

Evaluación integral de procesos en la acreditación de grado

VICTORIA GUERRINI, CARLOS PÉREZ RASETTI, CYNTHIA JEPPESEN

CONEAU – Argentina

Recebimento: 21/05/03

Aprovação: 22/05/2003

Resumen: Este trabajo tiene tres secciones. La primera sección revisa la manera en que el abordaje de un nuevo objeto (facultades de ingeniería con varias carreras) nos llevó a proponer una respuesta a la tensión entre la perspectiva institucional y la de las carreras teniendo en cuenta, durante el proceso de acreditación, las interacciones entre las unidades académicas y los distintos programas que ofrecen y que deben ser evaluadas. La segunda sección analiza el ordenamiento que se dio a los estándares para dar a la autoevaluación una organización que jerarquizara los distintos aspectos y relacionara insumos, prácticas y resultados. La última sección expone la propuesta a la que se arribó con el objetivo de agregar a los resultados habitualmente analizados (calificaciones, cantidad de graduados, etc.) un indicador específico en el que pudieran observarse resultados del proceso de aprendizaje.

Palabras clave: CONEAU; Argentina; Acreditación; Educación superior; Evaluación de grado.

Abstract: This paper has three sections. The first section revises the way in which an approach to a new object (engineering schools with various careers) has led us to propose a new response to the tension between the institutional perspective and those of the academic programs, taking into account, during the accreditation process, the interaction between academic units and the different programs they offer and which must be evaluated. The second section analyses the ordering of the standards set in order to endow evaluation with organization standards which create a hierarchy between different aspects, relating inputs, practices and results. The final section expounds the conclusions arrived at with the objective of aggregating to the results which are generally considered a specific indicator in which we may observe the results of the learning process.

Key-words: CONEAU; Argentina; Accreditation; Higher Education; Undergraduate education evaluation.

CONEAU – Argentina

Una vez concluida la primera experiencia de acreditación en Argentina, 24 carreras de medicina durante los años 2000 y 2001, la producción de estándares por parte del Consejo de Universidades (a cargo de su diseño) para trece tipos de

carreras de ingeniería impuso un nuevo desafío a la CONEAU¹. Se entendió que éste era un momento apropiado para revisar los procedimientos y la metodología utilizada con el objetivo de ajustarlos a esta nueva situación en la cual 246 carreras localizadas en 70 instituciones deberían abordar los procesos de autoevaluación y de visita del comité de pares.

El punto de partida fue considerar que los cambios deberían tanto capitalizar la experiencia ganada en la actividad de acreditación previa como producir una adaptación a este nuevo campo considerando los desafíos que proponían sus características específicas en la organización y en lo disciplinar. Además, se prestó especial atención a que algunas modificaciones de tipo metodológico podrían contribuir al desarrollo conceptual de la evaluación de los procesos educativos en general. Más allá de las particularidades de las distintas carreras, es claro que las prácticas y metodologías de evaluación cuando son eficaces, son aplicables a las distintas carreras, más allá de adecuaciones menores a las particularidades de cada una.

Este trabajo toma en cuenta estos aspectos. La primera sección revisa la manera en que el abordaje de un nuevo objeto (facultades de ingeniería con varias carreras) nos llevó a proponer una respuesta a la tensión entre la perspectiva institucional y la de las carreras teniendo en cuenta, durante el proceso de acreditación, las interacciones entre las unidades académicas y los distintos programas que ofrecen y que deben ser evaluadas. La segunda sección analiza el ordenamiento que se dio a los estándares para dar a la autoevaluación una organización que jerarquizara los distintos aspectos y relacionara insumos, prácticas y resultados. La última sección expone la propuesta a la que se arribó con el objetivo de agregar a los resultados habitualmente analizados (calificaciones, cantidad de graduados, etc.) un indicador específico en el que pudieran observarse resultados del proceso de aprendizaje.

La perspectiva que constituye un nuevo objeto de análisis

El primer nivel de complejidad con la acreditación de ingeniería, lo presentaba el hecho de que más que de una carrera correspondiente a una profesión (como sucedía en las carreras de medicina), aquí se trataba de acreditar la formación para una profesión, en sentido amplio, que contiene a varias carreras con distintas especialidades de ingeniería. En la mayoría de los casos, estas carreras a ser acreditadas coexisten y funcionan dentro de una misma institución en forma más o menos equilibrada². Esta realidad pone en juego una dimensión institucional que

1 Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria.

2 Esta es una diferencia sustancial con el caso de medicina, por ejemplo, ya que en las facultades de medicina, si

fue imprescindible tener en cuenta a la hora de definir los instrumentos y los procedimientos a aplicar tanto en la autoevaluación como en la evaluación externa de las carreras a acreditar. Se trabajó en simultáneo con todas las carreras de una Unidad Académica por varias razones. La dimensión institucional adquiere especial relevancia en el momento de explicar y juzgar los modos en que se aplican los recursos humanos, financieros, de equipamiento e infraestructura a los distintos programas, y la gestión académica sólo podrá ser entendida acabadamente en tanto gestión de todas las carreras existentes en la Unidad. También hay razones operativas: sería un esfuerzo redundante volver una y otra vez sobre los aspectos institucionales de una misma unidad académica en ocasión de realizar la acreditación de cada carrera por separado. Perderíamos, además, la perspectiva de conjunto.

Si bien esta opción metodológica podría aparecer como resultado de cuestiones prácticas y tendiente a lograr una economía de esfuerzos, en realidad la adopción de este enfoque tiene que ver con la necesidad de generar procesos evaluativos que tiendan a producir dinámicas de mejora de la calidad en las instituciones universitarias. Es aquí donde aparece claramente la necesidad de reconocer la tensión entre la acreditación orientada fundamentalmente al aseguramiento de la calidad y la evaluación orientada al mejoramiento de la calidad³. Si bien ambos elementos coexisten y no precisamente de un modo no conflictivo, el trabajo de la CONEAU hasta el momento ha estado orientado a que el objetivo de aseguramiento de la calidad esté en concordancia con el objetivo de política educativa de producir, mediante la acreditación, diagnósticos detallados y planes de mejoramiento creíbles y realizables en las instituciones. Y, de este modo, se busca producir un tipo de cambio institucional orientado a lograr mejoras en el mediano y en el largo plazo que no constituyan simples cambios “tácticos” o “cosméticos” para obtener una acreditación.

La adopción de este enfoque que privilegia el objetivo de mejoramiento de la calidad hizo necesario que el producto de las evaluaciones (tanto de la

El resultado de todo el proceso evaluativo debe ser un diagnóstico completo, realizado en profundidad, acerca de las capacidades de las instituciones y la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje que en ellas suceden.

bien en algunos casos las carreras de medicina conviven con otras carreras paramédicas, la verdad es que esto sucede en facultades que se definen por aquella y los demás programas resultan satelitales respecto de la formación de médicos. Además, sólo éstos eran objeto de la acreditación que la CONEAU practicaba.

³ Este es un debate instalado en la agencia desde que comenzó la acreditación de posgrados en 1997. Ver Villanueva, E. “Mejoramiento y garantía pública de calidad en la acreditación de posgrados en Argentina”, documento interno CONEAU, mimeo, 2001.

autoevaluación como de la evaluación externa) constituya mucho más que un informe con listados de fortalezas y debilidades. El resultado de todo el proceso evaluativo desde esta perspectiva debe ser un *diagnóstico* completo, realizado en profundidad, acerca de las capacidades de las instituciones y la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje que en ellas suceden.

Por lo tanto, para producir este tipo de diagnósticos fue necesario abordar la cuestión de la relación entre la evaluación institucional y la acreditación de carreras en el entendimiento de que ambos procesos, lejos de ser alternativos, deben poder ser pensados y puestos en práctica de modo que permitan la complementación mutua.

La evaluación institucional y la acreditación de carreras

La experiencia internacional muestra que, en general, los sistemas han desarrollado o bien la acreditación de programas, o bien la evaluación institucional y esto ha sido consecuencia de los distintos tipos de desarrollo que los sistemas educativos y los de evaluación han tenido en cada contexto en particular. La bibliografía generalmente los señala como dos opciones alternativas: "la elección entre enfoques sobre los programas *versus* enfoques institucionales del aseguramiento de la calidad"⁴.

En este caso, se propone un enfoque por el que la evaluación institucional y la acreditación de programas aparecen como complementarias, en lugar de opciones alternativas. Si bien se trata claramente de procesos de acreditación de carreras, la inclusión de la perspectiva institucional con la profundidad con la que se aborda reconoce la interdependencia entre ambos tipos de evaluación y ofrece una mayor riqueza a la acción evaluativa pudiendo dar cuenta mejor y más efectivamente de la calidad de la formación de los estudiantes en las instituciones universitarias.

Si los procesos de acreditación suelen optar por uno de los dos caminos, la acreditación de las instituciones o la de los programas de formación, y ambas opciones son posibles es porque en los dos niveles tienen lugar procesos claves en la formación de los estudiantes y tanto una como otra percibe los procesos que se sustancian en el otro nivel como impacto. Así y todo ambas perspectivas dejan cosas afuera. La acreditación institucional tiene dificultades para reflejar las diferencias de calidad que, más allá de las condiciones que ofrece la institución, presentan los programas entre sí. La que se centra en los programas tendrá más claro los resultados de cada uno de ellos, pero se encontrará en dificultades para identificar los problemas de gestión cuando éstos impacten de manera diferencial

4 Westerheijden, D. F. (1999). "Where are the quantum jumps in quality assurance?" *Higher Education* 38: 238.

en las distintas carreras. El diagnóstico que será la base de los planes de mejoramiento será menos preciso.

La perspectiva institucional es imprescindible para componer un diagnóstico completo y acabado acerca de la calidad de las carreras ya que pueden establecerse las causas de los problemas detectados, ya sea en el programa o en la institución. De este modo, la puesta en marcha de dinámicas de mejora encuentra, por una parte, a todos los actores institucionales involucrados en ella, cada uno desde su posición y perspectiva, y además, los problemas y las posibles soluciones se encuentran debidamente señalados: se puede distinguir con mayor claridad qué es lo que hay que mejorar y desde dónde debe hacerse: desde la unidad académica, desde la carrera, o en ámbitos en los que ambas confluyen.

Se intenta poner en relación ambos niveles y para hacerlo debe tomarse como objeto de análisis a la Unidad Académica en tanto ámbito organizacional específico encargado de la gestión de los programas. La acreditación, bajo esta perspectiva, desglosa el análisis de calidad en dos niveles: “*la capacidad para educar de la unidad académica*” y “*calidad académica*” de cada uno de los programas. El examen, tanto interno como externo, se realiza entonces en dos etapas consecutivas. El análisis de la *capacidad para educar de la unidad académica* se centra primero en un núcleo, *la oferta de carreras*, es decir, el examen de todo el esfuerzo que la Unidad Académica se ha propuesto, y en ese nivel se analizan los recursos con que cuenta para llevarlo a cabo: profesores, estudiantes, infraestructura, equipos, presupuesto, centros de documentación, normativas, planes de estudio, relaciones interinstitucionales. Un segundo núcleo de análisis en este nivel, el de la *política y gestión académica*, permitirá examinar cómo administra la unidad académica esos recursos para servir a los diversos programas y, en especial, evaluar la calidad de los aspectos administrados centralmente, ya sean sistemas de ingreso, ciclos curriculares comunes, asignaturas optativas, equivalencia o reconocimiento de créditos obtenidos en otras instituciones, etc. como los recursos humanos y de infraestructura, bibliotecas, administración y la existencia de políticas institucionales –de investigación, transferencia, capacitación de docentes, etc.-. Este examen debe hacerse en el marco de todas las funciones que la Unidad Académica realiza, de manera que sus esfuerzos aplicados a la formación puedan ser observados en relación con los que aplica a las otras funciones universitarias, a cómo éstas se implican entre sí o se ignoran. Esta metodología permitirá arribar a un diagnóstico más ajustado de los problemas institucionales en la medida en que impacten en la formación. Una segunda etapa del análisis se centra en cada uno de los programas en su especificidad.

La dimensión institucional funciona entonces no ya de manera estática y externa, agrupando algunos estándares, sino como mirada transversal a las carreras en tanto expresiones curriculares y operativas de una unidad académica que,

de modo más o menos explícito, manifiesta un proyecto, una voluntad de política universitaria, una cultura académica y un modo de hacer que le es propio y que será desde el que se inicien las dinámicas de cambio para el mejoramiento.

Evaluación de procesos

Las operaciones inherentes a la acreditación implican la verificación de un conjunto de estándares más o menos detallados en los que se establecen las condiciones de trabajo o de resultados que garantizan distintos niveles (mínimos, o en escala) de calidad académica para los programas de formación. Como se

La dimensión institucional funciona ... como mirada transversal a las carreras en tanto expresiones curriculares y operativas de una unidad académica que ... manifiesta un proyecto, una voluntad de política universitaria, una cultura académica y un modo de hacer que le es propio.

se señaló más arriba, los distintos modelos de clasificación de estándares para carreras de grado⁵ adoptan una organización en la que los diversos insumos o elementos refieren a cuatro o cinco componentes estratificados, siendo algunos de los más habituales *cuerpo docente, alumnos, plan de estudios, infraestructura*, etc. El problema con esta lógica es que resulta en un análisis que “desarma” los procesos educativos. Es, si utilizamos una metáfora automovilística, como consultar un catálogo de repuestos, lo que resulta muy práctico para verificar cada una de las piezas e incluso para ubicarlas en una estantería pero no alcanza para ofrecernos una imagen de la máquina en movimiento. Así sucede también con los estándares, cuando se traslada la lógica de los

componentes a las operaciones de autoevaluación o evaluación externa de los programas resulta difícil integrarlos y jerarquizarlos, quedando a criterio subjetivo de los evaluadores la reconstrucción de los procesos y la consideración del diverso impacto que la falta de algunos de ellos genera en las carreras. Los componentes son en realidad “estratos” perfectamente diferenciados unos de otros, a los que se trata de poner en relación al final del análisis en una instancia integradora que resulta aleatoria y de resultados poco predecibles ya que la vinculación de los

5 Generalmente los estándares y criterios, las Guías de autoevaluación y de evaluación por pares siguen el esquema de división por componentes, podemos citar a modo de ejemplo la Guía de Autoevaluación para las carreras de Medicina de la CONEAU, los estándares para la acreditación de programas de Medicina del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, la Guía de formularios para la acreditación de carreras y el Manual de pares evaluadores de la CNAP-Chile, el Manual de avaliacao do curso de agronomía del Sistema nacional de Evaluación de la Educación Superior de Brasil, los Criterios del American Board for Engineering Technology -ABET-, etc.

elementos entre sí depende en gran medida de la visión integrada y, a la vez, analítica que del modelo de carrera posean los pares. Esta metodología de análisis por estratos sucesivos, además de no dar cuenta de los procesos (que involucran funciones y componentes y no sólo componentes, y que de estos últimos suelen comprometer a más de uno a la vez, relacionando distintos estratos) tiene el problema de que no jerarquiza. La confrontación de los distintos elementos con los estándares sólo puede ofrecer como resultado una configuración de series binarias (pueden establecerse distintos niveles de satisfacción de cada estándar pero, finalmente, cualquier gradación puede resumirse en: cumple/no cumple) cuya observación tiene un solo tipo de lectura posible: mayor o menor densidad global de unos o ceros. La metodología no ofrece (no “muestra”) el nivel de impacto que cada uno de esos datos constatados tiene en los procesos nucleares de la formación de los estudiantes. Esta ponderación depende exclusivamente de los juicios de que sea capaz el evaluador y estos resultan comparables sólo en la medida en que postulamos la equivalencia de concepción, formación, experiencia y experticia de los evaluadores y en la eficiencia de alguna instancia de consistencia. Esta verificación de las condiciones en las que se realiza la formación tiene el problema adicional de que no da debida cuenta de cómo utilizan sus potencialidades los actores en cada programa. Aún cuando hayamos, como aquí se propone, incorporado la evaluación de resultados, entre uno y otro extremo (las condiciones existentes para realizar los procesos formativos por un lado y sus resultados, por el otro) nos falta saber cómo se desarrollan los procesos propiamente dichos. Este problema en general no ha sido resuelto. En las propuestas metodológicas en circulación la evaluación depende más de la experticia de los pares que de un soporte metodológico suficiente.

Para zanjar este problema lo primero es abstraerse por un momento de los estándares listados por componentes y posicionarnos en el núcleo del problema que enfrentamos en la evaluación: *se trata de saber si un programa forma bien a sus alumnos y por qué o por qué no*. Esta es la cuestión central y a ella debemos referir todas las operaciones realizables. Es posible, entonces, distinguir entre los propios estándares aquellos que designan cuestiones focales respecto de la capacidad de formación de un programa y jerarquizar los otros proyectándolos sobre esos focos de manera que en la articulación resultante se produzcan *sentidos* de carácter evaluativo. A modo de ejemplo veamos una cuestión de infraestructura. Un aula puede ser luminosa por contar con amplios ventanales o por estar dotada de fuentes suficientes de luz artificial, o por ambos motivos. En cualquiera de los dos primeros casos el juicio sólo puede ser construido si ponemos esos datos en relación con la utilización que la carrera hace de esas instalaciones: ¿se usa para clases diurnas? ¿nocturnas?, ¿en qué proporción?. En otro ejemplo referido al cuerpo docente veremos que las calificaciones académicas de los

profesores adquieren sentido, desde el punto de vista de la evaluación de un programa, recién cuando son proyectadas sobre otros aspectos que no se refieren directamente al mismo componente. Siendo ya un buen dato en sí mismo una excelente trayectoria académica, ésta califica positivamente recién cuando está bien aprovechada en el plan de estudios porque es adecuada la asignación de responsabilidades en las distintas actividades curriculares, y termina de cobrar sentido cuando se proyecta sobre los resultados que obtienen los alumnos en su aprendizaje con esos docentes.

Centralmente, lo que estamos tratando de averiguar cuando evaluamos un programa, es lo que podríamos llamar su *capacidad educativa*. Es decir, el conjunto de potencialidades probadas de que es capaz un programa con sus alumnos en términos de formación. La capacidad educativa aparece entonces no como un simple cociente entre recursos y cantidad de alumnos y sus capacidades para aprender sino que a esto debe agregarse la suma de las prácticas de los distintos actores, autoridades, docentes, no docentes, los propios estudiantes, y el equilibrio y el reaprovechamiento que la institución logra entre el esfuerzo que aplica al programa en análisis y todos sus demás cometidos, ya sean de formación de grado, de posgrado, de vinculación y extensión y de investigación.

En esto queda claro que hay dos niveles comprometidos, el institucional que podemos referir a la Unidad Académica responsable del programa y el nivel curricular directamente vinculado a la carrera. El primero fue descrito arriba: es necesario centrar el análisis en dos núcleos sucesivos, *la oferta de carreras* (los esfuerzos comprometidos) y *la gestión* de esos esfuerzos, con una especial atención a los ciclos comunes que, al ser compartidos por estudiantes de distintos programas suelen estar gestionados directamente por la Unidad Académica, o por un departamento diferente de los responsables directos de las carreras.

Yendo específicamente al programa, estudiado ya el impacto que tiene sobre él la dimensión institucional, la evaluación debe abocarse al análisis de la calidad académica y para eso conviene centrar el examen de los estándares también en dos núcleos: *el currículo en desarrollo* y *la gestión curricular*. En primer término se despliegan sobre el diseño curricular todos los recursos que el programa aplica a su desarrollo y se los examina en sus características, en sus prácticas y en sus resultados: profesores, alumnos, infraestructura y equipamiento, recursos presupuestarios, centros de documentación, son analizados de manera de saber como se insertan en el plan de estudios: cómo son las calificaciones de los docentes pero también cómo están asignados a las distintas actividades curriculares; cuántos son los alumnos en cada asignatura y en cada práctica relacionado con los resultados que obtienen; con qué espacios físicos cuenta la carrera y también para qué actividades curriculares se utilizan y cuáles son los equipos de los que disponen los laboratorios con el detalle de su aprovechamiento para las tareas de

docencia; la biblioteca y la relación que tiene su acervo con los libros y revistas que los docentes están requiriendo que sus estudiantes consulten.

Examinado este panorama exhaustivamente, pero como una maqueta construida sobre el plano del plan de estudios, pasamos a la segunda etapa, la gestión curricular, que pretende examinar cómo se administran estos distintos elementos. Se pondrán ahora en relación los resultados de los alumnos con las calificaciones de los docentes; el número de alumnos en cada actividad curricular con el equipo docente a cargo y su composición; el uso de la biblioteca con el asesoramiento que hacen los docentes e incluso con la bibliografía que ellos suministran directamente a los alumnos; cada una de estas relaciones, que suponen tareas de formación, de enseñanza-aprendizaje, con la supervisión que los responsables del programa ejercen y las metodologías de seguimiento y evaluación.

Se trata de saber si un programa forma bien a sus alumnos y por qué o por qué no.

La evaluación del proceso educativo: hacia un mayor énfasis en el análisis de resultados

Si se tiene en cuenta la experiencia internacional, la evaluación de los resultados es uno de los desafíos más importantes que se presentan a aquellos que conducen los procesos evaluativos. Esto es así ya que la producción de un conocimiento válido, más o menos exhaustivo y completo, acerca de qué sucede efectivamente con los estudiantes a lo largo de las experiencias de enseñanza y aprendizaje por las que transitan en una carrera de grado es fundamental, no sólo para establecer con precisión si corresponde o no la acreditación de una carrera, sino también porque de esta manera se tendrá más información sobre la situación de esa carrera, permitiendo establecer un plan de mejoramiento sobre una base cierta. Es así que tipificaron los indicadores según sean capaces de proporcionar evidencia directa de la formación alcanzada por los alumnos, evidencia indirecta y aquellos que no proporcionan sencillamente ninguna evidencia⁶.

En general, los estándares son diseñados desde una perspectiva que privilegia las *condiciones* de proceso y las metodologías empleadas en la acreditación al verificar esos estándares suelen utilizar métodos que no ofrecen casi evidencia (directa o indirecta) acerca del aprendizaje logrado por los estudiantes, como sucede cuando se analiza la calidad del cuerpo académico, sus publicaciones o el propio plan de estudios.

⁶ Por ejemplo, la tipificación elaborada por la New England Association of Schools and Colleges (EEUU).

Analizar las condiciones en que una carrera realiza la tarea formativa tiene ventajas sobre el análisis de resultados porque constatada la ausencia de aquellas que los estándares consideran necesarias para garantizar un buen proceso, es posible recomendar a las instituciones su reparación. Las recomendaciones que realiza una agencia de acreditación tienden a establecer en cada carrera las condiciones mínimas para garantizar óptimos procesos de formación. El problema con la evaluación de condiciones de proceso es que puede suceder que las instituciones logren resultados diferentes a partir de condiciones iguales o equivalentes; puede ser que una carrera, sin contar con las condiciones óptimas, obtenga mejores resultados de formación de lo que sería esperable y, especialmente, puede darse que una mala gestión de las capacidades o recursos de una institución resulte en productos muy por debajo de lo que cabría esperar.

Cabe hacerse la pregunta, entonces, sobre si es factible agregar al análisis de condiciones del proceso formativo, el análisis de sus resultados. Esto no significa fundamentar la evaluación solamente en el análisis de resultados pues de esta manera tampoco se logra ni explicar los procesos ni arribar a un diagnóstico que nos ponga en condiciones de formular recomendaciones para el mejoramiento de las carreras. En la experiencia internacional, la evaluación de resultados ha tomado variadas formas⁷, frecuentemente como una versión simplificada de los “resultados” o “logros” de una institución. Por ejemplo, la perspectiva más simple ha sido la focalización en tasas de egreso, es decir, el porcentaje de estudiantes que han terminado sus estudios (o, los que lo han hecho en un período de tiempo determinado). Esta no es una tarea simple en la práctica real, especialmente porque muchos estudiantes estudian a tiempo parcial, cambian de carrera o interrumpen sus estudios o bien la medición ignora variaciones en los niveles de logro de los estudiantes o ignora también otros resultados más específicos que podrían ser evaluados. Una perspectiva más ambiciosa para la evaluación de resultados es la que focaliza en las competencias reales que los estudiantes deben poseer al momento de completar sus estudios⁸. De todas maneras, cuando este enfoque se instrumenta a través de un examen⁹, las conclusiones que pueden obtenerse con el análisis de sus resultados se constituyen en perspectivas parciales y acotadas ya que no consideran, por un lado, otros resultados mensurables. Por otro, más fundamentalmente, al no haber un análisis de las condiciones de proceso, antes que a un diagnóstico analítico se arriba a la determinación de un síntoma, cuya comprensión requiere una nueva y diversa tarea de análisis¹⁰.

7 Banta et al., 1993.

8 El-Khawas, Elaine: 1998. Pág. 51-52.

9 Ver Viale, Carmen. “Prueba de estudiantes previa a la titulación”, Noviembre de 2001, mimeo.

10 Ver Pérez Rasetti, Carlos, “Propuesta metodológica para la acreditación de carreras de ingeniería”, marzo de 2002, mimeo.

Se buscó entonces poner más énfasis en los *resultados del proceso formativo*. Ahora bien, en primer lugar, nos preguntamos qué entendemos exactamente por resultados de la formación y vimos la necesidad de una concepción más abarcadora del concepto de “resultados” que permitiera incorporar al análisis no sólo lo que resulta casi al final del proceso educativo en términos de competencias y contenidos dominados por los estudiantes (su competencia para el futuro ejercicio profesional) sino también el rendimiento de los estudiantes durante la carrera, las notas obtenidas en los distintos cursos, las tasas de retención, los problemas de desgranamiento en los distintos ciclos educativos, y los niveles de adquisición de la formación impartida en su segmento nuclear: las tecnologías básicas, que constituyen los fundamentos de la formación del ingeniero y donde, a la vez, es posible observar cuál es el nivel de aprovechamiento logrado en la formación en ciencias básicas. Y, en términos más generales aún, productos en términos de publicaciones realizadas por los docentes con participación de los estudiantes, actividades de transferencia al medio, en definitiva, resultados académicos y para el desarrollo del campo profesional de una carrera.¹¹

Se incorporó entonces a las guías de autoevaluación y a las de pares el análisis de toda la información referida a los aspectos antes mencionados, la observación de exámenes y proyectos efectivamente realizados por los estudiantes y, centralmente, lo que constituye la mayor innovación realizada, se desarrolló un instrumento destinado a la verificación del logro de determinados estándares de formación, una prueba que realizan los alumnos que han cumplido con el 80 por ciento de las actividades académicas de toda la carrera: el ACCEDE, Análisis de Contenidos y Competencias que Efectivamente Disponen los Estudiantes.

El ACCEDE se constituyó en una de las novedades del proceso de acreditación de las carreras de ingeniería y en uno de los grandes desafíos de la agencia ya que, por un lado, estábamos en la búsqueda de procedimientos que agregaran a la evaluación indicadores capaces de aportar evidencias directas sobre los resultados de la formación de manera que los actores institucionales se vieran en la necesidad de confrontar sus prácticas con esos datos recogidos con una metodología en cierto modo neutral respecto de las modalidades de evaluación propias de la carrera y, por eso mismo, de alguna manera objetivos. Por otro lado, la experiencia internacional en el campo de las pruebas es amplia, pero siempre dirigida a objetivos diferentes a los que nos proponíamos, más autónomos, estandarizados. En definitiva, tal como finalmente sucede con las metodologías de evaluación, ninguno de los modelos existentes ofrecía una propuesta “llave en mano” que se pudiera traducir al propio contexto sin ser objeto de modificaciones sustantivas.

¹¹ Ver Caillon, Adriana. “Comentarios al documento Propuestas Metodológicas”, Marzo de 2002, mimeo.

En la medida en que la agencia tiene un doble objetivo para la acreditación de las carreras de grado, asegurar la calidad al mismo tiempo que generar dinámicas de mejora de la calidad, se hace necesario, cuando no imprescindible, que la evaluación culmine con diagnósticos completos, exhaustivos y complejos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad. Y los resultados de una prueba tomada a los estudiantes avanzados constituye un elemento más que integra el juicio, entre todos los obtenidos durante el proceso de acreditación. A diferencia de la experiencia internacional, se propone que el análisis de condiciones de proceso sea complementario del análisis de resultados, el que, además, es entendido en su sentido más amplio¹².

Tampoco el ACCEDE tiene la pretensión de convertirse en un elemento que permita mensurar la capacidad para el ejercicio profesional de los egresados de las universidades. Una prueba de cuatro horas de duración en la que se ponen en juego un limitado número de contenidos y competencias es un instrumento insuficiente para determinar por sí solo la calidad de los aprendizajes realizados a lo largo de cuatro o cinco años de estudios profesionales¹³.

Además, la prueba, como indicador aislado, único y privilegiado resultaría un factor de efecto absoluto respecto de los resultados de acreditación (no se puede acreditar a una carrera que produce malos profesionales) y conllevaría inevitablemente a la elaboración de "rankings" de instituciones universitarias, con lo que se produciría un retroceso y una simplificación inaceptables en el campo de la evaluación de calidad para el mejoramiento del sistema de educación superior que ha logrado legitimarse en el país¹⁴ justamente a partir de la generación de procesos evaluativos en los cuales las instituciones han sido consideradas en toda su diversidad, complejidad y particularidad en el contexto en que se desenvuelven.¹⁵

Por lo tanto, se elaboró una prueba que se integra al proceso de acreditación, que evalúa a los estudiantes "en formación" y no ya formados, que se administró

12 Por ejemplo, en el caso brasileño los resultados obtenidos por los alumnos de una institución constituyen el principal indicador de la calidad de la carrera. A través de su aplicación periódica se establecen los niveles de calidad alcanzados por las carreras respectivas. En el caso de Colombia, el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior de los Estudiantes de Pregrado de Medicina se persiguen objetivos similares.

13 El ejemplo de la experiencia internacional son las pruebas que se utilizan como requisito para la obtención de la licencia profesional, como son los casos del National Council of Examiners for Engineering and Surveying, la American Medical Association. Los resultados de estos exámenes, claramente una prueba desde la perspectiva del ejercicio profesional, son considerados en el proceso de acreditación de las carreras.

14 Esta ha sido una clara decisión política de quienes han estado conduciendo los procesos evaluativos en Argentina desde el inicio de las actividades de CONEAU.

15 "...parece haber un consenso entre los sistemas nacionales acerca de que no debería haber ningún enfoque tipo "Guía Michelin" en los informes de evaluación, que las instituciones de educación superior no deben ser rankeadas a partir de dimensiones simples (singles) y listadas en orden numérico." Christian Thime. Higher Education Management. Noviembre de 1998. Vol. 10, No. 3, pág. 17.

durante el período en que las carreras estaban realizando la autoevaluación¹⁶ y cuyos resultados estuvieron disponibles para poder relacionarlos con los otros resultados de las unidades académicas.

La prueba específica de verificación de estándares de formación: el ACCEDE

El ACCEDE es una prueba aplicada por la agencia a todos los alumnos cercanos a la graduación que estudian en las carreras que se encuentran realizando la autoevaluación. El objetivo del ACCEDE consiste en obtener información cualitativa acerca de los contenidos y competencias adquiridos por los estudiantes y claramente no está ni destinado a medir el desempeño personal –*performance*– de los estudiantes de una determinada carrera ni a realizar comparaciones entre diversos programas, ni a calificarlos. Los resultados del ACCEDE se relacionan con competencias y contenidos relevantes que los alumnos necesariamente deben haber incorporado a lo largo de su formación, que es, en última instancia, el objeto de análisis en el proceso de acreditación. Dichos resultados se utilizan para la verificación del cumplimiento de determinados estándares de formación exigibles para las carreras, es decir, aquellos estándares que establecen objetivos de formación que debe lograr el plan de estudios de una carrera.

Una perspectiva más ambiciosa para la evaluación de resultados es la que focaliza en las competencias reales que los estudiantes deben poseer al momento de completar sus estudios.

Se trata de un instrumento que se integra al proceso de acreditación, que se administra durante el período en que las carreras están realizando la autoevaluación y cuyos resultados están disponibles para que los integrantes de los grupos de autoevaluación en las carreras puedan analizarlos, vincularlos con otros resultados de la evaluación y realizar hipótesis acerca de las causas posibles de determinados resultados. La interpretación de los resultados del ACCEDE corresponde, en primera instancia, a la carrera. Es allí dónde los actores del proceso educativo deberán leerlos para ponerlos en relación

¹⁶ El instrumento para el "Análisis de Contenidos y Competencias de que los Estudiantes Disponen Efectivamente" fue aplicado por primera vez por la CONEAU el día 27 de agosto de 2002 en todas las instituciones universitarias que participan de la primera y segunda etapa de la Convocatoria Voluntaria a Acreditación de carreras de grado de Ingeniería. Dichas instituciones comprenden un total de 46 unidades académicas en las que se dictan 132 carreras de ingeniería. De un total de 3213 alumnos en condiciones de rendir la prueba, se presentaron un total 1550 (48,2 %) Si consideramos el año de ingreso de los estudiantes, los porcentajes se elevan al 51,2 % con los alumnos que han comenzado sus estudios en y con posterioridad al año 1990 y al 61,4 % con aquellos ingresados después del año 1996.

con los demás aspectos analizados en la autoevaluación: otros resultados de los estudiantes, las problemáticas relevadas en las distintas actividades curriculares, las características de los docentes, las prácticas pedagógicas e, incluso, las circunstancias particulares en las que los alumnos realizaron la prueba. Los resultados del ACCEDE resultan significativos cuando se cruzan con los demás elementos que, se supone, están en su origen, son su causa.

Las experiencias de este tipo en Brasil, con el Examen Nacional de Cursos o "Provão", en México con el EGEL y en Colombia con el ECES, constituyen antecedentes que fueron considerados y que muestran las inadecuaciones señaladas arriba. Sirvieron a la elaboración del ACCEDE sólo en los aspectos técnicos relativos a la formulación de problemas y a los aspectos operativos de su aplicación masiva, pero no nos resultaron de mayor ayuda al momento de resolver la relación del instrumento y su lugar en el proceso evaluativo.

Respecto al Provão, se encontró que los resultados obtenidos por los alumnos de una institución se erigen en el principal indicador de la calidad de la carrera, tienen una pretensión absoluta y una lectura definitiva. A través de su aplicación periódica se derivan niveles de las respectivas carreras. Con este enfoque, las conclusiones que pueden obtenerse con el análisis de los resultados del examen resultan perspectivas parciales y acotadas con intención hegemónica, desprovistos del contexto interpretativo que aporta la realidad institucional. Al no tener en cuenta otros resultados mensurables y, además, al no haber un análisis de las condiciones de proceso, más que a un diagnóstico analítico se arriba a la determinación de un síntoma descontextualizado, cuyo posterior diagnóstico requiere una nueva y compleja tarea de análisis.

En la medida en que la Agencia tiene un doble objetivo para la acreditación de las carreras de grado que es, por un lado, asegurar la calidad, producir un juicio de valor y, por otro y al mismo tiempo, generar dinámicas de mejora de la calidad, se hace necesario que la evaluación culmine con diagnósticos completos, exhaustivos y complejos de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad. Y los resultados de una prueba tomada a los estudiantes avanzados constituye un elemento más que integra el juicio, entre todos los obtenidos durante el proceso de acreditación. Se propone que el análisis de condiciones de proceso sea complementario del análisis de resultados, el que, además, es entendido en su sentido más amplio.

En el caso de Colombia, el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior de los Estudiantes de Pregrado (grado para la Argentina) de Medicina persigue objetivos similares a los del Provão brasileño y, en el caso de México, el Examen General de Egreso de la Licenciatura ha tendido fundamentalmente a proveer a los graduados de las carreras respectivas de una credencial adicional al título para ser utilizada como herramienta de inserción en el mercado laboral.

En el otro extremo, existen las pruebas que se utilizan como requisito para la obtención de la licencia profesional, según el modelo estadounidense en el caso de las carreras de ingeniería (con el examen de alcance nacional conducido por el National Council of Examiners for Engineering and Surveying). Es claramente una prueba diseñada desde la perspectiva del futuro ejercicio profesional individual del graduado. Si bien puede ser considerado un índice de la calidad del programa que lo formó, no constituye en modo alguno un diagnóstico de la carrera.

El ACCEDE toma distancia también de esta pretensión de convertirse en un elemento que permita mensurar la capacidad para el ejercicio profesional de los egresados de las carreras. Una prueba de cuatro horas de duración en la que se pone en juego un número limitado de contenidos y competencias es un instrumento insuficiente para determinar por sí solo la calidad de los aprendizajes realizados a lo largo de cinco años de estudios profesionales. Además, en carreras que otorgan títulos habilitantes, el estado no puede desertar de su responsabilidad en la formación limitándose a una constatación ulterior de los resultados de una formación de la que no ha sido capaz de decir nada a tiempo.

Los estándares de ingeniería establecen contenidos y competencias básicos que los alumnos deben adquirir a lo largo de su ciclo formativo. Los problemas elaborados en la prueba están fundamentalmente dirigidos a constatar cómo y en qué medida los estudiantes han logrado incorporar o adquirir esos conocimientos. Los logros y las falencias detectados en los exámenes debían servir de base para el análisis de la implementación del currículo.

Por lo tanto, se elaboró una prueba que se integra al proceso de acreditación, que evalúa a los estudiantes “en el proceso de formación” y no ya formados, que se administró durante el período en que las carreras estaban realizando la autoevaluación y cuyos resultados estuvieron disponibles para poder relacionarlos con los otros resultados de la evaluación.

Es así como los resultados del ACCEDE cobran sentido sólo cuando se los relaciona con el conjunto de factores que confluyen en la formación de los estudiantes en cada institución. Únicamente se utilizan agregados a nivel de la carrera y nunca se aplican al conjunto del sistema, ni se establecen comparaciones entre los resultados de los distintos programas ni se derivan, tampoco, conclusiones respecto de los estudiantes considerados individualmente.

Además, no existe “un” resultado del ACCEDE sino un conjunto de “datos” detallados y analizados, referidos a competencias y contenidos concretos¹⁷ y a

17 Competencias ligadas a contenidos específicos de cada una de las ramas de la ingeniería, en el campo de las tecnologías básicas y ciertos aspectos de las aplicadas. Además, los criterios de corrección se refieren a competencias tales como: manejo de conceptos y formulación de planteo de problemas, manejo de unidades, manejo de información –tablas, gráficos, fórmulas, etc.-, cálculo numérico y/o analítico, capacidad para la producción escrita, organización de la prueba.

criterios utilizados en la corrección (todos ellos remiten a los contenidos mínimos y a estándares diferentes de la RM 1232/01) procesados estadísticamente¹⁸. Estos resultados lejos están de ser concluyentes respecto del proceso de acreditación porque su significado y su validez dependen de la interpretación que se realice en el proceso de autoevaluación, entre otras cosas porque su significación estadística es relativa a cada uno de los universos considerados (los alumnos de cada carrera que participaron del ejercicio) y porque caben diversas explicaciones a cada información¹⁹ suministrada.

La utilización de los resultados del ACCEDE en el marco de las autoevaluaciones de las carreras y por parte de los pares evaluadores en esta primera experiencia arroja un resultado dispar, aunque satisfactorio. Ha habido distintos grados de aprovechamiento de la información obtenida. A partir de los datos de rendimiento de sus alumnos en los contenidos y competencias puestos en juego en el ACCEDE, algunas carreras realizaron ajustes en el plan de estudios, incorporando nuevas asignaturas o convirtiendo optativas en obligatorias; otras decidieron reforzar determinadas actividades curriculares, ya sea reformulando contenidos, metodologías o incorporando áreas temáticas; hubo también aquellas que llegaron a replantear la modalidad de enseñanza de la resolución de problemas, a diseñar nuevas actividades curriculares integradoras de conocimientos o aprovecharon el enfoque transversal respecto de las asignaturas que tienen los problemas propuestos en el ACCEDE para realizar la integración vertical y horizontal de los contenidos del plan de estudios.

Hacia un enfoque integral

Este enfoque integral que pretende dar cuenta durante la evaluación de la complejidad de los procesos formativos, relaciona las condiciones de base, las prácticas y los resultados (al menos, en cierta medida) en dos perspectivas: la de las capacidades para educar de la unidad académica y la de la calidad académica

18 El informe que se entregó a cada carrera contiene:

- Total de alumnos en condiciones de rendir, presentes y ausentes (cifras absolutas y porcentajes) y en relación con el promedio de la carrera y el año de ingreso.
- Para cada problema: estándares involucrados, contenidos y competencias a evaluar.
- Criterios de corrección con su correspondiente tabla de puntajes asignados, promedio obtenido y desvío estándar. A nivel del criterio de corrección de cada subproblema: calificaciones obtenidas por los alumnos y su relación con el promedio de la carrera y el año de ingreso.

19 El aprovechamiento estadístico de la información resultante está acotado al grupo que en cada carrera realiza el ejercicio, grupo sobre el cual se hace un análisis de contexto para saber que características reúne respecto del conjunto de los estudiantes que la carrera presentó en condiciones de realizarla (es decir, con el 80% o más de las materias aprobadas). Se sabe entonces si los que participaron son todos los alumnos (en Ingeniería en Petróleo la asistencia fue del 100%), los mejores, los que se inscribieron en los últimos seis o cinco años, una muestra representativa del conjunto, etc.

Por ejemplo: un problema no respondido por los estudiantes de una carrera podría indicar diversas situaciones:

de la carrera que son complementarias e indisociables. Cada una de estas instancias vuelve sobre los actores como factor de especial protagonismo en el proceso de enseñanza aprendizaje, en la primera para analizar las calificaciones de docentes y alumnos, los elementos con los que cuentan para realizar sus roles; en la segunda para volver la mirada sobre las modalidades de relación, la manera concreta en que resuelven en prácticas sus potencialidades; en la instancia de resultados para considerar aspectos relacionados a los cambios que se verifican en los alumnos a lo largo de su trayectoria educativa en términos de incorporación de saberes y competencias propias del campo de la ingeniería.

Al mismo tiempo, la mirada sobre la institución que gestiona la formación, aún cuando el objeto de la evaluación es la carrera, se propone atender con la suficiente profundidad la condición institucional que es el modo de ser de los programas.

que esos alumnos no manejan los contenidos y capacidades requeridos; que en esa carrera el perfil buscado les da poca importancia porque se hace hincapié en otros contenidos y capacidades; que ese problema era el más difícil de resolver y los estudiantes lo dejaron para el final y luego no les alcanzó el tiempo, etc., etc. Con sólo esos tres ejemplos se nos presentan diversos análisis posibles: en el primer caso la carrera deberá averiguar cuáles son las razones por las que sus estudiantes no manejan esos contenidos y competencias: si es que aparecen más tarde en el plan, si falta suficiente práctica o si se trata de un grupo de alumnos que habitualmente ha tenido dificultades en su carrera (para eso se realiza el cruce con los promedios de los alumnos). En el segundo caso la carrera deberá discutir si ese perfil elegido y plasmado en el plan de estudios está suficientemente justificado como para apartarse de los contenidos mínimos y, en ese caso, deberá fundamentarlo para la discusión posterior con los pares; o si debe revisar su plan de estudios ajustándose a la resolución ministerial. En el tercer caso deberá anotarse como capacidad del grupo la de discernir entre los problemas y subproblemas propuestos los que ofrecen más dificultad y como dificultad que necesitan más tiempo que otros para resolver los ejercicios. Como puede verse, en un ejemplo mínimo se despliegan una cantidad muy rica de análisis posibles que servirán al mayor conocimiento de cada carrera.