

## **ENTREVISTA A INGENIERO ELÉCTRICO**

### **Título Obtenido: Ingeniero Eléctrico – Opción Telecomunicaciones**

**Su trayectoria en una empresa en telecomunicaciones comienza en el año 1994 y fue ocupando distintos cargos hasta llegar a ser el Director de Nuevas Tecnologías, ¿qué implica ese trabajo en una de las empresas más grandes de nuestro país?**

La empresa brinda múltiples servicios de telecomunicaciones, para hacer esto posible debe contar con una red tecnológicamente adecuada para satisfacer las demandas de sus clientes. La Dirección de Nuevas Tecnologías tiene por cometido analizar las diferentes propuestas de aplicación y uso de la tecnología. Además, debe estudiar las interfaces que posibilitan la interconexión entre los distintos sistemas -procurando minimizar las dificultades de la denominada "interoperabilidad"-, contribuir a la capacitación del personal en lo referente a tendencias tecnológicas y colaborar con las áreas comerciales de la empresa en el diseño de nuevos productos. Me resulta muy satisfactorio el estar involucrado profesionalmente en el desarrollo de nuevos servicios de telecomunicaciones para los uruguayos.

**¿En qué medida puede decirse que Uruguay está atrasado desde el punto de vista tecnológico? ¿El problema del país es de atraso tecnológico o está en otra parte?**

Este es un tema muy complejo y no admite una respuesta simple. Hay sectores muy importantes de la actividad económica del país que, por falta de recursos o de acceso al conocimiento, hoy no cuentan con las tecnologías más avanzadas para su área de actividad. También resulta muy importante considerar que el costo y la productividad de las tecnologías más avanzadas pueden no ser adecuados para el volumen de mercado que pueden manejar nuestras industrias. Una forma ampliamente utilizada en los países centrales, de facilitar el acceso de la industria a la tecnología, es el lograr una fluida transferencia de conocimiento de las universidades a la industria, resultando por contraparte el patrocinio de la industria a la investigación en las universidades. El desafío para Uruguay en los próximos años es lograr que esta interacción entre la industria y el ámbito académico se aplique y consolide; y requerirá sin duda de facilitadores. En lo que refiere al sector de las Telecomunicaciones, mi área de especialidad profesional, opino que Uruguay no presenta atraso tecnológico. Prácticamente todos los operadores, aún en los peores años de la crisis económica, no han detenido un proceso permanente de actualización tecnológica de sus redes de telecomunicaciones, y puedo afirmar que los servicios que se disponen no evidencian atraso tecnológico. Entiendo también debe considerarse si el contexto del país posibilita el brindar ciertos servicios

focalizados en segmentos específicos de usuarios, y que se muestran viables en países con un entorno económico y volumen de usuarios más favorables.

**Relevamientos recientes arrojan un número de 750 a 800 mil usuarios de telefonía celular, en Uruguay. Estas cifras refieren solamente a una de las ramas de las nuevas tecnologías. A su entender, ¿cuáles son los principales desafíos en esta materia, para que el mercado continúe expandiéndose en nuestro país?**

Si se consideran la población y el PBI del Uruguay, sería perfectamente posible en muy pocos años una duplicación del número actual de usuarios de telefonía celular. Hemos sido testigos en menos de un año de una considerable baja de precio de los terminales y de las comunicaciones celulares; la competencia instalada en el país, y la adopción de la tecnología GSM, fueron los principales catalizadores de este proceso, y nada indica que no continúe su consolidación.

**En su rol de director de las carreras en Ingeniería en Electrónica e Ingeniería en Telecomunicación de la Universidad, participó del proceso de acreditación MERCOSUR. ¿Qué ha significado esta experiencia para la Facultad de Ingeniería y Tecnologías de la Universidad?**

El proceso de acreditación MERCOSUR constituyó el inicio de un proceso de mejora continua en la calidad de las carreras mencionadas. También constituyó una excelente oportunidad de evaluar la calidad de nuestra propuesta educativa, y nuestra satisfacción fue mayor cuando el comité internacional de pares evaluadores emitió un informe muy favorable sobre la misma. El proceso de acreditación también aportó en gran medida a la creación de los Departamentos de Ingeniería y Matemáticas, en la Facultad de Ingeniería y Tecnologías, que hoy posibilitan una clara alineación de todos los integrantes de la comunidad académica de la Facultad con aspectos tan fundamentales del Plan Estratégico de Desarrollo 2003-2006 de la Universidad, como son la "Excelencia en la enseñanza universitaria y los aprendizajes", "Producción de investigación y generación de conocimiento original", y "Consolidación del cuerpo académico en términos de calidad y pertinencia en relación con la oferta educativa, de investigación y de servicio de la Universidad." Cabe mencionar que el proceso de acreditación representó un gran esfuerzo para todos los integrantes de la Facultad, y para un gran número de personas de la Universidad que contribuyen desde los servicios centrales a la gestión de todas las Facultades. También merecen particular reconocimiento los estudiantes de las carreras involucradas, que

participaron activamente en el proceso, y contribuyeron al proceso de identificación de oportunidades de mejora.

**Representando a la Universidad, ha dictado varios cursos de telecomunicaciones en Paraguay y Bolivia. ¿Qué nos puede contar sobre esas experiencias?**

Desde hace más de un año emprendimos el proceso de fortalecer actividades de extensión de las carreras de Ingeniería en Electrónica e Ingeniería en Telecomunicación en el exterior del país. Algunos países de la región presentan un escenario muy favorable para cursos y seminarios sobre temas específicos de tecnología. En particular, mi especialización en ciertas áreas de Telecomunicaciones se mostró bien compatible con satisfacer necesidades específicas de capacitación para la actualización profesional del personal de operadores y órganos reguladores de telecomunicaciones en dichos países. Un aspecto muy enriquecedor fue el intercambio de experiencias con colegas de otros países de la región. La oportunidad de involucrarse en los temas de preocupación de un operador de telecomunicaciones de otro país, así sea por unos días, aporta en gran medida a ampliar la visión de los temas fundamentales del ejercicio de la profesión, enriqueciendo el proceso de análisis del perfil del egresado.

**¿Cómo es posible formar profesionales que deberán ejercer durante treinta o cuarenta años en un mundo donde la tecnología cambia tan rápidamente?**

Constituye un gran desafío diseñar una carrera que forme profesionales que sean capaces de acompañar por varias décadas la evolución de la tecnología. Resulta fundamental formar al futuro profesional en ciencias básicas y ciencias de la ingeniería, puesto que constituyen el fundamento de la tecnología; también debemos esforzarnos en preparar al egresado para ser capaz de aprender durante toda su vida profesional. Si bien la tecnología evoluciona rápidamente, sus fundamentos de ciencias básicas no lo hacen tan rápidamente. Por lo que un profesional que es capaz de comprender en qué se basa la tecnología, es capaz por sí solo de identificar sus fuentes de conocimiento y comprenderlas. Esto es lo que precisamente distingue a un Ingeniero Superior, y constituye uno de los pilares de nuestra propuesta educativa.