



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Escuela de Ingeniería Mecánica Electricista

Proyecto Integrador para la consecución del título de
Ingeniero Mecánico Electricista

**Docencia en Ingeniería: sistematización de
lineamientos y análisis de casos aplicado a la Ingeniería
Mecánica Electricista de la FCEFYN**

Anexo de Entrevistas

Autor:

Nicolás Calderón Carraro

Directora:

Dra. Rosanna Forestello

Co-director:

Dr. Ing. Carlos Oldani

Córdoba, Argentina

Julio de 2016

(página intencionalmente dejada en blanco)

(página intencionalmente dejada en blanco)

Índice

Índice	V
Introducción	7
Entrevistas a docentes de la carrera IME	9
<i>Entrevista a E1</i>	9
<i>Entrevista a E2</i>	28
<i>Entrevista a E3</i>	34
<i>Entrevista a E4</i>	46
<i>Entrevista a E5</i>	52

Introducción

El presente volumen tiene como finalidad recopilar las entrevistas utilizadas como base para la confección del Capítulo 4 de la investigación al mismo tiempo que exponerlas como complemento a la misma, tanto por su carácter de constancia de referencias como para consulta de posibles interesados. Asimismo, presentaremos en los próximos párrafos aquellas cuestiones más importantes que definieron las pautas y el transcurso de las entrevistas.

En primer lugar recuperamos los criterios de selección de docentes que fueron utilizados al momento de decidir sobre la conformación del grupo a entrevistar. Los mismos fueron:

- Cantidad de entrevistados: cinco (5).
- Jerarquía docente: profesor regular titular, asociado y/o adjunto, obtenido por concurso.
- Ámbito de desempeño: asignaturas en el marco de las Tecnologías Aplicadas que representen a los principales Departamentos que nutren a la carrera IME.
- Título requerido: Ingeniero de cualquier especialidad.

En segundo lugar exponemos las preguntas directrices que rigieron el desarrollo de las entrevistas. Dichos interrogantes fueron abordados de la mejor manera posible en cada una de las entrevistas, considerando siempre la imprevisibilidad de los encuentros. A continuación presentamos las preguntas referidas:

- 1) ¿Cómo llegaron a estudiar Ingeniería y cómo llegaron a su actual cargo docente? Trayectoria.
- 2) ¿Qué significa para ustedes ser docentes universitarios en una carrera de Ingeniería? ¿Cuál es su idea de formar ingenieros?
- 3) ¿Cómo vinculan el trabajo profesional con la carrera académica?
- 4) En el hipotético caso que gozaran de un cargo con importantes atribuciones para decidir sobre el futuro de nuestra facultad (digamos secretario técnico, secretario académico, vicedecano, decano), ¿qué iniciativas promoverían para mejorar la docencia en la carrera IME?

En última instancia encontramos importante mencionar que las entrevistas que presentamos en las páginas posteriores fueron grabadas electrónicamente con el

consenso pleno de cada uno de los docentes. Estas grabaciones fueron luego derivadas a un profesional dedicado a la desgrabación, que facilitó las mismas en formato escrito. El resultado de dicho proceso fue tomado como elemento de referencia para los análisis del Capítulo 4 y es el que, con cambios en el formato, plasmamos en las páginas siguientes.

Entrevistas a docentes de la carrera IME

Entrevista a E1

Nicolás- Bueno Ingeniero, la primera pregunta. ¿Cómo llegó usted a estudiar Ingeniería y cómo llegó a su actual cargo docente? La pregunta está orientada a que Ud. hable sobre su trayectoria y que comente.

Ingeniero- Bueno, mirá, en principio, algo para remarcar es que yo soy Ingeniero Civil ¿No cierto? Eh... bueno, cómo me acerqué a la Carrera... digamos que hay un poco de tradición familiar en el sentido de que mi padre es Ingeniero Civil, mi hermano comenzó estudiando Ingeniería Civil, y yo en cierta forma seguí esa línea. Pero no es que, digamos, que hubo un mandato familiar de algo a qué estudiar que, digamos, en muchos casos ha sucedido, sino que yo llegando a la edad de terminar el secundario y comenzar a plantearme qué me gustaría estudiar... Lo que siempre me interesó en el caso particular de la Ingeniería Civil, era saber cómo se construían las cosas. Entonces, por ejemplo cuando iba y veía que había un puente que tenía pilas y apoyos intermedios, en medio de un río, siempre me cuestionaba o me pregunta cómo habían hecho para construirlo mientras el río está ahí, digamos ¿no cierto? Y de ese ejemplo, un sin número más de ejemplos que me llevaron a tener siempre cierta curiosidad en cuanto a cómo se hacían las cosas, en particular de Ingeniería Civil y, ahora ya sí, ampliando un poco el espectro de lo que es Ingeniería, siempre me gustó un poco el “cómo funcionan las cosas”, desde un calefón a un teléfono, a un motor, a una bicicleta. Bueno, ese tipo de cosas. Y yo creo que ese interés en cómo funcionan o cómo se fabrican ciertas cosas, o cómo se construyen, terminaron fuertemente llevaron a mi persona a tomar esa decisión de encarar la Carrera de Ingeniería Civil. Estuve bastante estimulado en cierta forma, porque cuando era chico, lo acompañaba a mi papá en las obras, entonces eso también es como un aditamento a que uno, digamos, se entusiasme con ese tipo de carreras. Eso en cuanto a la elección de la Carrera.

Nicolás- Usted reconoce entonces la trayectoria familiar, pero pone sobre todo la motivación personal...

Ingeniero- La motivación propia, sí, sí, sí. Lo que marco en relación a la tradición es que, obviamente, yo creo que un sin número de preguntas que yo me hacía de “¿por qué o cómo se hacen tales cosas?”, era también porque al acompañar a mi padre a obra, me salían este tipo de preguntas. Tal vez, si él hubiera sido médico y yo iba al hospital, tal vez me hubiese preguntado por otras cosas.

Nicolás- Claro.

Ingeniero- Pero bueno, en ese despertar de Carrera, le pongo un peso a eso. Pero sin dudas a posteriori, pero digamos que ya en el avance de ciertos años en la secundaria, hubo un gran porcentaje en el decisión tomada, de un involucramiento personal, de un deseo personal de involucrarme por esta área. Y en relación a cómo llego al cargo docente que hoy estoy revistando, en realidad la pregunta...

Nicolás- Entiéndase que es una pregunta...

Ingeniero- En realidad se retrotrae un poco más atrás. Yo me recibo, el Trabajo Final, que lo realicé con dos (2) compañeros más de la Facultad, fue dirigido por el Dr. Carlos Prato y bueno, Carlos ha sido siempre a lo largo de toda mi vida, y acá, a lo largo de toda su historia en el Departamento de Estructuras, una persona que ha motivado a todos los estudiantes a seguir en esta vocación de seguir perfeccionándose, a seguir estudiando y ahondando en diversas temáticas. Entonces, cuando nos

recibimos con mis compañeros, justo se dio una situación particular del país, que era la época del dos mil uno, dos mil dos (2001- 2002), en cual no había tanto trabajo en la profesión, y sumada esa coyuntura a ese incentivo por parte de Carlos de seguir estudiando, en cierta forma, ahí nos embarcamos en hacer un posgrado. Hablo en plural porque lo hicimos yo y mis dos (2) compañeros.

Nicolás- Claro.

Ingeniero- Y bueno, cuando uno se embarca en un posgrado, una de las puertas que en general se abre, es la Docencia y la Investigación, la cuales, ambas están muy de la mano, digamos, en general las personas que hacen investigación hacen docencia y las personas que hacen docencia hacen algo de investigación. No es algo tan directo, pero es un camino muy cercano. Entonces, a partir de esto que te comento, de empezar un posgrado, que bueno, lo hice en el exterior, luego de terminar ese posgrado volví al país. Y, en primer medida, realicé trabajos profesionales.

Nicolás- Una pregunta, el posgrado ¿Era un posgrado orientado...?

Ingeniero- Una Maestría en Ciencias.

Nicolás- ¿Orientado al trabajo profesional u orientada a la Investigación?

Ingeniero- No, no, en general en el caso de las Maestrías se pueden llegar a dividir en Maestrías en Ciencias o en Maestrías en Ingeniería. En general, las Maestrías denominadas en Ingeniería, tienen un perfil más bien profesional, y las Maestrías en Ciencias tienen un perfil más orientado al área de Investigación. Que, consecuentemente, el posgrado que yo realicé es una Maestría en Ciencias, y bueno, como te comentaba, al volver al país, primeramente realizo actividades en un Estudio de Ingeniería, en forma privada, digamos, fuertemente relacionada a la parte profesional, ligada a estructuras civiles. Pero, no obstante, ya había quedado algo en mí, cierto gusto por investigar, y, como te comentaba, es un camino bastante cercano a la docencia, o, en los lugares donde se hace docencia se investiga, así que si uno quiere hacer una cosa...

Nicolás- Están vinculados...

Ingeniero- Están vinculados. Comencé a intentar presentarme a las convocatorias internas, o a las selecciones de cargos que en esos momentos estaban disponibles.

Nicolás- Tal cual.

Ingeniero- En la Facultad. Obviamente que al nexo yo lo hice a través de Carlos Prato y, anteriormente, de Julio Massa, otro docente...

Nicolás- Sí, sí, en la Cátedra de ...

Ingeniero- Y bueno, cuando comienza a querer involucrarse en la Facultad, en el ámbito, no es algo inmediato. Son contadas las excepciones cuando uno se presenta y dice “me gustaría conseguir, conseguir en el buen sentido...”

Nicolás- Sí, sí...

Ingeniero- Conseguir algún cargo disponible al cual presentarme”. Al concursar, lo que sucede es que en ese momento los cargos no están disponibles.

Nicolás- Tal cual.

Ingeniero- Entonces hubo en realidad, desde que yo volví, en dos mil cinco (2005), hasta el dos mil siete (2007), mediados del dos mil siete (2007). Es decir, pasaron dos

(2) años y medio, en las cuales no realicé actividades de docencia. Estaba abocado a la práctica profesional. Consigo presentarme a un cargo, ganarlo y bueno, quedarme con el cargo que revisto hoy en día. Y bueno, entonces, ahí fue mi incorporación, digamos, a la Facultad y, en ese sentido, comenzó un poco más motivada, por ese involucramiento por la investigación. Pero, con el correr del tiempo, digamos, por lo menos en mi caso, uno descubre una vocación por la docencia. Como que antes me gustaba más investigar que dar clases, y ese gusto, con el correr de los años fue cambiando. Porque hoy en día disfruto mucho dando clases, y también en la investigación, pero como que ha cambiado...

Nicolás- La prioridad.

Ingeniero- Sí, sí, o el porcentaje que había, si queremos analizarlo...

Nicolás- A favor de cada uno.

Ingeniero- Claro.

Nicolás- ¿Y la carrera profesional? Una vez que usted se incorporó a la carrera docente...

Ingeniero- Bueno, yo, lo mío viene a ser un cargo full time, por lo que digamos, no puedo realizar actividades profesionales por fuera de la Universidad.

Nicolás- Entiéndase de dedicación exclusiva.

Ingeniero- Sí, sí, dedicación exclusiva ¿Qué quiere decir por fuera de la Universidad? En realidad, uno puede realizar tareas vinculadas con la profesión por medio de trabajos de extensión, que ingresan a la Universidad por medio de los centros de vinculación.

Nicolás- Tal cual.

Ingeniero- Por lo tanto, yo sí realizo y participo en ese tipo de tareas, dentro del marco de la Universidad. Lo que sí, ya no realizo actividades profesionales independientes como lo hacía en su comienzo, trabajando para un estudio de Ingeniería.

Nicolás- Claro. Un caso realmente excepcional, creo yo, que vos hayas podido ingresar con una dedicación exclusiva.

Ingeniero- Bueno, ese fue un proyecto. Bueno, en realidad sí, es más, ingresé como Profesor Adjunto y con dedicación exclusiva, lo cual no es poca cosa. Eso se dio por un proyecto a nivel nacional, que se denominaba ProMEI, Programa de Mejora al Enseñamiento a la Ingeniería, el cual... yo cumplía con los requerimientos que pedía, que tenía que ser una persona, que tuviera un posgrado, que se repatriara, es decir que hubiese estado en el exterior y hubiera vuelto y, debido a eso pude conseguir ese cargo y de tal jerarquía y tanta dedicación. Sino, en general, el paso más tradicional a la docencia es, en primer lugar por un profesor asistente, según la cantidad que haya de cargos y después comenzar la carrera docente. En ese sentido, se podría decir que salté un escalón, pero eso fue un motivo no de temor, sino de ocupación, de ocuparse y formarse para estar a la altura de la situación.

Nicolás- Claro. Me remito a la segunda pregunta “¿Qué significa para Ud. ser docente universitario en la Carrera de Ingeniería?” y, en ese sentido “¿Cuál es su idea de formar a Ingenieros?”.

Ingeniero- Bueno, mirá, el ser docente es un reconocimiento honorable muy grande que uno tiene. Y particularmente en Universidades que ya tienen una tradición, su historia

arraigada, que ya tiene cuatrocientos (400) años, que no es nada menor. Sí tal vez, mi generación y las generaciones nuevas no reparan en cosas honoríficas. Antaño era un cargo netamente honorífico. Dejando de lado eso, obviamente que es un reconocimiento que uno tiene, algo muy lindo que en cierta forma, volviendo un poquito atrás en el tiempo, mis otros dos (2) compañeros del Trabajo Final, también son docentes, también volvieron al país. En cierta forma, el volver a dar clases en la Facultad es una forma de devolver, todo lo que la Facultad o la sociedad no dio a nosotros, que nos permitió formarnos, desarrollar nuestras vidas, nuestras profesiones, etc. Entonces, en ese sentido, te repito, es un cargo muy lindo, muy loable y muy honorífico formar parte de la Facultad. Pasando a algo más concreto, obviamente que estás formando personas en el nivel superior, también es un desafío muy exigente. O sea que por un lado, cuando uno gana un cargo, digamos que hay una alegría casi similar a recibirse, no son comparables, pero...

Nicolás- Es un sentimiento fuerte.

Ingeniero- Claro, es una motivación muy muy importante y también requiere luego eso, una formación muy importante, estar siempre dando en la talla, por así decirlo. El hecho de que uno esté formando a alumnos de nivel superior, lo cual supone que el alumno ya es una persona mucho más dinámica que una persona del nivel educativo de...

Nicolás- Nivel medio.

Ingeniero- Claro, nivel medio o primario, donde las instrucciones son mucho más estáticas en el sentido de que el rol del alumno es mirar y aprender.

Nicolás- Muy pasivo.

Ingeniero- Exactamente. En los del nivel superior hay mucho dinamismo, mucha interacción y, en esa interacción con el alumno, uno tiene que también saber dar respuesta y, por ello es que también requiere una continua formación, para poder justamente exacerbar ese dinamismo, que yo creo particularmente que fomenta no sólo la motivación del alumno, sino la calidad del conocimiento adquirido por el alumno.

Nicolás- O sea que Ud. ¿Vincula la docencia con un ámbito que requiere mucha responsabilidad?.

Ingeniero- Exactamente, exactamente. Porque como te digo estás en un nivel educativo, casi el último, por así decirlo, el cual también en cierta forma, vamos a usar la palabra “determina”, que es muy fuerte, lo que luego obtiene la sociedad. O sea, en el fondo los profesionales que obtiene la sociedad están formados en universidades, facultades, por lo tanto, uno como docente debiera tomar esa responsabilidad como corresponde y, mientras uno más le brinde al alumno, de mejor forma, con mejor innovación, con más herramientas actuales, por así decirlo, vamos a estar formando a un profesional que luego en su trabajo cotidiano va a aplicar esas herramientas y, consecuentemente, debiera, en algún momento, la sociedad, verse impactada de igual forma debido a esto.

Nicolás- Y yendo a la segunda pregunta que estaba involucrada. En el caso particular de la formación de los ingenieros, porque sin duda Ud. explica concepciones de la docencia universitaria a nivel general ¿El formar ingenieros, qué rasgos encuentra ahí? ¿Qué idea tiene Ud. de la formación de ingenieros en particular?

Ingeniero- La formación de ingenieros y, vamos a usar la palabra: “técnicos”, no en el sentido de una tecnicatura, sino de profesionales asociados a las ramas de la ciencias que son más técnicas, o ramas exactas, por así decirlo. La formación de ingenieros y

técnicos en los años noventa (90), bueno sufrió bastante, diversas políticas, nacionales, provinciales, etc. que llevó a cerrar muchas escuelas técnicas, lo cual impactó de lleno en los alumnos...

Nicolás- En los ingresantes...

Ingeniero- Claro, en las Ingenierías, y en cierta forma en el fomento que hubo de la Ingeniería. Yo creo que hoy, por diversos motivos, el advenimiento de diversas situaciones y cosas que pasan en el mundo, han hecho que la ciencia, y sobre toda preocupación de que pasa en la ciencia y en el mundo de la técnica, se ha puesto entre comillas de moda. Hay mucho requerimiento de soluciones técnicas innovadoras, ya sea por causas ambientales, ya sea por asignación de recursos, optimización de materias primas, por competencia, etc. lo cual favorece, y mucho, las facultades de Ingeniería porque se ve impactada en la cantidad de ingresantes o aspirantes y posteriormente, obviamente, en la cantidad de egresados. Ahora, si vos me preguntás cómo y cuál sería el objetivo de formar los ingenieros...

Nicolás- ¿Y qué significa para Ud. formar a los ingenieros?

Ingeniero- Claro, ahí vamos. Es una pregunta sumamente difícil, vamos a empezar tal vez por el qué espera uno, o sea, cómo la facultad debiera formar a un ingeniero, es también la principal pregunta... que se viene debatiendo desde que existen las facultades de Ingeniería o de Ciencias Exactas. Fundamentalmente yo creo que, por mi experiencia de haber conocido otras universidades de otros países, que la formación que uno brinda en esta facultad es muy buena. Como primera medida eso, comparativamente con el resto del mundo, es una muy buena formación. Luego están las grandes preguntas, si conviene formar ingenieros eminentemente teórico o...

Nicolás- Sí.

Ingeniero- O prácticos, o una mezcla. Evidentemente que los programas y los planes de estudio están tendiendo a que haya cada vez más práctica en todos los ámbitos de la carrera, o sea que, antiguamente, no quiero decir que las carreras eran eminentemente teóricas, pero últimamente se han puesto requisitos en carácter como prácticas profesionales supervisadas que intentan allanar la brecha que hay entre el egresado de la facultad y su primer trabajo. Tal vez, haciendo esa primer experiencia siendo alumno para también poder tomar los conceptos con los que salen de la facultad con otra perspectiva. O sea, yo creo que en ese sentido, esa tendencia que es a nivel nacional y que, es en cierta forma también a nivel mundial es muy buena, y yo creo que hay que exigirla porque tan importante como saber, es saber hacer. Entonces, muchas veces, si nos quedamos con el saber y no pasamos al saber hacer, el ingeniero queda un poco relegado, en el sentido... una de las primeras características fundamentales de los primeros ingenieros, o mejor dicho, cuando la carrera de Ingeniería no existía, era precisamente una persona que tenía conocimiento técnico, pero a su vez, tenía el conocimiento necesario para poder materializar algo, poder construir, proyectar, diseñar, construir, materializar, la palabra que le quieras poner.

Nicolás- Sí, sí...

Ingeniero- Pasar las ideas a algo concreto, físico, que resolviera algún problema, ahora sí, voy a ponerme más filosófico, que tuviera la sociedad, algún problema concreto. Entonces, ese componente es muy importante, y yo creo que un ingeniero... la diferencia tal vez clásica que hay entre un físico y un ingeniero es precisamente esto último. El ingeniero tal vez no está tan involucrado en todas las esquinas teóricas como puede estar a lo mejor un físico, pero sí está involucrado en materializar los distintos

productos o cosas que un ingeniero puede realizar, que el físico obviamente no llega a ese nivel de materialización. A mí, ya hablando en particular del Departamento de Estructura, es muy importante en el sentido de que un leitmotiv que se podría decir del Departamento, o que intentamos de que las cátedras del Departamento muestre en la Carrera es que tenemos que tener conocimiento teórico para luego poder realizar, en este caso estructuras que se pueden construir, que se pueden materializar, que sirvan, que sean innovadoras, que se pueda hacer un prototipo y que después se pueda ensayar o probar, etc. Entonces, creo fervientemente que debe haber una mixtura de la teoría y la práctica que es muy importante y, finalmente, creo como siempre, que el ingeniero es una persona... una visión que yo tengo clara, es que la Facultad es como que te diera a vos una caja de herramientas, llena de herramientas: de destornilladores, de llaves, de pinzas, etc. Y vos vas un día con esa cajita de herramientas y te toca un día desarmar un auto, otro día te toca desarmar un galpón, otro día te toca desarmar una bicicleta y, básicamente, tan importante es llevar esa caja de herramientas que sería el conocimiento como, luego, una vez que tengo esa caja de herramientas y la abro, saber que para sacar un tornillo tengo que usar un destornillador y no un martillo, como la caja de herramientas en sí.

Nicolás- Sí, la vinculación entre el conocimiento teórico y la aplicación.

Ingeniero- Exactamente, entonces, con ese ejemplo, yo diría que eso es un ingeniero, alguien que cuenta con una caja de herramientas y sabe cómo usarla para cada uno de los casos que le toca resolver.

Nicolás- Me viene muy bien, porque la tercer pregunta que me gustaría hacerles es ¿Cómo vincula Ud. el trabajo profesional con la carrera académica? ¿Qué relación les encuentra?

Ingeniero- Bueno, esa es otra, que está muy vinculado al concepto que hablábamos antes, digamos, uno podría hacer un cuadro que tiene, por un lado teoría y por el otro práctica. Y la teoría muchas veces se la asocia a la investigación y, a la práctica, se la asocia al ejercicio de la profesión ¿Ta bien? Entonces, como que siempre han sido dos polos "opuestos", pero podemos verlo así: como dos cosas que hacen como un contrapeso, que si gana mucho uno, el tobogán.. digamos, el subi-baja, no queda horizontal si se impone mucho uno sobre otro. Para mí, mi modo de ver las cosas, los ingenieros que formamos, pierden algo ¿En qué sentido quiero decir esto? Y, para mí, cada una de las ramas tiene su importancia, y no debiéramos poner una muy por encima de la otra. En general, en el ámbito académico, y cuando digo académico me refiero a las universidades y facultades, por supuesto que la investigación... no es que entre la investigación, o la teoría y la práctica, y la profesión, hay un porcentaje de cincuenta (50) y cincuenta (50), no. Obviamente que en las facultades se hace mucho más investigación que práctica profesional.

Nicolás- ¿Y Ud. lo entiende en el ámbito de la Facultad de Ingeniería en particular o en el ámbito de las Facultades en general? En su conocimiento, por su puesto.

Ingeniero- Vos sabés que ahí me agarrás un poco con conocimiento muy particular. Lo que yo te estoy diciendo es en particular en el ámbito de Ciencias Exactas, y particularmente en el ámbito de Ingeniería. Porque la verdad, no conozco bien las áreas de Biología, Geología, como para hablar de eso. Sí sé que en otras facultades, esto que te comento, también se manifiesta. Pero yo creo que es en la nuestra en la que más se manifiesta, o tal vez en Ciencias Económicas se podría ver algo similar a lo que pasa acá en Ingeniería, debido a que hay mucha práctica profesional, no sólo en los docentes, sino en la sociedad en sí misma. Entonces, como te decía, en primer lugar en

las universidades, la investigación va a tener siempre un poco más de carga que la práctica, pero me parece que no debiéramos caer en que “la práctica no sirve para nada” ni que “la investigación no sirve para nada”, sino que estar en una armonía: ambas cosas sirven. Quizá en la Facultad uno recibe un setenta por ciento (70%) de investigación/teoría y un treinta por ciento (30%) de práctica, ya sea como alumno o como docente. Y bueno, tal vez en el ejercicio de la profesión esos porcentajes se invierten. Cuando uno pasa a trabajar en la profesión, sus actividades están relacionadas a la profesión en un setenta (70) u ochenta por ciento (80%) y tiene tiempo como para analizar algo, repasar algo, investigar algo en un treinta (30) o veinte por ciento (20%), depende de la actividad que uno realice, pero me da la sensación que ese sería un porcentaje acorde a las actividades típicas de un docente o de uno dedicado a la profesión. Bueno, según mi punto de vista, considero que un buen desarrollo de la práctica profesional requiere de un conocimiento teórico y de una preparación para razonar y resolver problemas. Yo creería que no debiéramos volvernos muy pragmáticos, que básicamente es seguir una línea de ejecución de actividades, sino que mi objetivo sería que los ingenieros que uno forma en la Facultad y que luego trabajen en la profesión, sigan ciertas normas, en algunas tareas bastante estandarizadas, pero que tengan la capacidad de razonar y resolver problemas, porque eso evita un montón de inconvenientes, de accidentes, de fallas técnicas, de fallas de diseño que a veces con sólo aplicar la práctica uno, en algún caso, puede equivocarse.

Nicolás- ¿Y a los fines de la Docencia, esa vinculación...?

Ingeniero- Bueno, a eso es lo que iba, por eso yo tengo esa visión que para mí ambas cosas son importantes. Por ejemplo, en la docencia, en Cálculo Estructural Uno, para nosotros es tan importante que tengan los instrumentos teóricos, como también es importante que puedan resolver el ejercicio, pero el resolver el ejercicio no es sólo hacer las cuentas para llegar a un resultado, sino comprender que ese problema, es un problema de un ejemplo práctico de la vida cotidiana. Entonces, esa vinculación es la que tiene que estar. Es cómo hacemos, cuando por ejemplo hacemos una viga simplemente apoyada, darnos cuenta que esa viga es quizá el eje de un auto, es el eje de un tractor, es una viga riel, de una grúa, etc. Esa vinculación es la que tiene que estar. Y tiene que estar creo, hoy en día mucho más marcada que tal vez en otra época. Porque, otra cosa que sucede también en la profesión, sobre todo en el último tiempo, es la celeridad de la vida cotidiana y, tal vez antiguamente, digo tal vez porque no lo viví y no puedo hablar en términos concretos, pero tal vez por recopilación de comentarios que he escuchado, tal vez antiguamente el alumno, salía de la Facultad con las mismas falencias en no haber visto cosas prácticas. Ahora qué sucede, la actividad profesional estaba en los tiempos dados como para que uno pudiera analizar un problema y ver alguna solución razonada, etc. Hoy en día, no digo que esos tiempos no existan, pero son menores a los que había antiguamente. Con lo cual, cuando uno sale a querer hacer un ejercicio profesional, se encuentra con que no tiene el tiempo como para plantearse o razonar lo que está resolviendo. Con lo cual cae en la aplicación de algún sistema ya automatizado, por así decirlo y, muchas veces qué sucede: que en la mayoría de los casos esa solución del problema puede ser la correcta, pero cuando uno se sale de los problemas típicos, ahí es cuando comienzan a aparecer los inconvenientes.

Nicolás- Entonces estamos hablando de reconocer las problemáticas profesionales y mirarlas desde el aspecto docente para mejorar las prácticas.

Ingeniero- Yo entiendo que sí, y en general yo creería... por ahí me cuesta ver un caso que no se haga así, debido a que tal vez, en el caso particular nuestro que enseñamos

Estructuras, es muy difícil abordar un ejemplo sin aunque sea mencionar algo de que ese ejemplo representa un problema profesional cotidiano ¿No cierto? Pero tal vez habría que acrecentarlo, habría que hacerlo en todas las materias, habría que tener mayor vinculación, por decirte algo. Un caso práctico de álgebra, de álgebra lineal, no es lo mismo que un caso práctico de Estructural Uno, entonces tal vez un caso práctico de álgebra debiera ser calcular los autovalores y los autovectores para un caso de Cálculo Estructural Uno. Y luego, en Cálculo Estructural Uno, debiéramos decirles que esos autovalores y autovectores son los modos de vibración de la estructura y que esa estructura es una estructura como un puente grúa que ustedes debieran ser capaces de armar un modelo y poder resolverlo. Bueno, a ese camino, yo creo que hay que seguirlo, que por ahí la Facultad, y por diversos motivos, se hace pero por ahí no se logra, porque tampoco es tan sencillo. Pero yo creo que hay que insistir en eso, y para mí es sumamente importante.

Nicolás- Le dejo una última pregunta “En el hipotético caso de que Ud. gozara con atribuciones importantes para decidir sobre el futuro de nuestra Facultad, ya sea Secretario Técnico, Secretario Académico, Decano, Vice-Decano ¿Qué iniciativa promovería para mejorar la docencia en general y la formación docente? En particular hablando del caso de la Carrera de Ingeniería Mecánica, Electricista.

Ingeniero- ¡Uff! Una pregunta bastante complicada, porque también, en cierta forma, a pesar de que hace ya varios años que estoy en la Facultad, uno como que nunca termina de conocer todas las aristas ¿No cierto? y como nunca he revestido hasta ahora que soy Sub Director de Departamento, que comencé el año pasado, que no tengo experiencia. No había revestido nunca actividades de gestión, por lo cual se me hace un poco difícil, pero voy a intentar darte una respuesta. En primer lugar, hay un montón de medidas que se han tomado, que por ahí parecen como de cajón, pero que me parece que tienen importancia ¿Cuáles son esas medidas? Por ejemplo, actualmente el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, es gratuito para los docentes de la Facultad, por lo cual, una medida sería.. O sea, esto ya está en marcha, básicamente estoy diciendo algo que está existiendo. Lo primero que yo fomentaría, es la capacitación a todos los docentes. Cuando digo “fomentaría” es, en cierta forma, alentar a que lo hagan, y, luego de un tiempo prudencial, exigir que lo hayan hecho.

Nicolás- Bien.

Ingeniero- ¿Se entiende? Cuando digo “fomentar la capacitación”, ya después puede ser por cursos de Posgrado, Maestrías, Capacitaciones, Doctorados, Intercambios. Todo esto ya está sucediendo, está tal vez, en la etapa de fomento, no está en una etapa muy rigurosa de exigencia. Que si hay exigencia, de tener cierto tipo de capacitación, pero yo creo que eso sería algo muy importante. Otra cosa que por ahí, por la rama que hemos seguido, nosotros, en términos de la Ingeniería, hay algo que siempre se lo ha visto como no tan importante y yo creo que es todo lo contrario, que es sumamente importante, sería la formación en Pedagogía. O sea, históricamente a uno, en la Facultad y, particularmente lo que yo conozco acá en el Departamento de Estructuras, es que se le requiere una formación en el área.

Nicolás- Disciplinar.

Ingeniero- Exactamente, pero nunca, no quiero decir nunca. Pero no está en igualdad de condiciones la preparación que uno tiene como docente en sí mismo. O sea, herramientas de educación, herramientas pedagógicas, herramientas de enseñanza. Que, por suerte, hoy en día están tomando cada vez más auge, mayor importancia. Pero si yo hiciera una encuesta, uno se daría cuenta que la mayoría de los docentes de

Ingeniería, no tiene ni siquiera un curso en Pedagogía, o en Educación, o en Formación de Recursos Humanos. Con lo cual, yo creo que si me preguntás así, una medida innovadora, yo creo que esa debiera ser una. Cambia mucho el cómo es el acercamiento entre el alumno y el docente y cómo se produce la transferencia de los conceptos que uno quiere transferir si uno lo hace de forma adecuada. Y cuando digo “de forma adecuada”, no quiero decir “si uno sabe o no del tema que está dando”, sino que “usa herramientas que están probadas, que son las adecuadas para transmitir el concepto o brindar ese tipo de educación”. Todas estas herramientas, las estudian precisamente las personas que se han formado en Educación o en Pedagogía.

Nicolás- Sí, sí.

Ingeniero- Y muchas veces, nosotros ni siquiera sabemos que existen esas herramientas.

Nicolás- Sí.

Ingeniero- Y mucho menos, cómo utilizarlas. Entonces, me da la sensación, que sobre todo hoy en día, que la comunicación ha cambiado totalmente. Ya sea por la disponibilidad de internet, por redes sociales, por aulas virtuales, que tiene la Facultad, por páginas web, etc. me parece que cada vez más son necesarias estas herramientas en educación para brindar una mejor educación, básicamente. Esas son las medidas que yo creo que se debieran gestionar inmediatamente. Y bueno, la otra cuestión en realidad también ya se viene haciendo, pero yo creo que habría que poner como un poco más de hincapié, es el mejoramiento de los planes de estudio, pero en qué sentido: en esta vinculación temática que yo te hacía, por ejemplo entre Álgebra y Cálculo Estructural Uno. Lo que yo veo y que he comentado con varios docentes, y es una visión tal vez compartida, es que muchas veces los alumnos no pueden aplicar los conceptos explicados, mejor dicho, aplicar los conceptos de una materia en otra posterior, debido a que cuando ven esos conceptos, no ponen un ejemplo que eso es lo que van a ver en materias posteriores, como que no estuvieran hilvanadas las materias.

Nicolás- Claro.

Ingeniero- ¿Me explico?

Nicolás- Sí, sí.

Ingeniero- Entonces yo creo que un mejoramiento en los planes de estudio para fomentar esto, creo que repercutiría en la enseñanza y en el aprendizaje sobre todo, de los alumnos, debido a que cuando uno ve un concepto y le dan un ejemplo práctico, y le enseñan cómo aplicar esos conceptos, con algo que posteriormente va a usar, yo tiendo a pensar que ese conocimiento se va a ir afianzando cada vez más, y no va a quedar en el olvido. Entonces, si yo voy y me enseñan autovalores y autovectores, y sólo me lo enseñan como algo matemático, y muy probablemente que, cuando luego pasen dos (2) años, y tenga que aplicar ese concepto no lo recuerde. Ahora tal vez, esos conceptos con una explicación concreta que es el ejercicio que yo voy a realizar en una materia siguiente, y creo yo que es más probable que eso se afiance. Y además, otra cosa también que me parece que se deberá hacer, es precisamente intercalar las materias, para que el conocimiento aprendido se use rápidamente, y no que pasen tres (3) o cuatro (4) años para que yo... O sea, que yo aprenda un conocimiento, un concepto y recién la utilizo en la última materia de la carrera. Debiera el plan de estudios estar armado para que la aplicación de los conceptos que me enseñan en las materias fundamentales o correlativas, la aplicación la tenga pronto.

Nicolás- *¿Y en qué sentido eso?*

Ingeniero- *A ver, si me van a enseñar ecuaciones diferenciales en Análisis Matemático Uno (1) o Dos (2), y a Análisis Matemático Uno (1) lo tengo en primer año, y luego en el único lugar que voy a aplicar eso es una materia de quinto año y, probablemente de que cuando llegue a quinto año, no recuerde o no tenga afianzado los conceptos que me enseñaron en primer año. Ahora, si, lo que me enseñan en primer año, yo lo aplico en segundo, en tercero y/o en cuarto o que voy teniendo una aplicación mucho más seguida, más cercana, es probable que ese concepto yo lo termine afianzando.*

Nicolás- *En cierta medida es una forma de ayudar a la memoria y de favorecer a una construcción más progresiva del conocimiento.*

Ingeniero- *Exactamente, exactamente. Esas son las cosas que yo creería que, a nivel educativo, se debieran aceptar, por así decirlo. No digo que no se esté haciendo, porque se está haciendo: los planes de estudio, los planes de estudio se están “revisando” [no existe, según la RAE] constantemente, se intenta hacer esto que te comentaba. No es que no se esté haciendo nada, sino que simplemente digo que son actividades que debieran incentivarse para, precisamente, intentar mejorar rápidamente.*

Nicolás- *Bien.*

Entrevista a EI

Nicolás- *Bueno Ingeniero, la primera pregunta. ¿Cómo llegó usted a estudiar Ingeniería y cómo llegó a su actual cargo docente? La pregunta está orientada a que Ud. hable sobre su trayectoria y que comente.*

Ingeniero- *Bueno, mirá, en principio, algo para remarcar es que yo soy Ingeniero Civil ¿No cierto? Eh... bueno, cómo me acerqué a la Carrera... digamos que hay un poco de tradición familiar en el sentido de que mi padre es Ingeniero Civil, mi hermano comenzó estudiando Ingeniería Civil, y yo en cierta forma seguí esa línea. Pero no es que, digamos, que hubo un mandato familiar de algo a qué estudiar que, digamos, en muchos casos ha sucedido, sino que yo llegando a la edad de terminar el secundario y comenzar a plantearme qué me gustaría estudiar... Lo que siempre me interesó en el caso particular de la Ingeniería Civil, era saber cómo se construían las cosas. Entonces, por ejemplo cuando iba y veía que había un puente que tenía pilas y apoyos intermedios, en medio de un río, siempre me cuestionaba o me pregunta cómo habían hecho para construirlo mientras el río está ahí, digamos ¿no cierto? Y de ese ejemplo, un sin número más de ejemplos que me llevaron a tener siempre cierta curiosidad en cuanto a cómo se hacían las cosas, en particular de Ingeniería Civil y, ahora ya sí, ampliando un poco el espectro de lo que es Ingeniería, siempre me gustó un poco el “cómo funcionan las cosas”, desde un calefón a un teléfono, a un motor, a una bicicleta. Bueno, ese tipo de cosas. Y yo creo que ese interés en cómo funcionan o cómo se fabrican ciertas cosas, o cómo se construyen, terminaron fuertemente llevaron a mi persona a tomar esa decisión de encarar la Carrera de Ingeniería Civil. Estuve bastante estimulado en cierta forma, porque cuando era chico, lo acompañaba a mi papá en las obras, entonces eso también es como un aditamento a que uno, digamos, se entusiasme con ese tipo de carreras. Eso en cuanto a la elección de la Carrera.*

Nicolás- *Usted reconoce entonces la trayectoria familiar, pero pone sobre todo la motivación personal...*

Ingeniero- La motivación propia, sí, sí, sí. Lo que marco en relación a la tradición es que, obviamente, yo creo que un sin número de preguntas que yo me hacía de “¿por qué o cómo se hacen tales cosas?”, era también porque al acompañar a mi padre a obra, me salían este tipo de preguntas. Tal vez, si él hubiera sido médico y yo iba al hospital, tal vez me hubiese preguntado por otras cosas.

Nicolás- Claro.

Ingeniero- Pero bueno, en ese despertar de Carrera, le pongo un peso a eso. Pero sin dudas a posteriori, pero digamos que ya en el avance de ciertos años en la secundaria, hubo un gran porcentaje en el decisión tomada, de un involucramiento personal, de un deseo personal de involucrarme por esta área. Y en relación a cómo llego al cargo docente que hoy estoy revistando, en realidad la pregunta...

Nicolás- Entiéndase que es una pregunta...

Ingeniero- En realidad se retrotrae un poco más atrás. Yo me recibo, el Trabajo Final, que lo realicé con dos (2) compañeros más de la Facultad, fue dirigido por el Dr. Carlos Prato y bueno, Carlos ha sido siempre a lo largo de toda mi vida, y acá, a lo largo de toda su historia en el Departamento de Estructuras, una persona que ha motivado a todos los estudiantes a seguir en esta vocación de seguir perfeccionándose, a seguir estudiando y ahondando en diversas temáticas. Entonces, cuando nos recibimos con mis compañeros, justo se dio una situación particular del país, que era la época del dos mil uno, dos mil dos (2001- 2002), en cual no había tanto trabajo en la profesión, y sumada esa coyuntura a ese incentivo por parte de Carlos de seguir estudiando, en cierta forma, ahí nos embarcamos en hacer un posgrado. Hablo en plural porque lo hicimos yo y mis dos (2) compañeros.

Nicolás- Claro.

Ingeniero- Y bueno, cuando uno se embarca en un posgrado, una de las puertas que en general se abre, es la Docencia y la Investigación, la cuales, ambas están muy de la mano, digamos, en general las personas que hacen investigación hacen docencia y las personas que hacen docencia hacen algo de investigación. No es algo tan directo, pero es un camino muy cercano. Entonces, a partir de esto que te comento, de empezar un posgrado, que bueno, lo hice en el exterior, luego de terminar ese posgrado volví al país. Y, en primer medida, realicé trabajos profesionales.

Nicolás- Una pregunta, el posgrado ¿Era un posgrado orientado...?

Ingeniero- Una Maestría en Ciencias.

Nicolás- ¿Orientado al trabajo profesional u orientada a la Investigación?

Ingeniero- No, no, en general en el caso de las Maestrías se pueden llegar a dividir en Maestrías en Ciencias o en Maestrías en Ingeniería. En general, las Maestrías denominadas en Ingeniería, tienen un perfil más bien profesional, y las Maestrías en Ciencias tienen un perfil más orientado al área de Investigación. Que, consecuentemente, el posgrado que yo realicé es una Maestría en Ciencias, y bueno, como te comentaba, al volver al país, primeramente realizo actividades en un Estudio de Ingeniería, en forma privada, digamos, fuertemente relacionada a la parte profesional, ligada a estructuras civiles. Pero, no obstante, ya había quedado algo en mí, cierto gusto por investigar, y, como te comentaba, es un camino bastante cercano a la docencia, o, en los lugares donde se hace docencia se investiga, así que si uno quiere hacer una cosa...

Nicolás- Están vinculados...

Ingeniero- Están vinculados. Comencé a intentar presentarme a las convocatorias internas, o a las selecciones de cargos que en esos momentos estaban disponibles.

Nicolás- Tal cual.

Ingeniero- En la Facultad. Obviamente que al nexo yo lo hice a través de Carlos Prato y, anteriormente, de Julio Massa, otro docente...

Nicolás- Sí, sí, en la Cátedra de ...

Ingeniero- Y bueno, cuando comienza a querer involucrarse en la Facultad, en el ámbito, no es algo inmediato. Son contadas las excepciones cuando uno se presenta y dice “me gustaría conseguir, conseguir en el buen sentido...

Nicolás- Sí, sí...

Ingeniero- Conseguir algún cargo disponible al cual presentarme”. Al concursar, lo que sucede es que en ese momento los cargos no están disponibles.

Nicolás- Tal cual.

Ingeniero- Entonces hubo en realidad, desde que yo volví, en dos mil cinco (2005), hasta el dos mil siete (2007), mediados del dos mil siete (2007). Es decir, pasaron dos (2) años y medio, en las cuales no realicé actividades de docencia. Estaba abocado a la práctica profesional. Consigo presentarme a un cargo, ganarlo y bueno, quedarme con el cargo que revisto hoy en día. Y bueno, entonces, ahí fue mi incorporación, digamos, a la Facultad y, en ese sentido, comenzó un poco más motivada, por ese involucramiento por la investigación. Pero, con el correr del tiempo, digamos, por lo menos en mi caso, uno descubre una vocación por la docencia. Como que antes me gustaba más investigar que dar clases, y ese gusto, con el correr de los años fue cambiando. Porque hoy en día disfruto mucho dando clases, y también en la investigación, pero como que ha cambiado...

Nicolás- La prioridad.

Ingeniero- Sí, sí, o el porcentaje que había, si queremos analizarlo...

Nicolás- A favor de cada uno.

Ingeniero- Claro.

Nicolás- ¿Y la carrera profesional? Una vez que usted se incorporó a la carrera docente...

Ingeniero- Bueno, yo, lo mío viene a ser un cargo full time, por lo que digamos, no puedo realizar actividades profesionales por fuera de la Universidad.

Nicolás- Entiéndase de dedicación exclusiva.

Ingeniero- Sí, sí, dedicación exclusiva ¿Qué quiere decir por fuera de la Universidad? En realidad, uno puede realizar tareas vinculadas con la profesión por medio de trabajos de extensión, que ingresan a la Universidad por medio de los centros de vinculación.

Nicolás- Tal cual.

Ingeniero- Por lo tanto, yo sí realizo y participo en ese tipo de tareas, dentro del marco de la Universidad. Lo que sí, ya no realizo actividades profesionales independientes como lo hacía en su comienzo, trabajando para un estudio de Ingeniería.

Nicolás- Claro. Un caso realmente excepcional, creo yo, que vos hayas podido ingresar con una dedicación exclusiva.

Ingeniero- Bueno, ese fue un proyecto. Bueno, en realidad sí, es más, ingresé como Profesor Adjunto y con dedicación exclusiva, lo cual no es poca cosa. Eso se dio por un proyecto a nivel nacional, que se denominaba ProMEI, Programa de Mejora al Enseñamiento a la Ingeniería, el cual... yo cumplía con los requerimientos que pedía, que tenía que ser una persona, que tuviera un posgrado, que se repatriara, es decir que hubiese estado en el exterior y hubiera vuelto y, debido a eso pude conseguir ese cargo y de tal jerarquía y tanta dedicación. Sino, en general, el paso más tradicional a la docencia es, en primer lugar por un profesor asistente, según la cantidad que haya de cargos y después comenzar la carrera docente. En ese sentido, se podría decir que salté un escalón, pero eso fue un motivo no de temor, sino de ocupación, de ocuparse y formarse para estar a la altura de la situación.

Nicolás- Claro. Me remito a la segunda pregunta “¿Qué significa para Ud. ser docente universitario en la Carrera de Ingeniería?” y, en ese sentido “¿Cuál es su idea de formar a Ingenieros?”.

Ingeniero- Bueno, mirá, el ser docente es un reconocimiento honorable muy grande que uno tiene. Y particularmente en Universidades que ya tienen una tradición, su historia arraigada, que ya tiene cuatrocientos (400) años, que no es nada menor. Sí tal vez, mi generación y las generaciones nuevas no reparan en cosas honoríficas. Antaño era un cargo netamente honorífico. Dejando de lado eso, obviamente que es un reconocimiento que uno tiene, algo muy lindo que en cierta forma, volviendo un poquito atrás en el tiempo, mis otros dos (2) compañeros del Trabajo Final, también son docentes, también volvieron al país. En cierta forma, el volver a dar clases en la Facultad es una forma de devolver, todo lo que la Facultad o la sociedad no dio a nosotros, que nos permitió formarnos, desarrollar nuestras vidas, nuestras profesiones, etc. Entonces, en ese sentido, te repito, es un cargo muy lindo, muy loable y muy honorífico formar parte de la Facultad. Pasando a algo más concreto, obviamente que estás formando personas en el nivel superior, también es un desafío muy exigente. O sea que por un lado, cuando uno gana un cargo, digamos que hay una alegría casi similar a recibirse, no son comparables, pero...

Nicolás- Es un sentimiento fuerte.

Ingeniero- Claro, es una motivación muy muy importante y también requiere luego eso, una formación muy importante, estar siempre dando en la talla, por así decirlo. El hecho de que uno esté formando a alumnos de nivel superior, lo cual supone que el alumno ya es una persona mucho más dinámica que una persona del nivel educativo de...

Nicolás- Nivel medio.

Ingeniero- Claro, nivel medio o primario, donde las instrucciones son mucho más estáticas en el sentido de que el rol del alumno es mirar y aprender.

Nicolás- Muy pasivo.

Ingeniero- Exactamente. En los del nivel superior hay mucho dinamismo, mucha interacción y, en esa interacción con el alumno, uno tiene que también saber dar respuesta y, por ello es que también requiere una continua formación, para poder justamente exacerbar ese dinamismo, que yo creo particularmente que fomenta no sólo la motivación del alumno, sino la calidad del conocimiento adquirido por el alumno.

Nicolás- O sea que Ud. ¿Vincula la docencia con un ámbito que requiere mucha responsabilidad?

Ingeniero- Exactamente, exactamente. Porque como te digo estás en un nivel educativo, casi el último, por así decirlo, el cual también en cierta forma, vamos a usar la palabra “determina”, que es muy fuerte, lo que luego obtiene la sociedad. O sea, en el fondo los profesionales que obtiene la sociedad están formados en universidades, facultades, por lo tanto, uno como docente debiera tomar esa responsabilidad como corresponde y, mientras uno más le brinde al alumno, de mejor forma, con mejor innovación, con más herramientas actuales, por así decirlo, vamos a estar formando a un profesional que luego en su trabajo cotidiano va a aplicar esas herramientas y, consecuentemente, debiera, en algún momento, la sociedad, verse impactada de igual forma debido a esto.

Nicolás- Y yendo a la segunda pregunta que estaba involucrada. En el caso particular de la formación de los ingenieros, porque sin duda Ud. explica concepciones de la docencia universitaria a nivel general ¿El formar ingenieros, qué rasgos encuentra ahí? ¿Qué idea tiene Ud. de la formación de ingenieros en particular?

Ingeniero- La formación de ingenieros y, vamos a usar la palabra: “técnicos”, no en el sentido de una tecnicatura, sino de profesionales asociados a las ramas de la ciencias que son más técnicas, o ramas exactas, por así decirlo. La formación de ingenieros y técnicos en los años noventa (90), bueno sufrió bastante, diversas políticas, nacionales, provinciales, etc. que llevó a cerrar muchas escuelas técnicas, lo cual impactó de lleno en los alumnos...

Nicolás- En los ingresantes...

Ingeniero- Claro, en las Ingenierías, y en cierta forma en el fomento que hubo de la Ingeniería. Yo creo que hoy, por diversos motivos, el advenimiento de diversas situaciones y cosas que pasan en el mundo, han hecho que la ciencia, y sobre toda preocupación de que pasa en la ciencia y en el mundo de la técnica, se ha puesto entre comillas de moda. Hay mucho requerimiento de soluciones técnicas innovadoras, ya sea por causas ambientales, ya sea por asignación de recursos, optimización de materias primas, por competencia, etc. lo cual favorece, y mucho, las facultades de Ingeniería porque se ve impactada en la cantidad de ingresantes o aspirantes y posteriormente, obviamente, en la cantidad de egresados. Ahora, si vos me preguntás cómo y cuál sería el objetivo de formar los ingenieros...

Nicolás- ¿Y qué significa para Ud. formar a los ingenieros?

Ingeniero- Claro, ahí vamos. Es una pregunta sumamente difícil, vamos a empezar tal vez por el qué espera uno, o sea, cómo la facultad debiera formar a un ingeniero, es también la principal pregunta... que se viene debatiendo desde que existen las facultades de Ingeniería o de Ciencias Exactas. Fundamentalmente yo creo que, por mi experiencia de haber conocido otras universidades de otros países, que la formación que uno brinda en esta facultad es muy buena. Como primera medida eso, comparativamente con el resto del mundo, es una muy buena formación. Luego están las grandes preguntas, si conviene formar ingenieros eminentemente teórico o...

Nicolás- Sí.

Ingeniero- O prácticos, o una mezcla. Evidentemente que los programas y los planes de estudio están tendiendo a que haya cada vez más práctica en todos los ámbitos de la carrera, o sea que, antiguamente, no quiero decir que las carreras eran eminentemente teóricas, pero últimamente se han puesto requisitos en carácter como prácticas

profesionales supervisadas que intentan allanar la brecha que hay entre el egresado de la facultad y su primer trabajo. Tal vez, haciendo esa primer experiencia siendo alumno para también poder tomar los conceptos con los que salen de la facultad con otra perspectiva. O sea, yo creo que en ese sentido, esa tendencia que es a nivel nacional y que, es en cierta forma también a nivel mundial es muy buena, y yo creo que hay que exigirla porque tan importante como saber, es saber hacer. Entonces, muchas veces, si nos quedamos con el saber y no pasamos al saber hacer, el ingeniero queda un poco relegado, en el sentido... una de las primeras características fundamentales de los primeros ingenieros, o mejor dicho, cuando la carrera de Ingeniería no existía, era precisamente una persona que tenía conocimiento técnico, pero a su vez, tenía el conocimiento necesario para poder materializar algo, poder construir, proyectar, diseñar, construir, materializar, la palabra que le quieras poner.

Nicolás- Sí, sí...

Ingeniero- Pasar las ideas a algo concreto, físico, que resolviera algún problema, ahora sí, voy a ponerme más filosófico, que tuviera la sociedad, algún problema concreto. Entonces, ese componente es muy importante, y yo creo que un ingeniero... la diferencia tal vez clásica que hay entre un físico y un ingeniero es precisamente esto último. El ingeniero tal vez no está tan involucrado en todas las esquinas teóricas como puede estar a lo mejor un físico, pero sí está involucrado en materializar los distintos productos o cosas que un ingeniero puede realizar, que el físico obviamente no llega a ese nivel de materialización. A mí, ya hablando en particular del Departamento de Estructura, es muy importante en el sentido de que un leitmotiv que se podría decir del Departamento, o que intentamos de que las cátedras del Departamento muestre en la Carrera es que tenemos que tener conocimiento teórico para luego poder realizar, en este caso estructuras que se pueden construir, que se pueden materializar, que sirvan, que sean innovadoras, que se pueda hacer un prototipo y que después se pueda ensayar o probar, etc. Entonces, creo fervientemente que debe haber una mezcla de la teoría y la práctica que es muy importante y, finalmente, creo como siempre, que el ingeniero es una persona... una visión que yo tengo clara, es que la Facultad es como que te diera a vos una caja de herramientas, llena de herramientas: de destornilladores, de llaves, de pinzas, etc. Y vos vas un día con esa cajita de herramientas y te toca un día desarmar un auto, otro día te toca desarmar un galpón, otro día te toca desarmar una bicicleta y, básicamente, tan importante es llevar esa caja de herramientas que sería el conocimiento como, luego, una vez que tengo esa caja de herramientas y la abro, saber que para sacar un tornillo tengo que usar un destornillador y no un martillo, como la caja de herramientas en sí.

Nicolás- Sí, la vinculación entre el conocimiento teórico y la aplicación.

Ingeniero- Exactamente, entonces, con ese ejemplo, yo diría que eso es un ingeniero, alguien que cuenta con una caja de herramientas y sabe cómo usarla para cada uno de los casos que le toca resolver.

Nicolás- Me viene muy bien, porque la tercer pregunta que me gustaría hacerles es ¿Cómo vincula Ud. el trabajo profesional con la carrera académica? ¿Qué relación les encuentra?

Ingeniero- Bueno, esa es otra, que está muy vinculado al concepto que hablábamos antes, digamos, uno podría hacer un cuadro que tiene, por un lado teoría y por el otro práctica. Y la teoría muchas veces se la asocia a la investigación y, a la práctica, se la asocia al ejercicio de la profesión ¿Ta bien? Entonces, como que siempre han sido dos polos "opuestos", pero podemos verlo así: como dos cosas que hacen como un

contrapeso, que si gana mucho uno, el tobogán.. digamos, el subi-baja, no queda horizontal si se impone mucho uno sobre otro. Para mí, mi modo de ver las cosas, los ingenieros que formamos, pierden algo ¿En qué sentido quiero decir esto? Y, para mí, cada una de las ramas tiene su importancia, y no debiéramos poner una muy por encima de la otra. En general, en el ámbito académico, y cuando digo académico me refiero a las universidades y facultades, por supuesto que la investigación... no es que entre la investigación, o la teoría y la práctica, y la profesión, hay un porcentaje de cincuenta (50) y cincuenta (50), no. Obviamente que en las facultades se hace mucho más investigación que práctica profesional.

Nicolás- ¿Y Ud. lo entiende en el ámbito de la Facultad de Ingeniería en particular o en el ámbito de las Facultades en general? En su conocimiento, por su puesto.

Ingeniero- Vos sabés que ahí me agarrás un poco con conocimiento muy particular. Lo que yo te estoy diciendo es en particular en el ámbito de Ciencias Exactas, y particularmente en el ámbito de Ingeniería. Porque la verdad, no conozco bien las áreas de Biología, Geología, como para hablar de eso. Sí sé que en otras facultades, esto que te comento, también se manifiesta. Pero yo creo que es en la nuestra en la que más se manifiesta, o tal vez en Ciencias Económicas se podría ver algo similar a lo que pasa acá en Ingeniería, debido a que hay mucha práctica profesional, no sólo en los docentes, sino en la sociedad en sí misma. Entonces, como te decía, en primer lugar en las universidades, la investigación va a tener siempre un poco más de carga que la práctica, pero me parece que no debiéramos caer en que “la práctica no sirve para nada” ni que “la investigación no sirve para nada”, sino que estar en una armonía: ambas cosas sirven. Quizá en la Facultad uno recibe un setenta por ciento (70%) de investigación/teoría y un treinta por ciento (30%) de práctica, ya sea como alumno o como docente. Y bueno, tal vez en el ejercicio de la profesión esos porcentajes se invierten. Cuando uno pasa a trabajar en la profesión, sus actividades están relacionadas a la profesión en un setenta (70) u ochenta por ciento (80%) y tiene tiempo como para analizar algo, repasar algo, investigar algo en un treinta (30) o veinte por ciento (20%), depende de la actividad que uno realice, pero me da la sensación que ese sería un porcentaje acorde a las actividades típicas de un docente o de uno dedicado a la profesión. Bueno, según mi punto de vista, considero que un buen desarrollo de la práctica profesional requiere de un conocimiento teórico y de una preparación para razonar y resolver problemas. Yo creería que no debiéramos volvernos muy pragmáticos, que básicamente es seguir una línea de ejecución de actividades, sino que mi objetivo sería que los ingenieros que uno forma en la Facultad y que luego trabajen en la profesión, sigan ciertas normas, en algunas tareas bastante estandarizadas, pero que tengan la capacidad de razonar y resolver problemas, porque eso evita un montón de inconvenientes, de accidentes, de fallas técnicas, de fallas de diseño que a veces con sólo aplicar la práctica uno, en algún caso, puede equivocarse.

Nicolás- ¿Y a los fines de la Docencia, esa vinculación...?

Ingeniero- Bueno, a eso es lo que iba, por eso yo tengo esa visión que para mí ambas cosas son importantes. Por ejemplo, en la docencia, en Cálculo Estructural Uno, para nosotros es tan importante que tengan los instrumentos teóricos, como también es importante que puedan resolver el ejercicio, pero el resolver el ejercicio no es sólo hacer las cuentas para llegar a un resultado, sino comprender que ese problema, es un problema de un ejemplo práctico de la vida cotidiana. Entonces, esa vinculación es la que tiene que estar. Es cómo hacemos, cuando por ejemplo hacemos una viga simplemente apoyada, darnos cuenta que esa viga es quizá el eje de un auto, es el eje de un tractor, es una viga riel, de una grúa, etc. Esa vinculación es la que tiene que estar.

Y tiene que estar creo, hoy en día mucho más marcada que tal vez en otra época. Porque, otra cosa que sucede también en la profesión, sobre todo en el último tiempo, es la celeridad de la vida cotidiana y, tal vez antiguamente, digo tal vez porque no lo viví y no puedo hablar en términos concretos, pero tal vez por recopilación de comentarios que he escuchado, tal vez antiguamente el alumno, salía de la Facultad con las mismas falencias en no haber visto cosas prácticas. Ahora qué sucede, la actividad profesional estaba en los tiempos dados como para que uno pudiera analizar un problema y ver alguna solución razonada, etc. Hoy en día, no digo que esos tiempos no existan, pero son menores a los que había antiguamente. Con lo cual, cuando uno sale a querer hacer un ejercicio profesional, se encuentra con que no tiene el tiempo como para plantearse o razonar lo que está resolviendo. Con lo cual cae en la aplicación de algún sistema ya automatizado, por así decirlo y, muchas veces qué sucede: que en la mayoría de los casos esa solución del problema puede ser la correcta, pero cuando uno se sale de los problemas típicos, ahí es cuando comienzan a aparecer los inconvenientes.

Nicolás- Entonces estamos hablando de reconocer las problemáticas profesionales y mirirlas desde el aspecto docente para mejorar las prácticas.

Ingeniero- Yo entiendo que sí, y en general yo creería... por ahí me cuesta ver un caso que no se haga así, debido a que tal vez, en el caso particular nuestro que enseñamos Estructuras, es muy difícil abordar un ejemplo sin aunque sea mencionar algo de que ese ejemplo representa un problema profesional cotidiano ¿No cierto? Pero tal vez habría que acrecentarlo, habría que hacerlo en todas las materias, habría que tener mayor vinculación, por decirte algo. Un caso práctico de álgebra, de álgebra lineal, no es lo mismo que un caso práctico de Estructural Uno, entonces tal vez un caso práctico de álgebra debiera ser calcular los autovalores y los autovectores para un caso de Cálculo Estructural Uno. Y luego, en Cálculo Estructural Uno, debiéramos decirles que esos autovalores y autovectores son los modos de vibración de la estructura y que esa estructura es una estructura como un puente grúa que ustedes debieran ser capaces de armar un modelo y poder resolverlo. Bueno, a ese camino, yo creo que hay que seguirlo, que por ahí la Facultad, y por diversos motivos, se hace pero por ahí no se logra, porque tampoco es tan sencillo. Pero yo creo que hay que insistir en eso, y para mí es sumamente importante.

Nicolás- Le dejo una última pregunta “En el hipotético caso de que Ud. gozara con atribuciones importantes para decidir sobre el futuro de nuestra Facultad, ya sea Secretario Técnico, Secretario Académico, Decano, Vice-Decano ¿Qué iniciativa promovería para mejorar la docencia en general y la formación docente? En particular hablando del caso de la Carrera de Ingeniería Mecánica, Electricista.

Ingeniero- ¡Uff! Una pregunta bastante complicada, porque también, en cierta forma, a pesar de que hace ya varios años que estoy en la Facultad, uno como que nunca termina de conocer todas las aristas ¿No cierto? y como nunca he revestido hasta ahora que soy Sub Director de Departamento, que comencé el año pasado, que no tengo experiencia. No había revestido nunca actividades de gestión, por lo cual se me hace un poco difícil, pero voy a intentar darte una respuesta. En primer lugar, hay un montón de medidas que se han tomado, que por ahí parecen como de cajón, pero que me parece que tienen importancia ¿Cuáles son esas medidas? Por ejemplo, actualmente el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, es gratuito para los docentes de la Facultad, por lo cual, una medida sería.. O sea, esto ya está en marcha, básicamente estoy diciendo algo que está existiendo. Lo primero que yo fomentaría, es la capacitación a

todos los docentes. Cuando digo “fomentaría” es, en cierta forma, alentar a que lo hagan, y, luego de un tiempo prudencial, exigir que lo hayan hecho.

Nicolás- Bien.

Ingeniero- ¿Se entiende? Cuando digo “fomentar la capacitación”, ya después puede ser por cursos de Posgrado, Maestrías, Capacitaciones, Doctorados, Intercambios. Todo esto ya está sucediendo, está tal vez, en la etapa de fomento, no está en una etapa muy rigurosa de exigencia. Que si hay exigencia, de tener cierto tipo de capacitación, pero yo creo que eso sería algo muy importante. Otra cosa que por ahí, por la rama que hemos seguido, nosotros, en términos de la Ingeniería, hay algo que siempre se lo ha visto como no tan importante y yo creo que es todo lo contrario, que es sumamente importante, sería la formación en Pedagogía. O sea, históricamente a uno, en la Facultad y, particularmente lo que yo conozco acá en el Departamento de Estructuras, es que se le requiere una formación en el área.

Nicolás- Disciplinar.

Ingeniero- Exactamente, pero nunca, no quiero decir nunca. Pero no está en igualdad de condiciones la preparación que uno tiene como docente en sí mismo. O sea, herramientas de educación, herramientas pedagógicas, herramientas de enseñanza. Que, por suerte, hoy en día están tomando cada vez más auge, mayor importancia. Pero si yo hiciera una encuesta, uno se daría cuenta que la mayoría de los docentes de Ingeniería, no tiene ni siquiera un curso en Pedagogía, o en Educación, o en Formación de Recursos Humanos. Con lo cual, yo creo que si me preguntás así, una medida innovadora, yo creo que esa debiera ser una. Cambia mucho el cómo es el acercamiento entre el alumno y el docente y cómo se produce la transferencia de los conceptos que uno quiere transferir si uno lo hace de forma adecuada. Y cuando digo “de forma adecuada”, no quiero decir “si uno sabe o no del tema que está dando”, sino que “usa herramientas que están probadas, que son las adecuadas para transmitir el concepto o brindar ese tipo de educación”. Todas estas herramientas, las estudian precisamente las personas que se han formado en Educación o en Pedagogía.

Nicolás- Sí, sí.

Ingeniero- Y muchas veces, nosotros ni siquiera sabemos que existen esas herramientas.

Nicolás- Sí.

Ingeniero- Y mucho menos, cómo utilizarlas. Entonces, me da la sensación, que sobre todo hoy en día, que la comunicación ha cambiado totalmente. Ya sea por la disponibilidad de internet, por redes sociales, por aulas virtuales, que tiene la Facultad, por páginas web, etc. me parece que cada vez más son necesarias estas herramientas en educación para brindar una mejor educación, básicamente. Esas son las medidas que yo creo que se debieran gestionar inmediatamente. Y bueno, la otra cuestión en realidad también ya se viene haciendo, pero yo creo que habría que poner como un poco más de hincapié, es el mejoramiento de los planes de estudio, pero en qué sentido: en esta vinculación temática que yo te hacía, por ejemplo entre Álgebra y Cálculo Estructural Uno. Lo que yo veo y que he comentado con varios docentes, y es una visión tal vez compartida, es que muchas veces los alumnos no pueden aplicar los conceptos explicados, mejor dicho, aplicar los conceptos de una materia en otra posterior, debido a que cuando ven esos conceptos, no ponen un ejemplo que eso es lo que van a ver en materias posteriores, como que no estuvieran hilvanadas las materias.

Nicolás- Claro.

Ingeniero- ¿Me explico?

Nicolás- Sí, sí.

Ingeniero- Entonces yo creo que un mejoramiento en los planes de estudio para fomentar esto, creo que repercutiría en la enseñanza y en el aprendizaje sobre todo, de los alumnos, debido a que cuando uno ve un concepto y le dan un ejemplo práctico, y le enseñan cómo aplicar esos conceptos, con algo que posteriormente va a usar, yo tiendo a pensar que ese conocimiento se va a ir afianzando cada vez más, y no va a quedar en el olvido. Entonces, si yo voy y me enseñan autovalores y autovectores, y sólo me lo enseñan como algo matemático, y muy probablemente que, cuando luego pasen dos (2) años, y tenga que aplicar ese concepto no lo recuerde. Ahora tal vez, esos conceptos con una explicación concreta que es el ejercicio que yo voy a realizar en una materia siguiente, y creo yo que es más probable que eso se afiance. Y además, otra cosa también que me parece que se deberá hacer, es precisamente intercalar las materias, para que el conocimiento aprendido se use rápidamente, y no que pasen tres (3) o cuatro (4) años para que yo... O sea, que yo aprenda un conocimiento, un concepto y recién la utilizo en la última materia de la carrera. Debiera el plan de estudios estar armado para que la aplicación de los conceptos que me enseñan en las materias fundamentales o correlativas, la aplicación la tenga pronto.

Nicolás- ¿Y en qué sentido eso?

Ingeniero- A ver, si me van a enseñar ecuaciones diferenciales en Análisis Matemático Uno (1) o Dos (2), y a Análisis Matemático Uno (1) lo tengo en primer año, y luego en el único lugar que voy a aplicar eso es una materia de quinto año y, probablemente de que cuando llegue a quinto año, no recuerde o no tenga afianzado los conceptos que me enseñaron en primer año. Ahora, si, lo que me enseñan en primer año, yo lo aplico en segundo, en tercero y/o en cuarto o que voy teniendo una aplicación mucho más seguida, más cercana, es probable que ese concepto yo lo termine afianzando.

Nicolás- En cierta medida es una forma de ayudar a la memoria y de favorecer a una construcción más progresiva del conocimiento.

Ingeniero- Exactamente, exactamente. Esas son las cosas que yo creería que, a nivel educativo, se debieran aceptar, por así decirlo. No digo que no se esté haciendo, porque se está haciendo: los planes de estudio, los planes de estudio se están "revisando" [no existe, según la RAE] constantemente, se intenta hacer esto que te comentaba. No es que no se esté haciendo nada, sino que simplemente digo que son actividades que debieran incentivarse para, precisamente, intentar mejorar rápidamente.

Nicolás- Bien.

Entrevista a E2

Nicolás- Bueno Ingeniero, la primer pregunta que me gustaría hacerle es: ¿Cómo llegó Ud. a cursar, a estudiar, Ingeniería? y ¿Cómo llegó a su cargo docente, el que tiene actualmente?

Ingeniero- Bueno, a estudiar Ingeniería llego porque mi papá estaba en el tema. Él no era Ingeniero, pero sí estaba haciendo proyectos eléctricos. Entonces, me gustaba lo que él hacía y desde chico siempre pensaba en seguir eso. Luego, cuando hice el secundario vi que las materias que me tocaba hacer no eran difíciles, como Matemáticas, que en un principio eran afines, que me gustaban y me resultaban fáciles. En ese momento, la carrera era Electricista Electrónico, en la Nacional, así que bueno, esa es la que elegí. Cuando empecé en ese momento Mecánico Electricista, que también estaba, porque en realidad más que todo, yo tenía idea de electrónica. No había Electrónica sola, así que bueno, estudié Electricista Electrónico. Pero después, la vida me llevó a hacer cosas de la parte Eléctrica, nada más, la parte Electrónica. Eso sería el porqué elegí la carrera. Y luego para cómo elegí docencia, yo estaba terminando el secundario y yo tenía dos (2) opciones, a mí me gustaba la docencia, la idea siempre estuvo de hacer docencia, lo único que en ese momento no lo veía como un medio de vida. Sí que uno lo puede hacer, pero no era rentable. Entonces, es que siendo Ingeniero, tenía también la posibilidad de dar clases, además está la parte profesional, que a mí me gusta. La parte profesional de Ingeniería Eléctrica, que además tenía la posibilidad de ser docente, inclusive antes de recibirme, desde segundo año yo fui ayudante alumno.

Nicolás- Ajá.

Ingeniero- Arranqué ahí, en Análisis Matemático Dos. Estuve como cuatro (4) o cinco (5) años siendo ayudante alumno, ad honorem ¿No? Y siempre estuve en contacto. Cuando me recibí, justo se da en esa cátedra la posibilidad de dos (2) cargos, y bueno, nos presentamos dos (2). Fue una selección interna, no había concurso. En ese entonces eran selecciones internas, y por supuesto que empecé: quedamos los dos (2), éramos dos (2). Y de ahí realmente uno empieza a aprender la docencia. Así mismo, cuando yo estaba cursando en la Facultad, estaba en cuarto año y todavía no veíamos cosas prácticas.

Nicolás- (Inaudible)

Ingeniero- Empecé el Profesorado en Matemáticas.

Nicolás- Ajá.

Ingeniero- Por supuesto que me valían todas las materias: Matemáticas, todas esas. Sólo tenía que hacer las pedagógicas, pero bueno, después cursé un año y me di cuenta que no, me quedé acá, no hacía falta ir para allá. Estem, no me interesaba dar clases en el Secundario tampoco, me interesaba dar clases en la Facultad.

Nicolás- ¿El Profesorado este era orientado a la Educación Media? ¿O era...?

Ingeniero- Sí, yo creo que Profesorado en Matemáticas podés dar clases en el Secundario y también a los profesores, creo. Seguro en Secundario. Pero cursé una sola materia, que ni me acuerdo cómo se llamaba, pero veíamos Antropología, esas cosas. Yo siempre he leído cosas de Psicología: Erich Fromm; de Pedagogía: Pablo

Freire. Siempre me ha gustado toda esa otra parte, también lo he leído. Así que no sólo he leído cosas de la parte Matemática o Física. Entonces se dio esa oportunidad de venir a dar clases, que en realidad era JTP (Jefe de Trabajos Prácticos), me llevaba... en esa época era anual la carrera, la materia, por lo tanto venía una sola vez a la semana y daba el práctico. Entonces era accesible para mí y para mi horario de trabajo.

Nicolás- Ud. cuando dice que era accesible para Ud. ¿Hace referencia a que le permitía tener en paralelo otra profesión?

Ingeniero- Claro, yo era empleado de Renault en ese momento, y los horarios no los disponía. Entonces dábamos clases a la noche, y yo podía venir a la noche. Así estuve casi veinte (20) años.

Nicolás- Ajá.

Ingeniero- A su vez, me servía la Obra Social también. Cosa que yo estuve en Renault seis (6) años y después me independicé, y bueno, me servía en ese caso tener la parte de la Obra Social, que era muy importante. El sueldo no era importante, porque no era muy cuantioso. A su vez, ahora también vale la antigüedad.

Nicolás- Claro.

Ingeniero- Entonces, estuve casi quince (15) años más o menos en esa situación, hasta que luego, un día en el dos mil cinco (2005), se empezaron a concursar los cargos. Entonces, previo a eso, unos años antes, esa materia, el titular, el que daba el teórico, y yo daba el práctico, tuvo un problema de salud. Entonces, tuve que terminar dando teórico y práctico yo, y de ahí en más nos obligaban, aunque fuéramos JTP, a que diéramos teóricos. Así que estuve como tres (3) años dando teórico y práctico por una comisión completa, para mi caso. Entonces me llega esa época que en dos mil cinco (2005) tenía que concursar el cargo, y me fue muy bien en el concurso. Nos presentamos ocho (8) y salí primero. Y ahí me di cuenta que realmente me gustaba la docencia, y fue un momento de mi vida en que la actividad laboral... yo iba haciendo un cambio en la calidad de vida, me llevaba muchas horas el trabajo que yo tenía, preferí otras cosas: trabajar menos, como no vivo acá en Córdoba. Y entonces me recordé que me gustaba mucho la docencia.

Nicolás- Cuando usted dice que ahí se dio cuenta ¿Hace referencia al concurso...

Ingeniero- Claro.

Nicolás- ... como momento clave?

Ingeniero- Claro, yo me presenté y los otros eran Doctores, tenían unos antecedentes impresionantes, yo lo único que tenía era dar clases en una materia, y la exposición fue la mejor y eso valió para que saliera primero. O sea, ahí uno, se valora la verdad cómo es: cómo dio, cómo presentó la cosa. No sé. El comentario que me llegó es que los otros leían lo que tenían que exponer, cosas así, que uno fue preparando... durante esos quince (15) años, la verdad que uno fue aprendiendo. La verdad que yo cuando empecé, si bien a uno le gusta la docencia, uno comete muchos errores y uno va aprendiendo al andar. Si uno quiere, aprende. Entonces, en todos mis cursos, cuando terminan, siempre hago que me hagan una evaluación: Por supuesto que no todos lo hacen, tienen temor a represalias u otras cosas así. Pero siempre me ayudó mucho eso a mí.

Muchas cosas que yo fui cambiando fue gracias a esas encuestas que estoy haciendo. Por ejemplo, yo al principio, casi no daba recreo. Hacía directamente las tres (3) horas, no eran tres (3) horas, era un poquito menos, hasta que un alumno me puso "estaría bueno un recreo", y bueno, hablamos lo de los recreos y les pareció bárbaro: una buena solución. Así que ahí bueno, me volví a replantear que realmente me gusta la docencia, entonces empecé a buscar otros, otras materias, que sean ya de la parte mía, porque yo ya tenía una experiencia bastante importante en toda la actividad industrial privada, y era lo que yo quería hacer: dar Instalación Eléctrica, que es la materia que para mí... O sea, todas esas materias de los últimos años, que las den las personas que estén en el tema: yo estaba capacitado, y además tenía la antigüedad de haber estado frente al curso, y bueno, se dio una casualidad, a través de un profesor que es Rogetti, que me dio la oportunidad de entrar. En realidad entré como Adscripto, y se dio un concurso, y por suerte lo pude ganar. Y ahí arranqué con la materia de Diseño en Electro-mecánico y rápidamente gané otros concursos, y así conseguí varios cargos. Dejé la parte de Análisis Matemáticos Dos y sólo me dedico a la parte electro-técnico.

Nicolás- Bien.

Ingeniero- Así que bueno, por eso fue, y la verdad que estoy muy conforme.

Nicolás- Y cuando Ud. dice que las materias, en particular de último año, tienen que estar guiadas por profesores que estén en el tema ¿Habla que trabajen, que tienen que ser profesores...?

Ingeniero- Que estén trabajando en ese tema. Es imprescindible, para mí: es una condición sine qua non. No puede estar, no sé, no puede estar en materias como centrales: Instalaciones, Distribución, que no se puede decir que las den personas que no estén en el tema. La teoría es una cosa, y la práctica, lo que realmente se hace, lo que se instala, es otra. A ver, habrá otras materias, pero yo conozco de esas, puede haber otras, pero principalmente para la parte eléctrica, seguro, tienen que ser personas que estén en el tema, porque sino no les sirve al alumno. Puede ser un gran docente, pero no sirve el contenido. Uno cuando da los prácticos, explicándoles qué cosa hay que diseñar, proyectar... entonces es ahí cuando uno saca lo que uno sabe, lo que se hace y por qué, lo que realmente se tiene que hacer. Sino, no se sabe por dónde empezar: uno no sabe qué es lo que hay que calcular. Entonces, de esta forma, uno encamina al alumno para que no ande dando vueltas y sepa qué es lo que en definitiva hay que hacer, y por qué, por supuesto.

Nicolás- Perfecto. La pregunta ahora ¿Qué significa para Ud. ser docente universitario en una Carrera de Ingeniería? ¿Cuál es su idea de formar Ingenieros?

Ingeniero- En primera instancia, yo estoy orgulloso de poder estar acá. Para mí, es un compromiso personal, es un desafío de todos los días, de superarse todos los años, de hacer lo mejor. Yo, desde que comencé a dar Diseño, cambié muchísimo. No sé hace cuántos años que estoy, seis (6), cinco (5)... y de lo que di al principio, nada que ver con lo que vemos ahora. Siempre trato de ir agregando cosas, y eso me lleva a estudiar, a preparar cosas, para poder dar lo mejor, y lo que realmente tiene que ser. Para mí es un desafío, una responsabilidad, un compromiso, para que formar los alumnos lo mejor posible, porque son profesionales, que van a salir a la calle, y no me gusta que sean profesionales mediocres (inaudible).

Nicolás- ¿Y cuál es su idea de formar Ingenieros?

Ingeniero- Sí, el tema de formar Ingenieros, es tratar... si bien yo me ocupó mucho de la parte técnica, también lo que está faltando en los Ingenieros es formar otra parte, como desarrollarse en la vida profesional, eso les está faltando a nuestros ingenieros.

Nicolás- ¿En qué sentido?

Ingeniero- Saber qué es un cheque, cómo se cobra, qué es un aporte, qué es la Caja de previsión, qué es el Colegio de Ingenieros, Contratos... por ahí, uno puede ser un gran técnico, pero no sabe cómo vender su trabajo, cómo facturar, cómo cobrar, cómo... esa cosa le falta, cómo tratar con la gente, cómo hacer una presentación, todas esas cosas, yo creo que también son importantes para un ingeniero, que no están desarrolladas acá seguro, para nada, pero que son importantes en la vida laboral. Uno lo hecho, toda la parte económica la ves en el secundario: un cheque, un balance, qué es ser monotribustita, la AFIP... pero alguno que venga de un colegio técnico, no tiene ni cinco (5) idea de qué un contrato, pone firma y no sabe qué es lo que está firmando. Es muy importante eso también.

Nicolás- Ajá.

Ingeniero- Haceme otra pregunta ¿O hay alguna otra cosa más que me querías decir?

Nicolás- ¿Qué significa para Ud. ser docente de Ingeniería? ¿Cuál es su idea de formar Ingenieros?

Ingeniero- Sí, sí. Formar gente técnicamente capaces, eso es una cosa, lo fundamental para mí, por supuesto. Y que también se puedan saber desempeñar en la vida.

Nicolás- La pregunta ahora, ya hemos hablado un poquito del tema ¿Cómo vincula Ud. el trabajo profesional con la carrera académica?

Ingeniero- Yo trato de que las materias que yo doy, sean las materias que yo he hecho en la práctica. Todos los trabajos prácticos son sacados de la realidad, de lo que yo hice: lo que yo doy en Instalaciones, como lo que yo doy en Diseño, son proyectos que yo hice en la práctica. Yo trato realmente que lo hagan con la parte que me falta, porque por ejemplo, y lo he visto en una PPS de un alumno, de la evaluación económica. En la PPS tenían que hacer un proyecto y topa con que los materiales son muy caros, entonces, termina diciendo "lo que vale es el dinero". No es tan así, pero sí, es cierto, es muy importante el tema del dinero. Eso no terminamos de evaluarlo en los proyectos que estamos haciendo, por ejemplo para mí me gustaría que pudieran completarlo con eso. Esa es una de las cosas con las que uno ve que hay muy poca real.. muy poco contacto de lo que ven con lo que en realidad es la vida profesional. Entonces, no está tan cerca, está muy alejado. Yo trato de que sí, que esté lo más cerca posible. Pero, y bueno... dentro de lo que estamos modificando... las materias, ahora en el plan de estudios, estamos tratando de que se hagan trabajos. Por ejemplo, en Centrales, que se van a hacer dos (2) trabajos: uno en una estación-transformadores y uno en una línea aérea, en alta tensión, cosa que no se viene haciendo. En Electrotécnica, que tengan más laboratorio, que no han tenido, eso para mí, es importantísimo, o sea. También debería ir en Máquinas, en Máquinas debería ir alguna máquina, conectarla. Toda esa parte, creo que hace falta. Ir a fábricas, hacer visitas, hasta que me los llevé bue... también, fomentar eso en todas las materias, sino, los alumnos no tienen idea. Yo, cuando la cursé, era peor todavía, me parece que era aún peor de lo que está hoy. Pero, en definitiva, todo depende del profesor.

Nicolás- Cuando Ud. dice “peor” ¿Es justamente esta...?

Ingeniero- Sí, estaba todo muy alejado...

Nicolás- Muy alejado de..

Ingeniero- No teníamos nada, no teníamos ni idea de cómo presentar un proyecto ni qué hacer. La única materia que siempre estuvo más o menos en el tema es Distribución. Bueno, esa sí, esa fue la única materia que desde mi época viene siendo algo que nos hace eso, que uno ya sabe qué hacer, pero las otras... no teníamos ni idea, de nada. Es decir que estaba muy alejado, era muy teórico, y no teníamos cuestiones prácticas.

Nicolás- ¿Y en este sentido Ud. dice que ha notado una evolución?

Ingeniero- Yo digo que sí, algo mejor, no sé si tiene que ver con que hoy en día uno tiene más acceso a la información, puede ser, también, en esa época teníamos muy poco acceso, no había posibilidad. Ahora sí se puede, por internet uno consigue un montón de cosas, el tema es que uno quiera buscarlo, pero bue... Sí, sí, algo mejor, pero vuelvo a repetir, todo depende del profesor.

Nicolás- Y la última pregunta Ingeniero: En el hipotético caso de que Ud. gozara de un cargo con importantes atribuciones para decidir sobre el futuro de nuestra Facultad, digamos Secretario Académico, Secretario Técnico, Vice-Decano, Decano... La pregunta es: ¿Qué iniciativa tomaría para mejorar la docencia en general y la formación docente en particular en la carrera de Ingeniería?

Ingeniero- Nunca me la pensé a esa, y nunca me interesó ocupar ningún cargo de nada, porque a mí, lo único que me interesa es venir a dar clases.

Nicolás- Ajá. Pero en el caso de Ud. estuviera en un puesto de estos con capacidad de decisión, para mejorar, para cambiar...

Ingeniero- Yo veo que es muy difícil. Como tratar de ver qué se podría llegar a instrumentar. En primer lugar, creo que es un defecto que cualquier profesional pueda venir a dar clases: un profesional no necesariamente está capacitado para venir a dar clases. Pero también es cierto que si uno sale de una escuela... hace un terciario, tampoco garantiza que sea un buen docente, o sea, no necesariamente porque uno vaya, a una escuela o a seguir una carrera docente, vaya a ser un buen docente. Para mí, una persona es o no docente de acuerdo a las formas. Se puede pulir, se puede mejorar la persona, pero no vas a tener alma de docente yendo a ese instituto o el lugar donde a uno lo hacen profesional. Pero aquel que no es docente de alma y va a ese instituto, tampoco va a ser buen docente. Para mí, eso es difícil de evaluar, yo eso no... me he planteado, pero es muy difícil evaluar eso: ¿Cómo hacés para saber si esa persona realmente es buen docente? ¿O si es que tiene alma de docente? Es muy complicado, entonces no tengo... tampoco me interesa mucho la cuestión directiva y, bueno, como para decir “voy a hacer tal y miles de tal cosa”. No, no sé.

Nicolás- ¿Pero Ud. tiene sus percepciones personales sobre cómo mejorar como docente?

Ingeniero- La forma de mejorar que yo creo... o sea, docente: se hace al andar... Caminante no hay camino, se hace camino al andar. Se puede pulir, como te decía,

yendo a un curso, un instituto o algo. Puede haber métodos donde uno puede aprender... (inaudible)... está bueno, está malo, pero no sé... sería, digamos, que los profesores tienen que hacer un curso para poder... o sea, el profesional para que venga a dar clases haga un curso de capacitación. No, no sé si sería la solución... no, me parece que... es difícil, es difícil. No veo fácil la resolución para mejorar. Solamente lo veo en forma personal, esto no lo veo solamente en la facultad, sino que lo veo en la vida. Pero creo que la solución, a todos los problemas que hay, es una solución individual: acá cada uno tiene que venir a hacer lo mejor posible...y... e influenciar en el ambiente donde está. Yo en mi caso que soy docente, tengo mucha posibilidad, tengo muchos alumnos, y donde uno puede llegar, llega y hace algún cambio o por lo menos intentar una idea. Yo creo que esa es la solución para todas las cosas, en todos los ámbitos de la vida.

Nicolás- Bueno, le agradezco mucho, desde ya

Entrevista a E3

Nicolás- Bueno Ingeniero, la primer pregunta que me gustaría hacerle es: ¿Cómo llegó Ud. a estudiar Ingeniería y cómo llegó a ocupar su actual cargo docente?

Ingeniero- ¿Cómo llegué a estudiar Ingeniería? Yo creo que para mí fue una evolución natural que tuve, porque mi papá era mecánico, a mí siempre me gustó la mecánica, y no sé por qué, siempre, el primer objetivo mío, desde que iba a la primaria, siempre fue ser Ingeniero, de hecho hice una escuela técnica; soy técnico mecánico yo. Y después hice la formación en Ingeniería... ¡Y no me equivoqué: es lo que me gusta! Eh... bueno ¿Cómo llegué acá?

Nicolás- ¿Cómo llegó a estudiar? Usted habla que es un tema de familia.

Ingeniero- No, no es un tema de familia porque mi papá no era Ingeniero, era Técnico, era técnico de mantenimiento de una empresa y en mi casa siempre había por ejemplo... tornos no había, pero de ahí, para abajo: taladradora, máquina de soldar, lo que a vos se te ocurra y que era relacionado al arreglar cosas.

Nicolás- Ajá.

Ingeniero- Y a mí siempre me gustó, y es como que me enganché y ahí quedé, desde que iba al primario que venía así, y bue. Era una cosa que yo tenía siempre claro, era una cosa que yo quería ser Ingeniero... lo que pasa es que yo tuve muchas etapas en realidad, yo soy Ingeniero Nuclear...

Nicolás- Ya...

Ingeniero- Pero era complicado en esa época irse para el Balseiro, había que hacer una ingeniería de todos modos... Es igual que ahora ¿Viste que hacés tres (3) años y después te vas para allá?... y si te da la cabeza también. Entonces, cuando me di cuenta de cómo viene la mano... a mí me gustan mucho los aviones, entonces dije “ah, bueno, yo quiero ser Ingeniero Aeronáutico, total, sino puedo ir al Balseiro total puedo ser Ingeniero Mecánico”. Pero Ingeniería Aeronáutica en esa época no era igual que ahora, la podías hacer acá y algo podías hacer en el Instituto Agrotécnico, que en ese momento no era la Universidad, la hicieron después. Y el problema mío era que en casa, económicamente, no se podía. Yo tenía que trabajar y acá los horarios de Ingeniería era (ianudible), y bueno, entre las opciones que tenía me fui de la Tecnológica, porque los horarios de la Tecnológica eran como acá, como los que tienen Uds. a la noche.

Nicolás- Sí.

Ingeniero- Seis y media (18:30), siete (19:00) de la tarde podías hacerlo, y bueno. Entonces, mi formación fue allá: Ingeniero Mecánico. En realidad, no es mi formación como Ingeniero Mecánico, o sea, yo creo que gran parte de mi formación en Ingeniería la tuve en el secundario. Yo tuve muy buenos docentes en el secundario, yo fui al ENET N° 4 (cuatro), que en ese entonces venía el Cassaffousth, digamos, que de las escuelas nacionales venía el Cassaffousth y después estaba la cuatro (4). Teníamos un muy buen plantel docente y tuve una muy buena formación, técnica. Después seguí con la Ingeniería y al poco tiempo ya comencé a trabajar, o sea, lo hice... primero y segundo año, trabajando así de changas, en un tallercito... y ya después comencé con trabajo formal y estuve varios años en lo que era la Fábrica Militar de Aviones, donde comencé

con el tema de mecanizado: ahí hice mi formación en Control Numérico. Porque si bien es cierto que tenemos una formación en la Universidad, es la formación académica, después la formación en cuanto a lo que es lo que hablábamos hace un rato ¿No? La formación práctica en Ingeniería, en este momento, lamentablemente, no se la está brindando en la Universidad, porque no tenemos medios. Yo me la rebusqué bastante bien (Risas), tengo una formación...

Nicolás- Laboral...

Ingeniero- Laboral, práctica, en las empresas que estuve. Bueno, y después seguí en las otras empresas en que estaba con Control Numérico, y bueno... ahí fue mi formación laboral, que después la fui acompañando, complementando con...

Nicolás- La académica...

Ingeniero- Sí.

Nicolás- ¿Y cómo llegó al cargo docente?

Ingeniero- ¿Cómo llegué al cargo docente? A mí siempre me gustó enseñar, de hecho, era un poco profe de mis compañeros del secundario. Yo me la pasaba explicando temas, incluso en la Universidad también lo hacía, y cuando me recibí, tuve una propuesta de un docente que era de la materia esta, se llama Arias, él era uno de los Adjuntos de la carrera, y me hizo una propuesta para la Carrera de los Técnico-Mecánico- Electricistas, que en aquella época dependía de lo que se llamaba ITU, que era Instituto Técnico Universitario, que no... que era aparte, una cosa aparte de la Facultad de Ciencias Exactas. Y bueno, yo entré dando clases ahí, a la gente de Electro- Mecánica, que todavía lo sigo dando (Risas). Y es más o menos la misma materia, lo que pasa que los técnicos, cuando se cambiaron los planes de Ingeniería, la carrera de los de Técnico era de cuatro (4), entonces la achicaron también, porque entre cuatro (4) y cinco (5) había... La achicaron a tres (3); entonces, las materias que antes eran dos (2), la hicieron una (1) sola, pero sí... una de las materias era en la que estaba yo, y otra, el Ingeniero Arias, y después las juntaron y pasamos los dos (2) a estar en la misma materia, porque la nuestra era de formación práctica, y bueno, ahí me quedé yo con el cargo cuando él se fue. Después rendí concurso para Tecnología Mecánica. Así fue cómo entré. Pero siempre me gustó, me gustó enseñar, de hecho, mi hermana que es docente me dice que yo tengo... es bastante natural para mí explicar cosas, buscarles la vuelta. Es que de cierta manera, yo creo que el que estudia Ingeniería, o al que le gusta la Ingeniería, siempre le está buscando la vuelta... siempre que hay un problema le trata de buscar una solución, y a veces, más de una solución... y en función de cómo lo puede resolver. Y a veces, no digo que Uds. sean problemas para mí, pero a veces, hay que encarar distintas soluciones con distintos grupos de alumnos... Y bue, algo que siempre me gustó, y bue, lo sigo haciendo.

Nicolás- Y cuando Ud. dice que es natural para Ud. ¿Cómo se podría explayar más al respecto?

Ingeniero- Claro... no me cuesta transmitir: no complico la cosa para transmitir. Vos viste que hay... yo reconozco que hay muy buenos profesionales en Ingeniería, pero a veces les cuesta decirte las cosas, o siempre te lo dicen con un nivel que... que escapa a veces del que vos le estás tratando de transmitir las cosas, entonces bueno. Yo siempre me encontré... de hecho, con mi señora, mi señora estudiaba Farmacia, tiene hasta

tercer año de Farmacia, y enseñábamos... hacíamos en casa, yo enseñaba Matemática, Física y ella enseñaba Biología, Química ¡Pero teníamos un montón de gente! fue una buena salida laboral en la última época, y a veces gente del secundario, que vos decís “gente del secundario, enseñarle Física”, bueno, yo siempre le encontraba la vuelta para explicarlo de una manera más o menos sencilla, planteando ejemplos, porque a veces, sobre todo en los chicos del secundario, es más fácil cuando le das un ejemplo, que lo viven, que es más accesible para ellos ¿No? Yo me acuerdo que les explicaba el tema de caída libre o tiro vertical y para algunos era todo un problema, entonces se la hacía fácil, empezaba a tirar cosas y les decía “¿Ves cómo es? Yo tiro esto y mirá cómo cae”, y bueno. Siempre lo busqué por ese lado. Siempre les busco una vuelta a las cosas. Es más, por ahí Uds. no se dan cuenta, pero cuando nosotros les contamos alguna historia de nosotros, vos le ves la cara de Uds., en la cara se refleja que Uds. entendieron o como que “¿Y éste de qué me está hablando?”. Cuando yo les veo la cara de “¿Y éste de qué me está hablando?”, yo siempre trato de buscarle una vuelta para que realmente lo entiendan. Eso es lo que entiendo yo que es natural. Nunca hice, y yo creo que es una de las cosas, una tarea que tengo pendiente y nunca hice ningún curso de Pedagogía, nada: Lo tengo pendiente... a esta altura no creo poder (Risas).

Nicolás- Está siempre.

Ingeniero- Sí.

Nicolás- Y le pregunto ahora: ¿Qué significa para Ud. ser docente universitario de una Carrera de Ingeniería? ¿Cuál es su idea de formar Ingenieros?

Ingeniero- Eh... es medio compleja la pregunta, porque la idea de formar ingenieros, como la planteo yo, tiene que ver con transmitirles o, primero, meterme en la cabeza el tema de lo que te decía recién: de las preguntas, de las vueltas a las cosas, o sea, yo tengo el concepto de que si vos estás estudiando Ingeniería es porque siempre le buscaste la vuelta al qué sé yo. Yo me acuerdo que cuando era chico vivía siempre desarmando cosas. Para mí un Ingeniero tiene que ser un tipo que es curioso, que siempre le busca... que siempre está preguntando “¿Por qué funciona esto?”, o sino anda “¿Por qué no anda?”. Ese es el concepto de lo que entiendo que debería tener en la cabeza un Ingeniero. Obviamente, es el concepto mío: de que tiene que ser un tipo que constantemente esté preguntándose... es más, siempre que se plantea una solución, tiene que preguntarse si no hay una mejor, si no la podría modificar, o cambiar, o darle la vueltita esa para tratar de mejorarla. Ese es el concepto que yo tengo digamos de... del alumno, o del que le gusta, o del que quiere formarse en Ingeniería: de una persona que no tiene que meterse las cosas de memoria en la cabeza, tiene que razonar. Si hay una fórmula que le pusieron en el pizarrón, vos la tenés que leer a la fórmula, porque hay gente que trata de meterse en la cabeza de memoria... y no, no. Si vos tenés... si te pusieron la fórmula de caída libre, vos la tenés que mentalizar y tratar de masticarla y ver qué te están queriendo decir con eso, y una vez que entendiste el concepto, ya está.

Nicolás- Y en ese sentido, más orientado a la pregunta, del lado del docente: ¿Su idea de formar ingenieros? Ud. me acaba de sintetizar una serie de... de lo que piensa el alumno.. ¿Y como docente, para que se llegue a esa... a favorecer a que se llegue a esas concepciones o a ese desarrollo?

Ingeniero- ¿Qué le tengo que aportar yo?

Nicolás- Ud. puso la idea de que el estudiante, cual es su idea del estudiante, pero yo le pregunto ¿Cuál es su idea de formar ingenieros?

Ingeniero- ¿Para qué los estoy formando? o ¿Por qué los estamos formando?

Nicolás- ¿Qué encuentra Ud. como... como útil, como qué debe ser formar ingenieros?

Ingeniero- Por eso, lo que te decía yo: “¿Cómo formarlo?”, ¿Qué es lo que le tenemos que dar nosotros?

Nicolás- Claro.

Ingeniero- Y, son herramientas. En definitiva, siempre lo que le tenemos que dar, son herramientas. Es más, yo creo que ni siquiera son herramientas muy puntuales. Le tenés que dar herramientas que él le vea la utilidad, que aprenda a usarlas y a desarrollar un método para casualmente solucionar. Porque vos viste que siempre que nosotros planteamos un problema es un problema ejemplo, que es muy basto... entonces la idea es que vos le des un método de solucionar cosas. Siempre que vos planteás algo es... no sé. Para hacer esto tenés que... para cambiar la rueda de un auto ¿Qué tenés que hacer para cambiar la rueda de un auto? Y, primero buscá un lugar más o menos plano... son conceptos que a lo mejor, si vos tenés un auto en el desierto, el plano ya lo tenés, no tenés problema, pero tenés como que desarrollar un método para hacerlo... a lo mejor hay cosas que están, cosas que no están: E incluso la idea es meterle en la cabeza que tiene que pensar la cosa, no tiene que ser mecánico, porque a lo mejor, la solución que le di yo, no es la correcta, o va a tener alguna salida más que él le puede dar. Eso que... no hay que fijarle los límites, en realidad decirle: “Mirá, es ahí la cosa” ¡Pero guarda que no son límites! Fijate que es abierto, vos le podés dar una idea de por dónde es. Darle las herramientas para que afronte eso, plantearle sobre todo lo que siempre decimos nosotros. Nosotros le damos un método, le apuntamos más o menos algo, pero después, en la forma que lo vayan a elaborar Uds... cada problema tiene soluciones que más o menos en un ochenta por ciento (80%) ya están definidas, pero siempre que nos buscan a nosotros, generalmente es para solucionar un problema, que no es que no tenga solución, pero a lo mejor quieren que le demos una vueltita a la solución... lo solucionemos, lo mejoremos. Para mí, yo creo que pasa por eso, para darles las herramientas para tener una evolución.

Nicolás- Bien, y respecto a ¿Qué significa para Ud. ser docente universitario?

Ingeniero- Por esto te digo ¿En qué aspecto? Para mí ser docente... ser no te digo ser compañero de Uds., porque a veces es medio complicado ser compañero de Uds., pero entenderlos, acompañarlos, en alguna medida, aconsejarlos. Yo, por ejemplo, la gente con la que más relación tengo es la gente a la que por ahí le dirijo un trabajo, y bueno, a veces nos ponemos hablar de temas que no tienen nada que ver con el trabajo. Conocerlos, no te puede decir con todos, pero por ahí llegás a conocerlos un poco más, y es conocer a los compañeros, empujarlos: porque a veces, Uds., necesitan que nosotros le peguemos un empujón, y yo creo que parte de ser docente universitario es todo eso; entenderlos, empujarlos, acompañarlos, estar ahí si Uds. necesitan, no necesariamente... te digo, con gente con la que por ahí hacemos los proyectos, terminamos hablando de cosas que nada que ver con el proyecto, pero es eso. Lamentablemente no se da en la totalidad de los casos, pero a mí me gustaría tener una relación mucho más cercana de la que tengo con la mayoría de Uds., no se puede porque bueno, Uds. andan corriendo, nosotros a veces también. Pero con algunos, por

ahí es cómico también, a veces, con los que más relación tengo yo es con la gente que no avanza rápido: con la gente que anda dando vueltas en la materia, con alumnos que hace tres (3) años que anda dando vuelta, y ya lo conocés, sabés los problemas que tiene. Entonces, es eso también, llegarlos a conocer, te repito, no se puede en el gran porcentaje de los casos, pero... Y ojo, es una ventaja que yo te reconozco que tenemos nosotros, los que estamos arriba con los que están abajo: los que están abajo tienen trescientos (300), quinientos (500) alumnos, nosotros tenemos pocos, yo este año tengo un curso, creo de cuarenta (40), Uds., creo que son como veinticinco (25)..

Nicolás- Exacto.

Ingeniero- Y los aeronáuticos, creo que por ahí andan. Entonces, medianamente los llegás, no digo a conocer, pero más o menos sabés para dónde va cada uno, y eso me parece que es parte de la... yo siempre digo que el tiempo mío es de Uds. en realidad, tengo una tarea administrativa que es ser Director de Departamento, así que por ahí tengo que hacer cosas que son administrativas, pero la mayor disponibilidad de mi tiempo está para Uds., o sea, lo que puedo...

Nicolás- Bien, le pregunto ahora: ¿Cómo vincula Ud. el trabajo profesional con la carrera académica?

Ingeniero- Ay, eso es complicado porque uno nunca sabe lo que le puede deparar el destino, o sea, mirá, yo quería ser Ingeniero Nuclear y terminé siendo Ingeniero Mecánico y terminé metido dando clases, ya no me dedico más a la industria privada. Entonces, es difícil, si bien es cierto que nosotros tenemos una guía, que es la currícula de Uds, eso nosotros lo tenemos que dar, es muy amplia la cosa ¿no? Yo creo que es lo que te decía antes la cosa: herramientas, la mayor cantidad, sobre todo lo orientado a lo nuestro, que bueno, tenemos que ver la parte nuestra, la parte de la tecnología... herramientas, siempre son herramientas...

Nicolás- ¿Y esas herramientas que dice Ud. vienen del trabajo profesional?

Ingeniero- No, nosotros le tenemos que dar herramientas para que afronten el trabajo profesional ¿Qué pasa? que nosotros a veces hacemos parangón con lo que nos pasó a nosotros, pero te repito, como Uds. por ahí, los mecánico-electricistas, hay un porcentaje solamente que es lo que manejo yo, que es la aero-mecánica, nosotros tratamos de darles herramientas para solucionar ese problema. Que bueno, es más, yo si le pregunto, sobre todo si lo tenemos relacionado con el trabajo ¿Qué parte les gusta? porque hay gente que le gusta la parte eléctrica y hay gente que le gusta la parte mecánica, la gente ya sabe que por ahí se va a desarrollar para la parte eléctrica, pero no sé si vale la pena que seamos tan molestos, por ahí a veces suena... no debería ser la palabra, pero nosotros somos conscientes de que lo van a necesitar, pero lo que hablábamos antes, no sabemos al final, porque a veces uno que le gusta la parte eléctrica, pero qué sabés si conseguiste un buen trabajo en una empresa grande y te mandaron a la parte de Ingeniería y te metieron ahí, y bueno, te quedaste.

Nicolás- Y como docente, Ud., como docente también es profesional, entonces Ud. también tiene la posibilidad, o la ha tenido, de ejercer esta profesión.

Ingeniero- Sí, de hecho...

Nicolás- Ud. la ha ejercido mucho tiempo, entonces hay esa vinculación entre el trabajo profesional y la carrera académica docente que Ud. ha realizado en paralelo: esa es la vinculación que yo pregunto.

Ingeniero- La vinculación, en la parte que es lo que a mí me corresponde es que si yo me pongo a ver, por ejemplo compañeros míos de promoción, que se dedicaron exclusivamente a desarrollar la parte profesional, es como que ellos en ciertas cosas se quedaron, es como que si vos seguís metido en la parte de la docencia, es como que la cabeza sigue funcionando en dos (2) niveles, y vos le vas agregando, lo mantenés activo, lo analizás. Yo tengo compañeros que se recibió, y vos te ponés a hablar cosas de ellos y todavía hay tecnología que no la manejan bien, todavía, vos le hablás de lo que es la parte nueva de mecanizado y ellos... te mantiene, te actualiza, el hecho de estar en los dos (2) mundos a mí siempre me mantuvo actual y me mantuvo mentalmente muy activo. O sea, yo siempre seguí teniendo curiosidad, que por ahí el que se recibió y se dedicó a algo se dedicó a lo suyo no más, y dejó de ver un panorama que yo por ahí lo sigo viendo porque si bien es cierto que nosotros les tenemos que contar lo que es la tecnología, les tenemos que contar qué es la tecnología de hoy, se lo tenemos que decir con lo que se está trabajando, pero también yo estoy viendo lo que vamos a usar más adelante. Hay algo que a mí me tiene maravillado, yo siempre digo que dentro de unos años “sonamos”, acá vos viste la gente de diseño que tiene maquinitas de plástico...

Nicolás- Impresoras láser.

Ingeniero- Sí, impresoras de tres (3) dimensiones. Yo... ya me había comentado hace unos años un amigo mío que se fue a EEUU a trabajar en General Motors y me contó que había visto una máquina grande que imprimía piezas de suspensión, pero vos viste, vos decís... te la cuentan... no es lo mismo, voy y veo las piezas que hacen ellos y digo “nosotros dentro de algunos años, no vamos a tener más trabajo”, no va a ser tan así, no, pero a esa tecnología hay muchos que no la conocen, vos decís “sí, bueno, impresoras 3D”, y cuando a vos te dicen “impresoras 3D”, vos decís qué se yo, “será una pintura”, “no no, hace piezas mecánicas, piezas mecánicas de plástico”... “ah, no”, tienen resistencia, de hecho me mostraron los otros días si podían hacer un engranaje, y es un engranaje, entendés la tecnología que vos decís “no, hacer un engranaje no es fácil”, bueno, ellos los imprimen, imprimen engranajes. Entonces, el hecho de estar en los dos (2) mundos, me mantiene actualizado, me mantenía muy actualizado por el mundo de la Ingeniería en la faz práctica. O sea, yo constantemente estaba cambiando los catálogos, hay gente que vos lo... tienen un catálogo hace veinte (20) años y le sigue funcionando, y yo no, yo todos los años tiraba el catálogo viejo y agarraba un catálogo nuevo porque sabía que había cosas nuevas, y el hecho de que sabés que hay cosas nuevas, sabés que había un problema por ahí donde trabajabas que a lo mejor, trataba de encararlo con lo que me había actualizado acá, pero lo actualizaba porque nosotros necesitamos actualizarnos con Uds. porque no van a salir con la historia vieja, tienen que salir con la historia de hoy y conocer la que va a ser la de mañana. Eso es lo que llegó, lo que dio, lo que me sigue dando información académica para laburar, es muy rico eso, porque te digo, te mantiene pensando todos los días... te dedicás a un trabajo y lo hacés, pero esto es lo que te mantiene adelante. Nosotros, por Uds, tenemos que seguir adelante.

Nicolás- Le pregunto, una más profesor: “En el hipotético caso de que Ud. gozara con importantes atribuciones para decidir sobre el futuro de nuestra facultad, digamos

Secretario Académico, Consejero Académico, Secretario Técnico, Vice Decano, Decano”, la pregunta es “¿Qué iniciativas promovería para mejorar la docencia en general y qué iniciativas para mejorar la formación docente en particular en la carrera de Ingeniería?

Ingeniero- En cuanto a lo, a la, a lo que me gustaría implementar yo siempre dije que nosotros somos muy pobres en laboratorio, el Ingeniero necesita un gran desarrollo de la parte práctica, los laboratorios de eléctrica son bastante completos, o son mucho más completos que la parte de mecánica: en la parte nuestra, en la parte de Metalografía, hay bastantes cosas, pero en la parte mecánica no. Una de las cosas que, pero ya me han dicho varias veces que no, es hacer un laboratorio en serio acá, o sea, que tenga máquinas en serio, y... esto puede ir en contra de... aunque no creo, siempre que nosotros les damos oportunidades de ese tipo Uds. las aprovechan, de ponerle mayor énfasis a la parte práctica, de tenerlos más tiempo acá adentro, pero lamentablemente a veces Uds. si uno no usa el rigor, es decir, en algún lado, los que tienen que venir acá a ensuciarse las manos, a ver cómo funcionan las cosas, darle más énfasis a la parte práctica, a la formación práctica, porque no, no, no tienen una buena formación en ese aspecto, o sea, hay una ventaja, que es que la mayoría de Uds. ya están desarrollando una tarea, ya están trabajando, cuando tienen una determinada cantidad de materias, una cierta altura de su carrera, pero no deberíamos contentarnos con eso, deberíamos nosotros darle esa formación práctica.

Nicolás- ¿Ud. promovería en los docentes que aumenten la carga práctica?

Ingeniero- Claro, no, no, no, lo que a mí me gustaría hacer es tener buenos laboratorios y después que tengamos los buenos laboratorios, recién... porque no tiene sentido que nosotros les demos, que les aumentemos la parte práctica y no tengamos medios. Es decir, yo les digo “vamos a pintar acá” y listo, está “vengan todos de blanco”, y cuando vos vengas no tengas ni escalera ni pintura. En realidad, lo que vos tenés que hacer es, de alguna manera, la Universidad o la Facultad, es hacer un esfuerzo en esos laboratorios, ver. Por lo menos el nuestro, debería tener un equipamiento acorde, porque hace rato que se pide y no me dan bolilla, un buen equipamiento para que Uds. tengan una buena formación en ese aspecto, lo que hace fundamentalmente a la materia nuestra. Deberían, nosotros les deberíamos enseñar “miren, así se mecaniza ¿ven?”, no llevarlos un día por ahí a hacer visitas a las corridas, sino tenerlos acá y de decir “bueno, ehh... el grupo uno (1), que son cuatro (4) personas tienen que venir toda la semana que vamos a hacer una pieza, vamos a ver cómo se agarra, vamos a sacar viruta en serio, para ver cómo pueden ser los problemas que puedan tener algún día, o cómo se solucionan”. Y yo creo que a Uds. cuando les demos esas herramientas las van a aprovechar. Después, obviamente, habría que comenzar a conversar cómo es el tema de los docentes. Y otra cosa, vos me preguntaste dos (2), cómo mejoraría...

Nicolás- La docencia en general, y la docencia en particular, la formación docente en particular en la carrera...

Ingeniero- Bueno, en la formación docente en particular, habría que fomentar ciertas, no sé si decir compromiso... el problema es que... en realidad nosotros, el laboratorio nuestro está bastante comprometido, pero lo que ocurre es que cuando vos tenés que transmitir una formación del tipo práctica, a veces tenés treinta (30) personas viendo algo que hacés, no sirve, deberías tener grupos más reducidos, lo que implica, tal vez, es tener más gente en el laboratorio dedicada para eso. Suponete, habría que tener

docentes en el laboratorio que no fueran de ninguna materia, tendrían que ser docentes de laboratorio, entonces vos venís, con un docente que no es de la materia que estás haciendo, al laboratorio, y te atiende un docente que es del laboratorio, y qué se yo, te muestre cómo se hace una metalografía, te enseñe qué es lo que estás viendo en una estructura, pero en grupos de a cuatro (4), de a tres (3), no... vos viste que cuando los traemos a hacer tracción, y vienen treinta (30) a ver cómo agarramos los fierritos, los tiramos, los rompemos. Eso no tiene sentido, lo que habría que hacer es armar grupos pequeños y a cada uno decirle “Mirá, acá tenés una probeta, armalo, fijate cómo es, lo que pasa”, o cuando ven una metalografía o, como te decía yo, si nosotros tuviésemos máquinas los traemos y los ponemos a que hagan una formación práctica en serio, para que el día de mañana que vos te vayas y digas “Ah no, yo sé hacer eso, yo lo ví, no es que me lo contaron o ví de lejos cómo se hace”, no, le tenemos... que o sea, algo que nos está faltando desde hace rato es ese complemento de que Uds. se ensucien las manos, es muy... muy conversado el tema, debería ser más “pack-pack”, metamos los dedos.

Nicolás- ¿Y el docente, en esa perspectiva?

Ingeniero- Bueno, yo...

Nicolás- ¿O cómo se mejoraría? ¿Cómo sería eso?

Ingeniero- Bueno, vos fijate que la mayoría de la gente de la carrera nuestra, de la parte de... yo estoy hablando de la parte que me toca, de la parte que es el trabajo nuestro... yo sé que la gente de Física y Matemáticas pasa mucho por la parte de que están en la cátedra para hacer una formación... en el caso de los docentes de las materias de la especialización, en realidad, el mayor aporte lo traen ellos, porque es... es.. ellos traen la formación laboral que tienen y es como que están transmitiendo su formación laboral a los alumnos. Pero, obviamente, lo que yo decía del compromiso que tengo, de hacer un curso de Pedagogía, pero no porque sienta que lo que yo hago no llega, es como que... a ver.. sí, es cierto, lo estoy haciendo bien, deberíamos, tal vez, implementar ese tipo de cosas con los docentes... ¿Qué...? te doy un ejemplo, nosotros este año, se jubila un docente que, obviamente, cumplió setenta (70) años, entonces se jubila, y no hay nadie para reemplazarlo. O sea, quién lo puede reemplazar, alguien que está en la cátedra que tiene más o menos los conocimientos de él, pero los conocimientos de él es como que no se los pasó a nadie acá en la Facultad, de todas maneras, el docente que lo va a reemplazar es alguien que está en la cátedra que en este momento es un JTP, es una persona muy capaz, es alguien que tiene experiencia, pero todas maneras, uno tiene un hueco, porque en el cargo de JTP no vamos a tener a nadie, ahí vamos a tener un hueco y vamos a tener que ver quién lo puede hacer. Suponete que nosotros vamos a conseguir tal vez a alguien que ponele tenga una formación laboral bastante buena, pero no va a tener la formación académica para que de un día para otro empezar a transmitir lo que él sabe. Entonces, debería la Universidad tener una especie de programa que haga la previsión de ese tipo de cosas. Te digo, la Tecnológica lo hace, ahí... me contaron que hubo docentes que se jubilaban y entonces pusieron un aprendiz durante un año, con un cargo que es de la Universidad, no es del Departamento, son especies de cargos así volantes que hay, para que el tipo se vaya formando a la par del tipo que se está por jubilar, cosa que acá no se hace. Cada vez que se va alguien, se fue: la experiencia que tenía él, los conocimientos que tenía él, se fue con él. Si venía alguien por detrás de él que lo venía aprovechando, bárbaro... siempre queda un hueco, siempre queda un hueco que la

Facultad no, no hay un procedimiento estandarizado para hablar, sobre todo lo que nosotros estamos acostumbrados a eso en Ingeniería, para decir "Bueno, tiene que haber un procedimiento, que decís bueno: se está por jubilar," vos sabés que si alguien tiene un accidente, o le pasa algo, bueno, es un imprevisto, pero si vos tenés la previsión, "bueno, se jubila y bueno de hecho hay dos (2) docentes más en el Departamento que se van juntos, eran de la misma cátedra" te hace un hueco así, porque la bronca... lo que saben ellos, no solamente así, de lo que saben ellos, el manejo de la cátedra, porque vos tenés que saber administrar esto, aquello, en la cátedra y ese manejo no lo tiene, y es una de las deudas que tiene la Facultad, el tema de la formación de los docentes, pero no del que ya está y... sino del que... cómo preparar, el tema de las pasantías, es interesante, el tema de la... nunca me acuerdo cómo se llama...

Nicolás- El de la Adscripción.

Ingeniero- El de las Adscripciones, nosotros hemos tenido Adscriptos en el Departamento, de hecho vamos a tener otro más, pero yo las adscripciones, es una linda carta de intención, pero a veces no llega a nada, porque vos por ahí formás a alguien y no le das la oportunidad, o sea, no, no tenés la forma de darle la oportunidad porque el tipo estudió en una materia y vos decís "Y sí, acá se está por ir tal, ta' bueno, hacelo" y se va, no se queda. De hecho nosotros hemos tenido gente que vos decís "Bueno, éste se queda", y se fueron, se fueron porque la industria privada le paga más... ese es otro problema que hay, cuando vos empezás, en los primeros años, la retribución que vos tenés es magra. Lo podés hacer como complemento de otra cosa... en la cátedra nuestra funciona, por los horarios, lo podés hacer como complemento. Pero el tema de la formación, si no hiciste una adscripción...

Nicolás- Y cuando Ud. habla de la formación, que la Facultad le debería brindar: ¿A qué tipo de formación en particular se refiere? ¿Cómo se podría explayar en ese campo de formación?

Ingeniero- Yo creo que hay dos (2) partes, o tres (3), porque por ahí me he dado cuenta que hay docentes que les ha pasado, que vos le tenés que estar explicando cómo funciona la cátedra. O sea, si él es titular de la cátedra, si el responsable de la cátedra es él, el que tiene que poner las notas es él, el que tiene que lidiar con los alumnos es él, pero les tiene que dar soluciones. O sea, esa es una formación que no está: es decir, formar un docente administrativo ¿para qué? para que maneje a la cátedra. Vos decís, "no, no, no" no es ponerle las notas, porque otra cosa que hacemos es tomar lista, tomar la lista, ver con cuánto lo apruebo, toda la historia, manejar el tema de los apuntes... que hay actualizar esto, todo ese tipo de cosas, te digo que hay algunos que llevan muchos que "ah...no ¿yo era responsable de eso?" y sí, vos sos responsable de eso. Está escrito, en muchos lados está escrito, pero no hay una capacitación sobre eso. Eso sería la faz administrativa, después, lo que sería Pedagógico y... a veces no... nosotros tenemos alumnos que son muy buenos profesionales, pero como que les falta... vos te das cuenta que el trato que tienen para con el alumno no es el que debería ser. Porque no es lo mismo que yo te cuente mi historia... te la cuente medio con bronca... a mí hay cosas que no dejan de preocuparme: el tema de la consulta con Uds., es parte de nuestra obligación con Uds. no sólo dar las horas de clases, sino que cada vez que Uds. tienen un problema, se sientan ahí, en un horario que consensuamos con Uds., obviamente, y les tenemos que solucionar el problema. El alumno que todavía que por ahí no se da cuenta que esa es una obligación que tenemos con Uds. Es algo que vos

decís “nosotros como docentes no sólomente pedagógicamente tenés que explicar las cosas, pero si no entendés, tenés que venir y te tenemos que explicar las cosas, tratar de.. o no, si hay un grupo que te dice, mirá...” hay grupos que conozco, y otros que no, yo también me incluyo, a veces hay cosas que faltan. Otro tema es lo que sería la formación de darles practicidad a algunas cosas: si vos sos un JTP y tenés que transmitir un ensayo, y vos te tenés que tomar el tiempo para el que lo va enseñar, que diga las cosas como son, que no se equivoque, porque si vos te equivocás con lo que le transmitís, le transmitís el concepto equivocado. Son tres cosas las que tenemos que dar: la administrativa, lo que sería lo pedagógico y la formación, digamos, si se quiere práctica de la materia... y no sé la damos del todo. La práctica viene de afuera en la mayoría de los casos, a la pedagógica no la traen de afuera porque la mayoría no estudió, y la administrativa menos.... y vos sos conciente de eso. A veces, vos vas y les preguntás una cosa, administrativamente, yo he tenido casos, docentes que han metido la pata en algunos temas... han cometido un error conceptual que va totalmente en contra de lo que dice el reglamento de alumnos. Y vos le preguntás “¿qué es esto? Esto tiene como ocho (8), diez (10) años” y te dicen “ah.. no sabía”, cómo no sabés... eso, algunos tienen el error ese de concepto, Uds. necesitan bastante... porque yo tengo el concepto de que por ahí a vos te puede gustar mucho una materia, pero si el docente que la da no la hace muy accesible, a vos no te gusta. A veces Uds. nos lo cuentan a eso... Ese es otro concepto que tienen, yo me enojo con Uds., pero en el fondo yo les doy la razón. Vos sabés que en la carrera nuestra, las materias se promocionan, aprueban los prácticos, hacen los trabajos, a fin de año firman la libreta y listo... sí, sí, así no más... Bueno, hay otros que no, no promocionan, o sea, se toman los parciales y después te toman un coloquio, o te mandan... no... entonces vos decís “en qué jugamos”, si vos le preguntás todo lo que le tenés que preguntar y listo, se acabó la historia. Yo lo vi a eso... te repito, con Uds. a veces es complicado plantearlo y dicen “no”, y yo les digo “las materias se promocionan, no tienen que tomarle un parcial más o coloquio, si Uds. aprueban los prácticos, ya está” “no pero que el profe tal no es así”, “Uds. vayan y muéstrele el reglamento”, “¿no, si nosotros le mostramos el reglamento no aprobamos más!”... bueno, y vos decís, a veces ese es todo el diálogo que tengo con Ud. pero mi hijo estudia arquitectura, y él me comenta todo ese tipo de cosas, él es más abierto y me dice cómo viene la mano “el tipo ese te aprueba los prácticos, pero después te hace parir para aprobar la materia, porque se cree que la materia de él es la más importante de todas” “ah”, le digo, qué interesante... todas son importantes, o no todas son importantes, lo importante es que nosotros, los docentes, nos demos cuenta que Uds. están acá para que cada uno le aporte un pedazo y no nos creamos que nuestra materia es la más importante de todas, y le pongamos un obstáculo “sino aprueban esta con un ocho (8) no los van a contratar en ningún lado”. Mecánica de los fluidos, para Uds. Mecánica de los fluidos es un parto, y ¿Uds. qué usan laboralmente de Mecánica de los fluidos? nada, casi nada. Yo entiendo que sí, que tienen que conocer, pero que no lo hagan lo peor del mundo. Ahora gracias a Dios se fueron los que estaban, y va a dejar sin problemas, creo yo, pero no puede ser. Eso es parte de lo que debería ser, yo no digo que debería haber... se ha vuelto medio como policía, él se ha comprometido mucho con el tema de la Escuela, y yo creo que una de los grandes cambios, sobre todo en fluidos, se lo tienen que agradecer a él, porque ha luchado constantemente por eso, porque donde está le puede decir a los docentes “Uds. no pueden hacer lo que hacen, Uds. están locos”. Porque no es lo mismo los fluidos que necesita un aeronáutico que lo que necesitan Uds., porque el aeronáutico está para otra cosa, no es como Uds. que no hacen cálculos lo mismo que hacen ellos, no necesitan. Entonces ¿Qué pasaba? que ellos se creían que Mecánica de los fluidos era

lo que valía y no es así. Hay cosas que nosotros tenemos que tener claro, que deberíamos decir en algún momento “la materia nuestra son Uds., ¿nosotros tenemos que moldearlos a la forma nuestra? No, no se dejen moldear, yo no quiero que sean igual que yo, ni que piensen como yo”. Yo le tengo que dar herramientas a Uds. y a los docentes tengo que decirles cómo es, vos le vas a dar y vas a tratar de recibir lo que vos les diste, pero tampoco te podés poner en un juez tremendo. Nosotros no hacemos una formación de ese tipo. La mayoría de los docentes son... vienen con la mochila profesional, y por ahí los metemos, y algunos algunos andan bien y otros no andan bien, lo cual no quiere decir que no sean buenos profesionales, pero no son buenos docentes, y Uds. a eso lo padecen. Como docentes no son buenos, como profesionales pueden ser muy buenos, como investigadores pueden ser muy buenos, pero como docentes no son buenos, no saben transmitir los conocimientos, no saben bajar a dónde tienen que bajar veces para contarles las cosas... y eso es un problema, a eso la Universidad de alguna forma tendría que... Nosotros, desde un tiempo a esta parte estamos contentos porque tenemos estabilidad, hace unos años yo tenía que rendir concurso y se venía uno de afuera con un montón de títulos y cargos, yo me tenía que ir a mi casa por más de haber estado muchos años acá, ahora no, nos juzgan por lo que hacemos o dejamos de hacer: se juntan tres (3) docentes y dicen “¿Cómo este, hace cinco (5) años que está en la Facultad y no ha hecho un curso de formación de algo”, eso está bien, y la Facultad te da oportunidades de hacer Maestrías, Doctorado que ya sería un poco más pesado de hacer, pero todos los años hay cursos dando vueltas, y hay muchos que. A lo mejor, la retribución que vos tenés, como yo te decía, no es muy buena, entonces por ahí te tenés que buscar otra cosa y complementarlo con esto, entonces el problema es el tiempo. Debería evitarse eso y tratar de que no ocurra, de que no esté condicionado por el tiempo y que de alguna manera, no digo forzarlo porque siempre que vos querés forzar a alguien no es bueno, pero meterle en la cabeza que sería bueno que él venga y que haga un tipo de formación al respecto. Una que sí tendría que hacer, es la parte administrativa... a veces pasa cada cosa... yo que estoy acá, cada tanto que andar solucionando las metidas de pata de gente que está acá hace años. Una vez en un examen, el acta se fue de vacaciones, apareció en febrero un acta de diciembre, y vos decís “No se puede hacer eso, no te podés llevar un acta a tu casa, tres (3) días máximos”, y eso es algo administrativo que tenés que meterle en la cabeza, un cursito, estaría bueno. Eso y la parte pedagógica, la parte netamente profesional, la parte de... Incluso, a ver, yo reconozco que nosotros en la parte profesional tenemos vicios “Ah, pero siempre lo hemos hecho de esta manera”, a mí, una de las cosas que me molesta siempre es el “siempre lo hemos hecho así”, y no, vos lo hiciste así en la empresa que estabas, pero no es así, vos acá tenés que hacer otra cosa, buscarle la vuelta y no tenés que decirle al alumno “esto se hace así porque siempre se hizo así”. Los otros días me causó gracia, un compañero de Uds. había hecho un diseño de unas cunas con unas bombas, y yo le dije “¿Lo calculaste?” y me dijo “No, siempre lo hacemos así no más” y yo le digo “Vos sos ingeniero, a esto lo vas a tener que calcular”, “No, pero cómo”, “Pero si la Facultad te dio herramientas a vos para que lo calcules”, y dice “No, pero eso es para que no se mueva”, “bárbaro le digo, pero qué sabés si no está sobre dimensionado y lo podés hacer con la mitad de lo que le estás poniendo”. Bueno, ese es un problema que nosotros traemos como vicio, y a veces alguno se lo transmite a Uds., no hay que decir “esto es así porque es así”, no, tenemos que decirles esto es así y el porqué del así. Yo reconozco que ese vicio lo traen, a veces vos te acostumbrás a resolver una cosa de una manera, y no es la única manera. Que eso es parte de la formación que tienen Uds. saber que hay muchas formas de resolver las cosas, no una.

Nicolás- Bueno, muchas gracias profesor.

Ingeniero- ¿No te cansaste?

Nicolás- No, en absoluto.

Entrevista a E4

Nicolás- Bueno Ingeniero, la primer pregunta que me gustaría hacerle es ¿Cómo llegó Ud. a estudiar Ingeniería? y ¿Cómo llegó a ocupar su actual cargo docente?

Ingeniero- Bien, yo comencé la carrera de Ingeniería Electrónica, un poco por gusto, me gustó mucho la parte de manejo, de armar cosas, ir tirando para la parte técnica, siempre me gustó mucho investigar, en realidad al principio estaba más inclinado a la parte de Biología, pero Biología Marina, pero en esa época requería trasladarse, y no era bastante fácil. Mi otra pasión era la Electrónica, tenía un grupo de amigos con los que nos juntábamos a hacer experimentos con electricidad, con Química también y bueno, ya cuando tuve que tomar la decisión, me hicieron una suerte de test en la escuela secundaria, yo cursé en un bachillerato pedagógico y bueno, dio la inclinación.. incluso un ex-profesor de la Universidad, conocido de mi padre, me hizo un test vocacional y me dijo que cualquier Ingeniería que yo siguiera estaba de acuerdo a mis tendencias e inclinaciones. Y un poco el gancho que me llevó a orientarme en la parte electrónica, en esa época, año setenta y ocho (1978), ochenta (1980) había una gran promesa de trabajo en el sur de Argentina, había mucha inclinación a que se iban a instalar empresas electrónicas, por ahí yo tenía una visión un poco errada, era más técnica la mía, tampoco había formación técnica, había Ingeniería. Esa fue una cosa que en mi formación me sorprendió porque recién en cuarto año empecé a ver Electrónica propiamente dicha, mi padre era Ingeniero Aeronáutico y él me sugería que estudiara Mecánica. Paradójicamente, cuando me faltaban cuatro (4) materias para recibirme y me di cuenta de que me gustaba más la Mecánica que la Electrónica, intenté en ese momento hacer un trámite administrativo para tener el doble título “Electricista Electrónico Mecánico”, pero los plazos, me casé, tuve familia, los plazos que llevó ese trámite... de hecho me recibí, rendí las materias que me quedaban y recién salió la resolución que me habilitaba a rendir esas materias extras. Ya un poco como te decía, la carga familiar y el trabajo hicieron que desistiera, una cosa que cuesta mucho cuando uno deja de estudiar es retomar. A eso yo también lo viví: esas tres (3) materias que me quedaban me llevaban casi un año. Yo antes de recibirme, me casé, viajé a Europa, así que estuve prácticamente cinco (5), seis (6) meses sin contacto con el estudio. Por eso, cuando volví, mi señora quedó embarazada, empezamos a planificar el tema de la familia, de bue... surgieron otras responsabilidades que me llevaron a demorarme. Empezar a trabajar, cosa que no había hecho durante mi etapa de estudiante, muy bien asesorado por mi padre, que yo lo vivo ahora con mis hijos, me decía “prefiero que te recibas y después trabajes, porque si empezás a trabajar antes de recibirte, le va a agarrar el gusto a la plata y vas a dejar”, lo cual yo lo veo ahora, como le decía a mi hijo, es cierto. Cuando uno comienza a trabajar empieza a dejar de lado el estudio, bueno, eso es un poco mi inclinación. Había una cosa que quiero comentarte, porque viene al margen y porque viene al tema, y hace poco tuve la experiencia de volver a recordar esa etapa: había una revista de historietas, Lupi, creo que sigue estando, eran historietas, pero además venía intercalado actividades lúdicas del tipo armar barriletes, avioncitos y electrónicas: armar radios, aparatos de electrónicas, y con este amigo empezamos a armar jueguitos, radios, amplificadores, y de ahí empecé a agarrar el gusto por la electrónica. Otra cosa que me gustaba mucho era la computación, más vinculada a la electrónica que al software como es ahora.

Nicolás- Más inclinado al hardware.

Ingeniero- Sí.

Nicolás- Y la segunda pregunta que le había hecho ¿Cómo llegó Ud. a su actual cargo docente?

Ingeniero- Bien, al cargo docente, habiéndome ya recibido, surgió una selección en el Instituto Técnico Universitario, que estaba en la parte trasera de lo que hoy es el Patio Olmos, en la parte de Instalaciones Eléctricas, y bueno, me presenté, lo puedo decir ahora, sin muchas esperanzas, porque cuando vi la competencia que había, a mí me gustaba la parte de electricidad, de instalaciones eléctricas, de hecho había trabajado a nivel doméstico en eso, y bueno, fui, lo rendí al concurso y después me enteré por otros que fue “Brillante mi exposición”, no fue un concurso, fue una selección, y no me olvidar nunca las palabras del docente con el que estuve trabajando mucho tiempo, me dijo “me gustó el entusiasmo que demostraste”, porque el resto era gente que estaba dentro del sistema de la Universidad, y venían a decir “voy a ver si agarro otro cargo”, yo preparé un mes pósters, no me alcanzó el tiempo para dar la clase, pero después con el tiempo, siendo colega me dijo “me gusta el entusiasmo que tenés para preparar, para dar la clase, la pasión que demostraste, por eso, ante muchos otros que por ahí tenían experiencia docente o algún título, u otros cargos, capaz que tomaba otro cargo y lo iban a tener como otra materia”. Ese fue mi inicio, después surgió otro cargo en el Departamento de Máquinas, también hubo una selección interna, tal vez fue menos reñida, esa eran Técnicos, esta era de Ingeniería, había pocos postulantes y yo tuve la gran ventaja de que era una de las materias en la que mejor había estado durante la carrera, había aprobado con nueve (9), me presenté a la selección, y con el antecedente que ya tenía del ITU (Instituto Técnico Universitario), ingresé como JTP, era una materia que se dictaba anualmente, con muy pocos alumnos, teníamos comisiones de veinte (20) alumnos... les comento a mis alumnos actuales, yo no tomaba exámen, como JTP, simplemente daba clases, pero yo tenía un conocimiento tan íntimo sobre el conocimiento de cada alumno, de cómo había cursado la materia, ya sabía si iba a aprobar, con qué nota. Y había una profundización más técnica de los contenidos, o sea, hacíamos prácticas formales, se hacían diseños. Hoy en día, eso pasó a otra materia: Proyecto de Máquina. Pero le hacía estudiar cosas del Mercado. Después las materias de la carrera pasó a ser semestral, y el caudal de alumnos se incrementó, pasó a ser mucho más... digamos, lo que antes eran comisiones, se transformó a un sólo grupo a cargo de tres (3) profesores, cuatro (4) con el titular. Hoy en día somos siete (7), somos varios (nombra los ingenieros con nombre y apellido), actualmente somos seis (6) docentes. Después, perdón, termino la idea (Ruido ambiente, taladros), Instituto privado, la parte de Computación. Y en Organización Industrial, por parte de una empresa que capacita... perdón, cierro la venta... que justo ahora tienen que poner máquinas... Materias de gestión. Ahí también era otra materia que también durante mi carrera me gustó bastante, porque la veía como atípica a lo que es lo clásico en la Ingeniería, la parte técnica, estructurada, acá era más de gestión, del manejo de la empresa, y eso lo aprendí en FIAT, y bueno, también surgió la posibilidad de un concurso, lo rendí, primero entré como Profesor Adjunto, que sigo siendo actualmente, pero estoy a cargo de la materia por jubilación del Profesor titular, estoy esperando si Dios quiere que en cualquier momento se libere y...

Nicolás- Salga el concurso.

Ingeniero- Exactamente.

Nicolás- Bueno Ingeniero, me gustaría preguntarle ahora ¿Qué significa para Ud. ser docente universitario en una carrera de Ingeniería? En el sentido de ¿Qué significa para Ud. formar Ingenieros?

Ingeniero- Bien, eso lo dejo en la primeras clases, yo se los digo a mis alumnos, si Ud. recuerda, yo creo que la formación del ingeniero, de cualquier tipo de formación, va más allá de lo técnico, de lo formal, yo diría que en las carreras se capacita al estudiante. Yo creo que más allá de eso hay que formarlo humanamente, más en este tipo de carreras que son de las llamadas disciplinas duras. Por eso en las primeras suelo insistir en eso, que no necesariamente formar al ingeniero como profesional, sino también que sepa que va a trabajar en equipos o grupos humanos, entonces es muy importante que más allá de los conocimientos sea capaz de trabajar en equipo, de compartir, de respetar. Y eso, como les decía, no sé si Ud. lo recordará, suelo insistir en eso, en la parte de higiene, en respetar la formas, yo lo digo, puede ser que alguna persona que algunos casos excepcionales tenga la suerte de que no se los prejuzgue, pero vivimos en una sociedad prejuiciosa lamentablemente. Se juzga por la ropa, por la presencia, hace falta cumplir con ciertas formalidades. Yo les digo que cómo vienen vestidos a clases, yo lo viví de forma mucho más rígida, pasé gran parte de mi carrera durante la dictadura, en aquella época había muchos profesores que si uno no venía a rendir de saco y corbata no podía rendir, después si alguno venía de barba, ya de por sí era bastante problemático, tampoco podía rendir. Entonces, yo no llego a ese extremo, creo que eso era excesivo, pero sí cierta presencia, yo digo que es como todo producto: el producto puede ser internamente bueno, pero si el envoltorio no es agradable, el producto no llega. Con la persona es igual, puede tener muchos conocimientos, pero si la presencia no es buena, sino impacta bien de entrada, en su forma de expresarse, en su vestimenta, en el cumplimiento de ciertas pautas humanas, por decirlo así, de comportamiento, le va a costar mucho, salvo que sea el hijo de algún padre multimillonario que le ponga la empresa y donde sea uno el que pone las reglas. No es restrictivo, pero es lo que por lo general se puede dar.

Nicolás- ¿Y Ud. habla de una perspectiva netamente de formación del Ingeniero y habla también de la formación humana?

Ingeniero- Exactamente.

Nicolás- ¿Y de la primera perspectiva, del Ingeniero como profesional, cuál es su idea?

Ingeniero- Bueno, obviamente también es otro tema que también suelo comentar en clase de Organización Industrial, lo suelo plantear en cuanto a lo que es la gestión de una empresa ¿cuál es la figura idónea? ¿Un abogado, un contador, un ingeniero? En mi época no teníamos formación legal, nos formaban técnicamente, con contenidos específicos del área de Ingeniería. Agradablemente, con el cambio de plan, con las nuevas carreras, se les da la parte económica, la parte legal, que es muy importante, porque el Ingeniero no sólo tiene que saber la parte específica de su formación, sino que sin llegar a ser ni abogado ni un contador y tampoco por esto dejar de lado otras formaciones, cualquiera, un odontólogo, el que sea, tiene que tener conocimientos legales, para conocer las implicancias ante por ejemplo un caso de mala praxis de las materias de su carrera. Y económicos, que es algo que gracias a Dios se ha empezado a dar en Ingeniería, para ganar dinero con la profesión, es decir, saber hacer rentable su profesión, saber venderse.

Nicolás- Perfecto. Me gustaría preguntarle...

Ingeniero- Perdón ¿Dónde tenés el micrófono? Ponelo de una forma que te tape el ruido de la ventana porque si no...

Nicolás- Me gustaría preguntarle, como docente, su perspectiva ¿Cómo vincula el trabajo profesional con la carrera académica?

Ingeniero- ¿Profesional? Eso, digamos, es en mi caso es tangencial, porque simultáneamente con la parte docente, por mi cargo, desarrollo tareas de investigación, en ese aspecto, por ejemplo actualmente estoy en un proyecto de investigación sobre fuentes de energías llamadas no convencionales, son precisamente las más convencionales: energía solar particularmente. En el otro aspecto, digamos, justamente mi experiencia laboral no ha estado precisamente relacionada con la Ingeniería Electrónica, o muy poco, digamos, trabajé en una empresa de desarrollo de videojuegos, en la parte de software, algo de Electrónica. Mi primer trabajo fue como docente, justamente en un instituto de Computación, y también, simultáneamente en una empresa de filtros para fluidos, o sea, nada que ver con la parte electrónica. Y ahí fue justamente que recibí el primer impacto que te estaba comentando, me acuerdo graciosamente de una de las primeras preguntas que me hizo mi jefe en ese momento, me dice “¿Sabés hacer un remito?”, yo lo miré y le dije “No ¿qué es eso?” y él me dijo “¿Y qué te enseñan en la facultad?”. Obviamente que me lo dijo en forma irónica, me dice “A mí no me interesa lo que vos sepas, a mí me interesa que vos me hagas ganar plata”, ese fue el primer impacto, de que una persona amiga me haga dar cuenta de eso que te estaba comentando. Paradójicamente, a veces leo algunos comentarios, los otros días veo en Facebook una frase que decía “uno tiene que cobrar por lo que sabe, no lo por lo que hace”, yo creo que es al contrario. A uno no le van a pagar por lo que sepa, le van a pagar por lo que hace con lo que sabe, yo puedo saber mucho, pero si a eso no lo vuelco a la sociedad ¿Qué voy a pretender cobrar? Puedo saber poco, y a eso volcarlo al bienestar social, o en tareas netamente del campo profesional, como decía, mi trabajo profesional propiamente dicha, o como colaborador, colaborar con alguna entidad de bien público, entonces bueno, no sé si eso constesta un poco su pregunta. No sé si la entendí bien, esa relación entre lo laboral y lo académico.

Nicolás- Un Ingeniero generalmente, los docentes que dictan cátedra en la Universidad, en la Facultad de Ingeniería particularmente, suelen tener un trayecto profesional, y como ellos están inmiscuidos en una carrera académica, la pregunta va orientada a qué vinculación establecen ellos entre una empresa exterior a la Universidad, por ejemplo, y la carrera académica que desarrollan en el ámbito de la Facultad.

Ingeniero- Bien, eso cambia la perspectiva, yo la entendí dentro del ámbito académico. Bueno, en mi caso, como le decía, en lo que fue la formación electrónica, para poner una subdisciplina dentro de la Ingeniería, me sirvió algo, de hecho me he encontrado, esto sale un poco del tema, pero me parece importante mencionarlo, gente que no tiene un título formalmente, pero sí un conocimiento, esto me gusta me comentarlo: Ingeniero no es el que tiene papeles, Ingeniero es quien aplica conocimientos técnicos de Ingeniería, yo me he encontrado gente que yo le llamo colegas y otros se sorprende “¿Cómo que fulano de tal no es Ingeniero?” y, no, no es Ingeniero, pero tiene conocimientos ingenieriles más profundos por ahí que algún otro. Una cosa que también me ocurrió al final de la carrera, es tener un docente que decía que un Ingeniero tenía que ser un Ingeniero de gestión, o sea, netamente un Ingeniero de oficina. Y por otro lado, tenía otros docentes que decían que no, que el Ingeniero tenía

que saber también la parte técnica. Me pasó al principio en el ITU, y también acá, en Mecanismos, para técnicos mecánicos ¿cuál es la diferencia entre un técnico y un ingeniero?: El ingeniero tiene que saber el porqué, y el técnico tiene que saber el cómo, pero desde ya, bienvenido sea que un técnico sepa el porqué y cómo, y un ingeniero sepa el cómo y el porqué. Por decirlo de otro modo, un ingeniero no debería saber tornear, por la parte mecánica, pero si lo sabe, mucho mejor, tiene que por lo menos tener los conocimientos para saber si el tornero está haciendo bien el trabajo, si está usando los recursos necesarios, si lo está haciendo bien, etc. Para eso necesita por lo menos haberlo experimentado.

Nicolás- ¿Y desde la perspectiva docente, a esa relación Ud. la ve existente, no existente, necesario?

Ingeniero- Y, de las materias que a mí me ha tocado dar, Instalaciones Eléctricas, a nivel particular, no la he ejercido como profesión liberal, la he hecho así como le contaba, en forma doméstica, como cuentapropista, en un principio trabajé como autónomo, pero en cosas simples. También hice trabajos en relación de dependencia en una empresa de Electricidad industrial, corrección de cosenos, trabajos de ese tipo, en lo que fue la parte mía como docente de Instalaciones Eléctricas. En la parte de Mecanismos de Elementos de Máquinas, actualmente me toca ver algo por ahí en la temática puntual que yo doy, transmisiones por correas, rodamientos, tornillos, por ahí no sé si tanto como decir a nivel profesional como ejecutor, o cómo decirlo, como ejerciendo la profesión, pero sí como aplicación en la vida cotidiana en cosas que veo, por ejemplo, para citar algo y orientarlo: Mecánica Automotriz, generalmente, hasta hace un tipo, porque hoy en día justamente la parte automotriz ha ido mucho hacia a la parte de electrónica y se ha convertido como en una caja negra, pero de chico, a la mecánica se la hacía yo al auto, rectificué un motor, reparé una caja de cambios, todo eso me sirvió, por ahí no estoy... o sí, porque una parte la hice ya como profesional, pero la hice también como estudiante, y por eso en Mecanismos de Elementos de Máquinas es una de las cosas en que insistimos a los estudiantes, que es la participación por ejemplo en el laboratorio de máquinas. Creemos que es importante no ver la pieza en un plano, sino tocarla, desarmarla, montarla, ver un dispositivo mecánico, sino se transforma en un médico que estudia toda la carrera y nunca destripó a nadie, por decirlo en una forma gráfica. Esa fue la experiencia que viví yo, en la Facultad, justamente en la materias que no eran específicas, como Mecanismos, que era para Mecánica, Máquinas Uno, que también la tenían los Ingenieros electrónicos, aprendí cosas que apliqué más que la propia Electrónica.

Nicolás- Y una última pregunta Ingeniero. En el hipotético caso de que Ud. gozara de un cargo con importantes atribuciones para decidir sobre el futuro de nuestra Facultad, digamos Secretario Académico, Secretario Técnico, Vice-Decano, Decano... La pregunta es: ¿Qué iniciativa tomaría para mejorar la docencia en general y la formación docente en particular para la carrera de Ingeniería Mecánica Electricista?

Ingeniero- Bueno, yo creo que por ahí ya están implementadas, lo que pasa es que no se le da mucha exigencia, una la carrera docente, es una cosa que justamente me lo haces recordar, yo no terminé la carrera docente, pero sí hice la Adscripción en la cátedra que estoy dando, creo que es importante, es el paso previo, o el cargo de JTP, es decir, tomar conocimiento en la parte pedagógica y docente, puede haber profesionales excelentes con mucho contenido específico, pero no lo saben transmitir. Por eso valoro mucho lo que hace la Facultad por medio del Departamento de Enseñanza, que son

justamente de práctica docente. No sé si corresponde decirlo, pero deberían ser exigibles, es decir, pedirle al docente más allá de tener, que yo lo hice, tengo que rendir ahora una Maestría, pero son... vuelven a caer en lo técnico, yo terminé de cursar una Maestría en Administración, pero salvo una (1) o dos (2) materias, van a lo técnico, a lo comercial o a lo de gestión. Salvo dos (2) materias que eran de Pedagogía o de docencia, es decir de transmisión, de transmitir los conocimientos, entonces yo iría por ese lado, que ya está, tal vez sería un poco más exigente o más... pediría que la gente estuviera más en eso. Decir bueno, en lugar de pedirles, como decía a fines del siglo pasado el Decano, "quien no tenga una Maestría, el año que viene no va a poder ser docente", gracias a Dios por lo menos en muchos casos no se llegó a eso, pero sí, cada vez se requiere más la actualización permanente, que es otro tema importante, no hay que estancarse. Entonces, por ahí un docente llega y bueno, puede acaparar cargos, pero si no se perfecciona, si no se actualiza... yo creo que eso es algo que tienen el sector privado como el sistema educativo nacional, es un tema.. que enseño yo justamente lo que pasa en Japón: hay un vínculo entre las empresas y los sistemas educativos. Tal vez nuestra Facultad tenga más relación con algunas empresas, pero a nivel bachillerato habría que ver por lo menos en la parte ingeniería, por lo menos creo que en otras partes está, en la parte Alimentación, darles, que haya un vínculo entre las Universidades y las Empresas, porque las vanguardias del conocimiento lo tienen las empresas, por lo menos en nuestro país, lo último lo traen las empresas, eso yo lo viví cuando era consultor de la Facultad en la empresa FIAT auto, y ví que lo que enseñábamos acá era obsoleto, a la vanguardia la tenían ellos, en ese momento agregamos conocimientos y lo trasladamos a la Universidad, eso también es importantísimo, que se está haciendo, pero creo que nos falta todavía.

Nicolá- Bueno, desde ya Ingeniero, quiero agradecerle por su tiempo.

Ingeniero- No, por favor.

Entrevista a E5

Nicolás- Bueno Ingeniero la primer pregunta que me gustaría hacerle es: ¿Cómo llegó Ud. a estudiar, Ingeniería? y ¿Cómo llegó a su actual cargo docente?

Ingeniero- Bien, de chico, muy de chico yo siempre dije que iba a ser ingeniero, siempre me han gustado los automotores, y particularmente los motores, hice toda una tecnicatura en automotores en un colegio que se llama Cassaffousth, que en los setenta (1970) cuando yo egresé era un colegio referente, luego hice Ingeniería Mecánica, yo soy tecnológico y me he dedicado a la docencia, yo he vinculado la Ingeniería, la docencia y lo tecnológico a lo largo de los cuarenta (40) años de docencia que tengo, fui veintisiete (27) años docente en el Pte. Roca, que es un colegio referente en Córdoba, Cassaffousth, Renault, y varios otros colegios más que he ido pasando a lo largo de los años. He dado clases en la Tecnológica, en el Instituto Terciario Renault, en Tecnicatura de Profesorado Tecnológico, y bueno, tengo un Instituto de Enseñanza por mi cuenta, de enseñanza no formal vinculada a todo lo automotor. He tomado una rama que gracias a Dios he podido, a lo largo de cuarenta (40) años, e incluso he dado talleres vinculados a Ingeniería.

Nicolás- En el sentido de la pregunta ¿Cómo Ud. se acercó a la docencia para llegar al cargo de docente?

Ingeniero- Bien, primero a mí la docencia siempre me gusto, incluso en el secundario, estando en cuarto año, yo tenía en esa época un taller que luego se transformó en Instituto de Enseñanza, me gustó enseñar. Entonces, por las posibilidades que se daban en ese momento, que en el secundario uno podía cambiar la parte práctica por clases que preparaba para otros cursos, daba cursos a mis compañeros y a cursos superiores, de ahí me gustó la docencia y entré en la carrera docente en el secundario durante veintisiete (27) años como te comenté, y siempre estuve estudiando herramientas en la docencia para que el Ingeniero no incida tanto dentro de la docencia.

Nicolás- Y la siguiente pregunta que me gustaría hacerle ¿Qué significa para Ud. ser docente Universitario en una Carrera de Ingeniería? ¿Cuál es su idea de formar Ingenieros?

Ingeniero- Bueno, primero que mi compromiso como persona ante todo es que mi alumno, tratar de enseñarle lo que uno conoce, pero principalmente enseñarle criterios de vida y a analizar las cosas, yo digo que debe razonar, analizar, pelear y encontrarle solución a las cosas. Es lo que te pasó a vos con la caja, te di una caja y te dije “analize”, después los fui orientando, porque creo que el Ingeniero Técnico tiene que aprender a resolver problemas, pero primero tiene que saber cuál es el problema, analizarlo, investigar, estudiar y resolver. Que eso es lo que tiene que hacer un Ingeniero, para eso cerrás contrato.

Nicolás- Y su concepción de docente universitario ¿Ud. cómo lo vive? ¿Qué significa para Ud.?

Ingeniero- Para mí, es un honor, vamos a ser francos, la docencia universitaria durante, yo llevo en este cargo veintidós (22) años, hemos podido modificar un laboratorio, avanzarlo, llevarlo a lo que es hoy, asimilarlo a lo que puede encontrar un alumno nuestro en un futuro en una empresa, aplicar una serie de herramientas que pueda aplicar un alumno, como es el sistema de soli, la mejora continua, el trabajo en

equipo, por eso te hice formar grupos, el sistema de UTE, de forma tal que cuando salga nuestro egresado, ya sea que trabaje en una empresa multinacional o trabaje en una micro PyMes, pueda aplicar los conceptos de herramientas de trabajo, independiente de las materias que lo formaron como ingeniero.

Nicolás- Bien, una tercera pregunta ¿Cómo vincula el trabajo profesional con la carrera académica? o ¿Cómo lo ha vinculado en su caso?

Ingeniero- En mi caso, lo he vinculado toda la vida: el aprender y hacer. O sea, ¿a qué me refiero con esto? Siempre estuve estudiando afuera, aplicando la ingeniería y volcarlo tanto de la enseñanza secundaria como de la enseñanza universitaria. Es muy difícil, es muy distinto el cargo que yo tengo, yo tengo un cargo de Director de Laboratorio, donde puedo tener la libertad suficiente para adaptar los contenidos de la currícula como yo quiero, no es una materia estructurada como puede ser Análisis Matemático, como puede ser una Física, como puede ser un Mecanismo, suponete vos me tuviste como profe de Mecanismos ¿yo qué hice? di todos los temas que se dan a lo largo de la carrera, de la materia, perdón, y lo vinculé a los ocho (8), no, seis (6) puntos que tuvieron Uds. e ir resolviendo dentro del trabajo práctico que hicieron ¿para qué? para que esta persona vos como alumno, y luego como profesional, veas: “a mí me pidieron esto, pero lo que a mí me dieron en la parte teórica es tal, pero la vinculo con la real que es tal y saco tal conclusión”, que fue lo que hiciste.

Nicolás- Bien, en ese sentido Ud. reconoce una vinculación en su caso muy fuerte.

Ingeniero- Sí, total.

Nicolás- Bien, y la última pregunta Ingeniero. En el hipotético caso de que Ud. gozara de un cargo con importantes atribuciones para decidir sobre el futuro de nuestra Facultad, digamos Secretario Académico, Secretario Técnico, Vicedecano, Decano, etc... ¿Qué iniciativa tomaría para mejorar la docencia en general y la formación docente en particular en la carrera de Ingeniería Mecánica Electricista?

Ingeniero- En particular, creo que tenemos que conectarnos con la Industria, con las Pymes y las micro-Pymes, y salir de las cuatro (4) paredes que tenemos en la Facultad, y trascender a lo real, porque a veces, uno teoriza mucho y la realidad no es tan acorde a lo que uno está teorizando aquí ¿A qué me refiero con esto? Me parecen perfectas las pasantías en la fábrica, me parecen perfectas las prácticas profesionales supervisadas, pero no me parece bien haber acortado un año la materia, donde el alumno pasa de materias anuales a materias cuatrimestrales o semestrales, para los chicos, lo alumnos, perdón, se acortaron, entonces no le dan tiempo al alumno para andar dando vuelta por los laboratorios, ni por las empresas privadas, ni por las Pymes, porque para tratar de manejar la carrera en término, que normalmente no la estamos manejando en los términos correspondientes, no sé ¿Cuántos años llevás acá en la carrera?

Nicolás- Cinco (5) años y poquitos meses.

Ingeniero- Bien, pero tenés compañeros que llevan ocho (8), nueve (9) años, más incluso, creo que si la idea era acortar la carrera, el error que yo veo a nivel personal es que dejaron de dar vueltas por los laboratorios, porque no les queda tiempo, no es porque no quieran, entonces esa falta de conocer la parte práctica o vincular la parte teórica con el ejercer real, los distancia un poco. Que después a lo largo con el tiempo como profesional lo va lograr, pero les cuesta un poco.

Nicolás- Bien, y desde el punto de vista docente ¿Cómo, qué iniciativa propondría?

Ingeniero- Primero, ser más flexible: un alumno que por alguna circunstancia tiene que trabajar en segundo o tercer año, largan la carrera. O sea, poner distintos horarios de cursada, no flexibilizar los horarios, sino poner distintos horarios, a la misma materia cursarla en dos horarios distintos, porque acá a veces cursan una materia todo el día y al día siguiente no, lo cual desde el punto de vista académico tal vez no es malo, pero desde el punto de vista práctico, por ahí si hay un alumno de segundo o tercer año, o en un cuarto año tiene que estudiar y trabajar, la carrera se le alarga de una forma muy notoria.

Nicolás- ¿Y respecto a la formación docente?

Ingeniero- Yo creo que la capacitación del docente ya va en cada uno de nosotros, tiene que ser permanente y constante.

Nicolás- Bien ¿y si se tuviera que explayar un poco más al respecto? Digamos en el campo, en qué campo en particular, por ejemplo.

Ingeniero- A ver, cada docente en la Universidad da una materia específica, no somos polifacéticos, entonces en esa materia específica tratar de aggiornar la tecnología vinculando lo que existe en el medio externo a nivel mundial, vinculándonos con otras universidades de forma tal ver qué y cómo se está haciendo.

Nicolás- Bueno Ingeniero, le agradezco mucho.

Ingeniero- Gracias a vos.