

La Educación 4.0 y su vinculación con la evaluación de la calidad educativa

Emmanuel González Rogel, Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, Profesor Investigador, Ciudad de México, México, emmanuel.gonzalez.rogel@gmail.com

Fernando Vázquez Torres, Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, Profesor Investigador, Ciudad de México, México, fvazquezt@gmail.com

Erick Manuel Rosales Peña Alfaro, Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, Profesor Investigador, Ciudad de México, México, emrosales@ipn.mx

Resumen

En el Instituto Politécnico Nacional (IPN) se lleva a cabo la evaluación y la acreditación de sus programas académicos por medio de los organismos acreditadores registrados por el Consejo Nacional para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) los cuales determinan las condiciones en que se llevan a cabo las actividades académicas y administrativas que se ofrecen a los estudiantes de los programas de estudio la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), es de notar, que la UPIICSA contó con el primer programa acreditado en el País, el cual dio pie a continuar con esta tarea en todo el Instituto Politécnico Nacional.

Aunque siempre ha existido una relación directa entre la calidad de la educación y el desarrollo de las sociedades en México cobra cada vez más fuerza las acreditaciones de las Carreras Universitarias, pero ¿Cómo puede una Universidad caminar hacia la Calidad Educativa?, simplemente siguiendo 2 elementos clave:

- Los sistemas de Información por medio de los cuales se deberá administrar de manera eficiente los datos estadísticos;
- Examen general de egreso para evaluar el perfil de egreso y
- Las recomendaciones de los organismos acreditadores.

Palabras clave: acreditación, IPN, educación, estudiantes, alta calidad

Introducción

La administración de una institución educativa como la de una empresa tiende a evolucionar; sin embargo hoy en día en la mayoría de estas instituciones -sobre todo del sector público-, no se cuenta con la visión de sistematizar por medio de tecnologías de información los procesos cotidianos que se requiera para convertirlos en estadísticas, reportes, indicadores; es decir, en información útil para la toma de decisiones.

La inexistencia de una adecuada administración, produce desconocimiento tanto de las oportunidades como de las amenazas que la rodean; se cae en costumbres de cambio de prioridades día a día, no hay claridad de los objetivos y sobre todo, se demerita el quehacer educativo, principal objetivo de este tipo de organizaciones.

La imagen de una institución educativa es su carta de presentación; una mala atención hacia cualquier miembro de la comunidad –docente o alumno-, o peor, hacia externos, provoca enseguida pensamientos de *burocracia*. Contar con sistemas de información adecuados a las necesidades de cada escuela permitiría tener al menos:

- Agilizar trámites;
- Eficiencia en la atención de problemáticas;
- Optimizar procesos administrativos, y sobre todo,
- Información fiable para una oportuna y eficaz toma de decisiones a todos los niveles

Debido a que cada escuela o institución se administra diferente, éste artículo aborda tres aspectos en los que se debe poner atención, para lograr los puntos arriba mencionados.

Desarrollo

Actualmente todas las instituciones educativas se encuentran sumergidas en una cruzada por mejorar su *calidad educativa*; la educación superior no es la excepción. Existen organismos nacionales de acreditación de la “calidad de la educación” (COPAES, 2008), que evalúan no sólo el aspecto educativo, sino los procesos administrativos que soportan la labor académica.

Lograr cubrir todos los puntos requeridos por los “instrumentos de acreditación” (COPAES, 2008), resulta en algunas ocasiones un calvario para la escuela en proceso, se empieza a percatar de que faltan controles y mecanismos de seguimiento para los aspectos:

- Evaluación continua del desarrollo de los planes y programas
- Cumplimiento y calidad del proceso enseñanza – aprendizaje
- Conocimiento de indicadores básicos

Además, de que cuando se logra obtener la información, los indicadores arrojan información importante que se desconocía.

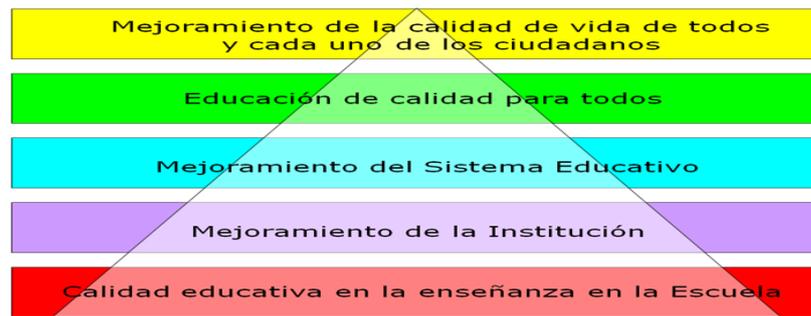
Lo mejor del caso, sucede cuando una vez superado el proceso de acreditación, no se implementan las ideas que surgieron durante el tiempo de trabajo de proporcionar la información al Consejo Acreditador correspondiente; y que en su momento hubieran agilizado el trabajo.

“Las instituciones de Educación Superior de todas las regiones han de someterse a evaluaciones internas y externas realizados con transparencia, llevadas a cabo abiertamente por expertos independientes, prestando atención a las particularidades de los contextos institucionales a fin de tener en cuenta la diversidad y evitar la uniformidad”. (UNESCO, 1998).

La UNESCO emitió: La calidad de la Enseñanza Superior es un concepto pluridimensional que debería comprender todas las funciones y actividades de una Institución de Educación Superior, prestando la debida atención a las particularidades de los contextos regional, nacional e internacional.

En la tesis denominada “Propuesta de evaluación de la calidad educativa para la UPIICSA-IPN” se abordó el tema que hoy en día está en boca del discurso que es: La Calidad Educativa; en donde se hace una propuesta de lograr la eficiencia de los procesos al interior de una Escuela, los cuales a manera de resumen les explicaré a continuación.

Si bien es cierto que la administración cambia a través del tiempo gracias a la tecnología informática requiere de una preparación sólida, sin embargo hoy en día en las instituciones educativas no se cuenta con la habilidad de sistematizar los procesos de mejora continua, las estadísticas, los reportes, los indicadores mensuales por lo que se cae en el mal hábito de “cambio de prioridades del día a día” esto provoca diversas reacciones como son, el no tener el rumbo claro de hacia dónde se desea ir, siendo que por ende va implícito ya que si es una Institución educativa debe prevalecer la parte académica y esta debe ser apoyada, ya que es la razón de ser, sin embargo existen escuelas en las que no se da el apoyo para enriquecer el quehacer educativo y se cae en la toma de decisiones por personas que olvidan la razón de ser, por qué están ahí, a quien le dan servicio y finalmente todo esto recae en los estudiantes que ven frustrados sus aspiraciones de querer hacer un trámite, de obtener una información académica, de hacer una consulta por el mal trato ya que esas decisiones permean en todas las áreas de la institución.



Beneficios de la calidad de la enseñanza

Fuente: Aporte propia

Si se contará con los sistemas de informaron adecuados a las necesidades de cada escuela no se caería en esta situación y permitiría tener:

- Información oportuna.
- Toma de decisiones adecuadas por los comités encargados de ello o por los cuerpos colegiados.

En la propuesta se abordan 3 grandes áreas de oportunidad:

a) Sistema de evaluación general de conocimientos como opción de titulación:

Para quienes confía su desarrollo en todos los órdenes, y para definir los términos de su mejora constante evaluar los conocimientos de egreso de los alumnos permitirá tener información muy valiosa. Sus resultados permiten comparar la calidad de las distintas instituciones educativas y programas pedagógicos y aportan criterios objetivos para elegir una u otra.

Esto es particularmente importante en un sistema de educación superior como el mexicano, caracterizado por los agudos contrastes en la calidad de las instituciones y programas.

Con las acreditaciones de las carreras se está evaluando los elementos que tienen que ver con la formación del estudiante como lo son el Plan de estudios, su fundamentación, su reestructuración, las bases que lo rigen, su reglamentación y la relación que tenga con las necesidades del sector productivo, el proceso enseñanza- aprendizaje, la vinculación con el sector productivo, de los alumnos se evalúa las estadísticas de egreso, número de titulados, mecanismos para hacer más eficiente el proceso de titulación, su posición en el campo laboral, la pertinencia del plan de estudios, entre otros elementos; de los Profesores su formación, tipo de nombramiento, el material que utilizan para impartir sus cátedras, la generación de herramientas que faciliten el aprendizaje, los estímulos que hay para ellos, la reglamentación de promoción; la Infraestructura que se ofrece para alumnos y maestros, acervo bibliográfico, espacios de estudio, de descanso, actividades extracurriculares, servicios médicos, servicios de computo disponibles, los recursos económicos disponibles para cada plan de estudios, que estos se encuentren reglamentados; la investigación que los docentes desarrollan, su divulgación y la participación de los alumnos en los proyectos.

Por esta razón se está formando a estudiantes que si bien sabemos que se les dan los conocimientos que el sector productivo requiere mas no estamos seguros que egresen con esos conocimientos, para ello es necesario evaluar por medio de un examen general de conocimientos a los estudiantes en el último semestre para así determinar si los esfuerzos por mejorar las técnicas de aprendizaje y el tipo de conocimiento que les damos está siendo asimilado por ellos, además servirá de índice para poder medir el nivel de estudios que la

escuela está impartiendo y enriquecer o fortalecer las áreas que se necesiten.

Este examen servirá además de lo expuesto para poder evaluar el sistema educativo de la Escuela y así determinar sus fallas y/o aciertos.

El examen deberá ser integral lo que quiere decir que se evaluarán cada una de las áreas de conocimiento que el perfil de egreso indique de cada carrera además se deberán tocar parte de cultura general de cada área de especialidad que si bien no se da como materia pero si por asociaciones o comentarios que cada Profesor hace en sus cátedras, también por eventos que se llevan a cabo en las Escuelas.

b) Indicadores al interior de la escuela:

Información es poder; y más cuando se transforma en conocimiento. “El trabajo planificado por adelantado constituye una labor que tiene que resolverse, no por el trabajador sino por el esfuerzo conjunto” (Taylor, 1991, 10) Un sistema de información, como su nombre lo indica debe proveer de estadísticas que ayuden a la toma de decisiones.

Este tipo de sistemas tiene la característica de alimentarse de información de diversos sistemas transaccionales y transformar los datos en indicadores (González, 2007, 96)

Esto se deriva de las variables, criterios, o indicadores que en cada organismo existen los cuales por citar a los primeros 3 creados en México que fueron: el Consejo de Acreditación de la enseñanza de la Ingeniería (CACEI), primer organismo creado en el País para tal fin, el Consejo Nacional de evaluación de la Informática y la computación (CONAIC) y el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Contaduría y Administración (CACECA):

CACEI cuenta con 10 “indicadores” (CACEI, 2008):

1. Características del programa.
2. Personal académico.
3. Alumnos.
4. Plan de estudios.
5. Proceso enseñanza-aprendizaje.
6. Infraestructura.
7. Investigación y/o desarrollo tecnológico.
8. Extensión, difusión del conocimiento y vinculación.
9. Administración del programa.
10. Resultados e impacto.

CONAIC cuenta con “12 criterios” (CONAIC, 2008) los cuales son:

1. Objetivo general y particular del programa de estudio.
2. Fundamentación del programa.
3. Plan de estudios.
4. Proceso enseñanza-aprendizaje.
5. Alumnos.
6. Profesores.
7. Infraestructura.
8. Administración del programa.
9. Egresados.
10. Entorno.
11. Vinculación y desarrollo tecnológico con el sector productivo o de servicio.
12. Investigación.

CACECA cuenta con “8 variables” (CACECA, 2008):

1. Profesores.
2. Estudiantes.
3. Programa de licenciatura.
4. Formación integral.
5. Recursos financieros.
6. Recursos eficiencia.
7. Extensión-investigación.
8. Información adicional.

Estos criterios, variables e indicadores pueden resumirse en la “evaluación de los elementos” (González, 2007, 136) que tiene cada organismo, y en los cuales están involucrados elementos como, el Plan de estudios, la fundamentación y reglamentación, reestructuración, las bases que lo rigen, y la relación que tenga con las necesidad del sector productivo, el proceso enseñanza-aprendizaje:

¿Cómo se evalúa?

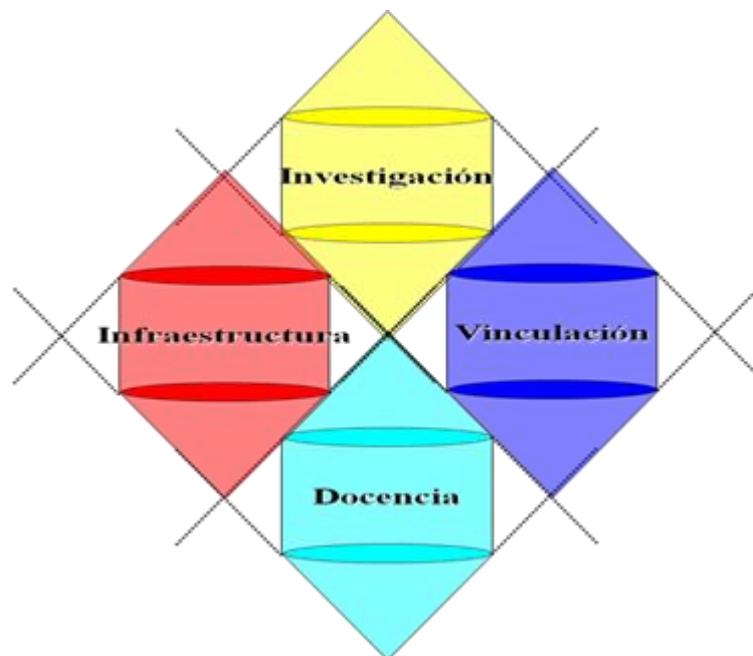
¿Qué proceso sigue?

5

¿Con qué tipo de material se apoya?

La vinculación con el sector productivo, número de convenios de colaboración, de los alumnos se revisa su satisfacción con los servicios ofrecidos, los apoyos de becas, equipo de cómputo, bibliografía, revistas, pertinencia del plan de estudios, difusión de la cultura y el deporte, se revisa las estadísticas generales de egreso, titulados, mecanismos para hacer más eficiente este proceso; así como a los Profesores su formación, su tipo de nombramiento, el material que utilizan para impartir sus cátedras, la generación de herramientas que faciliten el aprendizaje, los estímulos que existen, la reglamentación de promoción, la Infraestructura que se ofrece para alumnos y maestros como son de acervo bibliográfico, espacios de estudio, de descanso, actividades extracurriculares, servicios médicos, servicios de computo disponibles, los recursos económicos disponibles para cada programa de estudios, que se encuentren reglamentados, la investigación que se haga respecto al perfil del estudiante de egreso.

Los resultados obtenidos en cualquier momento que se requiera podrán ser analizados por los directivos y se podrá implementar acciones que ayuden a realizar de manera eficiente u optimizar los procesos administrativos y por consecuencia los servicios que brinda la escuela. Además de medir los resultados de las acciones.



*BASE PARA UNA ESCUELA DE CALIDAD
Fuente: Aporte propia*

“El significado de la calidad es la ausencia de deficiencias”, (Juran, 1990, 9) por ello para poder alcanzar la calidad en los programas educativos las instituciones deben verse envueltas en el proceso de acreditación, el cual por citar un ejemplo el que se sigue en una institución sería:

- Aprobación del consejo técnico consultivo escolar de la escuela.
- Definición del procedimiento a seguir.
- Conformación del grupo para realizar la autoevaluación.
- Ejecución de la autoevaluación.
- Analizar resultados de la autoevaluación.
- Mejora de las fallas resultantes en la autoevaluación.
- Solicitan al organismo acreditador el que su programa sea considerado posible candidato para ser Avalado por ese organismo.

- El organismo acepta e informa de la cuota a cubrir para poder comenzar los trámites administrativos para poder realizar la visita a la escuela.
- La escuela llena el instrumento oficial de acreditación del organismo y lo envía para su revisión.
- El organismo acreditador envía una comisión evaluadora al plantel para validar la información proporcionada.
- Dicha comisión visita y solicita el respaldo oficial de cada punto solicitado en el instrumento así como válida la congruencia de lo escrito contra lo real, realizando visitas a los departamentos, entrevista a Profesores, Alumnos, administrativos y autoridades del programa y de la Escuela, así mismo visita los servicios ofrecidos por la escuela como son las aulas, laboratorios, biblioteca, cubículos de profesores, servicios sanitarios, médicos, los servicios culturales y de descanso, entre otros.
- Dicha comisión emite una opinión de cómo se encuentra la escuela con base a lo que indico en el instrumento.
- El organismo acreditador con base a la información del instrumento llenado por la Escuela, y a la opinión de la comisión emite un dictamen que es enviado a la escuela donde le indican si fue aprobado y la duración del mismo, así como las recomendaciones que debe cumplir si desea conservar la acreditación.



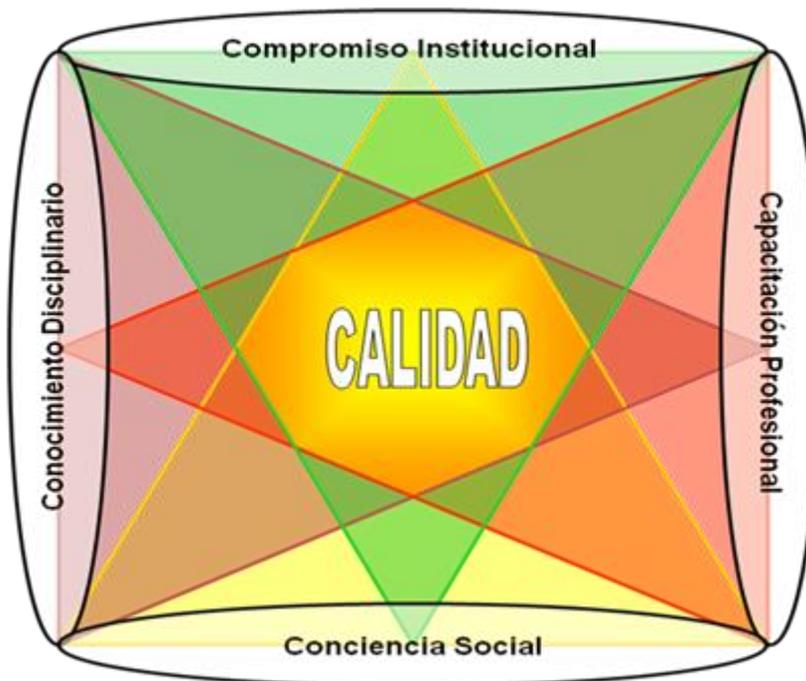
De la intención a los resultados

Fuente: Aporte propia

Este tipo de trabajos deben ser diseñados perfectamente bien para que el resultado sea satisfactorio, “Al diseñar un entorno para el eficaz desempeño de individuos que trabajan en grupos, la tarea más importante de un administrador es comprobar que todos conozcan los propósitos y objetivos del grupo y los métodos para alcanzarlos” (Koontz, 2003, 126).

Al interior de la escuela los trabajos que se llevan a cabo son:

- El Jefe de Carrera del Programa propuesto para ser evaluado prepara un equipo de trabajo para llevar a cabo el proceso de acreditación por lo menos 6 meses antes de la fecha solicitada por la Escuela para ser visitados por la comisión que validara la información enviada.
- Se le asignan tareas a la comisión para llenar el formato oficial del organismo acreditador.
- Se revisan los puntos que solicitan en el instrumento para a su vez solicitar la información al área responsable de ella.
- Se emiten los oficios de solicitud de información a cada departamento de la escuela para pedir de manera impresa y electrónica la información de su área.
- Con la información que cada área envía se analiza y se llena el formato de acreditación.
- Una vez que se termina de llenar la información del instrumento se envía al organismo acreditador de manera impresa y electrónica para su revisión.



Elementos necesarios para llegar a la calidad
Fuente: Aporte propia

Todo ello para llenar el instrumento de evaluación del organismo acreditador, si se contara con el sistema de información que semestralmente almacene de manera automática la información de los estudiantes y profesores, se estaría ahorrando tiempo y esfuerzo.

Lo que cada organismo realiza es constatar que cuenten con los requerimientos mínimos para poder impartir una licenciatura lo que resulta un beneficio a la institución debido a que ayuda a identificar en lo que está haciendo bien y a su vez mal, puesto que es observado por Profesionales que pertenecen a instituciones de educación superior del interior de la República Mexicana.

Los creadores de las filosofías de la calidad que han transformado al mundo de las organizaciones como son Ishikawa, Crosby, Deming y Juran coinciden en algunos puntos como son que “el Cliente debe ser lo primero, que hay que prevenir, reducir costos, los Plazos de la calidad deben ser a largo plazo ya que no hay caminos cortos en la calidad, Participación e involucramiento, trabajo en equipo, medición de resultados, reconocer metas cumplidas, instituir programas de entrenamiento, conocer las necesidades del cliente, Mantener el proceso o herramientas para el mejoramiento sistemático y permanente y sobre Todo el compromiso de la Dirección” (Hurtado, 2000, 39).

En la UPIICSA desde el 15 de enero de 1996 fecha cuando el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), entregó en ceremonia solemne, la constancia de acreditación del Programa de Ingeniería Industrial; cabe mencionar que fue el primer acreditado en su género a nivel nacional; con este paso el Politécnico se encontraba a la vanguardia en evaluación de sus programas de estudios y de la Infraestructura que pone al alcance de los estudiantes, ya que permitió que se mejoraran algunas actividades que se desarrollaban en el Plantel así como fortalecer las de éxito, con esta primera acreditación se dio paso para que de igual manera se continuara con las otras 4 carreras profesionales que se imparten en UPIICSA, para poder llegar a lo que hoy en día se tiene que es las 5 carreras acreditadas.

c) Atender las observaciones de los organismos acreditadores: Atender con oportunidad las recomendaciones de los organismos acreditadores ya que además de dar cumplimiento a su dictamen, estaríamos atendiendo a las necesidades de la comunidad.

Conclusiones:

En las conclusiones de este trabajo encontré como diagnóstico:

1. La información que se presenta usualmente no tiene continuidad en cuanto a tiempo para el caso de las acreditaciones.
2. No hay homogeneidad en la forma de presentación de información al interior de la institución.
3. La comunidad interpreta de diversa manera lo que es la evaluación.
4. Se dejan lagunas de tiempo para recabar información.
5. Los parámetros de evaluación de los organismos evaluadores es esencialmente la misma, por lo que se multiplican los esfuerzos cuando con el sistema solo se estaría consultando los datos estadísticos. Los indicadores a evaluar que llevan nombres diferentes pero en contenido es el mismo entre los organismos evaluadores del COAPES son:
 - Pertinencia del Plan de estudios.
 - Indicadores de los alumnos.
 - Indicadores de los Profesores.
 - La infraestructura con la que se cuenta.
 - Administración del programa de estudio.
 - Seguimiento a egresados.
 - Investigación que se realiza.
 - Vinculación de la escuela.
 - Proceso enseñanza-aprendizaje.
 - Fundamentación y características del programa de estudios.

Como lo hemos visto a través del análisis de algunos de los indicadores que se utilizan para medir la calidad educativa hemos visto que si no se mide no podemos mejorar los procesos, es por ello que para que una Escuela o Institución pueda ofrecer calidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario contar con algunos elementos necesarios para poderla conseguir como lo serían:

1. Dar seguimiento a las recomendaciones de los organismos acreditadores puesto que benefician en dos aspectos, el primero en conservar la acreditación y el segundo en que estaremos vigilando que la infraestructura con la que se cuenta se mantenga actualizada.
2. Con un examen de egreso estaríamos determinando si el alumno realmente cuenta con los conocimientos que marca su perfil de egreso de su carrera respectiva y así poder evaluar el nivel de conocimientos que se está impartiendo en la escuela.
3. Con la metodología de mantener actualizados los datos estadísticos de las áreas funcionales que prestan servicio en la escuela se está logrando que la toma de decisiones sea acorde a las necesidades que se reflejen en esas estadísticas así como permitirá saber la situación actual de la escuela.

De este diagnóstico, y con base al estudio realizado se obtienen las conclusiones que permitirán efectuar un trabajo eficiente y eficaz, que al darse continuidad permitirá obtener una información fluida, con amplio conocimiento de la comunidad al poder ver en “tiempo real” los avances y resultados de la evaluación.

El sistema para recabar esta información está basado en los 3 elementos que anteriormente enlistamos y que podrán ser analizados semestralmente por el responsable de la Escuela y sus áreas funcionales y con ello se garantiza que la infraestructura con la que se cuenta es la necesaria para la función educativa y el nivel de conocimientos que se está transmitiendo en las aulas es el que reflejan los perfiles de egreso de cada licenciatura y por ultimo con base a las estadísticas se buscara día a día la mejora de la calidad en la educación para que sea parte de la vida académica e institucional.

REFERENCIAS:

- Arguelles, Antonio, La educación tecnológica en el mundo. Ed. Limusa. 1998, 1ra edición.
- Centro Nacional de evaluación para la educación superior A.C. disponible en: <http://www.ceneval.org.mx/portalceneval/index.php?q=info.exámenes> [consultada el día 28 de Mayo del 2019]
- Consejo de acreditación de la enseñanza de la ingeniería. Manual de licenciatura. Disponible en : <http://www.cacei.org/manual.htm> [consultada el día 28 de Mayo del 2019]
- Consejo Nacional de Acreditación en Informática y computación. Disponible en: <http://www.conaic.net/> [consultada el día 28 de Mayo del 2019]
- Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Contaduría y Administración. Disponible en: <http://www.caceca.org> [consultada el día 28 de Mayo del 2019]
- CRUZ, A. (1990) El sistema de Planeación y el Diagnostico de la Educación Superior. Editorial Trillas. México. Pág. 37.
- COPAES. Disponible en: http://www.copaes.org.mx/directorio/marcos_referencia/mconaic.pdf . [consultada el día 28 de Mayo del 2019]
- González E. (2007). Propuesta de evaluación de la calidad educativa en la UPIICSA-IPN. México. Pag. 96
- HURTADO, Juan (2000): Calidad en la educación y acreditaciones de programas, Instituto Politécnico Nacional, 1ra. Edición, pág.39.
- JURAN, J.M: Juran y la Planificación para la Calidad. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid, 1990. Pág. 9
- KOONTZ, Harold, Administración: Una perspectiva global, ed. McGraw-Hill, 2003, 11ª. Edición, pág. 126.
- López, Rupérez F. (1997). La gestión de calidad en educación. La Muralla, Madrid. España.
- ROBBINS. Stephen (1999): Comportamiento organizacional. Editorial Prentice Hall. México 1999. 8va. Edición.
- TAYLOR, Frederick (1961). Principios de la Administración científica. Ed. Herrero Hermanos, 1ra, edición, pág. 41
- UNESCO (1998). "La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción", en Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, París, UNESCO.