

ACTITUDES VALORADAS POR EL SECTOR EMPRESARIAL PARA UN INGENIERO LÍDER

O. C. Camargo Santos¹
A. A. Valladares Pech²
A. A. Garcilazo Ortiz³

RESUMEN

La información de seguimiento de egresados, servicio social y residencia profesional del instituto arrojaba que el 32% de estudiantes de las ingenierías carecían de habilidades directivas y de liderazgo. Con base a lo anterior se realizó un sondeo con los empleadores en el cual, se les preguntó las competencias que debe tener un ingeniero para ser líder y resultó un listado de ellas, las cuales sirvieron de base para conocer cuáles competencias se deben desarrollar por medio de actividades académicas. Este primer sondeo, propició el desarrollo de una investigación cuyo objetivo fue identificar las características y actividades académicas que como Institución de Educación Superior, deberían ser desarrolladas en los estudiantes de la cohorte 2011A al 2015B para fomentar el liderazgo, desde la visión del empresario. Se aplicó la metodología multimodal. La investigación arrojó que las principales características a desarrollarse en los estudiantes de un programa de Ingeniería fueron el carisma, la organización, la visión y el trabajo en equipo, con actividades académicas durante su trayectoria escolar como la impartición de un diplomado en liderazgo, actividades complementarias y taller de habilidades directivas a estudiantes para fomentar el interés en el liderazgo, entre varias otras contenidas en los programas de cada ingeniería. Las conclusiones permitieron el establecimiento de estas actividades para fomentar las competencias detectadas como principales hallazgos.

ANTECEDENTES

El enfoque de competencias se inicia por los años 1960 según Brundrett (2000) y es a partir de Boyatzis (1982) que aparece en el léxico empresarial.

Según Gallardo (2005), el rol que cumple la educación en el desarrollo emprendedor, está ligado a la necesidad de identificar factores claves, capacidades y competencias de empleabilidad, ciudadanía y emprendimiento que las personas deben desarrollar para moverse en un mundo laboral por demás complejo.

En varios países fueron reconsideradas tanto las titulaciones, las calificaciones como la capacitación (Reino Unido, Australia, México). Poco a poco se fue concluyendo que las reformas debían garantizar que los individuos fueran capaces de aportar sus conocimientos y participar más en la solución de los problemas del aumento de la calidad y productividad de la empresa. Se requerían hombres más competentes y con liderazgo.

Además, Gallart y Jacinto (1995) afirman que hay una gama de competencias que tienen que ver fundamentalmente con la aprehensión de la realidad y la actuación sobre ella, que sólo se logran en el ejercicio de la vida laboral. La experiencia en el trabajo es el vehículo clave para estos aprendizajes. Las pasantías, cuando la experiencia laboral es variada y está acompañada por una reflexión educativa, es un excelente vehículo para la adquisición de estas competencias.

¹ Profesora de Tiempo Completo del Instituto Tecnológico Superior Progreso. ocamargo@itsprogreso.edu.mx.

² Coordinadora de la Carrera de Ingeniería en Administración del Instituto Tecnológico Superior Progreso. avalladeres@itsprogreso.edu.mx.

³ Profesor de Tiempo Completo del Instituto Tecnológico Superior Progreso. agarcilazo@itsprogreso.edu.mx.

Para efectos de esta investigación se entenderá como liderazgo la definición de Bass B. (1999) que comenta “El liderazgo es la transformación de los seguidores, crear visiones de las metas que deben ser alcanzadas y articular maneras para que los seguidores cumplan con esas metas”.

En el Instituto Tecnológico Superior Progreso (ITSP) se realizó el seguimiento de egresados con 22 empleadores del área económico-administrativo, en el cual se les preguntó las competencias que debe tener un ingeniero para ser líder y resultó la siguiente lista de características:

- Capacidad para motivar a otros
- Ser honesto
- Analizar y resolver
- Buscar resultados
- Ser un buen comunicador
- Fortalecer las relaciones
- Adquirir experiencia
- Tener una perspectiva estratégica
- Ayudar al desarrollo de otros
- Innovar y reinventarse

Posterior al análisis de los resultados del seguimiento de egresados se toma la decisión de realizar esta investigación con la cohorte 2011A al 2015B.

Las características que debe tener un ingeniero sirvieron de base para conocer cuáles competencias se deben desarrollar por medio de actividades académicas. Se ofrecieron talleres, cursos, pláticas y conferencias a los estudiantes para desarrollar sus habilidades de liderazgo.

Posterior al análisis de los resultados se toma la decisión de realizar esta investigación con la cohorte 2011A al 2015B.

Por lo anterior, en esta investigación se estudiaron las principales características desarrolladas en los estudiantes del ITSP, a través de las actividades académicas que contribuyen al desarrollo del liderazgo realizadas durante su trayectoria escolar.

El cambio en el siglo XXI es crear escuelas que aseguren, a todos los estudiantes en todos los lugares, el éxito educativo, es decir, una buena educación (Darling-Hammond, 2001). Los centros educativos deben garantizar a todos los alumnos los aprendizajes imprescindibles y la dirección de la escuela está para hacerlo posible, centrando sus esfuerzos en dicha meta. A su servicio se han de poner la autonomía, los apoyos y recursos suplementarios.

Sucede que, así como cuando la dirección se limita a una mera gestión administrativa, las responsabilidades sobre el aprendizaje del alumnado quedan diluidas; cuando se enfoca desde un liderazgo para el aprendizaje, esta responsabilidad es central. Por eso, una agenda próxima en la mejora del ejercicio de la dirección es entenderla como un “liderazgo para el

aprendizaje”, que vincula su ejercicio con el aprendizaje del alumnado y los resultados del centro escolar.

Planteamiento del problema

La presente investigación se realizó debido a que se observó la información de seguimiento de egresados del ITSP Yucatán y arrojaba que el 32% de estudiantes de la ingeniería carecían de habilidades directivas y de liderazgo, con base a lo anterior se tomó la decisión de realizar un sondeo con los empleadores, en el cual se les preguntó las competencias que debe tener un ingeniero para ser líder y resultó un listado de ellas, las cuales sirvieron de base para conocer cuáles competencias a desarrollar por medio de actividades académicas además de las contenidas en los programas de cada ingeniería.

Objetivo

Identificar las características desarrolladas en los estudiantes del ITSP de la cohorte 2011A al 2015B a través de las actividades académicas que contribuyen al desarrollo del liderazgo realizadas durante su trayectoria escolar.

Objetivo específico

Conocer las habilidades desarrolladas por los estudiantes de la cohorte 2011A al 2015B a través de las actividades académicas que contribuyen al desarrollo del liderazgo realizadas durante su trayectoria escolar.

Preguntas de investigación

¿Cuáles son las características desarrolladas en los estudiantes del ITSP de la cohorte 2011A al 2015B a través de las actividades académicas que contribuyen al desarrollo del liderazgo realizadas durante su trayectoria escolar?

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó debido a que se analizó la información de seguimiento de egresados del ITSP Yucatán y arrojaba un porcentaje considerable de estudiantes que carecen de liderazgo. Se considera importante realizar al menos una vez al año el seguimiento de egresados con el objetivo de conocer las competencias que deben fortalecer de acuerdo a las necesidades de los empleadores. En el artículo de Pérez Villegas A. y Sanchez A. (2015), se menciona que “con el fin de enriquecer la reflexión sobre la formación de los ingenieros en México en las aulas, se considera pertinente el análisis de las experiencias de los egresados...”

Por lo anterior, se consideró importante analizar los resultados de la reunión con los empleadores en la cual se les preguntó las competencias en liderazgo que debe tener un ingeniero y resultó un listado de ellas, las cuales sirvieron de base para conocer cuáles competencias se deben desarrollar por medio de las actividades realizadas en las aulas, en actividades académicas (complementarias) y además de las contenidas en los programas de cada ingeniería.

Tipo de investigación

El estudio de esta investigación será de corte mixto, debido a que se considerará la obtención y el análisis de datos tanto de forma cuantitativa-descriptiva, como a través de

construcciones interpretativas al aplicar entrevista a profundidad en el reconocimiento de las trayectorias y experiencias de casos de sujetos que ya concluyeron con sus actividades complementarias y académicas para fortalecer el liderazgo. Se está utilizando esta metodología por las razones vinculadas a la naturaleza de los objetivos y por la forma y el momento que el fenómeno está siendo estudiado.

Las entrevistas a profundidad o entrevistas cualitativas son un instrumento comunicativo y no un simple registro de discursos que “hablan al sujeto”. Los discursos no son preexistentes de una manera absoluta que constituyen un marco social de la situación de la entrevista. El discurso aparece, pues como respuesta a una interrogación difundida en una situación dual y conversacional, con su presencia y participación, cada uno de los interlocutores (entrevistador y entrevistado) co-construye en cada instante ese discurso.

División de las etapas del estudio

Para realizar esta investigación se dividió el estudio en dos etapas, la primera es la aplicación de un cuestionario a 100 estudiantes de las tres diferentes ingenierías económico-administrativas impartidas en el ITSP y como segunda etapa se realizó una entrevista a profundidad.

Cuantitativa

Se aplicó un cuestionario a 100 estudiantes de la cohorte 2011A al 2015B de las tres ingenierías económico-administrativas, se eligió para recolectar los datos el cuestionario porque es la técnica más usada de las ciencias para obtener datos, que provee información que describe la naturaleza y descripción de un grupo específico de datos que abarcó desde conteos y frecuencias hasta actitudes y opiniones.

El cuestionario se aplicó con los planteamientos propuestos por Borg y Gall (1996), mismos que se componen de una serie de ocho pasos: 1) definir los objetivos de investigación, 2) seleccionar una muestra, 3) diseñar un formato, 4) hacer una pre-prueba del cuestionario, 5) hacer contactos previos con la muestra 6) escribir una carta adjunta y distribuir el cuestionario, 7) investigación de seguimiento a los que no respondieron y finalmente 8) analizar los datos del instrumento.

Con el cuestionario se obtuvo las características desarrolladas por los estudiantes, a través de las actividades complementarias.

Para la aplicación del segundo instrumento, se eligió a dos de los 100 estudiantes que respondieron el primer instrumento (cuestionario). La entrevista a profundidad que se le realizó a 2 sujetos seleccionados, los cuales fueron elegidos de acuerdo a la puntuación obtenida en el cuestionario aplicado con anterioridad. Se eligió a las personas de acuerdo al rubro en el cual obtuvo mayor puntuación.

Se utilizaron las entrevistas cualitativas porque se conocen como una herramienta que combina diversas herramientas como son: la observación, la documentación y la conversación-narración (Valles, 1997), las cuales hacen que se enriquezca cualquier investigación.

Con las entrevistas a profundidad se conoció cómo se complementó el desarrollo profesional con las actividades complementarias del sujeto de estudio y esto enriqueció a la investigación, así como se pudo conocer un perfil más completo de un futuro ingeniero.

A continuación se presentan algunas de las preguntas realizadas en la entrevista a profundidad:

1. ¿Cómo influyeron las actividades complementarias para tu desarrollo profesional?
2. ¿Cuáles fueron las habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos que adquiriste con las actividades complementarias para fortalecer el liderazgo?
3. ¿Qué le recomendarías al ITSP para mejorar las actividades complementarias en materia de liderazgo?
4. ¿Cuáles fueron las actividades complementarias que contribuyeron para tu desarrollo persona y liderazgo? ¿De qué manera?
5. ¿Cómo aplicas los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridos a través de las actividades complementarias para el fortalecimiento del liderazgo?

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Etapa cuantitativa

Los resultados de esta investigación que se presentan a continuación están organizados conforme a los objetivos de la misma, revelar el impacto de las actividades complementarias en la formación de los ingenieros y fortalecimiento del liderazgo.

Para el análisis de los resultados de las gráficas se interpreta en una escala Likert, la cual está organizada de la siguiente manera:

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) Desacuerdo
- 3) Ni desacuerdo ni acuerdo
- 4) Acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo

Desde la perspectiva del estudiante, se midió el nivel de desarrollo de los conocimientos y habilidades de liderazgo como se observa en la Figura 1.

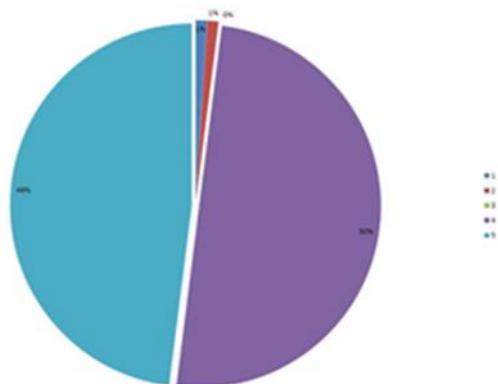


Figura 1. Las actividades complementarias contribuyeron al desarrollo de nuevos conocimientos y fortalecen tu liderazgo

Los resultados a nivel general revelan que el 98% de los estudiantes encuestados consideran que las actividades complementarias proporcionan nuevos conocimientos y fortalecen su liderazgo durante sus estudios profesionales. Sólo un 2 % considera que las actividades complementarias son poco favorecedoras en la contribución del desarrollo de nuevos conocimientos. Se relaciona que las experiencias negativas que han presentado los estudiantes durante la aplicación de este instrumento, contribuye a una actitud poco favorable. Del mismo modo, se buscó medir este nivel de aceptación en ingeniería en las ciencias económico administrativas.

También, se revela el impacto las actividades complementarias al proporcionar herramientas en la toma de decisiones y liderazgo, revelando los resultados en la Figura 2, que se presenta en la siguiente página. Las actividades complementarias contribuyen con herramientas en la toma de decisiones, el 88 % de los estudiantes encuestados que ha cursado al menos dos actividades complementarias manifestaron estar de acuerdo en que dichas actividades proporcionan herramientas que les permiten tomar decisiones, solamente un 7% no considera que las actividades complementarias no contribuyen con herramientas para la toma de decisiones y un 5% se mostró indiferente.



Figura 2. Las actividades complementarias proporcionan herramientas en la toma de decisiones y liderazgo



Figura 3. Las actividades complementarias proporcionan herramientas para comunicación efectiva y liderazgo

Considerando el impacto de las actividades complementarias en la formación de ingenieros se revelan los resultados de las variables de comunicación efectiva y liderazgo en la Figura 3. En la cual el 92% de las alumnas y alumnos encuestados manifestaron que dichas

actividades les proporcionan herramientas para una comunicación efectiva sólo el 8% considera que no.

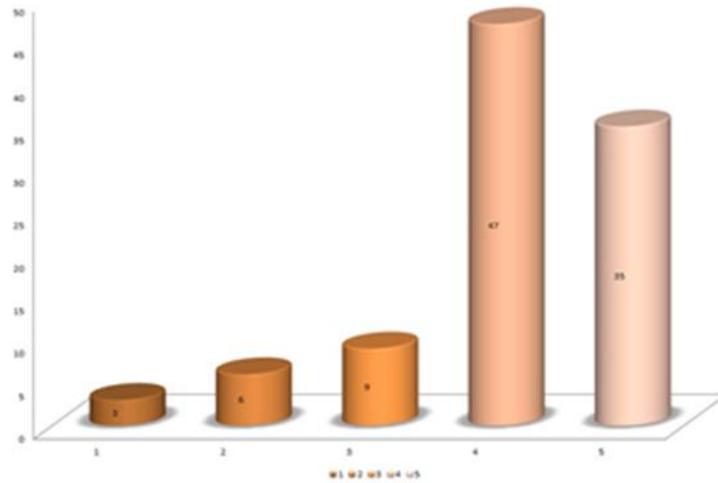


Figura 4. Las actividades complementarias proporcionan herramientas para el manejo de inteligencia emocional para el liderazgo

Se observa en los resultados en la Figura 4 donde un 82% de los ingenieros en formación consideran que las actividades complementarias proporcionan herramientas para el manejo de inteligencia emocional, sólo un 9% manifestó estar en desacuerdo y el otro 9% se manifestó indiferente.



Figura 5. Las actividades complementarias proporcionan herramientas para el control administrativo o de control

En cuanto si la actividad complementaria proporciona herramientas para el control administrativo o de organización para obtener herramientas para la habilidad de liderazgo, los estudiantes de las ingenierías economía administrativo consideran en un 90% estar de acuerdo con lo antes mencionado lo podemos apreciar en la Figura 5 y un 10% no.

Etapa cualitativa

La mayoría de los estudiantes comentaron que las actividades complementarias para su desarrollo profesional fueron útiles para realizar proyectos empresariales durante sus siguientes semestres, adquirieron experiencia para el campo laboral y generaron expectativas más claras de su desarrollo profesional. Con las actividades complementarias podemos resolver problemas que son planteados en la residencia profesional.

Los dos estudiantes a los que se les realizó la entrevista a profundidad mencionan que los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes, lo aplican a la hora de hacer trabajos en equipo, al momento de exponer frente a la clase, situaciones en el exterior o personales en las demostraciones de proyectos integradores, en sus residencias profesionales y en sus respectivos servicios sociales.

Los estudiantes del ITSP recomendaron para mejorar las actividades complementarias en materia de liderazgo que se les imparta cursos dinámicos y prácticos con menos horas teóricas, en horarios flexibles y docentes especializados en cada área.

Entre las principales actividades complementarias que contribuyeron a los estudiantes en su desarrollo personal y profesional para desarrollar el liderazgo, se encuentra los talleres de innovación, talento emprendedor, inteligencia emocional, rally latinoamericano, talleres de Excel, curso de nómina y taller de toma de decisiones. EL diplomado de líderes con duración de 6 meses les proporcionó las habilidades de análisis y solución de problema, ser buen comunicador, el fortalecimiento de su honestidad, la capacidad de motivar a otros y la adquisición de experiencias de proyectos empresariales aplicativos.

Entre las cualidades destacadas del liderazgo en los estudiantes con la asignatura de plan de negocios se desarrolla la característica de innovación, pensamiento estratégico y la ayuda al desarrollo académico y profesional de otros compañeros.

CONCLUSIONES

Se concluye, que para la formación de los ingenieros contrastada con las características demandadas por los empleadores, como son la habilidad directiva, liderazgo, la ética, los valores, la gestión antes de su egreso de la ingeniería, si es necesario que se desarrollen a través de las actividades complementarias.

Desde la visión del estudiante las actividades complementarias contribuyen como estrategias que mejoran su desarrollo profesional, el carisma, la organización, la visión y el trabajo en equipo, debido a que las actividades complementarias les proporcionan nuevos conocimientos de liderazgo y reforzamiento de las asignaturas ya cursadas.

Los estudiantes entrevistados comentan que es importante cerciorarse que los docentes a impartir los talleres o cursos que desarrollan su liderazgo, sean líderes y proyecten ese liderazgo para que el aprendizaje sea significativo.

Lo anterior tiene relación con lo que menciona Mandujano R. y Chong J. (2015) en su artículo para ANFEI que dice “es importante subrayar la guía y liderazgo de los profesores para dirigir la experiencia sin obstaculizar el proceso reflexivo del estudiante, la interacción

con los pares que le permiten interactuar con la sociedad y el compartir con expertos que les proporciona un aprendizaje significativo”.

Se recomienda dar seguimiento a las actividades complementarias planeadas para los estudiantes actuales tomando en cuenta los resultados de esta investigación y futuros proyectos relacionados al tema de liderazgo.

En las entrevistas a profundidad se concluye que los estudiantes lograron desarrollar las habilidades, actitudes y aptitudes a través de las diferentes actividades complementarias y actividades académicas que cursaron durante su trayectoria escolar y que las principales fueron la toma de decisiones, la detección de problemas, la elaboración de un plan de negocios, el análisis de problemáticas, el carisma, la organización, la visión y el trabajo en equipo, el manejo de diferentes software para el mejorar los conocimientos obtenidos en dichas actividades al igual con estrategias para trabajar en equipo.

Con lo anterior podemos decir que se logró el objetivo de la investigación porque se comprobó que las habilidades de liderazgo se desarrollaron en los estudiantes durante su trayectoria escolar.

BIBLIOGRAFÍA

- Bass B. M. (1999). “Current developments in transformational leadership: Research and Applications”. *The Psychologist Manager Journal*, Vol 3 No 1 p. 5-21
- Boyatzis, R. (1982), “*The Competent Manager*”, N.Y. Wiley and Sons.
- Brundett, Mar4k (2000). “*The Question of Competence: the origins, strengths and inadequacies of a leadership training paradigm. School leadership & management*”. Obtenido de: <http://search.epnet.com>
- Darling Hammond, L. (2001). “*El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos*”. Barcelona: Ariel.
- Gallardo Paz, Eliana (2005). “*El rol de la formación técnica en el desarrollo emprendedor: formación técnica de jóvenes que abandonaron el sistema escolar*”. Organismos e instituciones de formación técnica profesional de América latina y el Caribe.
- Gallart M. y Jacinto Claudia (1995). “Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo”. *Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CIID-CENEP*, Año 6 N°2. Obtenido de: <http://www.oei.es/oeivirt/fp/cuad2a04.htm>
- Gall, M. Borg, W & Gall, J (1996) *Educational Research: Introduction*. (sixth ed.). White Plains, N.Y: Longman
- Mandujano R. y Chong J. (2015). Actividades para el aprendizaje experiencial y situado, estrategias para la formación integral de estudiantes de ingeniería. *Revista ANFEI*. Obtenido el 02 de abril del 2017, de [HTTP://www. Anfei.org.mx/revista](http://www.Anfei.org.mx/revista).
- Pérez Villegas A. y Sanchez A. (2015). La formación de líderes en ingeniería: Del salón de clase a la educación continua. *Revista ANFEI*. Obtenido el 02 de abril del 2017, de <http://www. Anfei.org.mx/revista>.
- Valles, M. S. (1997) *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional* (Madrid: Síntesis) Capítulo 6: “Técnicas de conversación, narración (I): Las entrevistas en profundidad”.