

Evaluación de Competencias en Docentes Universitarios

Resumen: El trabajo se basó en la aplicación de evaluación de competencias en Docentes Universitarios en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA). Se desarrolló un taller que facilite a los docentes universitarios el análisis del alcance de los títulos de ingeniería de la Universidad con respecto a lo solicitado en el Libro Rojo de CONFEDI.

En la aplicación de la evaluación de nivelación se tiene en cuenta el desarrollo de diferentes rubricas de acuerdo a lo solicitado en el Libro Rojo de CONFEDI.

En el curso de evaluación estuvieron docentes de Ingeniería en Informática, Licenciatura en Informática, Ingenieros Civiles, Ingenieros Agrónomos e Ingenieros Electromecánicos.

Se aplicó una metodología detallada donde se integran diferentes elementos que permiten identificar el análisis cualitativo y cuantitativo comparando diferentes variables que se encuentran presentes en la aplicación de evaluación de competencias.

El diseño utilizado es cuantitativo / cualitativo.

Palabras Clave: Aprendizaje, Conocimientos centrados en el alumno, Ciencias Básicas, Educación Universitaria, Rubrica.

Introducción

Elementos del Trabajo y metodología

El aprendizaje basado en competencias permite la creación de un espacio educativo abierto, caracterizado por el desarrollo de las competencias genéricas y específicas en un ambiente participativo, dinámico y de colaboración dentro y fuera del aula; también destaca la importancia de potenciar aquellas competencias que permitan al estudiante alcanzar el nivel de desarrollo adecuado para desempeñar la profesión durante toda su vida laboral. En este sentido, se desarrolló la aplicación de las competencias señaladas de forma extendida, de los quehaceres de un profesor actualizado que pretende llevar a cabo este proceso de transformación curricular.

Se ha centrado, de forma muy especial, en la nueva orientación que debe tener la formación del docente universitario y del papel que este debe asumir en la implementación de las nuevas titulaciones, es decir, cómo debe ser

el profesor universitario actual y cuál debe ser su formación de acuerdo a las nuevas exigencias sociales.

A partir de esa finalidad se ha propuesto crear los recursos y materiales necesarios para poder desarrollar la experiencia para los cursos durante el año 2019 y promover la aplicación de competencias.

Se parte de la Hipótesis: La evaluación y la aplicación es posible en un ámbito docente heterogéneo.

Se aplica una metodología detallada donde se integran diferentes elementos que permiten identificar el análisis cualitativo y cuantitativo comparando diferentes variables que se encuentran presentes en la evaluación y aplicación de competencias que permiten la construcción significativa del aprendizaje evaluando las competencias aplicadas.

A partir de los resultados obtenidos se valida la muestra. El diseño utilizado es cuantitativo / cualitativo.

1. Marco Teórico

La palabra competencia en la era actual de la Gestión de Conocimiento se encuentra en debate a nivel mundial en el ámbito empresarial, educativo y

universitario. El conocimiento se ha convertido en frágil y dinámico, estos cambios traslucen la necesidad de reforzar la autonomía personal para aprender en distintos contextos y hacer frente a futuras situaciones. El informe DeSeCo¹ (Defining and Selecting Key Competencies) plantea una pregunta directa al comienzo del resumen ejecutivo: “¿qué competencias necesitamos para el bienestar personal, social y económico?”

Así, DeSeCo entiende que Aprender a aprender tiene un carácter metacompetencial. ELENA MARTÍN y AMPARO MORENO apuntan en la misma dirección²: es la competencia básica entre las básicas.

Desarrollar competencias entre los estudiantes de carreras universitarias, implica desarrollar técnicas y procedimientos que el alumno aplique, acorde al objetivo perseguido.

En este sentido, en diferentes congresos, jornadas, reuniones gubernamentales se trabaja arduamente sobre la necesidad de aplicar competencias en el ámbito universitario nacional en las carreras de Ingeniería.

1.1. La Formación Docente

La formación actual del docente debe estar conectada con su práctica, lo que repercutirá en la calidad de la enseñanza. La idea de cambio social y la conciencia de cambio globalizado, está en la base del modelo de formación, de la cultura y de las estrategias de intervención, que dé respuesta a las nuevas demandas sociales; además estará enraizada en el desarrollo a lo largo de toda la vida profesional unido al proceso de evaluación. Así el nuevo perfil

profesional permitirá enfrentarse a los grandes retos de la docencia³.

Fullan apunta que la Teoría del cambio está relacionada con diferentes dimensiones por lo que sería deseable participar de un cierto consenso en relación con el significado del cambio para entender la relación entre la teoría y el cambio.⁴

Es el cambio el que siempre ofrece la oportunidad para lo nuevo y lo diferente, por tanto, la innovación sistemática en la búsqueda determinada y organizada de los cambios, y en el análisis sistemático de las oportunidades que tales cambios ofrecen para la innovación económica y social.⁵

DE LA TORRE indica que la innovación es un proceso de gestión de cambios específicos, en ideas, prácticas o instrumentos, hasta su consolidación⁶.

Esto quiere decir que la innovación es un acto de planificación, intención y esfuerzo, cuya finalidad es la mejora del producto que se desea lograr, entendida ésta como un control de la efectividad y la mejor técnica para conseguir la motivación. Desde esta óptica los cambios son el resultado de los procesos de negociación, por lo que el cambio curricular puede implicar cambios tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje, aunque lo más difícil es obtener cualquier cambio en las actitudes hacia la enseñanza.

En este sentido, Gaerín compara la innovación con la capacidad de conseguir cambios estables. Entendemos que esta definición conlleva la idea

de conseguir la mejora, sin embargo, se pueden dar innovaciones que no produzcan cambios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al quedar afectado por formas de funcionamiento tradicionales que eliminan su efectividad. Desde este punto de vista cabe insistir en el interés en que toda innovación debe incluir cambios más o menos significativos en todos o algunos de los elementos del proceso de innovación curricular.⁷

1.2. La Rúbrica

Una rúbrica es un instrumento cuya principal finalidad es compartir los criterios de realización de las tareas de aprendizaje y de evaluación con los estudiantes y entre el profesorado. La rúbrica, como guía u hoja de ruta de las tareas, muestra las expectativas que alumnado y profesorado tienen y comparten sobre una actividad o varias actividades, organizadas en diferentes niveles de cumplimiento: desde el menos aceptable hasta la resolución ejemplar, desde lo considerado como insuficiente hasta lo excelente.

Según lo que se pretenda evaluar, las rúbricas pueden ser holísticas (no separa las partes de una tarea) o analíticas (evalúa cada parte de una actividad o de un conjunto de actividades).

Las Holísticas tienen en cuenta por ejemplo:

6. Lo hace ejemplarmente.
5. Lo hace excelentemente.
4. Lo hace notablemente.
3. Lo hace correctamente.
2. Lo hace con algún error.
1. Lo hace con errores sustanciales.
0. No lo hace.

Las analíticas tienen en cuenta, por ejemplo:

- 1=Excelente
- 2=Aprobado

7 GAERÍN, J (2003). La Innovación educativa, cultura y transformación permanente de las instituciones de formación. En J. GAERÍN, *Diseño, desarrollo e Innovación del currículo en las Instituciones educativas*, (pp.117-174). Madrid: Universitas.

1 DeSeCo (2005): La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo. 20 pág. <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseeco/en/index/03/02.parsys.78532>

2 MARTÍN, E. y MORENO, A. (2007): *Competencia para aprender a aprender*. Madrid. Alianza Ed.

3 ZABALZA, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

4 FULLAN, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio*. Barcelona: Octaedro.

5 DRUCKER, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principales*. London: Heinemann.

6 DE LA TORRE (1998). *Cómo innovar en los centros educativos: estudio de casos*. Madrid: Escuela Española.

3=No supero los objetivos.

Parece evidente que no existen instrumentos buenos o malos. Existen instrumentos coherentes o no con los resultados de aprendizaje de los que desean informar y, claro está, bien o mal elaborados desde el punto de vista técnico⁸ Pero ningún instrumento es bueno o malo en sí mismo. Por ello parece claro que no todas las dificultades asociadas a los procesos de evaluación pueden resolverse con las rúbricas y que las esperanzas idealizadas que aspiran a que la rúbrica aporte objetividad y rigor a la evaluación de ciertos aprendizajes que, por su naturaleza, son menos “objetivables” o más cualitativos, pueden generar frustración al no hallar respuesta a las inquietudes que las han generado.

La rúbrica se hace para los estudiantes y no con los estudiantes y la aplica o la hace aplicar a los estudiantes⁹.

1.3. Elementos del Trabajo y Metodología

1.3.1. Organización

Al ser un grupo heterogéneo de Docentes, se los agrupo por el Perfil Profesional, formándose tres grupos:

El Primer grupo integrado por Licenciados en Química.

El Segundo grupo integrado por Ingenieros Civiles, Ingenieros Agrónomos Ingenieros Electromecánicos.

El Tercer Grupo integrado por Ingenieros en Informática y Licenciados en Sistemas.

Para cada grupo se tuvo en cuenta los lineamientos del Libro Rojo de CONFEDI.

8 CUKIERMAN U.(2016) FR Buenos Aires - Universidad Tecnológica Nacional - Argentina *Aprendizaje Centrado en el Estudiante Un enfoque imprescindible para la Educación en Ingeniería.*

9 [9]CEBRIÁN, CONDE S y IGARZA, S.(2019). *El libro de las competencias universitarias en Ingeniería.* Buenos. Aires: Indie Libros. 2019. ISBN 9789878350165.

2. La Consigna de Aplicación

Para el grupo integrado por Ingenieros Civiles y Ingenieros Agrónomos participaron **10 (diez) docentes** se les pidió que identificaran las competencias genéricas de egreso y la comparen con el perfil del egresado en las áreas de incumbencia obteniendo el siguiente resultado:

		RELACION DE COMPETENCIAS GENERICAS DE EGRESO Y PERFIL DEL EGRESADO									
PERFIL DEL EGRESADO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería	Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de Ingeniería	Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de Ingeniería	Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería	contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas	Desempeñar de manera efectiva en equipos de trabajo.	comunicarse con efectividad	Actuar con ética, responsabilidad profesional compromiso social, considerando el impacto económico social y ambiental de su actividad en el contexto local global	Aprender en forma continua y autónoma	Actuar con espíritu de emprendedor.
A	Conocimiento de Saberes Específicos				X						
B	Desarrollar Capacidades		X	X							
C	Actuar con sentido ético								X		
D	Desarrollar Competencias	X			X				X		X
E	Disposición para capacitarse									X	
F	Conocimiento de Saberes Específicos						X	X			
G	Integración a Equipos Interdisciplinarios									X	X
H	Aprovechamiento de Recursos					X			X		

Tabla 1: Relación de Competencias de Egreso y Perfil del Egresado

En el contenido de la Tabla 1, se tuvieron en cuenta las siguientes referencias:

A	Conocimiento de los saberes específicos para responder con eficiencia y eficacia en el ámbito laboral en que se desempeñará.
B	Desarrollar capacidades para el diseño, la dirección, seguimiento y evaluación de proyectos vinculados al área de su competencia, tanto en el ámbito empresarial como privado.
C	Actuar con un sentido ético y responsable, conservando el patrimonio cultural y ecológico, procurando el desarrollo social y económico, en lo inherente a su área de influencia.
D	Desarrollar competencias para resolver tanto lo previsible como lo inesperado, aprovechando al máximo los conocimientos, recursos humanos y materiales que se dispongan, haciendo un uso racional y en condiciones de seguridad e higiene adecuadas de los mismos, para obtener el mayor beneficio posible para todos los involucrados.
E	Disposición para capacitarse y mantenerse actualizado sobre los nuevos conocimientos y acerca de los recursos tecnológicos disponibles para hacer más efectiva su desempeño profesional.
F	Apertura para integrarse en equipos interdisciplinarios y para el trabajo colaborativo con sus pares, demostrando disposición para revisión o ajuste de procesos o procedimientos que se desarrollan en los espacios laborales en los que se desempeñe.
G	Disposición para apoyar y estimular a la investigación como una forma de crear nuevos conocimientos y el desarrollo del área de su competencia.
H	El mayor aprovechamiento de los recursos energéticos, apuntando a utilizarlos con criterios de racionalidad, evitando la contaminación ambiental y a mantener un equilibrio armónico entre los elementos que componen el ecosistema humano.

Tabla 2: Referencias de Identificación del Perfil del Egresado.

Se puede observar que las competencias genéricas:

- 4: Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería se encuentra relacionada con el Perfil del Egresado A y D.
- 8: Actuar con responsabilidad profesional compromiso social, considerando el impacto económico social y ambiental de su actividad en el contexto local global se encuentra relacionada con el Perfil del Egresado C, D y H.
- 9: Aprender en forma continua y autónoma se encuentra relacionada con el Perfil del Egresado E y G.
- 10. Actuar con espíritu de emprendedor se encuentra relacionada con el Perfil del Egresado D y G.

Las competencias detalladas anteriormente tienen en cuenta dos Perfiles de Egresados. La competencia genérica 10. Actuar con espíritu de emprendedor se encuentra relacionada con los Perfiles de Egresados: C, D Y H. Todos los Perfiles de Egresados se encuentran definidos en la Tabla 2.

Para el Grupo de 12 (doce) docentes integrado por Ingenieros en Sistemas y Licenciados en Sistemas se les pidió que comparen el alcance del título con las Competencias específicas, competencias Tecnológicas y Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales. Los alcances del título de la carrera Ingeniería en Sistemas de la UNPA, según el plan de estudios aprobado por CONEAU según la Resolución ME N° 786/09 se presentan en la Tabla.

1. Planificar, diseñar, realizar y/o evaluar proyectos de roles asociados, análisis, especificación, diseño, desarrollo, implementación, verificación, validación puesta a punto, mantenimiento y actualización para todo tipo de personas físicas o jurídicas, de: a. Sistemas de Información. b. Software vinculado indirectamente al hardware y a los sistemas de comunicación de datos.
2. Desempeñarse, aplicar y controlar estrategias y políticas de desarrollo de Sistemas de Información y de Software.
3. Evaluar y seleccionar los lenguajes de especificación, herramientas de diseño procesos de desarrollo, lenguajes de programación y requisitos de software relacionados con el punto 1.
4. Evaluar y seleccionar las requerencias tecnológicas de procesamiento, sistemas de comunicación de datos y software de base, para su utilización por el software vinculado al punto 1.
5. Diseñar metodologías y tecnologías para desarrollo de software vinculadas al punto 1.
6. Organizar y dirigir el área de sistemas de todo tipo de personas físicas o jurídicas, determinar el perfil de los recursos humanos necesarios y contribuir a su selección y formación.
7. Planificar, diseñar, dirigir y realizar la capacitación de usuarios en la utilización del software vinculado al punto 1.
8. Desempeñarse y controlar el cumplimiento de pautas técnicas, normas y procedimientos que rigen el funcionamiento y la utilización del software vinculado al punto 1.
9. Elaborar, diseñar, implementar y/o evaluar métodos y normas a seguir en condiciones de seguridad de la información y los datos procesados, generados y/o suministrados por el software.
10. Elaborar, diseñar, implementar y/o evaluar métodos y procedimientos de auditoría, aseguramiento de la calidad, seguridad y forense del software vinculado al punto 1.
11. Realizar arbitrajes, gestiones y litigaciones referidas a las áreas específicas de su aplicación y entendimiento.

Tabla 3: Alcances del Título de Ingeniería en Sistemas - UNPA.

Del trabajo realizado en cuanto al análisis de las Competencias específicas y las Competencias de egreso genéricas, definidas en el libro rojo CONEAU y los alcances del título definidos en el plan de estudios, se pudo elaborar la Tabla 4.

Competencias específicas	Alcances del título										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1 Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información	x		x	x							
1.2 Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de comunicación de datos	x		x	x							
1.3. Especificar, proyectar y desarrollar software	x		x	x	x						
2. Proyectar y dirigir lo referido a seguridad informática									x	x	
3. Establecer métricas y normas de calidad de software									x	x	
4. Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software									x		x
5. Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software							x	x			x
Competencias de egreso genéricas											
Competencias tecnológicas											
Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería											x
Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería					x						
Gestionar, planificar ejecutar y controlar proyectos de ingeniería									x		x
Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería			x	x			x	x			x
Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.					x						
Competencias sociales, políticas y actitudinales											
Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.							x				x
Comunicarse con efectividad.							x	x			x
Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.							x				
Aprender en forma continua y autónoma											x
Actuar con espíritu emprendedor.											x

Tabla 4: Tabla de Relación de Alcance del Título y Competencias.

El Grupo integrado por 2 (dos) docentes de Licenciatura en Química de la sede de Rio Gallegos presentaron el alcance del título de la Universidad que no se encontraba contemplado:

Alcance del Título de Ingeniería Química de la UNPA.

El Ingeniero Químico formado en la UNPA será un profesional con sólida formación. Estará capacitado para desempeñarse idóneamente, responsable y éticamente con productos, sistemas, instalaciones y elementos complementarios relativos a las modificaciones físico-químicas o biotecnológicas de la materia e instalaciones de control. Su actividad profesional comprenderá las transformaciones de emisiones energéticas, efluentes líquidos, residuos sólidos y emisiones gaseosas contemplando la aplicación del marco legal pertinente. En estos campos, estará habilitado para:

- La identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería química;
- El diseño, cálculo y proyección de las instalaciones y elementos complementarios correspondientes;
- La planificación y supervisión de las operaciones y mantenimiento de dichos procesos y de los sistemas descriptos;
- La verificación del funcionamiento, condición de uso y aptitud de equipos, instalaciones y sistemas involucrados en los ámbitos mencionados.

Será un profesional que:

- Se desempeñará eficazmente en equipos multidisciplinarios;
- Actuará con ética, aplicando además las legislaciones vigentes y las normas de calidad, seguridad e higiene en el trabajo y las de impacto ambiental;
- Poseerá aptitudes profesionales con sentido humanístico;
- Tendrá capacidad para comunicar información técnica de manera eficaz y comprensible por públicos diversos.

3. Resultados

Analizar los planes de estudio y alcance de cada uno de los títulos que se dictan en la UNPA para las carreras de Ingeniería y Licenciatura en Sistemas y comparar los mismos con lo solicitado por el Libro Rojo CONFEDI permitió a los docentes, participantes del taller, definir el peso, que cada espacio curricular aportaba al perfil profesional definido y responder a las competencias, definidas por CONFEDI.

En todos los casos, se pudo comprobar que todas las competencias estaban cubiertas, de alguna forma, con los contenidos desarrollados en las asignaturas de las carreras, aunque no así la metodología aplicada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se trató de un análisis y estudio que comprometió a un número importante de docentes para comenzar a pensar en nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje que permitan darle a los alumnos herramientas que faciliten el desarrollo de su profesión frente a situaciones nuevas.

Villa y Villa señala: “[...] sin un cambio metodológico claro y sin un cambio en la forma de pensar, planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el aprendizaje basado en competencias será una moda pasajera, una oportunidad perdida, un sueño educativo más”.¹⁰

Para validar lo expresado se desarrolla un análisis de los resultados obtenidos:

A partir del Análisis obtenido en la Tabla 1 Relación de Competencias de Egreso y Perfil del Egresado (Detallado en la Tabla 2) se obtiene el siguiente esquema:

Relación entre Competencias Genéricas de Egreso y Perfil del Egresado	
Perfil del Egresado	Competencias Genéricas de Egreso
Desarrollar Competencias	4
Desarrollar Capacidades	2
Conocimiento de Saberes Específicos	2
Integración a Equipos Interdisciplinarios	2

Tabla 5: Relación entre Competencias Genéricas de Egreso y Perfil del Egresado.

10 RUIZ, G. (2009). “El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o lo que sucedió a un rey con los burladores que hicieron el paño?”, Estudios pedagógicos, XXXV, núm. 1, pp. 287–299.



Gráfico 1: Relación entre Competencias Genéricas de Egreso y Perfil del Egresado.

Se puede observar que el Perfil del Egresado Desarrollar Competencias fue elegido por 4 (Cuatro) veces por Competencias Genéricas de Egreso representando un 40%.

Desarrollar capacidades, conocimientos de saberes específicos e integración a equipos interdisciplinarios fueron seleccionados 2 (dos) veces por Competencias Genéricas de Egreso representando un 20% cada una.

Teniendo en cuenta la Tabla 4. Tabla de Relación de Alcance del Título y Competencias se obtiene lo siguiente:

Relación entre Alcance del Título y Competencias Específicas	
Competencias específicas	Alcance del Título
Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información	3
Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de comunicación de datos	3
Especificar, proyectar y desarrollar software	4
Proyectar y dirigir lo referido a seguridad informática	1
Establecer métricas y normas de calidad de software	2
Certificar el funcionamiento	3
Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento	3

Tabla 6: Relación entre Alcance del Título y Competencias Específicas.



Gráfico 2: Relación entre Alcance del Título y Competencias Específicas.

Se puede observar que la Competencia Específica 4 Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software fue seleccionada 4(cuatro) veces por el Alcance del Título con un Porcentaje del 21%.

Las Competencias Específicas:

Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información.
Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de comunicación de datos.

Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software
Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software.

Fueron seleccionadas 3(tres) veces por el Alcance del Título con un Porcentaje del 16%.

Establecer métricas y normas de calidad de software fue seleccionada 2(dos) veces por el Alcance del Título con un Porcentaje del 10%.

Proyectar y dirigir lo referido a seguridad informática fue seleccionada 1(una) veces por el Alcance del Título con un Porcentaje del 1,5%.

Teniendo en cuenta la Relación entre el Alcance del Título y las Competencias Tecnológicas en la Tabla 4 se obtiene:



Gráfico 3: Relación entre Alcance del Título y Competencias Tecnológicas.

Se puede observar que Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería fue seleccionada 5(cinco) veces con un Porcentaje del 50%.

Gestionar, planificar ejecutar y controlar proyectos de ingeniería fue seleccionada 2 (dos) veces por el Alcance del Título con un Porcentaje del 20%.

Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas con un Porcentaje del 10%.

Teniendo en cuenta la Relación entre el Alcance del Título y las Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales en la Tabla 4 se obtiene:

Relación entre Alcance del Título y Competencias Tecnológicas	
Competencias Tecnológicas	Alcance del Título
Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería	1
Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería	1
Gestionar, planificar ejecutar y controlar proyectos de ingeniería	2
Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería	5
Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.	1

Tabla 7: Relación entre Alcance del Título y Competencias Tecnológicas.

Relación entre Alcance del Título y Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales	
Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales	Alcance del Título
Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.	2
Comunicarse con efectividad.	2
Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social	2
Aprender en forma continua y autónoma	1
Actuar con espíritu emprendedor.	1

Tabla 7: Relación entre Alcance del Título y las Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales.



Gráfico 4: Relación entre Alcance del Título y las Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales.

Se puede observar que Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo. Comunicarse con efectividad. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social fueron seleccionados 2 (dos) veces por el Alcance del Título con un Porcentaje del 25%.

Actuar con espíritu emprendedor fue seleccionada 1(una) vez por el Alcance del Título con un Porcentaje del 13%.

Aprender en forma continua y autónoma fue seleccionada 1(una) vez por el Alcance del Título con un Porcentaje del 12%.

Para analizar la Rúbrica se tuvo en cuenta:

Tabla de Rúbrica Docente				
Tareas	Contenido	Aplica Mal Competencias	En Proceso de Aplicar Competencias	Consolidado
Grupo 10 Personas Tarea 1	Relación entre Competencias Genéricas de Egreso y Perfil del Egresado Grupo 10 Personas	No Puede Resolver o lo hace mal	Resuelve incompleta la consigna	Resuelve muy adecuadamente la consigna
Grupo 12 Personas Tarea 1	Relación entre Alcance del Título y Competencias Específicas. Grupo 12 Personas			
Grupo 12 Personas Tarea 2	Relación entre Alcance del Título y Competencias Tecnológicas Grupo 12 Personas			
Grupo 12 Personas Tarea 3	Relación entre Alcance del Título y Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales Grupo 12 Personas			
Grupo 2 Personas Tarea 1	Alcance del Título de Ingeniería Química de la UNPA. Grupo 2 Personas			

Tabla 8: Tabla de Rúbrica para Docentes

Contenido	Aplica Mal Competencias	En Proceso de Aplicar Competencias	Consolidado
Relación entre Competencias Genéricas de Egreso y Perfil del Egresado Grupo 10 Personas		2	8
Relación entre Alcance del Título y Competencias Específicas. Grupo 12 Personas			12
Relación entre Alcance del Título y Competencias Tecnológicas Grupo 12 Personas			12
Relación entre Alcance del Título y Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales Grupo 12 Personas			12
Alcance del Título de Ingeniería Química de la UNPA. Grupo 2 Personas			2

Tabla 9: Tabla de Resultados obtenidos de Docentes.

Se puede observar que del Grupo de 10 (diez) Docentes integrado por Ingenieros Civiles y Ingenieros Agrónomos donde identificaron las competencias genéricas de egreso y la compararon con el perfil del egresado en las áreas de incumbencia 8(ochos) docentes pudieron aplicar en forma adecuada los contenidos y solamente dos docentes se encuentra en Proceso de aplicar en forma adecuada los contenidos. Se puede observar que del Grupo de 12 (doce) Docentes integrado por Ingenieros en Sistemas y Licenciados en Sistemas compararon el alcance del título con las Competencias Específicas, las Competencias Tecnológicas y Competencias Sociales, Políticas y Actitudinales los 12 docentes pudieron aplicar en forma adecuada los contenidos. Se puede observar que el Grupo de 2 (dos) Docentes de Licenciatura en Química de la sede de Rio Gallegos presentaron el alcance del título de la Universidad pudiendo cumplir con el contenido sin inconvenientes.

4. Conclusiones

Pese a la heterogeneidad de los asistentes, se pudieron organizar en tres grupos según su especialidad y a las carreras a la que pertenecían sus espacios curriculares. Tanto el Grupo 1 (Ingenieros Civiles y Ingenieros Agrónomos) como el Grupo 2 (Ingenieros en Sistemas y Licenciados en Sistemas) pudieron realizar un análisis profundo y puntual en cuanto al aporte que cada espacio curricular hacía a una competencia específica, logrando así volcar en sus programas por intermedio de la rúbrica. En el caso del Grupo 3 (Docentes de Licenciatura en Química), debido a que la carrera no se dicta en la Unidad Académica Caleta Olivia y

solo pudieron asistir dos docentes, uno de los cuales ostenta el cargo de Director de la carrera, lograron completar el análisis del alcance del título y llevar las consignas de trabajo al resto de los docentes para posibilitar la implementación de alcance de competencias y rúbricas de evaluación en el resto de los espacios curriculares de su carrera. Como experiencia e introducción a

la implementación de rúbricas como mecanismo de evaluación para el cumplimiento de las competencias, definidas por CONFEDI, el taller resultó de interés institucional. Si bien los asistentes a la capacitación, pudieron organizarse en tres grupos según la carrera a la que pertenecían, Se puede determinar que cada grupo Docente y con características muy heterogéneas

pudieron aplicar en forma consolidada las Competencias en las áreas de Incumbencia Profesional y también se pudo evaluar por intermedio de la rubrica la Aplicación adecuada de las competencias.