

## Planeación, seguimiento y evaluación de indicadores de calidad educativa: el caso de dos programas en la Universidad Autónoma de Sinaloa

*Planning, monitoring and evaluation of educational quality indicators: the case of two programs at the Autonomous University of Sinaloa*

**Manuel Rodolfo Romero López**  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
[mrodolfo@uas.edu.mx](mailto:mrodolfo@uas.edu.mx)

### Resumen

El presente artículo analiza los indicadores de calidad educativa en dos programas de licenciatura de reciente creación en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa. La deserción escolar, el rendimiento académico, el desempeño docente y la atención institucional son indicadores que determinan, en parte, la calidad de los programas educativos. El diseño curricular de esta oferta educativa y la planeación de los cursos son producto de un proceso de análisis colectivo de la planta de profesores. Al concluir los dos primeros semestres la deserción escolar en la carrera de Diseño de Interiores y Ambientación es 33% y en la de Diseño Urbano y del Paisaje es de 14%. Se encuentra bajo rendimiento académico en la cohorte 2013-2018 de Diseño de Interiores y Ambientación y, en de la cohorte 2013-2018 de Diseño Urbano y del Paisaje bajo y medio rendimiento en el primero y segundo periodo respectivamente. Existe muy baja y baja correlación entre rendimiento académico, desempeño y antigüedad docente. En el caso de la antigüedad y el desempeño docente se detecta tendencia a una correlación negativa.

**Palabras Clave:** planeación, seguimiento, indicadores, calidad educativa.

## Abstract

This article analyses the indicators of educational quality in two undergraduate programs of recent creation in the Faculty of Architecture of the Autonomous University of Sinaloa. Dropping out of school, academic performance, teacher performance, and institutional care taking are indicators that determine, in part, the quality of educational programs. The curricular design of this educational offer and courses planning are product of a process of collective analysis of the teachers staff. At the conclusion of the first two semesters school dropouts in the career of Atmosphere Interior Design is 33% and in Urban Design and Landscape is 14%. Low academic performance is found in the cohort 2013-2018 of Interior Design and Decoration, and in 2013-2018 cohort of Urban Design and Landscape low and medium performance in the first and second term respectively. There is very low and low correlation between academic performance, performance and Teacher seniority. In the case of antiquity and teacher performance a trend is detected to a negative correlation.

**Key words:** planning, monitoring, indicators, quality education.

**Fecha Recepción:** Octubre 2014

**Fecha Aceptación:** Diciembre 2014

---

## Introducción

La infraestructura, los recursos humanos y el equipamiento educativo del nivel superior en el estado de Sinaloa han sido rebasados por la demanda en los últimos años. En 2011, jóvenes que no lograron un lugar en la universidad marcharon por las calles para exigir su derecho a la educación, después de plantones, reuniones con autoridades universitarias y gestiones con representantes populares, el Rector declara que se abrirán nuevos grupos en Mazatlán y Los Mochis para solicitantes en el área de la salud (Corrales, 2011).

La demanda de educación superior es cada vez mayor. El Rector de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) informa a los medios de comunicación que 45 mil jóvenes presentaron el examen Ceneval y declara que la planta docente e infraestructura

universitaria no son suficientes para admitir a todos (Guerra, 2014), sin embargo, exhorta a directores de las unidades académicas a intensificar esfuerzos con el fin de ampliar la oferta educativa y la cobertura. En este contexto la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa (FAUAS) oferta dos nuevas carreras dando la oportunidad a quienes no pudieron colocarse en la carrera de arquitectura, lo hagan en las carreras de Diseño de Interiores y ambientación y, en Diseño Urbano y del Paisaje. Esto resuelve un problema de manera temporal, pues los alumnos que ingresan a estas carreras, mantienen la esperanza de ser reubicados en la carrera de arquitectura dentro de un año, pues su deseo es estudiar la licenciatura en Arquitectura. Además, al no haber considerado estas carreras como primera opción, los alumnos no investigaron sobre el campo profesional de esta nueva oferta educativa. Por otro lado, el problema de la infraestructura permanece y algunos grupos son desplazados a otras instalaciones de la Universidad que no son propiamente de la Facultad de Arquitectura, creando con ello un sentimiento de marginación y pérdida de identidad.

El reto que se tiene que enfrentar es que la nueva oferta educativa sea de calidad, manteniendo la calidad de la Licenciatura en Arquitectura dando seguimiento y cumplimiento a las observaciones y recomendaciones del Comité acreditador. Algunos de los indicadores se ven impactados por el incremento de la matrícula que demanda mayor infraestructura, equipamiento y planta docente, elementos que al no se incrementan en la misma proporción que la matrícula, se tendrán que buscar estrategias para lograr mayor eficiencia en todos los procesos y recursos. Los nuevos programas, no solo demandan lo antes dicho, sino que es necesaria la habilitación didáctica, pedagógica y disciplinar del personal docente que atenderá a los alumnos inscritos en nuevos programas.

El incremento a la matrícula la ha colocado en una situación de conflicto ¿Cómo mantener los indicadores de calidad de la licenciatura en arquitectura que ha incrementado el número de alumnos, sin incrementar en la misma proporción la infraestructura, el equipamiento y la planta magisterial?, ¿cómo lograr obtener indicadores de calidad en los nuevos programas educativos y lograr su acreditación cuando sean evaluados? La respuesta a estas interrogantes nos lleva a pensar en un proceso de planeación y evaluación permanente que permita mantener en observación el desempeño de los actores académicos, el uso racional

de los recursos y la optimización de los mismos así como los resultados de desempeño a través de los indicadores de calidad educativa.

En el ciclo escolar 2012-2013, las nuevas carreras inician con 92 alumnos en la licenciatura en Diseño de Interiores y Ambientación y 86 en la licenciatura en Diseño Urbano y Ambientación. Durante los primeros 5 años la matrícula aumentará paulatinamente puesto que no habrá egresados hasta concluido este periodo. En consecuencia la demanda de infraestructura, equipamiento y personal docente será permanente dado el incremento paulatino de la matrícula hasta llegar al año 2017 con 800 alumnos que es la matrícula proyectada, si se mantiene la apertura de dos grupos por año para cada una de las nuevas carreras. Ante esta situación ¿Qué debe hacer el equipo directivo para asegurar la calidad educativa de los nuevos programas manteniendo los estándares de calidad en el programa de la Licenciatura en Arquitectura? A simple vista no se detecta la relación entre la calidad con que se atiende a los alumnos de las nuevas carreras y los de la Licenciatura en arquitectura, sin embargo, al compartir el mismo edificio, la misma planta de profesores, el mismo equipamiento y el mismo ambiente escolar habrá muchos elementos en los que la nueva oferta educativa impactará en la estructura administrativa, en la planta académica y tal vez a las dinámicas pedagógicas y didácticas en respuesta a los estilos propios de los campos profesionales para los que se están formando los Diseñadores de interiores y de Urbanismo.

Es imperiosa la necesidad de establecer procesos colegiados de planeación, evaluación, análisis de resultados y políticas de intervención con el propósito de detectar los procesos asertivos, apoyarse en ellos para mejorar en las áreas de oportunidad detectadas en cada periodo o ciclo escolar.

La Facultad de Arquitectura desde el año 2006 se distingue por brindar una educación de calidad al mantener el programa de la Licenciatura en Arquitectura acreditado por el organismo reconocido por COPAES, refrendando la calidad en 2012 al ser acreditado por la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Diseño del Espacio Habitable (ANPADEH) que es una Acreditadora con reconocimiento internacional. Ahora, presenta a los actores de los procesos educativos, de la gestión académica y de investigación el reto de mantener la calidad de la Licenciatura en Arquitectura y asegurar la calidad de los nuevos

programas para que una vez que cumplan con los requisitos para ser evaluables, logren también la acreditación por parte de los organismos correspondientes.

El nuevo escenario que se vive en la FAUAS demanda a los actores de la misma un mayor esfuerzo y optimizar tiempos y recursos. Para ello, es necesario realizar evaluación inicial, con el propósito contar con una apreciación y valoración sobre la situación actual, estimando en qué medida esta se corresponde con la situación deseada. El diagnóstico permitirá conocer, comprender y explicar de manera integral los factores o causas que inciden en el funcionamiento de la Facultad.

Otro aspecto importante que se tiene abordar es la planeación para la implementación de los Planes de estudio. El diagnóstico es elemento importante para la determinación de las estrategias de intervención y definición de acciones por parte de los actores, así como el uso de los recursos de infraestructura y equipamiento. Es necesario integrar equipos de trabajo para planear las actividades propias de la implementación de los Programas educativos. El seguimiento y evaluación serán actividades que forman parte de las estrategias como elementos orientadores en un proceso educativo dinámico y de mejora continua.

El problema principal de este trabajo es ¿Cómo integrar un equipo de docentes de los nuevos programas educativos, que estén dispuestos a modificar sus estrategias pedagógicas y didácticas con el propósito de garantizar el cumplimiento de un conjunto de indicadores de calidad previamente establecidos? ¿Cómo lograr que los directivos de la FAUAS hagan sinergia con estos grupos de profesores y se asuman como los principales gestores educativos para facilitar la realización de los procesos educativos que han sido planeados?

Un aspecto que no puede soslayarse es el impacto que a mitad del ciclo escolar ha generado el cambio del Director de la Facultad de Arquitectura y con ello, la integración de un nuevo equipo directivo. La Licenciatura en Diseño de Interiores y Ambientación (DIA) es la que se ha visto más afectada. No se asignó personal en la Coordinación de Carrera y de manera temporal, es atendida por la coordinadora de la Licenciatura en Diseño Urbano y del Paisaje (DUP).

Otro problema relevante que debe ser atendido por las autoridades encargadas de la contratación del personal académico o de la asignación de las cargas académicas, es el de

hacer una real valoración del perfil del personal docente. Es necesario hacer una justa ponderación de los aspectos de la idoneidad del perfil de los aspirantes a cubrir la carga académica. Darle el peso específico a factores del perfil profesional, de las competencias docentes en las áreas de conocimiento de la carga vacante, de la experiencia en el campo profesional y de la antigüedad docente. Ninguno de estos factores, por sí solo, puede estar por encima de los otros en el entendido de que se pretende brindar un verdadero apoyo a los estudiantes para facilitarles los procesos de aprendizaje para su formación profesional, es decir, se debe contratar personal que cumpla con las competencias docentes y profesionales que se requieren para la implementación del respectivo programa educativo.

### **Marco teórico**

Una de las interrogantes se refiere a los indicadores de calidad que deben verificarse en distintos parámetros utilizados para evaluar los programas educativos. Es muy importante el indicador de eficiencia terminal, un programa educativo de calidad debe mantener este indicador por encima del 70%. En contra de este indicador están los indicadores de deserción, rezago académico y bajo rendimiento académico. En un programa educativo o una cohorte que van iniciando no podemos determinar la eficiencia terminal, sin embargo, podemos trabajar teniendo como meta lograr un alto indicador, para ello, es necesario poner atención en los otros indicadores.

Por ejemplo, si queremos que el indicador de eficiencia terminal sea mayor al 70%, la suma de los indicadores de deserción escolar y rezago académico debe ser menor al 30%. El indicador de rendimiento académico, cuando es muy bajo, nos está hablando de la posibilidad de que los alumnos caigan en rezago académico o en abandono escolar debido al sentimiento de frustración académica y baja autoestima al no poder obtener calificaciones que les estimule y recompense su esfuerzo y dedicación.

Así como se debe poner atención y cuidado al indicador de la eficiencia terminal, es necesario tener siempre presente el perfil de egreso que prefigura el tipo de profesional que deseamos formar.

De acuerdo con González, Castro y Bañuelos (2011)

... los perfiles no son sólo las capacidades y las competencias. Los comportamientos, las conductas, los patrones, las regularidades y la autopercepción son los que los definen. ... lo propiamente expresado por los estudiantes, es lo que contribuye a considerar que hay un posible perfil y que en esto también es necesario tener en cuenta sus trayectorias escolares previas (p. 134).

Esto nos lleva a la necesidad de proporcionarle mayor atención al alumno, en el caso de la Facultad de Arquitectura y en general, en todas las unidades académicas de la UAS, se requiere que el Programa Institucional de Tutorías focalice mejor su trabajo, que la toma de decisiones para la intervención educativa y de acompañamiento esté sustentada en el conocimiento, en las trayectorias escolares y en las necesidades particulares de los estudiantes.

El propósito fundamental de la evaluación es comprobar si la implementación de un programa o política fue capaz de producir el cambio planificado. Se caracteriza por ser útil en la toma de decisiones, por ello, se deben considerar las necesidades y expectativas de los interesados; los responsables del programa, los que lo llevan a la práctica, los que se benefician de los servicios, las empresas que emplean a los egresados y la sociedad (Piccone, 2008)

Para la elaboración del diseño curricular de los programas se consideró la opinión de empresarios en el campo laboral respectivo contribuyendo con esto a la definición del perfil de egreso. Sobre la opinión de la sociedad, de acuerdo con Torres y Rositas (2011), tiende a ser de satisfacción dado el bajo nivel sociocultural, valoración sustentada en los resultados de la prueba PISA aplicada en 2007 donde México obtuvo el antepenúltimo lugar y Finlandia el primer lugar, situación que llevo a Eduardo Andere a investigar la satisfacción de los padres encontrando que en México estaba satisfechos y en Finlandia insatisfechos. Las limitaciones culturales conducen a una menor exigencia por parte de los padres de familia, no significa que estemos bien sino que ellos no saben qué exigir. Ante esto se tiene un mayor compromiso y desafío, si realmente queremos mejorar la educación superior, las

autoridades universitarias, los equipos directivos deben promover y guiar hacia un proceso educativo innovador, con las consecuentes implicaciones a nivel organizacional, que dinamice a los actores y optimice los recursos, que maestros, alumnos y personal de apoyo asuman sus nuevos roles para poner en práctica los nuevos enfoques por competencias, creando verdaderas comunidades de aprendizaje.

Con la oferta de estos programas de nueva creación, se tiene la oportunidad de impulsar procesos colectivos de planeación de las actividades semestrales fundamentados en la teoría de la complejidad, donde el todo es más que la suma de las partes, por los efectos sinérgicos a los que conduce ver el problema en un marco global, en este caso, la FAUAS como un sistema en el cual las partes son los alumnos, profesores, administrativos, equipo directivo, infraestructura, equipamiento, laboratorios, cuerpos académicos, gremios de trabajadores y estudiantiles. Todos somos parte del sistema y nuestras acciones tensionan o presionan pero siempre tienen impacto en el sistema, si armonizamos nuestras acciones el sistema tendrá más capacidad de avanzar hacia la calidad educativa, para ello, tenemos que conocer el potencial de cada una de las partes y lo que las partes por si solas no pueden aportar si se aíslan del sistema (Morín, 1999). Es por ello que en conjunto debemos de construir escenarios que favorezcan la curiosidad, la observación y la reflexión crítica mediante elaboración de preguntas, planteamientos hipotéticos y elaboración de conclusiones en las actividades de aprendizaje de alumnos, profesores, administradores y directivos, cada cual tendrá que documentar su práctica, registrar y explicar sus experiencias, usar su diario para la reflexión de su práctica, empleen recursos diversos y acordes a los estilos de aprendizaje. Los maestros tienen que poner a prueba las respuestas y reflexión crítica en el aprendizaje con los alumnos aplicando o utilizando los conocimientos adquiridos. Los alumnos deben tener claridad de sus propósitos académicos; trabajar en el ser, en cómo ser y aprovechar las bondades del sistema para lograr sus propósitos. Es decir, la FAUAS, pone a disposición de los actores recursos técnicos, medios de información, infraestructura, recursos humanos y herramientas para la formación profesional lo que se tiene que evaluar para conocer su impacto en el aprendizaje de todos de frente al desempeño y práctica profesional (Santos, Ortiz y Arredondo, 2014).



En tanto la implementación del programa solo lleva un año, en el proceso de evaluación han participado, las coordinadoras de los programas, el personal docente y los alumnos. La evaluación se ha centrado en el rendimiento académico de los alumnos, en la deserción escolar, en el rendimiento académico por unidades de aprendizaje, en la valoración de los estudiantes respecto a la atención recibida y en el desempeño docente respecto a los propósitos de la planeación de sus cursos.

### **Justificación**

La implementación de dos nuevos planes de estudio de manera natural genera nuevos retos y expectativas. El principal reto de la FAUAS es garantizar procesos educativos de calidad en la atención del alumnado de la nueva oferta educativa. Para ello, es necesario tener una estrategia general que contemple, como punto de partida, el diagnóstico de los factores y actores que intervienen en dichos procesos.

La planeación de actividades a fin de lograr los objetivos y metas establecidos en cada uno de los programas de las Unidades de Aprendizajes de los planes de estudios, de los productos de desempeño y nivel de logro de las competencias profesionales que se han especificado para cada semestre, se realiza tomando en cuenta los resultados del diagnóstico de factores internos y externos, de la evaluación del semestre previo y de los tiempos y contextos específicos en que se desarrollarán los cursos de cada semestre. La planeación es flexible porque se hace considerando que pueden hacerse los ajustes pertinentes en determinados momentos de la ruta crítica establecida en función de los resultados parciales. Es decir, si las evaluaciones parciales indican que los alumnos no están logrando el nivel de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes esperados, tendrán que reestructurarse las estrategias didácticas; modificarlas y/o considerar otras nuevas, sin renunciar al propósito de lograr las competencias establecidas en el programa.

Las políticas educativas para el nivel superior es que las universidades pueden recibir apoyos extraordinarios en la medida en que sus programas educativos son de calidad. La manera de demostrar tal calidad es participando en procesos de evaluación de los programas educativos y acreditándolos. Así, la nueva oferta educativa, estará en condición

de ser evaluable en cuanto concluya la primera generación. Momento en el que tiene que mostrar una serie de factores (parámetros e indicadores) de los procesos formativos de alumnos y docentes, de equipamiento e infraestructura, de planes y programas de estudios, de procesos normativos, de la estructura y organización administrativa que se conjugaron para lograr la formación de tales egresados y con el perfil de egreso deseado. Esta investigación es necesaria porque contribuye al análisis de los complejos procesos educativos y sus resultados.

Es necesario contar con una estrategia que permita conocer el impacto que la implementación de la nueva oferta educativa causa a las actuales dinámicas de los procesos académicos, de gestión, administrativos y de investigación en la Facultad de Arquitectura. Esta estrategia es la planeación educativa desde una visión amplia, es decir, que involucra la evaluación de las estrategias, actividades y metas que se establecen con el fin de estar en condiciones de realizar los ajustes necesarios y potenciar el desarrollo de los programas y minimizar los efectos negativos, en el caso de que se presenten.

### **Objetivo general**

Planear, dar seguimiento y evaluar en contexto y colaborativamente, las estrategias para la implementación del plan de estudios de las licenciaturas en Diseño de Interiores y Ambientación y, Diseño Urbano y del Paisaje durante el ciclo escolar 2013-2014. El propósito es valorar en qué medida los productos académicos logrados por los alumnos muestran el nivel de dominio de las competencias profesionales establecidas para los periodos 1 y 2 de los respectivos planes de estudios y para las respectivas unidades de aprendizaje que forman parte de ellos. Para lograrlo es necesario considerar la participación de alumnos, profesores y directivos involucrados así como un conjunto de factores internos y externos que determinan el que algunas estrategias y actividades puedan o no realizarse y que son parte del proceso de formación de los alumnos.

### **Objetivos específicos**

Realizar un diagnóstico de los principales factores y actores que intervienen en la implementación del plan de estudios de las licenciaturas en Diseño de Interiores y Urbanismo durante el ciclo escolar 2013-2014.

Analizar las etapas de la planeación didáctica de las unidades de aprendizaje realizadas por los docentes a fin de detectar los productos que serán sujetos/objetos de valoración.

Evaluar los productos de aprendizaje logrados por los alumnos, los procesos educativos desarrollados por los maestros, los servicios y equipamiento educativo que se utilizaron/requirieron en la implementación de los planes de estudio.

### **Metodología**

La metodología para el desarrollo de este trabajo de investigación es la –Metodología de Investigación acción-. El Responsable de este Proyecto de Investigación, participó en la elaboración del diseño curricular de los programas de licenciatura en Diseño de Interiores y Urbanismo, es parte de la planta de maestros de tiempo completo en la FAUAS y participa en las reuniones periódicas, que realizan el cuerpo de profesores, para la valoración y análisis de resultados de las estrategias didácticas implementadas en los grupos de ambas licenciaturas.

Hizo análisis del perfil de los profesores que actualmente tienen asignada la carga académica de docencia en estas licenciaturas. El desempeño docente es un factor determinante en la calidad de un programa educativo, los profesores son los responsables directos de que se brinde una educación de calidad, con mayor razón en programas de reciente, porque para los alumnos no hay otros alumnos que les apoyen con sugerencias de cómo establecer estrategias para sus trayectorias escolares, solo tienen a los profesores y éstos también están experimentando con nuevas estrategias y contenidos. Este tipo de reflexiones se realizaron y se seguirán realizando en el colectivo de docentes de estos programas.

Valorar los recursos materiales; infraestructura y equipamiento. De entrada ya se sabe que existe déficit de espacios, se requieren más aulas, talleres y laboratorios. Diseñar las estrategias didácticas que sea posible aplicar bajo las condiciones actuales de carencias de espacios, donde alumnos y profesores son conscientes de eso y aprovechan al máximos los recursos para lograr los niveles de competencias que se espera desarrollen y muestren a través de los productos logrados en cada semestre. Una valoración similar se tendrá que hacer con el equipamiento académico que está a disposición de alumnos y profesores como apoyo al proceso educativo. Nos referimos a los servicios de Internet, biblioteca, centro de cómputo y laboratorio de medio ambiente.

Cada profesor realiza una valoración sobre el nivel de logro en la Unidad de Aprendizaje de la que fue responsable, lo hace, teniendo como referente la planeación del curso y los resultados obtenidos, ubica las desviaciones y analiza las causas que las originaron. Con este material, se realiza un foro de análisis crítico entre el grupo de profesores que participan en cada licenciatura a fin de detectar los factores y su nivel de influencia en el logro de los resultados. Este análisis será considerado para la toma de decisiones sobre las estrategias didácticas que habrán de implementarse en cursos futuros.

Los alumnos también participan en la evaluación de los resultados de estos primeros periodos. Presentaron en exposición pública para la comunidad escolar los productos académicos obtenidos y fueron cuestionados sobre los alcances logrados y las fallas detectadas en el trabajo propio y en el de sus compañeros de la misma cohorte. Al hacer la crítica, dan muestra del nivel de aprendizaje logrado a la vez que hacen consciencia de lo que pueden lograr en futuros trabajos. Al hacer la crítica de otros trabajos, pueden darse cuenta del nivel de dominio que tienen sus compañeros y lo que pueden aprender de ellos, implícitamente, el referente es el trabajo propio presentado, más aún, si se hace una evaluación de todos los trabajos tratando de encontrar el trabajo que más refleja el nivel de competencia esperado.

## Resultados

Los resultados corresponden a indicadores de calidad académica después de un año de implementar los programas educativos de las licenciaturas en DIA y DUP. Para los primeros dos periodos del plan de estudios de cada licenciatura, se presenta el rendimiento académico por cohorte, el rendimiento académico por asignatura, la deserción escolar del primero al segundo periodo, la evaluación al desempeño docente y las correlaciones entre estos indicadores

### Rendimiento académico por cohorte

En el presente documento se entiende por rendimiento académico al promedio de calificaciones que obtiene el alumno en cada periodo del plan de estudios. En la Tabla 1, se muestra el rendimiento académico de la Cohorte 2013-2018 de las licenciaturas; Diseño de Interiores y Ambientación (media aritmética = 7.43) y, Diseño Urbano y del Paisaje (media aritmética = 7.38) correspondiente al Periodo 1 del plan de estudio correspondiente.

**Tabla 1:**

#### Rendimiento académico por carrera en el Periodo 1

Carrera	N	Media aritmética	Desv. Est.	Desv. Est. Mancom.	t de student	Regularidad académica
Diseño de Interiores y Ambientación	92	7.43	2.19	2.11	0.16	63%
Diseño Urbano y del Paisaje	86	7.38	2.02			34%

La diferencia de rendimiento académico de estas cohortes, en este periodo, es muy pequeña (0.05) por lo que, solo por mero trámite se le aplica la prueba “t de student” para definir si es o no estadísticamente significativa. El resultado es que no hay evidencia para afirmar que una cohorte haya tenido mejor rendimiento académico que la otra.

Con el propósito de hacer una valoración del rendimiento académico se establece la siguiente convención: rendimiento académico alto, cuando le media aritmética es igual o mayor que nueve; rendimiento académico medio, cuando la media aritmética es mayor o igual a ocho y menor que nueve y; rendimiento académico bajo, cuando la media aritmética es menor que ocho.

De acuerdo a lo anterior, podemos decir que, en general, los alumnos de estas cohortes tienen rendimiento académico bajo en el Periodo 1. El análisis de este resultado puede tener explicaciones de acuerdo a determinados referentes que se definan para ello. En este caso, descartaremos referentes externos del rendimiento académico de cohortes de programas educativos homólogos ofertados en otras instituciones de educación superior. Trataremos de construir uno propio a partir del rendimiento académico logrado en cada una de las unidades de aprendizaje. Esto, porque nos posicionaremos en la mejora continua de los procesos de aprendizaje lo que implica la búsqueda permanente de estrategias didácticas que más contribuyen a elevar los niveles de competencias de los alumnos y con ello a su rendimiento académico.

En la Tabla 2, se muestra el rendimiento académico de la Cohorte 2013-2018 de las licenciaturas; Diseño de Interiores y Ambientación (media aritmética = 7.92) y, Diseño Urbano y del Paisaje (media aritmética = 8.07) correspondiente al Periodo 2 del plan de estudio correspondiente.

**Tabla 2:**  
**Rendimiento académico por carrera en el Periodo 2**

Carrera	N	Media aritmética	Desv. Est.	Desv. Est. Mancom.	t de student	Regularidad académica
Diseño de Interiores y Ambientación	62	7.92	1.83	1.69	-0.52	71%
Diseño Urbano y del Paisaje	74	8.07	1.56			62%

El rendimiento académico de las cohortes mejora en el Periodo 2 respecto al obtenido en el Periodo 1. En la licenciatura en Diseño de Interiores y Ambientación tal rendimiento pasa de 7.43 a 7.92 mejorando 0.49 puntos, diferencia que de acuerdo a la prueba “t de student” no es estadísticamente significativa. En el caso de la licenciatura en Diseño Urbano y del Paisaje pasa de 7.38 a 8.07 mejorando 0.69 puntos. Al hacer la comparación del rendimiento académico del Periodo 1 y el Periodo 2, con el 99% de confianza, se puede afirmar que la cohorte de Diseño Urbano y del Paisaje ha mejorado su rendimiento académico en el periodo 2 respecto al obtenido en el periodo 1.

A pesar de lo anterior, si se comparan los resultados que ambas cohortes obtienen en el Periodo 2, la diferencia no es estadísticamente significativa y el hecho de que la cohorte de

Diseño Urbano y del Paisaje muestre una mejora significativa en su rendimiento es que en el Periodo 1, su rendimiento estuvo por debajo del de la cohorte de Diseño de Interiores y Ambientación mientras que en el Periodo 2 estuvo por encima, es decir, logró mayor rendimiento académico.

De acuerdo a los niveles de valoración establecidos para el rendimiento académico podemos decir que en el Periodo 2, la Cohorte de DIA sigue teniendo un rendimiento académico bajo (media aritmética < 8.0) mientras que la Cohorte de DUP alcanza un rendimiento académico medio (media aritmética > 8.0).

### **Rendimiento académico por unidades de aprendizaje**

El análisis del rendimiento académico por unidades de aprendizaje tiene el propósito de reflexionar sobre el nivel de influencia que tienen los factores; contenido (área de conocimiento), docente (nivel de dominio de competencias docentes), alumnos (manejo de determinadas estrategias de aprendizaje) o algún otro factor. Para esto será necesario tener un historial de lo que ocurre en varias cohortes que permita que los resultados acumulados puedan servir de parámetros de valoración a los nuevos resultados, así como, la innovación de las estrategias didácticas que se estén implementando en cada ciclo escolar.

En la Tabla 3, se muestra el rendimiento académico en cada una de las unidades de aprendizaje correspondientes al Periodo 1 del plan de estudio de la licenciatura en DIA. La media aritmética ( $\bar{X}$ ) y desviación estándar ( $\sigma$ ) de las ocho unidades de aprendizaje son 7.54 y 0.73 respectivamente. Si establecemos el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [6.80, 8.27]$  de encontrar unidades de aprendizaje cuyo rendimiento académico es cercano al de la media aritmética, las unidades de aprendizaje que se encuentran fuera de este intervalo son las que presentan una diferencia significativa.

**Tabla 3:****Rendimiento académico por unidades de aprendizaje de la cohorte DIA. Periodo 1**

	Unidades de Aprendizaje							
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>f</sup>	7 <sup>g</sup>	8 <sup>h</sup>
<b>MEDIA ARITMÉTICA</b>	7.42	7.88	7.34	7.23	7.65	7.92	8.71	6.13
<b>desviación estándar</b>	2.48	1.95	2.62	2.58	1.71	2.19	2.31	2.18

Elaboración propia utilizando datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar

a Metodología del Diseño de Interiores; b Fundamentos básicos del diseño; c Medios de representación en el plano; d Técnicas de representación básica; e Estilos clásicos; f Historia del arte antiguo clásico; g Matemáticas aplicada al diseño; h Técnicas y medios de investigación

De acuerdo con lo anterior, la asignatura “Técnicas y medios de investigación” ( $6.13 < 6.80$ ), se encuentra por debajo del límite inferior del intervalo, situación que invita a profundizar en el análisis de la diversidad de situaciones que se presentaron durante el desarrollo del curso, para efecto de buscar nuevas estrategias didácticas con el propósito de elevar el rendimiento académico en cursos futuros. Por otro lado, la asignatura “*Matemáticas aplicada al diseño*” ( $8.71 > 8.27$ ), presenta un rendimiento académico mayor al del límite superior, por lo que también deberá ser objeto de analizar las estrategias didácticas utilizadas que dan lugar a este resultado. En este caso, con el propósito de replicar los procesos educativos que facilitan a los alumnos el aprendizaje, elevar su nivel de conocimiento y el rendimiento académico.

De los factores que se deben valorar para encontrar una explicación del por qué se han obtenido mejores resultados, de entrada hay algunos que se pueden descartar. El factor, alumno, pueden dejarse de lado en el análisis puesto que ellos son actores en todas las asignaturas, en consecuencia no son la variable que hace la diferencia. Otro factor es el área de conocimiento, es decir, si el contenido es de fácil comprensión y asimilación, se espera un alto rendimiento académico, sin embargo, se tienen indicadores que dicen lo contrario por lo que se esperaría un menor rendimiento académico. Lo que hace la diferencia puede estar en las estrategias de enseñanza implementadas por el profesor, en las estrategias de aprendizaje que implementaron los alumnos, en las estrategias de evaluación y en los productos que muestran el nivel de habilitación matemática de los estudiantes.



**Tabla 4:****Rendimiento académico por unidades de aprendizaje de la cohorte DIA. Periodo 2**

	Unidades de Aprendizaje							
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>f</sup>	7 <sup>g</sup>	8 <sup>h</sup>
<b>MEDIA ARITMÉTICA</b>	8.29	7.13	8.46	7.40	8.31	8.40	7.85	7.48
<b>desviación estándar</b>	2.22	1.90	1.50	1.97	1.20	1.52	1.39	2.25

Elaboración propia utilizando datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar

a Taller de Diseños de Espacios Básicos de Vivienda; b Antropometría y Ergonomía; c Geometría Aplicada; d Técnicas de Representación Avanzada; e Estilos del Siglo XIX; f Vanguardias del Siglo XIX  
g Materiales y Sistemas Constructivos; h Comunidades de Aprendizaje

En la Tabla 4, se muestra el rendimiento académico en cada una de las unidades de aprendizaje correspondientes al Periodo 2 del plan de estudio de la licenciatura en DIA. La media aritmética ( $\bar{X}$ ) y desviación estándar ( $\sigma$ ) de las ocho unidades de aprendizaje son 7.92 y 0.52 respectivamente. Si establecemos el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [7.40, 8.44]$  de encontrar unidades de aprendizaje cuyo rendimiento académico es cercano al de la media aritmética, las unidades de aprendizaje que se encuentran fuera de este intervalo son las que presentan una diferencia significativa.

De acuerdo con lo anterior, la asignatura “*Antropometría y Ergonomía*” ( $7.13 < 7.40$ ), se encuentra por debajo del límite inferior del intervalo, situación que invita a profundizar en el análisis de la diversidad de situaciones que se presentaron durante el desarrollo del curso, para efecto de buscar nuevas estrategias didácticas con el propósito de elevar el rendimiento académico en cursos futuros. Por otro lado, la asignatura “*Geometría Aplicada*” ( $8.46 > 8.44$ ), presenta un rendimiento académico mayor al del límite superior, por lo que también deberá ser objeto de analizar las estrategias didácticas utilizadas que dan lugar a este resultado. En este caso, con el propósito de replicar los procesos educativos que facilitan a los alumnos el aprendizaje, elevar su nivel de conocimiento y el rendimiento académico.

Ya expresamos los posibles factores que deben ser analizados para encontrar explicaciones que conducen a que en alguna asignatura se haya logrado un rendimiento académico muy por encima de la media aritmética del conjunto de asignaturas contenidas en el periodo. Se

ha explicado antes que los alumnos no pueden ser el factor que haga la diferencia, entonces, se debe profundizar en el análisis de las estrategias didácticas implementadas y en el perfil de los profesores. Se dice esto debido a que en el plan de estudios se ha considerado que los principales factores del proceso educativo son los alumnos, los maestros y el contenido. Si los alumnos no son el factor de la diferencia, entonces debe estar en los maestros y en el dominio de determinadas competencias docentes, en el contenido y en el nivel de desarrollo didáctico del área de conocimiento y las respectivas estrategias de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación implementadas.

**Tabla 5:**  
**Rendimiento académico por unidades de aprendizaje de la cohorte DUP. Periodo 1**

	Unidades de Aprendizaje							
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>f</sup>	7 <sup>g</sup>	8 <sup>h</sup>
<b>MEDIA ARITMÉTICA</b>	7.91	8.25	7.83	7.79	7.76	5.61	8.34	7.70
<b>desviación estándar</b>	1.78	2.06	2.18	2.15	2.28	2.41	2.53	2.63

Elaboración propia utilizando datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar

a Taller de diseño urbano de paisaje I; b Dibujo del paisaje urbano;  
c Introducción al estudio del medio ambiente; d estructura y funcionamiento de ecosistemas;  
e Sustentabilidad; f Matemáticas aplicadas; g Topografía; h Técnicas del pensamiento

En la Tabla 5, se muestra el rendimiento académico en cada una de las unidades de aprendizaje correspondientes al Periodo 1 del plan de estudio de la licenciatura en DUP. La media aritmética ( $\bar{X}$ ) y desviación estándar ( $\sigma$ ) de las ocho unidades de aprendizaje son 7.65 y 0.86 respectivamente. Si establecemos el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [6.79, 8.51]$  de encontrar unidades de aprendizaje cuyo rendimiento académico es cercano al de la media aritmética, las unidades de aprendizaje que se encuentran fuera de este intervalo son las que presentan una diferencia significativa.

De acuerdo con lo anterior, la asignatura “*Matemáticas aplicadas*” ( $5.61 < 6.79$ ), se encuentra por debajo del límite inferior del intervalo, situación que invita a profundizar en el análisis de la diversidad de situaciones que se presentaron durante el desarrollo del curso, para efecto de buscar nuevas estrategias didácticas con el propósito de elevar el

rendimiento académico en cursos futuros. Este resultado es muy extremo, tanto que es el principal factor para que la desviación estándar sea mayor que la obtenida en cualquiera de los otros periodos estudiados (Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 6).

Es muy contrastante el resultado obtenido en la asignatura “Matemáticas aplicada” que se muestra en la Tabla 5 (el valor más bajo = 5.61) y el obtenido en la misma asignatura mostrada en la Tabla 3 (el valor más alto = 8.71). Esto refuerza la idea de que el factor – alumnos- no es el determinante de estos resultados tan extremos ( $8.71 - 5.61 = 3.1$ ). No existe otro par de asignaturas que muestren mayor diferencia que 3.1 puntos, aun que correspondan a áreas de conocimiento diferentes. En consecuencia, se consolida la hipótesis de que tiene que ver con el perfil del docente, es decir, que los docentes que impartieron estos cursos implementaron estrategias didácticas muy diferentes, por lo que importaría documentar cuales son las aplicadas en los grupos de la licenciatura en DIA, analizar el nivel de habilitación matemática de los alumnos y su sentir respecto a estos resultados.

**Tabla 6:**  
**Rendimiento académico por unidades de aprendizaje de la cohorte DUP. Periodo 2**

	Unidades de Aprendizaje							
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	3 <sup>c</sup>	4 <sup>d</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>f</sup>	7 <sup>g</sup>	8 <sup>h</sup>
<b>MEDIA ARITMÉTICA</b>	8.39	7.51	8.51	7.65	8.34	6.81	8.70	8.66
<b>desviación estándar</b>	1.31	1.79	1.22	1.44	1.11	2.04	1.08	1.19

Elaboración propia utilizando datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar

a Taller de Diseño Urbano y del Paisaje II; b Geometría Descriptiva; c Uso del Suelo  
d Recursos Naturales; e Teoría de Espacios Exteriores; f Estadística; g Cartografía  
h Comunidades de Aprendizaje

En la Tabla 6, se muestra el rendimiento académico en cada una de las unidades de aprendizaje correspondientes al Periodo 2 del plan de estudio de la licenciatura en DUP. La media aritmética ( $\bar{X}$ ) y desviación estándar ( $\sigma$ ) de las ocho unidades de aprendizaje son 8.07 y 0.68 respectivamente. Si establecemos el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [7.40, 8.75]$  de encontrar unidades de aprendizaje cuyo rendimiento académico es cercano al de la

media aritmética, las unidades de aprendizaje que se encuentran fuera de este intervalo son las que presentan una diferencia significativa.

De acuerdo con lo anterior, la asignatura “*Estadísticas*” ( $6.81 < 7.40$ ), se encuentra por debajo del límite inferior del intervalo, al igual que los casos similares anteriores deben analizarse para descubrir las principales fallas de las estrategias didácticas implementadas buscando hacer los cambios pertinentes para impulsar procesos educativos que faciliten el aprendizaje de los alumnos y se tengan mejores resultados de los que, para esta asignatura y en este periodo, se han obtenido.

De los cuatro periodos analizados (los primeros dos para cada carrera), el presente es el primero en el que la media se ubica en un rendimiento académico medio, situación que se ve reflejada en el hecho de que en cinco unidades de aprendizaje tienen un nivel de rendimiento académico medio.

### Regularidad académica

Se entenderá como índice de regularidad académica a los alumnos de la cohorte que han acreditado todas las asignaturas, de cada periodo del plan de estudios, en el tiempo establecido considerando el óptimo desarrollo de la implementación del plan y el fortalecimiento de la calidad educativa desde la visión de un elevado índice de eficiencia terminal.

**Tabla 7:**

#### Regularidad académica de las cohortes en el Periodo 1 y Periodo 2

Alumnos	DIA				DUP			
	Periodo 1		Periodo 2		Periodo 1		Periodo 2	
<b>Regulares</b>	64	69.6%	44	71.0%	58	67.4%	46	62.2%
<b>Que deben 1 o 2 asignaturas</b>	14	15.2%	16	25.8%	23	26.7%	27	36.5%
<b>Que deben 3 o 4 asignaturas</b>	6	6.5%	2	3.2%	1	1.2%	1	1.4%
<b>Que deben 5 o más asignaturas</b>	8	8.7%	0	0.0%	4	4.7%	0	0.0%
<b>Total</b>	92	100%	62	100%	86	100%	74	100%

Elaboración propia utilizando datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar

En la Tabla 7, podemos ver el comportamiento de la regularidad o irregularidad académica de las cohortes cuya trayectoria escolar estamos analizando. En el caso de la licenciatura en DIA en la fila –Regulares- se muestra que 64 de 92 alumnos de la cohorte acreditaron todas las asignaturas del Periodo 1, constituyendo esto el 70% de regularidad académica. 28 alumnos reprobaron 1 o más asignaturas, es decir, el 30% de los alumnos presentan irregularidad académica.

Ahora, si analizamos los datos correspondientes al Periodo 2 de la cohorte anterior, observamos que 44 de 62 alumnos han acreditado todas las asignaturas de ese periodo, es decir, se tiene el 71% de regularidad académica. Prácticamente se mantiene el porcentaje de regularidad académica en ambos periodos. Aunque el indicador de regularidad académica se mantiene, un factor que no puede pasar desapercibido es la deserción, aspecto que se comentará en el siguiente punto.

En la misma Tabla 7, podemos ver que en la licenciatura en DUP que 58 de 86 alumnos de la cohorte acreditaron todas las asignaturas del Periodo 1, constituyendo esto el 67% de regularidad académica. 28 alumnos reprobaron 1 o más asignaturas, es decir, el 33% de los alumnos presentan irregularidad académica.

Ahora, si analizamos los datos correspondientes al Periodo 2 de la cohorte anterior, observamos que 46 de 74 alumnos han acreditado todas las asignaturas de ese periodo, es decir, se tiene el 62% de regularidad académica. Se ha incrementado 5% la irregularidad académica para ubicarse en 38% en este periodo. Considerando que en esta cohorte y en este periodo se logra el mayor rendimiento académico, en tanto la media aritmética del rendimiento por unidades de aprendizaje es 8.07 (aunque es el máximo, de acuerdo a los niveles de valoración es un rendimiento académico medio) y que también se tiene mayor índice de irregularidad, puede ser muestra de que se les ha exigido mayor nivel académico, que el rigor académico implementado por el cuerpo docente exige el máximo esfuerzo de los alumnos.

La anterior situación y la última valoración conducen a una educación de calidad, si se proporciona a los alumnos, sobre todo a los irregulares, mayor acompañamiento y atención a sus necesidades de aprendizaje y formación. Es aquí donde estriba la relevancia de

trabajos como el presente, pues permiten detectar a tiempo este tipo de necesidades para tomar decisiones de intervención oportuna para mejorar los indicadores.

### Deserción escolar

Asumiremos como deserción de la cohorte a los estudiantes que son de la cohorte y han abandonado la carrera. En el caso particular, las cohortes de este estudio están constituida por los alumnos que se inscribieron en las licenciaturas de Diseño de Interiores y Ambientación, y Diseño Urbano y del Paisaje en agosto de 2013. La UAS, tiene instituido un periodo anual de inscripción, por ello, oficialmente se registra a los alumnos que han abandonado los estudios al inicio del ciclo escolar. Sin embargo, en el sistema de Control Escolar se detecta a los alumnos que han abandonado sus estudios a partir del reporte de calificaciones semestrales. Los motivos por los que un alumno abandona la cohorte pueden ser motivados por distintas causas; su familia se cambia de ciudad de residencia, descubre que la carrera no era lo que esperaba, por razones económicas para el sostenimiento de los estudios, por reprobación o bajo rendimiento académico u otras razones. Independientemente de las causas que motivan la deserción, consideramos desertor al alumno que habiendo iniciado de una cohorte generacional de una carrera no se inscribe en cualquiera de los periodos establecidos para esa cohorte de acuerdo al plan curricular. Es decir, si el alumno se inscribe en otra carrera de la Facultad o de la Universidad, se siguen considerando desertor de cohorte aunque se haya inscrito en otra cohorte.

La Fórmula (1) se utiliza para determinar el índice de deserción

$$T_{DC} = \frac{N_{AD}}{N_{AC}}(100); \quad (1)$$

donde

$T_{DC}$  = Es la tasa de deserción de la cohorte

$N_{AD}$  = Número de alumnos de la cohorte que desertaron

$N_{AC}$  = Número de alumnos de la cohorte (los que iniciaron en 2013)

La deserción escolar, el rezago académico, la reprobación y la eficiencia terminal son indicadores de un mismo fenómeno que se manifiesta en la calidad educativa pero que obedece a la compleja dinámica donde se entrelazan los factores orden individual, familiar, social e institucional que determinan las condiciones existenciales del alumno.

Según Rodríguez y Leyva (2007) la deserción escolar en Instituciones de Educación Superior públicas de 1999 al 2003 fue de 36% y de 28.8% en las privadas. Aunque estos datos corresponden a más de una década, los esfuerzos de la política educativa de rendición de cuentas es mejorar los indicadores. Un indicador que distingue a los programas educativos de calidad es que logran una eficiencia terminal por encima del 70%, por ello, mientras la cohorte no concluya el indicador de deserción es un referente muy importante para monitorear la eficiencia terminal.

De acuerdo con esto y los datos mostrados en la Tabla 7, considerando el número de alumnos que ingresaron (Periodo 1) y los que se mantienen en el Periodo 2, que son los que se inscribieron al Periodo 3, se tiene que el Índice de deserción de la Cohorte de DIA es 33% y el de la Cohorte de DUP es 14%.

Retomando datos de la cohorte de DIA, se puede decir que la irregularidad académica no es el principal factor de deserción. El hecho de que el indicador de deserción sea mayor que el de la irregularidad académica, que no todo el que reprobó es el que desertó y que alumnos regulares desertaron son fuertes argumentos para sustentar tal afirmación.

Independientemente de las causas de la deserción, esta situación coloca a la institución en la necesidad de mejorar el nivel de atención a los alumnos; primero en aspectos académicos generales relacionados con los procesos educativos y rendimiento académico y después, en aspectos específicos de los alumnos para conocer sus necesidades. En el primer caso, buscando el apoyo directo con los profesores, realizando mejor planeación de los cursos, implementación de estrategias didácticas que potencien el desarrollo de las capacidades y habilidades de los alumnos, mejorando la infraestructura y equipamiento académico disponible para los alumnos, en un momento dado, incorporar a los padres de familia en el proceso formativo de sus hijos. En el segundo caso, a través del programa de tutorías, se puede implementar un proceso de entrevistas con los alumnos para conocer necesidades

específicas. Una vez conocidas estas, brindar la atención correspondiente canalizando tal apoyo con personal especializado de la universidad de acuerdo a cada caso.

Estamos hablando de la primera cohorte de la licenciatura en DIA, la cual ya tiene 33% de deserción y en consecuencia, el indicador de eficiencia terminal mayor al 70%, al que aspiran los programas de calidad ya no lo cumplirá. Hay muchos estudios que indican que la mayor deserción ocurre al pasar de primero a segundo grado, solo que en este caso es muy elevado. Se deben tomar medidas para tratar que en los próximos años se reduzca la deserción a valores mínimos, por ejemplo, que en los cuatro años que faltan no rebase el 7% para aspirar a una eficiencia terminal de 60%.

La deserción en la cohorte de DUP es de 14%, es un valor alto pero manejable porque permite aspirar a tener una eficiencia terminal del 80%. En general, el comportamiento de esta cohorte muestra mejores indicadores que la cohorte de DIA. El elevado indicador de irregularidad académica se debe a que los alumnos han reprobado una o dos asignaturas, situación que puede subsanarse si se proporciona a los alumnos la asesoría académica adecuada previa a la presentación de los exámenes extraordinarios en el próximo periodo programado para tal efecto.

### **Gestión escolar de calidad**

El hecho de que cada programa educativo cuente con una coordinación es un factor importante para la implementación del programa. Impulsar la planeación de actividades académicas diversas como: los cursos curriculares, cursos remediales, exposiciones, círculos de estudio, paneles de discusión y jornadas de conferencias sobre problemáticas profesionales, jornadas de evaluación sobre resultados, seguimiento al cumplimiento de acciones y metas, valoración y atención a las necesidades de alumnos y del personal docente, son solo algunas de tantas que se pueden realizar cuando se mantiene una buena comunicación entre todos los actores del centro escolar. La coordinación de carrera debe ser el principal enlace de alumnos y docentes con el director y el cuerpo directivo para que se conozcan las necesidades, los avances y retrocesos a fin de impulsar la participación de



todos en la toma de decisiones que conduzcan a la elaboración e implementación de estrategias apropiadas para que toda acción se traduzca en la mejora de indicadores académicos.

En las unidades académicas en la Universidad Autónoma de Sinaloa es posible implementar una forma de gestión matricial donde las responsabilidades de los actores sean siempre mayor que los elementos de control y se busque cada vez menos las manifestaciones de poder (Hall, 2014). Para ello es necesario tener presente que las instituciones educativas son complejas, como también lo son el entramado de estructuras mentales que se ponen en movimiento durante los procesos de aprendizaje, es decir, la responsabilidad debe estar centrada en facilitar los procesos de aprendizaje y que en estos no solo están dirigidos a los alumnos, también a los directivos, maestros y personal de apoyo técnico. En las actuales sociedades del conocimiento, todos somos aprendices, el éxito está en la actitud, disposición y empeño para lograrlo.

En un estudio reciente (Romero, Rodríguez y Velázquez, 2014) sobre la gestión escolar de los equipos directivos en la UAS, dicen que hay evidencia que indican que los equipos directivos tienen posibilidades reales de mejorar la gestión escolar y con ello los indicadores de si implementan una política institucional que fomente un modelo de gestión comprensivo y sistémico, sustentado en la planificación cooperativa de acciones coordinadas entre las unidades académicas. Documentar y aprovechar nuestras propias experiencias podría llevarnos en el corto plazo a incrementar nuestro nivel de desarrollo, lo que pudiera favorecerse mediante el establecimiento de metas posibles paso a paso, y la promoción de estímulos que reconozcan al personal cuyas experiencias en gestión escolar proporcionen mejores resultados, lo que puede funcionar a nivel de motivación para continuar el camino de la mejora continua en la gestión.

La atención oportuna a las necesidades académicas de alumnos y profesores, la comunicación efectiva y buen trato con el personal contribuye a elevar los indicadores de calidad. De acuerdo a Pedraja y Rodríguez (2004, p.1), “el equipo de alta dirección tiene influencia sobre el proceso de toma de decisiones estratégicas y, por ende, sobre el desempeño o eficacia de la organización” esto es así cuando se ejerce un liderazgo colaborativo y participativo. Esta atención, hablando de la gestión del equipo directivo,

empieza con el responsable de coordinar los trabajos de cada licenciatura. De conocer y socializar los indicadores de calidad educativa de cada programa con los actores implicados y solicitarles la respectiva valoración y propuestas para mejorarlos, es aquí donde está la clave para involucrar a los actores y hacerlos copartícipes del proceso de mejora.

En los últimos años hemos vivido proceso de evaluación de programas educativos que son reconocidos por su calidad solo si son acreditados por los organismos externos. Esto es un avance importante en la ruta de la calidad, sin embargo, tal evaluación está centrada en la verificación del resultado de los procesos internos lo cual puede hacer muy lento el proceso de mejoramiento. En realidad, no contamos con procedimientos científicamente argumentados que permitan gestionar proactivamente la mejora de la calidad de los procesos, esto dificulta la aplicación de una metodología con esta concepción (Carrillo, Pons, Vergara y Payares, 2010). Estamos ante la oportunidad de crear una propuesta metodológica para una gestión efectiva y eficaz de los procesos que inciden directamente en la calidad, lo cual requiere profundizar en la investigación de cómo se pueden mejorar los distintos factores que intervienen en la calidad de los programas educativos; la docencia, la gestión, la investigación y los servicios.

No podemos mantenernos en la repetición, haciendo siempre lo mismo, cuando estamos ofertando nuevas carreras, eso en sí mismo es un cambio, es la oportunidad de mostrar la novedad y con ello asumirnos como sujetos que en la búsqueda de las transformaciones para mejorar los procesos educativos nos transformamos a nosotros mismos, tenemos que permanecer en un continuo de evaluación de los proceso educativos investigando *lo que hay*, reflexionando sobre la diferencia de lo que *puede haber* para decidir el qué hacer, interviniendo e innovando para mejorar, porque el estado natural del hombre es la búsqueda permanente de lo novedad, porque somos sujetos de la educación (Cerletti, 2008), todos somos aprendices en las nuevas estructuras de las sociedades del conocimiento, somos comunidades de aprendizaje donde tenemos la oportunidad de aprender unos de otros; los docentes aprenden de los alumnos y del cómo aprenden estos, al igual que los alumnos aprende de los maestros y de la selección de las estrategias didácticas que implementan aprenden a aprender.

De toda esta complejidad de interacciones, el equipo directivo debe ser un actor importante en la gestión para mejorar los procesos y el ambiente en el que se desarrollan, mantener la apertura para aprender mejorando permanentemente el apoyo y los servicios demandados por los actores de los procesos de aprendizaje. Es así como se debe entender la participación de un equipo directivo que asume como principios el liderazgo participativo y colaborativo que actúa en un contexto permeado por una organización escolar matricial conjugando para la toma de decisiones, elaboración de estrategias y ejecución de acciones de intervención posiciones verticales y horizontales. Asumiendo el riesgo de cierta pérdida de control dado los ambientes de incertidumbre propiciados por los acelerados cambios sociales en todos los aspectos y reconociendo que se incrementan las responsabilidades por lo que es necesario invitar, argumentando y convenciendo a los diferentes actores a participar en el establecimiento y logro de metas académicas. Estos son los retos del equipo de gestión directiva dadas las actuales circunstancias que se viven y proyectan para el desarrollo de los nuevos programas educativo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

### **Evaluación del desempeño docente**

Para un profesor que asume su desempeño docente con profesionalismo está en constante reflexión sobre su práctica. Analiza las estrategias didácticas más eficientes en facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos. Se interesa en saber cómo reciben y valoran los alumnos tales estrategias y está dispuesto a compartirlas con sus colegas tratando de fortalecer al gremio, pasando del análisis individual al análisis colectivo. Tiene claro que el trabajo en equipo proporciona mejores resultados que en solitario, el contexto natural y social es un medio facilitador del aprendizaje.

El profesionalismo del docente tiene como referente principal el nivel de aprendizaje de los alumnos, en consecuencia la opinión de estos sobre el desempeño docente, de las estrategias didácticas que utiliza, de los actos y prácticas que moviliza durante el desempeño de sus clases merece una valoración especial. Por ello, en la Universidad Autónoma de Sinaloa y por tanto, en la Facultad de Arquitectura se implementa la

evaluación del desempeño docente desde la óptica de los estudiantes. Las categorías analíticas de la evaluación docente son:

- A.- Planeación del proceso para el aprendizaje
- B.- Uso del tiempo
- C.- Manejo de contenidos
- D.- Facilitación de las interacciones
- E.- Estrategias para el aprendizaje
- F.- Uso de tecnologías de la información y la comunicación
- G- Evaluación del aprendizaje
- H.- Satisfacción con el desempeño docente

Para obtener el dato se realizan 29 interrogantes agrupadas en cada una de las categorías. Se trata de conocer la percepción del alumno sobre actividades muy concretas que debe realizar el profesor. Por ejemplo, respecto a la planeación del proceso de aprendizaje se indaga si es presentada al grupo, si se explica cómo se abordarán los temas, las estrategias didácticas, criterios de evaluación y si el curso se desarrolló conforme a lo planeado. Respecto al uso del tiempo se indaga sobre la asistencia, puntualidad y si el tiempo programado para la clase es aprovechado para desarrollar los contenidos del programa. En cuanto al manejo de contenidos se pregunta a los alumnos si el profesor domina y amplía con solvencia académica los temas, si muestra estar actualizado y si aclara las dudas que se presentan.

En la actualidad las relaciones sociales y laborales se sustentan las nuevas formas de convivencia, en cánones para la negociación, el trabajo en equipo, en la confianza y solidaridad. Por ello, es la formación tiene que atender esta parte y el profesor debe fomentar estos comportamiento en el aula, a eso se refiere la categoría facilitación de las interacciones y para conocer qué tanto hace el profesor al respecto se pregunta a los alumnos si el profesor se comunica en forma clara, si tiene apertura para el diálogo, si estimula o promueve la participación en clase, si estimula la interacción entre los alumnos para desarrollar los temas y facilitar los aprendizajes, si fomenta y crea ambientes de confianza, respeto y buen trato y si organiza actividades y/o tareas para que sean desarrolladas en equipo.

Cada una de las categorías del desempeño docente es evaluada a través de la valoración de los estudiantes a un conjunto de preguntas obteniendo el promedio de las opiniones de alumnos para cada categoría, para cada profesor y para cada unidad académica de la Universidad Autónoma de Sinaloa. En el caso que nos ocupa, presentaremos los resultados de la valoración del desempeño docente por unidades de aprendizaje, porque en la triada profesor-contenido-alumno, el contenido es el punto de encuentro y motivo del conjunto de interacciones entre alumnos y profesor, cuyo resultado es el aprendizaje y desarrollo del conocimiento.

En la Tabla 8, se muestran los resultados de la valoración de los alumnos respecto al desempeño docente de los maestros que impartieron cuatro Unidades de Aprendizaje del Periodo 1 de la licenciatura en DIA. El análisis de estos resultados se hace por a) unidades de aprendizaje y b) categorías analíticas.

#### **a) Análisis por unidades de aprendizaje cohorte DIA: Periodo 1**

En el primer periodo de la licenciatura en DIA seis profesores son los evaluados, de ellos, dos tienen licenciatura y cuatro son maestros en ciencias. En cuanto a la experiencia docente, principalmente adquirida en la licenciatura en arquitectura, el rango de antigüedad docente de este grupo de profesores es de 6.47 a 33.18 años con una media de 16.76 años de experiencia docente. Se puede decir que es un grupo docente de buen nivel de escolaridad y experiencia docente para el desempeño y práctico de los cursos. En cuanto al tratamiento teórico de los cursos se considera que tienen las competencias para ello, ya que el nivel de escolaridad así lo indica y la experiencia docente es adquirida principalmente en la licenciatura en arquitectura, que es una carrera con fuerte afinidad en áreas de conocimiento, desarrollo disciplinar y campo profesional.

Para este análisis se obtiene la media aritmética ( $\bar{X}$ ) y desviación estándar ( $\sigma$ ) de los resultados de cada categoría analítica para cada unidad de aprendizaje. Con estos datos se establece el intervalo de confianza [ $\bar{X} \pm \sigma$ ] para ubicar cuál o cuáles unidades de aprendizaje están por encima o debajo de este intervalo, porque son los caso en que existe diferencia estadísticamente representativa. De las que estén por encima del intervalo se podrá profundizar en la investigación acudiendo a los profesores implicados para que nos

describan con amplitud las estrategias didácticas implementadas para socializarlas en la pretensión de transformarlas y adoptarlas para implementarlas en otras unidades de aprendizaje en cursos futuros. Las que estén por debajo del intervalo, siguiendo el mismo proceso anterior, solo para desechar las estrategias que no están proporcionando buenos resultados.

**Tabla 8:**  
**Evaluación del desempeño docente por unidades de aprendizaje de la cohorte DIA, Periodo 1**

Unidades de aprendizaje	Categorías analíticas							
	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>Método del Diseño de Interiores</b>	86	70	88	88	75	79	95	76
<b>Fundamentos Básicos del Diseño</b>	91	76	91	81	87	81	87	70
<b>Medios de Representación en el Plano</b>	<b>68</b>	62	<b>81</b>	<b>62</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>75</b>	<b>8</b>
<b>Técnicas de Representación Básica</b>	94	<b>93</b>	95	95	93	91	92	88
<b>Media aritmética</b>	85	75	89	82	76	67	87	61
<b>desviación estándar</b>	11.4	13.1	5.9	14.2	18.6	34.1	8.5	35.9

Con los datos que se muestran en la Tabla 8 y siguiendo el procedimiento descrito en el párrafo anterior se obtiene el intervalo de confianza [61, 95]. Ninguna de las unidades de aprendizaje tiene una media aritmética cuyo valor esté por encima de este intervalo. Se encuentra que la media aritmética del desempeño docente en Medios de Representación en el Plano es 53 puntos en la escala del 1 al 100, lo que indica la necesidad de no replicar las mismas estrategias en futuros cursos, por el contrario, se requiere innovar implementando otras estrategias didácticas, cambiando actitudes y comportamientos, respecto a los implementados en este curso, al momento de impartir cursos futuros. En otras palabras, se deben desechar las estrategias que no están siendo bien recibidas por los alumnos, es la mejor manera de garantizar que se brinda una educación de calidad y que los procesos educativos están centrados en el alumno y en el aprendizaje. Es así como se demuestra que los profesores aprendemos de nuestras experiencias las cuales se van acumulando para lograr cada vez mayores niveles de profesionalización en la carrera docente.

**b) Análisis por categorías cohorte DIA: Periodo 1**

Considerando la media aritmética de cada categoría de la Tabla 8, se obtiene que el intervalo de confianza es  $[\bar{X} \pm \sigma] = [68, 88]$ . De acuerdo con esto la categoría que se encuentra por encima de este intervalo es *Manejo de contenidos* (C = 89), lo que indica que los alumnos perciben a los profesores con elevado nivel de conocimiento. En el proceso educativo esto es un elemento muy importante, hay un dicho popular que dice –nadie puede dar lo que no tiene-, traducido al desempeño docente –ningún maestro puede enseñar lo que no sabe-, en este caso se reconoce que, los maestros que participaron en la impartición de los cursos de las unidades de aprendizaje mostradas en la Tabla 8, tienen elevado dominio del contenido temático, que está actualizado y aclara dudas de los alumnos.

Las categorías del desempeño docente cuya valoración se encuentra por debajo del intervalo de confianza son: *Estrategias para el aprendizaje* (E = 67). Esto debe ser valorado por los profesores involucrados en la impartición de los cursos de las unidades de aprendizaje contenidas en la Tabla 8, para que encuentren las posibles causas de estos resultados, elaboren nuevas estrategias a fin de implementarlas en cursos futuros.

**c) Análisis por unidades de aprendizaje cohorte DIA: Periodo 2**

En este segundo periodo de la licenciatura en DIA nueve profesores son los evaluados, de ellos, cinco tienen licenciatura y cuatro son maestros en ciencias. En cuanto a la experiencia docente, principalmente adquirida en la licenciatura en arquitectura, el rango de antigüedad docente de este grupo de profesores es de 6.55 a 22.82 años con una media de 12.53 años de experiencia docente.

En la Tabla 9, se muestran los datos de la evaluación que hacen los alumnos del desempeño docente de los profesores que impartieron las siete unidades de aprendizaje correspondientes al Periodo 2 del plan de estudios de la licenciatura en DIA. Con los datos que se muestran se encuentra la media aritmética y desviación estándar de las nueve categorías para cada unidad de aprendizaje y posteriormente se encuentra la media aritmética (88) y desviación estándar (7) de la media aritmética de las siete unidades de aprendizaje con lo cual se establece el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [81, 95]$  y poder

definir las unidades de aprendizaje que tiene resultados similares y aquellas cuyas diferencias son estadísticamente significativas.

De acuerdo con lo anterior las unidades de aprendizaje en las que los alumnos consideran un buen desempeño docente de los profesores que impartieron los cursos son: *Antropometría y Ergonomía* (96) y *Geometría aplicada* (98). En la jornada de evaluación de cursos curriculares programada del 7 al 9 de enero de 2015, será muy valioso que los maestros expongan ante el colectivo las estrategias utilizadas. El análisis y adopción de las mejores prácticas docentes son los mejores referentes para ir fortaleciendo y profesionalizando la planta docente. Esto se convertirá en la mejor estrategia de formación docente en donde los profesores con mayor antigüedad están en la posibilidad de aprender de los profesores que tienen menos experiencia docente y viceversa, así es como funcionan las actuales comunidades de aprendizaje donde todos pueden aprender de todos es cuestión mantener la disposición y actitud para ello.

**Tabla 9:**  
**Evaluación del desempeño docente por unidades de aprendizaje de la cohorte DIA, Periodo 2**

Unidades de aprendizaje	CATEGORÍAS ANALÍTICAS							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Taller de Distribución de Espacios Básicos de Vivienda	88	80	<b>84</b>	<b>78</b>	76	84	89	76
Antropometría y Ergonomía	97	93	97	95	96	92	100	97
Geometría Aplicada	100	92	97	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	100	<b>100</b>
Técnicas de Representación Avanzada	88	93	93	81	79	<b>78</b>	<b>85</b>	<b>65</b>
Vanguardias del Siglo XIX	<b>67</b>	<b>63</b>	87	83	79	83	92	83
Materiales y Sistemas Constructivos	98	71	91	88	82	86	100	98
Comunidades de Aprendizaje	91	85	95	94	89	87	85	78
Media aritmética	90	82	92	88	85	87	93	85
Desviación estándar	11.2	11.9	5.2	7.6	9.0	6.0	7.0	13.3

El caso contrario al anterior es el resultado de la evaluación del desempeño docente de los profesores que impartieron la unidad de aprendizaje *Vanguardias del Siglo XIX* en donde la media aritmética queda por debajo del límite inferior del intervalo de confianza ( $80 < 81$ ), lo que indica que los profesores que impartieron las otras asignaturas del semestre implementaron, a juicio de los alumnos, mejores estrategias didácticas, mejores dinámicas



grupales, mejores comportamientos y actitudes durante el desarrollo de las clases. El aprendizaje o experiencia de los profesores que impartieron esta unidad de aprendizaje, por el simple hecho de que obtiene la más baja valoración de los estudiantes, debe ser motivo de reflexión para innovar con nuevas estrategias y no aferrarse a repetir prácticas que no están siendo bien recibidas por los alumnos.

#### **d) Análisis por categorías cohorte DIA: Periodo 2**

Utilizando la media aritmética de cada categoría analítica de la Tabla 9, se determina que el intervalo de confianza es  $[\bar{X} \pm \sigma] = [84, 91]$ . De acuerdo con esto, la categoría que se encuentra por encima de este intervalo es *Manejo de contenidos* (C = 92) y *Evaluación del aprendizaje* (G = 93), lo que indica que los alumnos perciben a los profesores con elevado nivel de conocimiento y buenas estrategias de evaluación de aprendizajes. Los alumnos de esta cohorte, siguen reconociendo el manejo de contenidos de los profesores en este semestre

Las categorías del desempeño docente cuya valoración se encuentra por debajo del intervalo es *Uso del tiempo* (B = 82). Uno de los retos que tenemos los maestros es que en el proceso de formación se tiene que luchar contra las malas costumbres sociales, que en ocasiones simplemente y con el ánimo de reflexionar sobre ellas o combatirlas, con cierto grado de resignación decimos –así es nuestra cultura-. En este caso, el uso del tiempo se valora a través de la asistencia regular a clases, a la puntualidad y al aprovechamiento del tiempo de la clase para la atención/exposición/discusión/reflexión de los temas contemplados de acuerdo al programa de la asignatura y la planeación de la misma.

La puntualidad, la responsabilidad y el respeto son valores, como muchos otros, que se practican, que se ponen de manifiesto en las formas de cumplir nuestras tareas diarias y en el trato que establecemos con las personas que interactuamos. En otros estudios (Romero, Rodríguez y Ruelas, 2012) se encuentra que la puntualidad es uno de los valores que más se exige a los profesionistas en el mercado laboral. Si durante el proceso de formación profesional, la puntualidad se practica constantemente, esto se convertirá en un hábito y no generará ningún problema, al contrario, la puntualidad ayuda a elevar la autoestima y a reducir el estrés debido a la satisfacción de sentir que se cumple a tiempo con las

responsabilidades, es decir, la puntualidad no solo es llegar a tiempo a una cita, es llegar en el momento acordado habiendo cumplido con las actividades previamente acordadas. Llegar a tiempo, sin hacer la tarea, sin la lectura previa del tema a tratar, desvelado y a dormir en clase, eso es falta de respeto y es como no llegar, es simulación académica, es tratar de manifestar interés cuando realmente no se tiene. Este tipo de cosas es con lo que los maestros tenemos que luchar para poder decir que estamos brindando una educación de calidad.

#### e) Análisis por unidades de aprendizaje, cohorte DUP: Periodo 1

En este primer periodo de la licenciatura en DUP participan doce profesores de los cuales seis tienen licenciatura, cuatro son maestros en ciencias y dos ostentan el grado de doctor. En cuanto a la experiencia docente, principalmente adquirida en la licenciatura en arquitectura, el rango de antigüedad docente de este grupo de profesores es de 6 meses a 25.21 años con una media de 5.17 años de experiencia docente.

**Tabla 10:**

#### **Evaluación del desempeño docente por unidades de aprendizaje de la cohorte DUP, Periodo 1**

Unidades de aprendizaje	CATEGORÍAS ANALÍTICAS							
	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>Taller de Diseño Urbano y del Paisaje</b>	<b>81</b>	77	89	81	74	79	<b>70</b>	<b>60</b>
<b>Dibujo del Paisaje Urbano</b>	<b>83</b>	<b>75</b>	<b>74</b>	<b>73</b>	<b>66</b>	75	77	69
<b>Introducción al Estudio del Medio Ambiente</b>	92	88	94	92	86	79	82	61
<b>Estructuras y Funcionamiento de Ecosistemas</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	95	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Sustentabilidad</b>	95	92	97	<b>96</b>	95	97	93	81
<b>Matemáticas Aplicadas</b>	90	82	83	88	76	<b>62</b>	91	72
<b>Topografía</b>	97	89	96	89	89	74	98	78
<b>Técnicas del Pensamiento</b>	93	<b>75</b>	92	86	84	85	88	73
<b>Media aritmética</b>	91	85	88	87	84	81	87	74
<b>Desviación estándar</b>	7	9	9	8	11	12	10	13

En la Tabla 10, se muestran los datos de la evaluación que hacen los alumnos del desempeño docente de los profesores que impartieron las siete unidades de aprendizaje correspondientes al Periodo 1 del plan de estudios de la licenciatura en DUP. Con los datos

que se muestran se encuentra la media aritmética y desviación estándar de las ocho categorías para cada unidad de aprendizaje y posteriormente se encuentra la media aritmética (85) y desviación estándar (10) de la media aritmética de las siete unidades de aprendizaje con lo cual se establece el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [77, 93]$  y poder definir las unidades de aprendizaje que tiene resultados similares y aquellas cuyas diferencias son estadísticamente significativas.

De acuerdo con los datos de la Tabla 10, el mejor desempeño docente lo tuvieron los profesores que impartieron *Estructuras y Funcionamiento de Ecosistemas* (97). Contrasta este dato con el hecho de que también se les considere como los que menos dominio de contenidos tienen (78), factor de deberán considerar para la impartición de cursos futuros.

Los profesores que reciben la más baja valoración de su desempeño docente son los que impartieron *Taller de Diseño Urbano y del Paisaje* (76), y *Dibujo del Paisaje Urbano* (74), valoración que se encuentra por debajo del límite inferior del intervalo de confianza.

#### **f) Análisis por categorías, cohorte DUP: Periodo 1**

La media aritmética (85) de la media aritmética de las ocho categorías analíticas y la respectiva desviación estándar (5) permite determinar el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [79, 90]$  en el que se ubican todas las categorías analíticas cuya distancia a la media aritmética es menor o igual a una desviación estándar. Las categorías analíticas que se encuentran por encima de este intervalo es *Planeación para el proceso de aprendizaje* (91). La creación de la licenciatura en DUP fue producto de un proceso de diseño curricular colectivo y los cursos de las asignaturas del primer semestre fueron cuidadosamente planeados, así que es de esperarse esta valoración que hacen los estudiantes.

La categoría de menor valoración es la recomendación que se hace de los profesores para cursos futuros (74). El promedio de antigüedad de los profesores que impartieron clases en este periodo es 4.23 años. Esto quiere decir que están en un intenso proceso de formación pues son relativamente jóvenes.

### g) Análisis por unidades de aprendizaje, cohorte DUP: Periodo 2

En este caso la valoración los alumnos hacen una valoración del desempeño docente de nueve profesores de los cuales solo uno tiene el grado de maestría y el resto de licenciatura. El rango de antigüedad docente de este grupo de profesores es de 11 meses a 16.71 años con una media de 6.97 años de experiencia docente.

En la Tabla 11, se muestran los datos de la evaluación que hacen los alumnos del desempeño docente de los profesores que impartieron las siete unidades de aprendizaje correspondientes al Periodo 2 del plan de estudios de la licenciatura en DUP. Con los promedio de la evaluación que se obtiene para cada unidad de aprendizaje se calcula la media aritmética (84) y desviación estándar (12) con lo cual se establece el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [72, 96]$ .

**Tabla 11:**

#### **Evaluación del desempeño docente por unidades de aprendizaje de la cohorte DUP, Periodo 2**

Unidades de aprendizaje	CATEGORÍAS ANALÍTICAS							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Taller de Diseño Urbano y del Paisaje II	92	83	90	88	82	81	83	69
Geometría Descriptiva	92	76	93	81	<b>72</b>	<b>23</b>	<b>65</b>	<b>24</b>
Recursos Naturales	89	73	<b>86</b>	82	79	86	89	72
Teoría de Espacios Exteriores	97	91	<b>97</b>	95	90	92	95	83
Estadística	86	74	90	87	83	81	96	78
Comunidades de Aprendizaje	<b>100</b>	<b>95</b>	96	<b>100</b>	<b>93</b>	93	100	83
Media aritmética	93	82	92	89	83	76	88	68
Desviación estándar	5	9	4	7	8	27	13	23

La unidad de aprendizaje que se ubica por debajo de este intervalo es Geometría descriptiva (66), esto implica que los profesores que la impartieron deben de reflexionar sobre las estrategias didácticas, comportamientos y actitudes puestas en práctica durante el desarrollo del curso con el propósito de ubicar con mayor precisión las cosas que definitivamente tendría que desechar, las que está en posibilidad de mejorar e innovar con nuevas estrategias en cursos futuros.

### **h) Análisis por categorías, cohorte DUP: Periodo 2**

La media aritmética (84) de la media aritmética de las ocho categorías analíticas y la respectiva desviación estándar (8) permite determinar el intervalo de confianza  $[\bar{X} \pm \sigma] = [75, 92]$  en el que se ubican todas las categorías analíticas cuya distancia a la media aritmética es menor o igual a una desviación estándar. Las categorías analíticas que se encuentran por encima de este intervalo es *Planeación para el proceso de aprendizaje* (93). La creación de la licenciatura en DUP fue producto de un proceso de diseño curricular colectivo y los cursos de las asignaturas del primer semestre fueron cuidadosamente planeados, así que es de esperarse esta valoración que hacen los estudiantes.

La categoría de menor valoración es la recomendación que se hace de los profesores para cursos futuros (68). El promedio de antigüedad de los profesores que impartieron clases en este periodo es 6.97 años. Esto quiere decir que están en un intenso proceso de formación pues son relativamente jóvenes, agregando a esto que la carrera es de nueva creación y los cursos es la primera vez que se imparten.

### **Análisis de correlaciones**

#### **a) El caso de la licenciatura en DIA**

A través del análisis de correlaciones se encuentra la fuerza de la relaciones entre el rendimiento académico de los alumnos, el desempeño docente según la valoración de los alumnos y la experiencia docente en función de antigüedad docente de los profesores. El punto de encuentro de estos factores inmersos en el proceso educativo es el contenido temático de las unidades de aprendizaje.

En la Tabla 12, se muestran los resultados de rendimiento académico obtenido por los alumnos en 11 unidades de aprendizaje de la licenciatura en DIA. Para esas mismas asignaturas se tiene el resultado de la evaluación al desempeño docente realizada por los alumnos y la antigüedad promedio de los maestros que impartieron los cursos respectivos.

Con los datos mostrados se la Tabla 12, se determinan las correlaciones utilizando la Fórmula (2) con la que se obtiene el coeficiente de correlación de Pearson.

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

**Tabla 12:**

**Rendimiento académico de alumnos, desempeño y antigüedad docente por asignaturas**

UNIDADES DE APRENDIZAJE	Rendimiento Académico	Desempeño Docente	Antigüedad
1 Metodología del Diseño de Interiores	7.42	82	17.18
2 Fundamentos básicos del diseño	7.88	83	6.47
3 Medios de representación en el plano	7.34	53	19.71
4 Técnicas de representación básica	7.23	93	22.82
5 Taller de Diseños de Espacios Básicos de Vivienda	8.29	82	15.99
6 Antropometría y Ergonomía	7.13	96	10.21
7 Geometría Aplicada	8.46	98	9.95
8 Técnicas de Representación Avanzada	7.4	83	10.21
9 Vanguardias del Siglo XIX	8.4	80	12.31
10 Materiales y Sistemas Constructivos	7.85	89	6.55
11 Comunidades de aprendizaje	7.48	88	9.48

Los resultados se muestran en la Tabla 13. La primera observación es que se muestra muy baja correlación ( $r = 0.124$ ) entre el rendimiento académico y el desempeño docente. Se puede interpretar como que los alumnos evalúan el desempeño docente, de manera justa y de acuerdo a las categorías analíticas que se han utilizado en el instrumento, independientemente de la calificación que hayan obtenido en el curso.

De acuerdo con Berenson, Levine y Krehbiel (2001) y dado que  $r^2 = 0.015$ , significa que 1.5% de la variación de la evaluación del desempeño docente puede ser explicada por la variación del rendimiento académico de los alumnos. Es decir, los resultados de la evaluación de desempeño docente no están en función de las calificaciones de los alumnos.

La fuerza de la asociación entre estas variables es muy débil por lo que una no puede explicar la otra.

La segunda observación es que existe una baja correlación negativa de la antigüedad con el rendimiento académico de los alumnos ( $r = -0.31$ ) y con el desempeño docente ( $r = -0.38$ ). Estamos claros que se trata de un estudio de caso, y como tal no puede generalizarse, sin embargo, llama la atención de que sea negativa la correlación lo que quiere decir es que a mayor antigüedad docente del grupo de profesores, disminuyen el rendimiento académico de los alumnos y el desempeño académico de los profesores.

**Tabla 13:**

**Correlaciones en la licenciatura en DIA**

	Rendimiento Académico	Desempeño Docente	Antigüedad
<b>Rendimiento académico</b>	1.00	0.12	-0.31
<b>Desempeño docente</b>	0.124	1.00	-0.38
<b>antigüedad</b>	-0.31	-0.38	1.00

En tanto existe cierta independencia del rendimiento académico y el desempeño docente (primera observación), la valoración del desempeño docente está más bien en las competencias docentes relacionadas con conductas didácticas que se arrastran de los años de experiencia.

Estos resultados están siendo muy influenciados por los datos correspondientes a *Medios de representación en el plano* debido a; por un lado se obtiene la más baja evaluación al desempeño docente en las once asignaturas analizadas durante los dos periodos de la carrera (prácticamente 20 puntos por debajo del límite inferior del intervalo de confianza) y por otro, la antigüedad de experiencia docente es la segunda más alta del grupo de profesores que impartieron las asignaturas. En un momento dado y siguiendo las recomendaciones de Berenson y cols (2001) pudiera eliminarse este caso con el propósito de ver si es posible construir un modelo de regresión no lineal que explique mejor el comportamiento de la relación entre las variables.

### a) El caso de la licenciatura en DUP

En la impartición de los cursos correspondientes a las 14 unidades de aprendizaje de 16 que contempla el plan de estudios de la licenciatura en DUP en sus dos primeros periodos participaron 19 docentes. Estos docentes evalúan el rendimiento académico de los alumnos y lo que se reporta en la columna “Rendimiento Académico” de la Tabla 14, es el que corresponde a la cohorte en cada unidad de aprendizaje. En la columna “Desempeño docente” es el resultado de la evaluación que hacen los alumnos sobre el desempeño de los profesores que impartieron los cursos correspondientes. El dato de la antigüedad promedio que tienen los profesores que impartieron los cursos. Esta antigüedad es en la universidad y no necesariamente impartiendo la unidad de aprendizaje.

**Tabla 14:**  
**Rendimiento académico de alumnos, desempeño y antigüedad docente por asignaturas**

UNIDADES DE APRENDIZAJE	Rendimiento Académico	Desempeño Docente	Antigüedad
<b>1</b> Taller de diseño urbano de paisaje I	7.91	76	8.16
<b>2</b> Dibujo del paisaje urbano	8.25	74	1.8
<b>3</b> Introducción al estudio del medio ambiente	7.83	84	0.3
<b>4</b> estructura y funcionamiento de ecosistemas	7.79	97	0.3
<b>5</b> Sustentabilidad	7.76	93	12.75
<b>6</b> Matemáticas aplicadas	5.61	80	4.36
<b>7</b> Topografía	8.34	89	1.8
<b>8</b> Técnicas del pensamiento	7.7	84	2.13
<b>9</b> Taller de Diseño Urbano y del Paisaje II	8.39	84	5.07
<b>10</b> Geometría Descriptiva	7.51	66	13.23
<b>11</b> Recursos Naturales	7.65	82	8.16
<b>12</b> Teoría de Espacios Exteriores	8.34	92	10.15
<b>13</b> Estadística	6.81	84	2.13
<b>14</b> Comunidades de aprendizaje	8.66	95	8.81



Tabla 15:

## Correlaciones en la licenciatura en DUP

	Rendimiento Académico	Desempeño Docente	Antigüedad
Rendimiento académico	1.00	0.29	0.11
Desempeño docente	0.29	1.00	-0.14
antigüedad	0.11	-0.14	1.00

Los resultados del análisis de correlaciones se muestran en la Tabla 15. Se puede ver que existe correlación positiva del rendimiento académico con el desempeño docente (baja,  $r = 0.29$ ) y con la antigüedad (muy baja,  $r = 0.11$ ). Además, podemos ver que existe muy baja correlación negativa (muy baja,  $r = -0.14$ ) entre el desempeño docente y la antigüedad. Esto quiere decir que existe una leve tendencia en disminuir el desempeño docente en la medida que aumenta la antigüedad laboral del docente y viceversa.

## Conclusiones

Es necesario decir que este es un estudio de caso y que por ello no se pueden hacer generalizaciones ni extrapolaciones a otros casos aunque se trate de carreras similares. Los resultados son importantes para tomar decisiones de mejoramiento para la implementación de estrategias que proporcionen mejor atención a los alumnos traducándose esto en mejores indicadores de la calidad de los programas de DIA y DUP.

De acuerdo a la consideración de que el rendimiento académico es bajo cuando el promedio de calificaciones es mejor a ocho (8.0), se encuentra que la cohorte de DIA ha tenido este nivel de rendimiento, mientras que la cohorte de DUP en el Periodo 1 fue bajo y en el Periodo 2 logra un rendimiento académico medio (cuando el promedio de calificaciones es mayor o igual a ocho y menor que nueve). La reflexión colectiva respecto a las debilidades académica mostradas por los alumnos respecto a la exigencias de aprendizaje contenidas en las estrategias de evaluación, puede ayudar a mejorar estrategias de aprendizaje en cursos futuros, esta es una tarea importante para el grupo de profesores que impartirán los cursos durante el semestre enero-junio de 2015. El propósito de esta reflexión sobre la práctica

docente es la elaboración de estrategias de intervención es elevar el rendimiento académico de las cohortes a partir del desempeño docente y gestión escolar más eficientes.

Un aspecto relevante de este tipo de investigaciones es que se hace en el momento en que se está desarrollando el proceso formativo y se tiene la oportunidad de implementar estrategias de intervención de mejoramiento e incidir en los indicadores de calidad. Se está investigando, reflexionando, interviniendo, evaluando una serie de actos y resultados educativos en el momento mismo del proceso formativo, con ello, se pueden atender necesidades de docentes, alumnos y personal directivo, así mismo, de equipamiento e infraestructura todo ello producto del conocimiento de los indicadores de calidad y de las propuestas de mejora que los actores hacen como resultado de la reflexión colectiva sobre los aspectos en los que se considera pertinente innovar con determinadas estrategias didácticas.

Sorprende el hecho de que el rendimiento académico de los alumnos, la evaluación al desempeño docente y la antigüedad de la planta de profesores muestren correlaciones bajas o muy bajas, y sobre todo, en el caso de la antigüedad que muestra correlaciones negativas debido a que tradicionalmente se espera la existencia de correlaciones de moderadas a altas.

El involucramiento cada vez mayor de profesores en el proceso de evaluación y planeación de cursos curriculares que se realiza cada inicio de semestre, se está convirtiendo en la mejor estrategia para la reflexión y el análisis de la práctica docente. El conocimiento de indicadores de la calidad académica por: alumno, unidades de aprendizaje, semestre, cohorte y profesor son los principales estímulos para continuar dándole sentido a la planeación, a la elaboración de estrategias didácticas y al establecimiento de metas académicas por parte de los profesores y coordinadores de carreras. En general estos procesos son los que han detonado la mayor sinergia académica entre los colectivos de maestros y el equipo directivo porque cada sector y actor le encuentra sentido e interés para involucrarse en el proceso de mejoramiento que se vive en la FAUAS.

Lo importante de lo antes expuesto es que se tiene la oportunidad de profundizar en la investigación y seguimiento a este estudio de caso, situación que invita a replicar otros casos de cualquier carrera en cualquier universidad. Hacerlo es una buena estrategia para

intervenir de manera oportuna en la mejora de los procesos educativos, con ello se estará colocando los procesos formativos a la par del avance científico y tecnológico, dejando atrás la constante lamentación de que en los sistemas educativos es donde los cambios están siempre a la saga o que son sistemas pesado para movilizarlos de manera inmediata a los cambios demandados por los sectores sociales y laborales. Es decir, la planeación, seguimiento y evaluación de los procesos educativos y el impacto en los indicadores de calidad es un campo que no está siendo debidamente atendido por los investigadores educativos en las instituciones de educación superior, lo cual es una necesidad ante las demandas de sociales producto del avance científico y tecnológico que le da al conocimiento cada vez más periodos más cortos de vigencia, por lo que los planes y programas de estudio tienen que actualizarse de acuerdo a esas demandas.

## Bibliografía

- Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Diseño del Espacio Habitable (ANPADEH, 2012). *Relación de programas académicos que participaron del proceso de acreditación 2012*. México. Consultado el día 1 de diciembre de 2014 en <http://www.anpadeh.org.mx/interiores/acreditacion2012.php>
- Berenson, M.L.; Levine, D.M. y Krehbiel, T.C. (2001). *Estadística para administración* (2da. Edición). Estado de México, México: Pearson/Prentice Hall.
- Carrillo Landazábal, M.S.; Pons Murguía, R.; Vergara Canchila, L. y Payares Padilla, J. (2010). Variables condicionantes de la calidad en instituciones de educación superior. Estudio de un caso. 8th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology. "Innovation and Development for the Americas", Arequipa, Perú. Recuperado el 18 de diciembre de 2014 en el sitio [http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/published/ACC113\\_Carrillo.pdf](http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/published/ACC113_Carrillo.pdf)
- Corrales Burgueño, V.A. (2011, 16 de agosto). *UAS abrirá grupos para rechazados*. El Debate, Culiacán. Reportera Carola Rojo. Consultado en: <http://www.debate.com.mx/eldebate/noticias/default.asp?IdArt=11209464&IdCat=12302>

- González Martínez, A.; Castro Lara, E. y Bañuelos Ramírez, D.D. (2011). *Trayectorias escolares. El perfil de ingreso de los estudiantes de Ciencias Químicas: un primer abordaje para contrastación ulterior con otras disciplinas*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), 41(3-4) pp. 119-138. Centro de Estudios Educativos. México. Consultado el 2 de diciembre de 2014 en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27022351006>
- Guerra Liera, J. E. (2014, 25 de mayo). “45 mil jóvenes esperan entrar a la UAS”. El Debate de Culiacán. Mario Kato (reportero). Consultado el día 27 de mayo de 2014 en <http://www.debate.com.mx/eldebate/noticias/default.asp?IdArt=14419538&IdCat=12302>.
- Hall, L. (2014). Administración matricial que sí funciona. La mejor guía para los gerentes que buscan comprometer a la gente y reducir la complejidad de las relaciones en la organización. México. Grupo Editorial Patria.
- Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro (Vallejo-Gómez, M. trad.). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Francia.
- Pedraja, R. L. y Rodríguez P. E. (2004). Efectos del Estilo de Liderazgo sobre la Eficacia de la Organizaciones Públicas. Revista Facultad de Ingeniería, U.T.A. (Chile) Vol.12 N°2, pp. 63-73. Recuperado el 25 de septiembre de 2014, del sitio web: <http://www.scielo.cl/pdf/rfacing/v12n2/art09.pdf>
- Piccone Ayala, C. (2008). *Normas de Evaluación para programas, proyectos y material educativo*. (2da. Edición). México, D.F., México: Editorial Trillas.
- Rodríguez Lagunas, J. y Leyva Piña, M.A. (2007) La deserción escolar universitaria. La experiencia de la UAM. Entre el déficit de la oferta educativa superior y las dificultades de la retención escolar. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica 22 (142), pp.98-111. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado el 22 de diciembre de 2014 del sitio <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32514212>

- Romero López, M.R.; Rodríguez, C.L. y Ruelas Sepúlveda, J.P. (2012). Exigencias del Mercado laboral a egresados de la Universidad Autónoma de Sinaloa. En Memorias del Congreso Internacional de Investigación (pp. 2634-2639), 4 (3). Celaya, Guanajuato, México. Academia Journals.
- Romero López, M.R.; Rodríguez, C.L. y Velázquez Dimas, J.I. (2014). Gestión Escolar en las unidades académicas del Colegio de Ciencias Sociales y Administrativas de la UAS: Valoración de los egresados. *MRRL y CLR* (Ed.), Memoria del Primer congreso de Evaluación de Necesidades Profesionales y Sociales (pp. 363-378). Mazatlán, Sinaloa, México. Universidad Autónoma de Sinaloa. Recuperado el 18 de diciembre de 2014 del sitio <http://sau-enlinea.uas.edu.mx/cenpros2014/doc/MEM-CENPROS2014.pdf>
- Santos Rojas, M. A.; Ortiz Jiménez, M. B. y Arredondo Zárate, M. S. (2014). *Valoración de la formación recibida en las Escuelas Normales Públicas del Estado de México a partir de un Estudio de Seguimiento a Egresados*. *MRRL y CLR* (Ed.). Primer Congreso de Evaluación de Necesidades Profesionales y Sociales (pp. 351-361). Mazatlán, Sinaloa, México.
- Torres Delgado, G. y Rositas Martínez, J. (2011). Diseño de planes educativos bajo un enfoque de competencias. (1ra. Edición). México, D.F., México: Editorial Trillas.