



Ingeniería

ISSN: 1665-529X

ISSN: 2448-8364

ingenieria@correo.uady.mx

Universidad Autónoma de Yucatán

México

Mendoza Mézquita, Sary; Fernández Baqueiro, Luis E.; Varela Rivera, Jorge L.; Tanner, Jennifer; Pinto Sosa, Jesús E.
Internacionalización de los estudiantes de ingeniería: proyecto Wyoming-UADY
Ingeniería, vol. 23, núm. 3, 2019, Septiembre-, pp. 42-55
Universidad Autónoma de Yucatán
México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46761359004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

UADY  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Internacionalización de los estudiantes de ingeniería: proyecto Wyoming- UADY

Sary Mendoza Mézquita^{1*}, Luis E. Fernández Baqueiro², Jorge L. Varela Rivera², Jennifer Tanner³ y Jesús E. Pinto Sosa⁴

¹*Campus de Ciencias Sociales, Económicas-Administrativas y Humanidades, Universidad Autónoma de Yucatán. Km. 1 carretera Mérida-Tizimín, Gran San Pedro Cholul, Cholul, C.P. 97305. Mérida, Yucatán, México.*

²*Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán. Avenida de industrias no contaminantes y periférico norte s/n. Mérida, Yucatán, México.*

³*Civil and Architectural Engineering, University of Wyoming. 1000 E. University Ave. Laramie, Wyoming, Estados Unidos de América.*

⁴*Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán. Km. 1 carretera Mérida-Tizimín, Gran San Pedro Cholul, Cholul, C.P. 97305. Mérida, Yucatán, México.*

Fecha de recepción: 12 de mayo de 2019 - Fecha de aceptación: 07 de septiembre de 2019

Resumen

El fenómeno de la globalización ha propiciado que las universidades busquen desarrollar un perfil internacional en sus estudiantes. Esto es de particular relevancia en la ingeniería, por lo que la Universidad de Wyoming (UW) y la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) desarrollaron un proyecto para fomentar la movilidad de estudiantes de Ingeniería Civil. El objetivo del presente trabajo de investigación fue analizar las experiencias de internacionalización de los estudiantes de la UADY que participaron en este proyecto. En esta investigación se consideraron las dos etapas del proyecto que implicaron la movilidad de los estudiantes yucatecos. En la primera, se trabajó con los seis estudiantes que realizaron una estancia corta con duración de una semana en UW. En la segunda, se profundiza en la experiencia de dos estudiantes que realizaron una estancia de un semestre de movilidad en la UW. Mediante encuestas y entrevistas se analizó la experiencia intercultural, la formación académica y el desarrollo humano de los estudiantes de la UADY. Se concluyó que la experiencia de contacto intercultural generó cambios psicológicos asociados al desarrollo de habilidades profesionales, valoradas en la formación de los ingenieros. Formar una red de apoyo y trabajar en equipo contribuyó a que los estudiantes experimentaran menos estrés ante los cambios culturales y tuvieran un mejor desempeño académico. Finalmente, se proponen acciones concretas para fortalecer la formación de los estudiantes de ingeniería en el contexto internacional.

Palabras Clave: Internacionalización, movilidad estudiantil internacional, aculturación, desarrollo personal, formación académica.

Internationalization of Engineering Students: Wyoming- UADY project

*sarymm@hotmail.com

Abstract

The globalization that we face today has encouraged the universities of the world to develop an international student profile. This is particularly relevant in engineering. Therefore, the University of Wyoming (UW) and the Autonomous University of Yucatan (UADY) developed a project to encourage the mobility of their Civil Engineering students. The objective of this research was to evaluate the internationalization experiences of UADY students that participated in this project. In this research, the two phases of the project that involved the mobility of the Yucatecan students were considered. In the first one, six students spent one week at UW. In the second one, the experience of two students who spent one semester at UW is analyzed. The intercultural experience, the academic training and the human development of the UADY students were analyzed through surveys and interviews. It was concluded that the experience of intercultural contact generated psychological changes associated with the development of professional skills, valued in the engineers' education. Establishing a support network and working as a team contributed to the less stress experience and better academic performance of students. Finally, specific actions to strengthen the training of engineering students in the international context are proposed.

Keywords: Internationalization, international student mobility, acculturation, personal development, academic training.

1. Introducción

La globalización ha motivado que las universidades busquen desarrollar un perfil internacional en sus estudiantes. Para la ingeniería, el tema de la internacionalización es particularmente relevante dado que el desarrollo tecnológico y la ubicación de industrias específicas del área se da en distintos países, así como la llegada de la 4ª Revolución Industrial. Adicionalmente, las empresas transnacionales valoran al personal preparado técnica y culturalmente para desempeñarse en un mundo sin fronteras.

Los profesionistas deben tener los conocimientos técnicos necesarios para ejercer una profesión, pero también deben desarrollar una serie de habilidades personales, conocidas como habilidades blandas. Como resultado de esta tendencia, Gacel-Ávila (2005) señaló que la propuesta para las Instituciones de Educación Superior (IES) incluye la flexibilidad curricular, el impulso a la investigación, el trabajo conjunto entre profesores y alumnos para generar aprendizajes, el conocimiento de culturas

ajenas y la comunicación intercultural. Por esta razón las universidades buscan desarrollar un perfil internacional que promueva el desarrollo integral y provea a sus estudiantes de las experiencias necesarias para prepararse y destacar en un mundo sin fronteras.

Knight (2008) identificó dos vertientes dentro de la internacionalización de la enseñanza superior. La primera hace referencia a la internacionalización en casa y está orientada a planes de estudio, procesos de enseñanza-aprendizaje y actividades extracurriculares que se vinculen con grupos culturales distintos. La internacionalización en casa tiene como propósito desarrollar una conciencia internacional y destrezas interculturales en los estudiantes. La segunda vertiente se refiere a la internacionalización en el extranjero e incluye todas las formas de enseñanza que trascienden fronteras territoriales, tanto para alumnos como para académicos. En esta vertiente, la movilidad estudiantil es uno de los recursos más desarrollados por las IES.

La Organización de Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (UNESCO por sus

siglas en inglés) reporta que desde el año 2000, el flujo de estudiantes internacionales ha ido en aumento. En el año 2001 se registraron cerca de dos millones de estudiantes universitarios matriculados fuera de su país de origen y la Organización de Comercio y Desarrollo Económico (OECD por sus siglas en inglés) reporta que, en 2012, la cantidad de estudiantes de nivel terciario que estudiaba en el extranjero alcanzó los 4.5 millones (OECD, 2017; Marconi, 2015; UNESCO, 2011).

La Asociación Internacional de Universidades identificó dos principales tipos de movilidad: la temporal y la de grado (AUNIES, 2017). La movilidad temporal se da como parte de un programa de estudios y puede o no tener valor curricular. La movilidad de grado es cuando el estudiante cursa todo el programa de estudios en el extranjero. México participa de esta tendencia enviando alumnos fuera del país y recibiendo a su vez estudiantes de todo el mundo. La información estadística de dicha movilidad estudiantil se registra mediante la Encuesta Patlani. En los resultados de la encuesta Patlani para los ciclos escolares 2012-2013 a 2015-2016, correspondientes a estudiantes de licenciatura y posgrado de movilidad entrante y saliente, se observa que la movilidad estudiantil en México equivale al 1% de la matrícula de las IES (ANUIES, 2017).

La Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), en su Modelo Educativo para la Formación Integral (MEFI) promueve seis ejes transversales de acción. El cuarto eje hace referencia a la internacionalización como una necesidad de facilitar que los estudiantes desarrollen competencias en los ámbitos nacionales e internacionales, dando respuesta a los desafíos de la globalización (UADY, 2012). Adicionalmente, el Plan de Desarrollo Institucional de la UADY 2014-2022 y el de la Facultad de Ingeniería de la UADY (FIUADY) 2016-2022, hacen referencia a la necesidad de hacer frente a la globalización y de impulsar la movilidad estudiantil (UADY, 2014; FIUADY, 2016). La FIUADY mantiene una participación

constante dentro del Programa de Movilidad Institucional. Por ejemplo, en los años 2017 y 2018, 21 estudiantes de licenciatura realizaron movilidad internacional, lo que representa cerca del 2% de la matrícula de licenciatura. El destino principal de los estudiantes de la FIUADY es Francia, como resultado del programa MEXFITEC (MÉXICO Francia Ingenieros TECnología).

En la FIUADY se han realizado diversas acciones para fortalecer la vinculación con otras instituciones extranjeras, ofreciendo mayores oportunidades a los estudiantes para realizar movilidad internacional. Dentro de este marco se desarrolló el proyecto “Mejorando los intercambios internacionales entre estudiantes de ingeniería en la Universidad de Wyoming y la Universidad Autónoma de Yucatán en Mérida, México”. Este proyecto contó con financiamiento de la Fundación Exxon Mobile a través de la convocatoria “Partners in the Americas”. La ejecución del proyecto inició en julio de 2017 con la visita de 6 estudiantes y 2 profesores de la FIUADY a la UW, durante una semana. Posteriormente, en enero de 2018, se realizó una visita de 11 estudiantes y 2 profesores de la UW a la FIUADY y a diversas zonas arqueológicas de Yucatán, con duración de dos semanas. Derivado de esta iniciativa, en el periodo de enero-mayo de 2018, tres estudiantes de la FIUADY realizaron una estancia con valor curricular en la UW y dos de ellos aceptaron colaborar en esta investigación. Es de interés para las IES y, en particular, para las instituciones participantes en este proyecto, evaluar los resultados de las experiencias de los estudiantes que realizan movilidad internacional, ya que permiten formular acciones para fortalecer la internacionalización de los estudiantes.

La investigación centrada en la experiencia de movilidad estudiantil es amplia pues, al entrar en contacto con una nueva cultura, se producen cambios personales y psicológicos denominados aculturación (Berry, 1997). Se ha investigado el impacto de la movilidad en los

estudiantes en lo relativo a su ajuste psicológico y cultural (Ozer, 2015), los hábitos de salud que desarrollan (Koyama y Belli, 2011; Yan y Fitzpatrick, 2016), y su adaptación académica (Gómez et al., 2014). Sin embargo, esta información es resultado del trabajo con estudiantes internacionales, mayormente europeos y asiáticos, que realizan movilidad para estancias por grado académico. Esta situación es muy distinta a la de los estudiantes mexicanos que viajan para realizar estancias de un semestre escolar o más cortas. En particular, Camacho (2017, p.8) señaló que las instituciones concentran la información estadística relativa a la movilidad, pero “rara vez permiten la identificación de factores causales, del perfil de los estudiantes y de los efectos de participar en ella”.

Se concluye de la revisión de la literatura que brindar una formación internacional a los estudiantes es un tema prioritario de las IES mexicanas y, en particular, en el área de ingeniería. Sin embargo, la experiencia de los estudiantes en una estancia internacional corta, desde una aproximación cualitativa, ha sido poco estudiada en México. El objetivo de este trabajo de investigación fue evaluar las experiencias de internacionalización de los estudiantes de la FIUADY que participaron en el proyecto con la UW. En esta investigación se consideraron las dos etapas del proyecto que implicaron la movilidad de los estudiantes yucatecos. En la primera, seis estudiantes realizaron una estancia corta con duración de una semana en UW. En la segunda tres estudiantes realizaron una estancia de un semestre en la UW y dos de ellos aceptaron colaborar en este estudio. En esta investigación se analiza la experiencia intercultural, la formación académica y el desarrollo humano de los estudiantes. Se proponen acciones concretas para fortalecer la formación de los estudiantes en el contexto internacional.

2. Metodología

La investigación se dividió en dos etapas. En la primera etapa se evaluó, de manera retrospectiva, la percepción de seis estudiantes de la FIUADY que realizaron una visita académica a la UW con duración de una semana, en julio de 2017. La segunda etapa consistió en un acompañamiento a dos estudiantes de la FIUADY que realizaron una estancia con valor curricular durante el período enero-julio de 2018 en la UW.

2.1 Estudiantes

En la primera etapa los estudiantes fueron seleccionados de manera intencional de acuerdo con sus méritos académicos. Los estudiantes cursaban entre el quinto y el décimo semestre de la licenciatura en Ingeniería Civil. El grupo quedó integrado por dos mujeres y cuatro hombres y sólo uno de ellos había visitado previamente los Estados Unidos.

En la segunda etapa participaron dos estudiantes hombres de la licenciatura en Ingeniería Civil. Los dos habían estado previamente en los Estados Unidos, contaban con un buen nivel de dominio del idioma inglés y ambos cursaron el octavo semestre equivalente durante la estancia en la UW. Uno de ellos participó en la visita académica de la primera etapa. Un tercer estudiante realizó también la estancia de movilidad, pero dado que la participación en esta investigación era voluntaria, eligió no participar en la misma.

2.2 Escenario

En la primera etapa los estudiantes recibieron acompañamiento de un profesor para preparar la estancia de movilidad. Esta preparación incluyó clases sobre vocabulario técnico en inglés y seguimiento grupal para trámites de pasaporte y visa; se enfatizó el trabajo en equipo. Durante la estancia los estudiantes fueron acompañados por dos profesores de la FIUADY, con quienes hablaron mayormente en idioma inglés. Los estudiantes recibieron un curso en inglés sobre “Diseño de

Mampostería". Para potenciar la experiencia, los estudiantes se alojaron en los dormitorios de la universidad y acudieron al comedor universitario. El proyecto UADY-Wyoming financió los pasajes, hospedaje y viáticos de los estudiantes y profesores.

En la segunda etapa los estudiantes recibieron acompañamiento del Comité de Intercambio y Movilidad Académica de la FIUADY, así como de la administración central de la UADY, para la realización de los trámites administrativos y obtención de una beca. Los tres estudiantes cursaron las mismas cuatro asignaturas, de las cuales una era de nivel maestría. Alquilaban un departamento cerca de la universidad que compartían entre los tres.

2.3 Recolección de información

Con la finalidad de explorar la experiencia intercultural, de formación académica y de desarrollo humano de los estudiantes, la investigación abarca dos etapas centradas en las aportaciones de los propios estudiantes. En la primera etapa la información se obtuvo mediante una encuesta que valoraba sus: a) motivaciones (11 reactivos); b) desafíos académicos (9 reactivos); c) desafíos emocionales y sociales (11 reactivos); d) desafíos de la vida práctica (9 reactivos); e) fortalezas (9 reactivos); f) logros; g) la experiencia en sí misma. El formato de las respuestas fue variable, incluyendo opción múltiple, escala lineal y respuestas abiertas; fue enviada a los estudiantes por correo electrónico y respondida por todos los estudiantes.

La segunda etapa se condujo desde una perspectiva cualitativa (Creswell, 2009), con la intención de conocer la visión de los estudiantes sobre su experiencia de movilidad. Se empleó la entrevista abierta (Balcázar et al., 2013) como principal vía para obtener información. Se realizaron tres entrevistas individuales en distintos momentos. La primera fue en el mes de enero, antes de que los estudiantes viajaran al extranjero, la segunda entrevista se realizó en abril, vía telefónica, y la

tercera se llevó al cabo en el mes de septiembre una vez que retornaron de su estancia.

Como estrategia de planeación para la primera entrevista, se elaboraron ocho tarjetas para introducir igual número de categorías que interesaba abordar. Cada tarjeta tenía el nombre de la categoría y una imagen alusiva y se presentaron a cada estudiante para que de manera libre hablara del tema. Estas categorías surgieron como resultado de la revisión de la literatura. Las categorías y su presentación mediante el formato de tarjetas fueron sometidos a valoración por tres expertos del área de movilidad estudiantil, responsables de las coordinaciones de movilidad de distintas facultades de la UADY. Estas categorías fueron: 1) motivación, 2) decisión, 3) preparación, 4) preocupaciones, 5) expectativas, 6) cultura, 7) retos, 8) sentimientos. Antes de la primera entrevista, se comunicó a los estudiantes los objetivos, alcances y compromisos de la investigación y se reiteró su libertad para participar o abandonar la investigación sin repercusiones para su desempeño académico. Se solicitó permiso para audiograbar las entrevistas y cada uno firmó un consentimiento informado; posteriormente se procedió a la primera entrevista.

La segunda entrevista se realizó vía telefónica con la intención de dar seguimiento a su experiencia y conocer su percepción sobre retos que estaban enfrentando, estrategias empleadas, sentimientos y logros. Finalmente, la tercera entrevista se realizó a su regreso a partir de las mismas categorías que guiaron la primera entrevista.

2.4 Análisis

En la encuesta correspondiente a la primera etapa, las respuestas de opción múltiple y escala lineal se analizaron con estadística descriptiva, se graficaron para su interpretación y las respuestas abiertas se evaluaron de forma cualitativa.

En la segunda etapa, las entrevistas fueron audiograbadas y transcritas. Se construyó una tabla discursiva por cada entrevista para organizar la información previa a su análisis (Farías y Montero, 2005). A cada respuesta del estudiante se le asignó un código único integrado por seis caracteres que indicaban el número de entrevista, el estudiante y el número de intervención en la entrevista; por ejemplo, “E1.CM.01” corresponde a la Entrevista 1 del Caso “M”, respuesta 01.

3. Resultados

3.1 Primera etapa

Las motivaciones para participar en el proyecto se clasificaron como académicas/profesionalizantes, personales, económicas, culturales y externas. En la Tabla 1 se presenta el promedio alcanzado por cada uno de los factores motivantes que se consideraron. Los factores académicos/profesionalizantes constituyeron el principal agente motivador para los estudiantes, combinados con el deseo de conocer otra cultura y la búsqueda de superación personal. Resalta el hecho de que el factor económico (recibir apoyo económico) fuera calificado como el menos motivante.

Tabla 1.- Factores motivantes para participar en el proyecto

Motivo	Factor motivante	Promedio*
Razones académicas	Académico/profesionalizante	5
Deseo de superación personal	Personal	4.8
Conocer otra cultura	Cultural	4.8
Mejorar dominio del idioma inglés	Académico/profesionalizante	4.5
Razones profesionalizantes	Académico/profesionalizante	4.5
Motivación por parte de profesores	Externo	4.5
Prestigio de universidad receptora	Externo	4.3
Apoyo moral de mi familia	Externo	3.8
Referencias de otros estudiantes	Externo	2.8
Apoyo económico familiar	Económico	2.5
Me dieron una beca	Económico	2.5

*La mayor puntuación posible es cinco y la menor es cero

El dominio del idioma inglés fue el principal desafío enfrentado, tanto con relación al desempeño académico como en lo referente al desenvolvimiento en las situaciones cotidianas. Al tratarse de una visita académica de una semana en la que contaron con el acompañamiento de profesores, los estudiantes no reportaron ningún otro aspecto como particularmente desafiante, ni en lo académico, ni el desenvolvimiento cotidiano.

Entre las acciones preparatorias realizadas para la estancia, todos los estudiantes consideraron provechoso el recibir inducción y

acompañamiento por parte de profesores de la FIUADY, así como realizar los trámites administrativos y de planeación junto con los otros estudiantes. En el aspecto académico, los estudiantes consideraron que la formación académica recibida en la FIUADY era muy sólida y les permitió desenvolverse satisfactoriamente en las actividades académicas realizadas durante la visita a la UW.

Al valorar los logros alcanzados a través de esta experiencia, todos los estudiantes consideraron que había sido positiva y había propiciado un

cambio favorable en ellos. La Figura 1 presenta el porcentaje de estudiantes que consideran cuáles aspectos cambiaron en ellos mismos. Consideraron que la experiencia les permitió un desarrollo académico/profesional, así como en el aspecto social, y cinco de ellos afirmaron que la experiencia en la UW motivó su interés por estudiar un posgrado. Las respuestas abiertas de los estudiantes confirmaron estos

resultados. Sin embargo, a pesar del interés expresado en estudiar un posgrado, sólo uno de los estudiantes realizó los trámites correspondientes para realizar una estancia de movilidad con valor curricular. Las principales razones por las que los demás estudiantes no han participado fueron: terminar los estudios de licenciatura sin retrasos y la falta de recursos económicos.

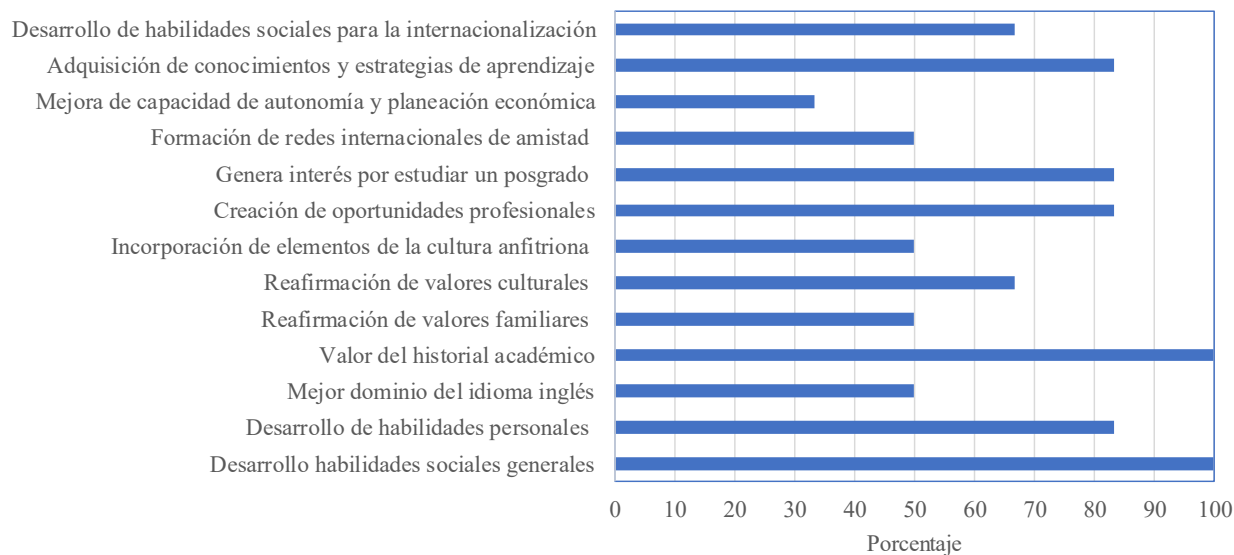


Figura 1.- Porcentaje de estudiantes que consideran cuáles aspectos cambiaron en ellos mismos

3.2 Segunda etapa

La presentación de este trabajo se centra en la experiencia intercultural de la movilidad y cómo es percibida por los estudiantes. Se presentan los resultados a partir de 1) preocupaciones, motivaciones y expectativas, 2) desafíos, estrategias y logros, 3) ¿con qué te quedas del encuentro cultural? Para preservar el anonimato de los estudiantes se les presenta como “M” y “F”.

3.2.1 Preocupaciones, motivaciones y expectativas

“M” participó en la primera etapa del proyecto por lo que, al momento de llegar a UW contaba con la ventaja de conocer el destino y a algunos profesores. Sus preocupaciones antes de viajar giraban en

torno a tres aspectos que planteó al comentar:

Los recursos económicos que voy a necesitar durante la estancia, que me alcancen..., otra preocupación es el nivel académico de la escuela, pues estoy como a la expectativa de “¡ah Estados Unidos!, ¡deben ser mucho más inteligentes!”... y otra preocupación es igual en el ámbito cultural, por el mismo ambiente que se está cargando en Estados Unidos hacia México con el presidente Trump..., saber si de verdad los estadounidenses piensan eso de nosotros y cómo nos tratan [con relación a declaraciones del presidente Trump afirmando que los

mexicanos son malas personas] (E1.CM.05).

Las preocupaciones económicas y académicas eran compartidas por “F”. Con relación a sus expectativas, “M” contemplaba aspectos personales, sociales y académicos, tal como refiere: “Cumplir en lo académico y disfrutar mucho lo externo, lo extracurricular. Espero igual hacer muy buenos amigos allá, establecer lazos con profesores y fortalecer la amistad con los compañeros con los que me estoy yendo” (E1.CM.14).

Por su parte, al participar en la experiencia de movilidad, “F” buscaba una mejora profesionalizante: “tener un currículo con ciertas características internacionales; perfeccionar mi dominio del idioma inglés que, aunque creo que es bueno, nunca he tenido la oportunidad de practicarlo 24 horas” (E1.CF.45). Expresaba seguridad en sí mismo “yo creo que la Facultad de Ingeniería me ha preparado bastante bien, considero que tengo conocimientos académicos muy buenos,... en el aspecto personal, igual me considero preparado, considero que soy una persona que puedo vivir bien consigo mismo” (E1.CF.53). De esta forma, las expectativas de “F” eran positivas y elevadas.

3.2.2 Desafíos, estrategias y logros

En un segundo momento, ya durante la estancia en UW, se apreció el impacto cultural enfrentado a la llegada a Wyoming ante las diferencias entre las entidades de origen y destino que abarcan además del idioma, elementos como el clima o el tamaño de la ciudad. Un ejemplo es el comentario de “M”: “el primer fin de semana fuimos al centro a un bar y a medio camino nos agarró la nevada y entramos al bar llenos de nieve en la cabeza, ¡terrible!” (E2.CM.73).

Parte del impacto cultural que vivieron fue con relación a la comida. La forma de organizar los tiempos y las cantidades de comida de la cultura local fueron incompatibles con la vida cotidiana de los estudiantes quienes prefirieron seguir respetando sus costumbres mexicanas, como se muestra en sus comentarios: “Hemos encontrado la lechera para el arroz con leche y la salsa que tanto queríamos del Yucateco; porque trajimos, pero se nos acabó rápido, y entonces dijimos ‘¿qué vamos a hacer sin la salsa?’” (E2.CM.26).

Pese a la confianza expresada por “F”, visualizaba dos potenciales dificultades: el reto académico al estar cursando materias en inglés y el desafío de la vida diaria. Con relación al desenvolvimiento diario, señaló que no hubo dificultades mayores, pero en el aspecto académico señaló que: “el idioma me costó mucho trabajo el primer mes, conforme iba pasando el tiempo, mejoró, aunque representó un reto” (E2.CF.14).

“F” aclara que las situaciones de la vida cotidiana se resolvían con diálogo y acuerdos entre los estudiantes, evitando conflictos. Esta actitud resolutiva formó parte de la principal estrategia desarrollada: como estudiantes de la FIUADY formaron una pequeña comunidad mexicana que les permitió hacer sinergia y obtener resultados eficientes en lo personal y en lo académico, pues brindaba un marco de referencia, sentido de pertenencia y al cursar las mismas materias, favoreció el trabajo colaborativo.

El temor inicial de “M” con relación al nivel de complejidad y exigencia de la UW se disipó después de las primeras semanas, incluso cursó una materia de nivel maestría en la que, por estrategia de la catedrática, tuvo que trabajar con un compañero local, resultando una experiencia novedosa de encuentro cultural y académico, como

describió: “Empezamos a trabajar en el proyecto; ir al laboratorio, elaborar prototipos; y ya al final hicimos las pruebas, evaluación de resultados. Todo un proceso nuevo que ni siquiera acá en México habríamos hecho. Saqué un A+” (E3.CM.32).

Ambos estudiantes consideraron que el éxito académico alcanzado fue resultado de la conjugación de dos factores: el buen nivel académico adquirido en la FIUADY y el buen nivel de dominio del idioma inglés. “F” además, resaltó la eficiencia del trabajo en equipo como estrategia desarrollada entre los estudiantes. Es pertinente mencionar que la persona responsable de movilidad estudiantil de UW envió, junto con las calificaciones, un mensaje de felicitación a la FIUADY por el excelente desempeño académico de los tres estudiantes.

Un logro del que ambos estudiantes se sintieron satisfechos fue con relación al establecimiento de contacto con personas de culturas distintas y la proyección de la imagen del mexicano. A pesar de establecer poca relación con compañeros de clase, “M” refiere que la UW organizó diversas actividades para los estudiantes de intercambio, entre los que había estudiantes de Nigeria, Nepal, Corea del Sur y Bangladesh; así como otros estudiantes de origen latino. Además de estos eventos, “F” se vinculó con un grupo religioso que le permitió continuar desarrollando su espiritualidad y la oportunidad de establecer un encuentro intercultural más cercano y directo con miembros de la comunidad local. Los estudiantes señalaron que, a partir de estas relaciones, pudieron apreciar la manera como los mexicanos eran percibidos e influir en esa percepción, tal como explica “F”:

El mexicano sí tiene un carisma. Algunos nos conciben como flojos y

el hecho de que nosotros hayamos tenido tan buenas calificaciones, a ellos les deja en claro que también nosotros somos muy competitivos y somos muy trabajadores también. Tenemos un carisma muy alegre, amigero y yo así me considero. Yo creo que dejamos una muy buena impresión estando allá (E3.CF.105).

3.2.3 ¿Con qué te quedas del encuentro cultural?

Al indagar sobre la valoración general de la experiencia y su impacto, los comentarios de ambos fueron en la misma dirección: fue muy valiosa y positiva. Señalaron que en lo académico les permitió nuevos aprendizajes técnicos y teóricos, además de perfeccionar su dominio del idioma inglés y confirmar la calidad de su preparación en la FIUADY. Ambos reconocieron un crecimiento personal orientado hacia la mejora de sus habilidades resolutivas, toma de decisiones, administración y confianza en sí mismos. En cuanto al aspecto cultural resalta la revaloración que hicieron sobre su propia cultura mexicana, en especial con relación a los valores de la familia, la amistad, la postura pacifista y las tradiciones de religiosidad popular. “M” resume:

El salir de tu país y ver desde fuera toda tu cultura mexicana, pues sí te hace valorar más todo lo que eres, todo lo que tienes. Sí fue una experiencia que enriqueció mi patriotismo, sí fue algo muy bonito el poder presumir a los demás que eres mexicano y yucateco (E3.CM.93).

Por su parte, “F” señaló que el orgullo de ser mexicano se mantuvo respecto a la imagen que tenía de sí mismo como estudiante internacional “Yo creo que fui mexicano en Laramie, queriendo ser mexicano, porque a mí no me avergüenza ser mexicano, me encanta serlo, estando allá, me di cuenta de

que, ser mexicano es lo mejor del mundo” (E3.CF.131). Y aunque no será posible repetir otra experiencia de movilidad en la licenciatura, espera estudiar un posgrado en el extranjero.

4. Discusión

4.1 Primera etapa

Las principales motivaciones reportadas por los estudiantes son profesionalizantes, de crecimiento personal y el deseo de conocer otra cultura. Estas respuestas son coincidentes con la encuesta “Experiencias internacionales de estudiantes de educación superior 2017” (Camacho et al., 2017), que señala las mismas motivaciones como las primeras para la movilidad saliente de estudiantes mexicanos. A pesar de que la literatura internacional reporta que recibir apoyo económico mediante una beca es un motivo determinante para realizar la movilidad, estos estudiantes lo reportaron como lo menos motivante. Al considerar que cinco de los estudiantes participantes no habían viajado al extranjero, se puede interpretar que, aunque el apoyo económico fue determinante, los factores culturales y personales fueron significativamente más atractivos como factor motivante.

La comunicación en inglés y el dominio de este idioma fueron los únicos desafíos identificados por los estudiantes. Esto pudo deberse a que, de acuerdo con la teoría de aculturación de Berry (1997), el encuentro inicial con una nueva cultura se vive, de manera general, con una actitud positiva enmarcada por lo novedoso del entorno y posteriormente, se enfrenta cierto nivel de estrés por la aculturación. Al ser una estancia de una semana y contar con el acompañamiento de dos profesores FIUADY, la visita a UW se enmarcó en la novedad de la experiencia y la percepción de seguridad que brinda la pertenencia a un

grupo por lo que los estudiantes reportaron poco estrés.

Por otro lado, el hecho de que posterior a esta experiencia sólo dos estudiantes hayan realizado acciones específicas para participar en una estancia de movilidad con valor curricular, coincide con los hallazgos de Belvis et al. (2007) quienes asociaron el estatus socioeconómico familiar con la participación en programas de movilidad internacional. También refuerza el reporte 2015/2016 de la encuesta Patlani que especifica que el 60% de la movilidad saliente es realizada por estudiantes de IES privadas (ANUIES, 2017). De esta forma, aunque los estudiantes no reportaron el apoyo económico como una motivación para participar en el programa UADY-WYOMING, la falta de certeza para garantizar un apoyo igual en una nueva experiencia de movilidad, contribuyó a que los estudiantes no intentaran realizar una nueva estancia internacional.

4.2 Segunda etapa

Radical en el extranjero y establecer relación con otra cultura, aunque sea por un período relativamente corto, genera cambios en los estudiantes, conocidos como aculturación psicológica (Berry, 1997). Aunque “M” y “F” habían estado previamente en Estados Unidos y estaban familiarizados con la cultura anfitriona, se sorprendieron ante las diferencias que encontraron con relación al clima, paisaje, la dinámica de vida y de las relaciones interpersonales. En ambos estudiantes, el estrés generado por estas diferencias culturales fue bajo y de corta duración, coincidiendo con los hallazgos de Akhtar y Kröner-Herwig (2015) que confirmaron que el manejo satisfactorio del idioma, así como haber tenido experiencia de viajes internacionales y en particular haber estado con anterioridad en el país anfitrión, son

factores que ayudan a predecir un bajo estrés por aculturación.

El proceso de aculturación de “M” y “F” es similar para ambos, pero difiere de lo reportado por la literatura internacional. Diversos autores señalan que los estudiantes internacionales experimentan soledad y aislamiento ante el pobre dominio del idioma, la lejanía de familiares y la carencia de redes de apoyo (Cameron, 2016; Qing, et al., 2016; Sawir, et al., 2008). “M” y “F” tenían un buen dominio del idioma inglés, lo que les permitió relacionarse con miembros de la cultura local. A pesar de ello, estos estudiantes formaron una pequeña célula o núcleo de mexicanos que les brindó sentimientos de aceptación y pertenencia. El establecimiento de este núcleo permitió que los estudiantes redujeran el estrés al lidiar con la nueva cultura y desafíos académicos, ya que trabajaban en equipo. Igualmente contribuyó a que no experimentaran sentimientos de aislamiento o soledad. Del mismo modo, pese a que la literatura reporta que los estudiantes internacionales se sienten rechazados y poco valorados por los locales (Akhtar y Kröner-Herwig, 2015; Sapranaviciute, et al., 2012; Sosa, et al., 2014), al elegir un destino cultural y afectivamente afín, como lo fue UW, donde ambos estudiantes tenían personas conocidas, tuvieron la percepción de ser aceptados y valorados por profesores y compañeros locales. Esto quedó plasmado en el reforzamiento de sus propios valores culturales que, como mexicanos, tuvieron la oportunidad de transmitir durante su estancia.

Finalmente, los estudiantes reportaron cambios psicológicos importantes: alcanzaron mayor seguridad en sí mismos, mejoraron su capacidad de toma de decisiones y su responsabilidad, entre otros. Aunque estos cambios pueden producirse como respuesta a la experiencia de salir del

hogar paterno, en el caso de los estudiantes se dieron dentro de un contexto cultural ajeno al propio y este es un hecho que no debe minimizarse. Estos cambios psicológicos están asociados al desarrollo de habilidades blandas, las cuales son valoradas en la formación de los ingenieros como se establece en los atributos de egreso del CACEI (2019).

4.3 Acciones para fortalecer la internacionalización

Existen múltiples acciones que las IES llevan a cabo para el fortalecimiento de la internacionalización. Los resultados de este estudio permiten identificar acciones concretas encaminadas a la mejora de la experiencia internacional de los estudiantes que participan en programas de movilidad, las cuales se describen a continuación:

1. Incentivar la participación de los profesores como agentes de motivación y acompañamiento para los estudiantes. Las experiencias y testimonios de los profesores resultaron más motivadoras que las compartidas por otros estudiantes.
2. El dominio del idioma inglés es determinante para la participación de los estudiantes por lo que se recomienda fomentar grupos de práctica del idioma, técnico y coloquial, en particular con alumnos interesados en realizar estancias de movilidad.
3. El temor a retrasar la terminación de estudios influye negativamente en la participación de los estudiantes en los programas de movilidad con valor académico. En el caso de la FIUADY, sus planes de estudio son flexibles y permiten reconocer curricularmente las asignaturas cursadas en otras instituciones educativas. En este sentido, el

trabajo de comunicación y asesoría del Comité de Intercambio y Movilidad Académica, así como los Coordinadores de Licenciatura, es de gran relevancia. En el caso de otras instituciones de educación superior con planes de estudios rígidos, es recomendable implementar adecuaciones que permitan el reconocimiento de todos los créditos de asignaturas del área cursados en el extranjero.

4. Debido al tipo de convenios que tiene la UADY, es común que más de un alumno se vaya a determinada universidad, por lo que es conveniente incentivar el que se conozcan los estudiantes que compartirán el mismo destino.

5. Conclusiones

En este trabajo de investigación se evaluaron las experiencias de internacionalización de los estudiantes de la FIUADY que participaron en el proyecto con la UW. En una primera etapa se analizó de manera retrospectiva, mediante una encuesta, la experiencia de seis estudiantes que estuvieron en la UW durante una semana. En una segunda etapa, se analizó, mediante entrevistas, la experiencia de dos estudiantes que realizaron un semestre de movilidad en la UW. Con base en los resultados de esta investigación, se establecen las siguientes conclusiones:

5.1 Primera etapa

- 1) Las principales motivaciones reportadas por los estudiantes son profesionalizantes, de crecimiento personal y deseo de conocer otra cultura. Por otra parte, la comunicación en inglés y el dominio de este idioma fueron los únicos

desafíos identificados por los estudiantes.

- 2) Al contar con el acompañamiento de dos profesores FIUADY, la visita a UW se enmarcó en la novedad de la experiencia y la percepción de seguridad que brinda la pertenencia a un grupo. Por lo que los estudiantes se sintieron poco estresados.

5.2 Segunda etapa

- 3) Radicar en el extranjero y establecer relación con otra cultura, aunque sea por un período relativamente corto (1 semestre), genera cambios en los estudiantes, conocidos como aculturación psicológica.
- 4) El manejo satisfactorio del idioma, así como haber tenido experiencia de viajes internacionales y, en particular, haber estado con anterioridad en el país anfitrión, son factores que ayudan a predecir un bajo estrés por aculturación.
- 5) La integración de un núcleo permitió que los estudiantes redujeran el estrés al lidiar con la nueva cultura y desafíos académicos, ya que trabajaban en equipo. Este núcleo contribuyó a que no experimentaran sentimientos de aislamiento o soledad.
- 6) Los estudiantes que realizaron una estancia de un semestre reportaron cambios psicológicos importantes: alcanzaron mayor seguridad en sí mismos, mejoraron su capacidad de toma de decisiones y su responsabilidad, entre otros. Estos cambios psicológicos están asociados al desarrollo de habilidades blandas, las cuales son valoradas en la formación de los ingenieros como se establece en los atributos de egreso del CACEI.

- 7) Los estudiantes consideraron que el éxito académico alcanzado fue resultado de la conjugación de dos factores: el buen nivel académico adquirido en la FIUADY y el buen nivel de dominio del idioma inglés.
- 8) Entre las acciones identificadas en este trabajo para la mejora de la experiencia de los estudiantes hacia la internacionalización destacan: el apoyo de los académicos para orientar a los estudiantes y darles formación técnica en idioma inglés, así como la flexibilidad curricular para el reconocimiento de asignaturas cursadas en el extranjero.

Agradecimientos

Los autores agradecen el financiamiento recibido de la Fundación Exxon Mobile a través de la convocatoria “Partners in the Americas” para el desarrollo del proyecto “Mejorando los intercambios internacionales entre estudiantes de ingeniería en la Universidad de Wyoming y la Universidad Autónoma de Yucatán en Mérida, México”. De igual modo, agradecen al Comité de Intercambio y Movilidad Académica de la FIUADY por la información proporcionada. Asimismo, agradecen a los estudiantes de la FIUADY por su participación en esta investigación. Finalmente, la primera autora agradece al CONACYT por la beca otorgada para la realización de sus estudios de doctorado, con número de becario 367937/248221.

Referencias

- Akhtar, M., y Kröner-Herwig, B. (2015). Acculturative stress among international students in context of socio-demographic variables and coping styles. “Current Psychology”, 34(4), 803–815.
- ANUIES-Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación. (2017). “Patlani: Encuesta mexicana de movilidad estudiantil 2014/2015 y 2015/2016”, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, México.
- Balcázar, P., González-Arratia, N., Gurrola, G. y Moysén, A. (2013). “Investigación cualitativa”. México. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Belvis, E., Pineda, P., y Moreno, M. V. (2007). La participación de los estudiantes universitarios en programas de movilidad: factores y motivos que la determinan. “Revista Iberoamericana de Educación”, 42(5), 1–14.
- Berry, J. (1997). Immigration, Acculturation, and Adaptation. “Applied Psychology: An International Review”, 46(1), 5–68.
- CACEI – Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (2019) “Marco de Referencia 2018 del CACEI en el Contexto Internacional (Ingenierías)”, CACEI, México.
- Camacho, M. (2017). La movilidad estudiantil como principal forma de internacionalización en las IES mexicanas. “Movilidad internacional estudiantil en México hoy: preguntas y respuestas a partir de Patlani-ANUIES” 5-17. COMIE, México.
- Cameron, K. (2016). “Factors influencing the perceived stress and sociocultural adaptation of international students: Policy and leadership complications”. Tesis de Doctorado, Universidad de Niagara, Canadá.
- Creswell, J. (2009). “Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches”. 3ra Edición. Sage, Estados Unidos.
- OECD (2017). “Education at a Glance 2017: OECD Indicators”. OECD Publishing, Paris.

- Farías, L., y Montero, M. (2005). De la transcripción y otros aspectos artesanales de la investigación cualitativa. "International Journal of Qualitative Methods", 4(1), 1–14.
- Gacel-Ávila, J. (2005). La internacionalización de la Educación Superior en América Latina : El caso de México. "Cuaderno de Investigación En La Educación", 20, Centro de Investigaciones Educativas, Puerto Rico.
- Knight, J. (2008). "Higher education in Turmoil. The changing world of internationalization". Sense Publishers, Holanda.
- Koyama, C., y Belli, G. (2011). Alcohol use, acculturative stress, and drinking motivation among international community college students. "Journal of Multicultural Counseling and Development", 39(October), 229–241.
- Marconi, G. O. (2015). "Panorama de la Educación 2015". Nota de País, OCDE, pp. 1–9.
- Ozer, S. (2015). Predictors of international students' psychological and sociocultural adjustment to the context of reception while studying at Aarhus University, Denmark. "Scandinavian Journal of Psychology", 56(6), 717–725.
- Qing, G., Schweisfurth, M., y Day, C. (2016). Learning and personal growth in a 'foreign' context : Intercultural experiences of international students. ResearchGate, (March).
- Gu, Q., Schweisfurth, M., y Day, C. (2007). Learning and personal growth in a 'foreign' context: Intercultural experiences of international students. En "UKFIET conference Education and Development", Reino Unido.
- Sapranaviciute, L., Perminas, A., y Pauziene, N. (2012). Stress coping and psychological adaptation in the international students. "Central European Journal of Medicine", 7(3), 335–343.
- Sawir, E., Marginson, S., Deumert, A., Nyland, C., y Ramia, G. (2008). Loneliness and International Students. An Australian Study. "Journal of Studies in International Education", 12(2), 148–180.
- Sosa, F., Fernández, O., y Zubieta, E. (2014). Bienestar social y aculturación psicológica en estudiantes universitarios migrantes. "Liberabit", 20(1), 151–163.
- UNESCO (2011). "Compendio Mundial De La Educación 2010". Instituto de Estadística de la UNESCO, Canadá.
- Yan, Z., y Fitzpatrick, K. (2016). Acculturation and health behaviors among international students: A qualitative approach. "Nursing and Health Sciences", 18(1), 58–63.