



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 460-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**Año: IX**

**Número: Edición Especial.**

**Artículo no.:10**

**Período: Octubre, 2021**

**TÍTULO:** Desarrollo de un Plan para la Empleabilidad en el Programa Educativo de Ingeniería Química: Ruta “A un Paso de Graduarte”.

**AUTORES:**

1. Dra. Elizabeth Eugenia Díaz Castellanos.
2. Dra. Karla Díaz Castellanos.
3. Dr. Carlos Díaz Ramos.
4. Dr. Eduardo Hernández Aguilar.

**RESUMEN:** En este trabajo presentamos el diseño estructural e integral de un Plan estratégico al cual denominamos “A un paso de graduarte”, y cuyo objetivo principal consiste en desarrollar, promover, gestionar e impulsar, de manera coordinada con todas las partes involucradas, las competencias transversales para la empleabilidad y la ocupabilidad de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Veracruzana en Orizaba, Veracruz. Este plan estratégico va dirigido a los estudiantes que se encuentran en el último tercio de su carrera y su etapa inicial ya se encuentra en marcha. Los resultados obtenidos hasta este momento son halagadores, lo cual indica, que en un futuro, estará dando los frutos esperados.

**PALABRAS CLAVES:** bolsa de trabajo, empleabilidad, competencias transversales, socios formadores.

**TITLE:** Development of a Plan for Employability in the Educational Program of Chemical Engineering: Route “One Step from Graduate”.

**AUTHORS:**

1. PhD. Elizabeth Eugenia Díaz Castellanos.
2. PhD. Karla Díaz Castellanos.
3. PhD. Carlos Díaz Ramos.
4. PhD. Eduardo Hernández Aguilar.

**ABSTRACT:** In this work we present the structural and integral design of a Strategic Plan which we call “One step away from graduating”, and whose main objective is to develop, promote, manage and promote, in a coordinated manner with all the parties involved, the transversal competences for the employability and employability of the students of the Chemical Engineering career of the Faculty of Chemical Sciences of the Veracruzana University in Orizaba, Veracruz. This strategic plan is aimed at students who are in the last third of their career and their initial stage is already underway. The results obtained so far are flattering, which indicates that in the future, it will be bearing the expected results.

**KEY WORDS:** job bank, employability, transversal skills, training partners.

**INTRODUCCIÓN.**

En la actualidad, las universidades tienen el reto de formar profesionales aptos para enfrentarse a las necesidades de una sociedad que avanza con gran celeridad en tecnología y ciencia, pero que está un tanto rezagada en sistemas verdaderamente sustentables e integrales. Según Reynoso et al. (2015), «las exigencias sociales y profesionales que conforman el perfil del egresado actual de cualquier carrera, incluyendo a los ingenieros, suponen nuevos retos a las universidades».

Los programas académicos, en muchas ocasiones, se quedan obsoletos o van perdiendo vigencia, dada la celeridad en el avance de la tecnología, de la información y del conocimiento, y ante este panorama, los estudios de seguimiento de egresados, vinculación y extensión, son una de las estrategias más efectivas para retroalimentar la pertinencia de los programas académicos de las universidades de modo permanente, a fin de realizar los ajustes adecuados de acuerdo a las necesidades y problemáticas de la sociedad (Aguayo et al., 2015).

Ante el panorama mundial, los planes de estudio de las instituciones de educación superior deben alinearse a las necesidades actuales, mediante estrategias de actualización que fortalezcan la formación de los futuros profesionales. Entre diversos métodos de evaluación de la formación impartida en las aulas universitarias, existe los procesos de certificación establecidos por CACEI (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C.), dentro de los cuales el punto 7 habla de la Vinculación – Extensión, específicamente este trabajo se enfoca en el rubro 7.5 el cual corresponde a la Bolsa de Trabajo.

Recientemente, la Universidad Veracruzana en su Facultad de Ciencias Químicas de Orizaba realizó un estudio para conocer el grado de impacto que tiene la bolsa de trabajo de la Facultad en la inserción a la vida laboral de los estudiantes del Programa Educativo de Ingeniería Química, como resultado se tiene la propuesta de un Plan que fortalezca primeramente, a la Bolsa de Trabajo de la Facultad y en segunda instancia sumar a los indicadores de empleabilidad, seguimiento de egresados, vinculación y extensión.

## **DESARROLLO.**

Ante los retos y desafíos a los que nos enfrentamos en un mundo globalizado, se hace evidente la urgencia de una enseñanza superior para preparar personas competentes, que además de conocer su especialidad, sean personas solidarias capaces de analizar los retos actuales para comprometerse y expresarse.

Actualmente, las competencias transversales o genéricas son, sin duda, uno de los aspectos más valorados por los empleadores en los procesos de selección de personal (Secanella, 2016), puesto que la capacidad de comunicarse con efectividad o de trabajar colaborativamente; por ejemplo, se puede poner en práctica en diferentes contextos; en contraparte, las habilidades técnicas o específicas tienden a quedar obsoletas debido al vertiginoso avance de las ciencias y la tecnología. Ahora bien, además de ser transferibles, las competencias transversales son perfectibles; por lo tanto, requieren de un desarrollo constante durante la formación universitaria. En el ámbito laboral, las competencias cobran un papel decisivo en el desempeño de un puesto de trabajo, especialmente las de carácter transversal o genérico. Desde que McClelland (1973) propusiera testar competencias, en vez de la inteligencia y los conocimientos, como factor clave en el desempeño excelente en un puesto de trabajo o actividad concreta, las competencias se han ido introduciendo paulatinamente en la gestión empresarial; especialmente las denominadas soft skill.

En este contexto, el Massachusetts Institute of Technology (MIT) concibe CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate), una iniciativa orientada hacia la profesionalización de la educación en ingeniería. CDIO se sustenta sobre la premisa de que la educación superior debe formar ingenieros modernos, capaces de participar y liderar la concepción, diseño, implementación y operación de estos sistemas, productos, procesos y proyectos en los que se desenvuelven (CDIO, 2020). A través de CDIO, el MIT entrega a las universidades un modelo flexible y adaptable al contexto académico de cada institución, y gracias a esto, se propone restablecer el vínculo entre la formación universitaria y el mundo laboral. En este sentido, CDIO plantea un desarrollo de las competencias transversales de manera interrelacionada con los conocimientos específicos de la formación, de acuerdo con un enfoque educativo basado en competencias.

Queda evidenciada pues, la importancia de que los alumnos universitarios reciban una educación que incluya la formación en competencias genéricas. ¿Pero, cómo desarrollan hoy los planes universitarios estas competencias? Actualmente, muchas universidades están haciendo un gran esfuerzo por introducir la formación en competencias en sus asignaturas y en sus planes de estudio; especialmente, este esfuerzo es notorio con respecto de las competencias específicas.

En el caso de las competencias genéricas las universidades barajan, por lo general, tres modelos (Corominas et al., 2006; Crespí, 2020; Gijón, 2016; Villardón, 2015). Una opción consiste en que sean las propias asignaturas técnicas las que desarrollen las competencias genéricas. Esto implica que, profesores especializados en el desarrollo de las competencias técnicas, asumen también el desarrollo de las genéricas, pero de manera vehicular; es decir, las competencias genéricas son desarrolladas como medio, y no como un fin en sí mismas. Otra opción pone de manifiesto que sean las asignaturas optativas las que desarrollen las competencias genéricas. En este caso, no se puede asegurar que todos los alumnos reciban esta formación. Una última opción contempla que sean las AFC las que desarrollen las competencias genéricas. En este caso, tampoco se puede afirmar que todos los alumnos reciban la formación.

### **Metodología.**

El plan se sitúa en el marco de: la Formación para el empleo, Vinculación y prácticas profesionales, y Bolsa de Trabajo UV, los tres pilares fundamentales de la inserción laboral de la Universidad Veracruzana (figura 1). El plan estratégico; por otro lado, se encuentra integrado por dos elementos básicos:

- Evaluación de la satisfacción de los servicios que ofrece la Bolsa de Trabajo de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Veracruzana.
- Implementación del Plan: Ruta “A un paso de graduarte”.

De estos dos elementos, el primero se ha cubierto por el diseño de un instrumento de medición cuyos resultados han puesto de manifiesto. En cuanto al segundo elemento, éste se encuentra integrado de 3 etapas o bloques, a saber: Formación, Vinculación y bolsa de trabajo han propuesto para la medición del grado de satisfacción, algunas de las preguntas sugeridas para los estudiantes fueron: año en que ingresaste a la facultad, año en que egresaste de la facultad, dificultad para encontrar la página de bolsa de trabajo de la universidad, catálogo amplio de ofertas laborales, envío de CV a través de la bolsa de trabajo, razones por las cuales no se realizó un envío, si encontraron trabajo a través de la bolsa, valoración del servicio, sugerencias; dicho instrumento se realizó en Google forms, para facilidad de recolección y presentación de resultados.

Para la implementación del Programa, se consideraron los pilares fundamentales de Inserción Laboral propuestos por la Universidad Veracruzana Rectoría (Xalapa), el cual se muestra en la figura 2. El cual contiene tres momentos en la vida del estudiante: formación para el empleo, vinculación a prácticas profesionales y Bolsa de Trabajo UV.

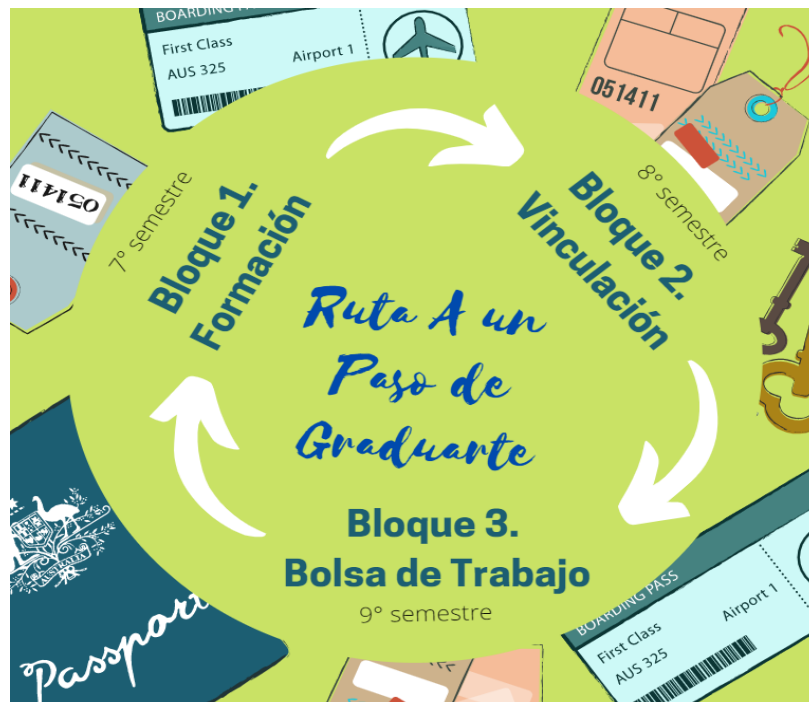


Figura 1. Bloques de la Ruta “A un Paso de Graduante”

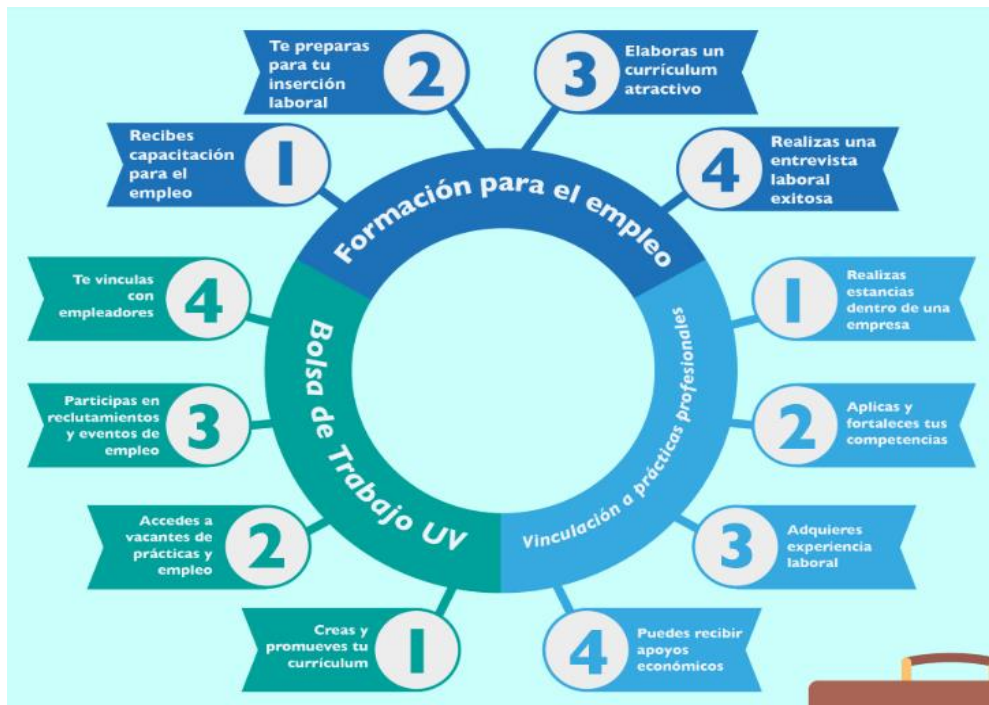


Figura 2. Programa General de Inserción Laboral UV.

### Proceso de implementación.

El Plan Ruta “A un paso de graduarte” tiene el objetivo de desarrollar, promover, gestionar e impulsar, coordinadamente con la comunidad universitaria y en vinculación con el gobierno y las empresas, estrategias que apoyen la empleabilidad y ocupabilidad de los estudiantes y egresados de la Facultad de Ciencias Químicas, que permitan el fortalecimiento de sus competencias y consolidación de su formación profesional, para su inserción oportuna y desarrollo del campo laboral, contribuyendo a la pertinencia social y académica del quehacer universitario y al desarrollo social y económico del Estado. Siempre considerando en cada ejercicio los valores de humanismo, responsabilidad, calidad de servicio, integridad, respeto y transparencia.

La primera etapa del plan consiste en generar un “pasaporte” para cada estudiante, el cual servirá como bitácora en la que se registrarán sus participaciones en las actividades que integran al plan en sus distintos bloques. Esto generará una “Ruta” que evidenciará la estrategia particular que el estudiante siguió hasta alcanzar su destino final con éxito. Si bien este destino u objetivo final es

conseguir su primer empleo, no se descarta la posibilidad que este sea un autoempleo. Cada bloque cuenta con por lo menos 4 actividades, sellos a coleccionar, para que el alumno pueda desarrollar diferentes competencias en cada una de las experiencias diseñadas. La figura 3 muestra de manera general la estructura de las actividades por bloques o paradas en su ruta. Por ejemplo, el Bloque 1 contempla actividades como: taller de uso de herramientas tecnológicas y de diseño para la elaboración del CV, curso de Personal Branding, Taller de Rocket Pitch para entrevista laboral, curso cómo realizar una entrevista de trabajo y un encuentro de candidatos a graduarse. El Bloque 2 tiene como actividades la Promoción de las prácticas profesionales (más tiempo en la escuela que en la empresa), promoción de estancias profesionales (más tiempo en la empresa que en la escuela), promoción de programas Trainee (becarios), Realización de proyectos vinculados en las clases (POL). Y en el Bloque 3 se tiene un día de entrevistas de trabajo, la feria del empleo, red de exalumnos para detectar posibles vacantes y compartir sus experiencias, así como la actualización constante de la página oficial de Facebook realizando algunas sesiones de live con invitados que puedan compartir tips de trabajo.



Figura 3. Actividades eje en cada bloque de la ruta.



Para esto se han definido objetivos específicos por bloque:

Tabla 1. Objetivos específicos por bloque.

B1. FORMACIÓN	B2. VINCULACIÓN	B3. BOLSA DE TRABAJO
7º semestre	8º semestre	9º semestre
<p>Objetivo: ofrecer capacitación a los alumnos con talleres, cursos y/o entrenamientos en temas relacionados a su inserción a la vida laboral. Dichos cursos podrán ser impartidos por profesores internos, externos o personal de las empresas.</p>	<p>Objetivo: lograr una amplia vinculación con empresas locales y nacionales para la realización de prácticas profesionales, estancias profesionales y programas de becarios para los estudiantes del octavo semestre de la carrera de IQ. Así como contar con un Consejo Empresarial-Académico para detectar áreas de oportunidad que la industria ve en los egresados de IQ. Y Elaborando los convenios necesarios con las empresas de la Región Córdoba-Orizaba y el resto del país.</p>	<p>Objetivo: contar con un amplio banco de ofertas / vacantes laborales, tanto locales como nacionales para los egresados de la carrera de IQ. A través de la página principal de Bolsa de Trabajo de la Facultad como la página de Facebook.</p>

### Resultados.

Para conocer el grado de pertinencia y aceptación del programa Ruta “A un Paso de Graduante”, el cual busca mejorar la Bolsa de Trabajo y con ello la inserción a la vida laboral, se diseñó un instrumento de medición que fue aplicado a los alumnos del Programa de Ingeniería Química (355 matrícula total), la tabla 2 muestra el número de alumnos inscritos por semestre, cabe mencionar que a diferencia de otras universidades la Facultad de Ciencias Químicas, se maneja de manera anual; esto quiere decir, que en este periodo terminado se tienen los semestres impares y para agosto 2020 se tendrán los pares.

El instrumento de medición estuvo conformado por 8 ítems, 7 de los cuales fueron medidos en a través de 3 opciones de respuestas y una octava pregunta abierta para conocer las razones por las cuáles sí participarían en el programa o no lo harían.

Tabla 2. Matrícula de Ingeniería Química.

	1° semestre	3° semestre	5° semestre	7° semestre
Alumnos inscritos	110	90	80	75

Se tuvieron 121 respuestas por parte de los estudiantes en los diferentes semestres inscritos del programa de ingeniería Química, el 35.5% de los que respondieron son alumnos inscritos en el cuarto semestre y con el mismo porcentaje alumnos que se encuentran cursando el segundo semestre, lo cual es bueno, ya que son alumnos que apenas iniciarían con el programa desde cero (véase figura 4).

Selecciona el semestre que cursas actualmente

121 respuestas

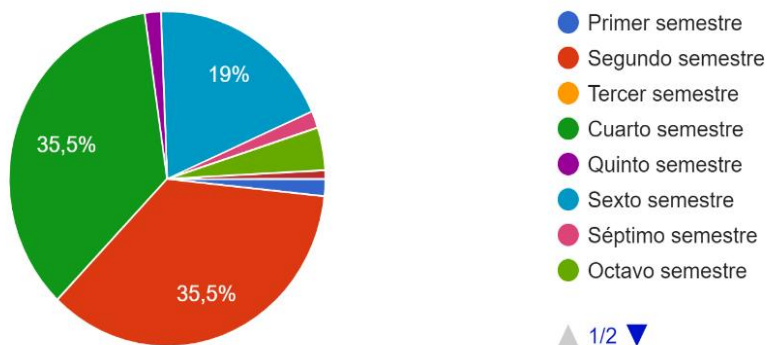


Figura 4. Gráfica de pastel para la población de alumnos que respondieron la encuesta.

Como segunda pregunta, se les cuestionó si saben de la existencia de una bolsa de trabajo en su facultad y los resultados arrojaron que el 66.1% no lo sabe, mientras que el 32.3% dicen que la facultad si cuenta con una bolsa de trabajo (véase figura 5).

¿Sabes si la Facultad de Ciencias Químicas tiene un Bolsa de Trabajo orientada a tu carrera?

121 respuestas

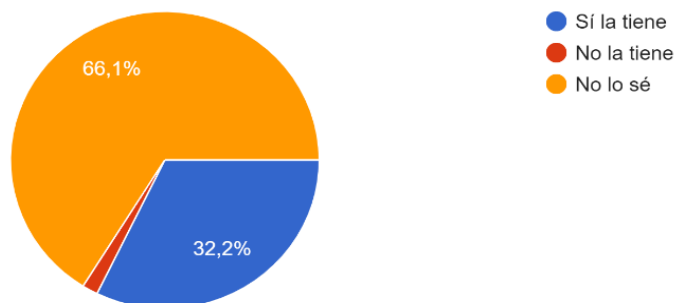


Figura 5. Gráfica de pastel sobre la existencia de una bolsa de trabajo.

Al preguntarles si han utilizado la bolsa de trabajo de la facultad, el 59.5% respondieron que no la han usado, un 38.8% que no sabían que la facultad contara con una bolsa de trabajo y solo el 1.7% si la ha usado al menos una vez durante su estancia en la universidad. (véase figura 6).

¿Has utilizado la Bolsa de trabajo de tu facultad?

121 respuestas

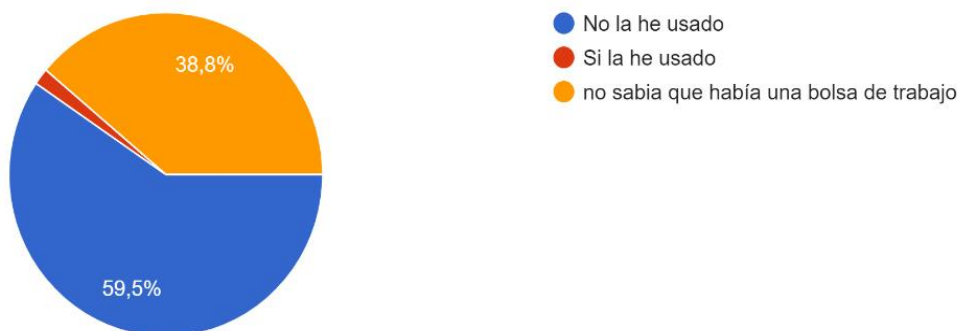


Figura 6. Gráfica de pastel sobre el uso de la bolsa de trabajo.

Se les preguntó si saben si su facultad organiza eventos, foros o actividades que promuevan la empleabilidad a través de la bolsa de trabajo, el 65.3% de ellos dicen que no saben si la facultad organiza este tipo de actividades, el 30.6% asegura que si se organizan actividades referentes y el 4.5% dice que no se hacen actividades de promoción de empleabilidad (véase figura 7).

¿Actualmente sabes si tu Facultad organiza eventos, foros, o actividades que promuevan la empleabilidad a través de la Bolsa de Trabajo?

121 respuestas

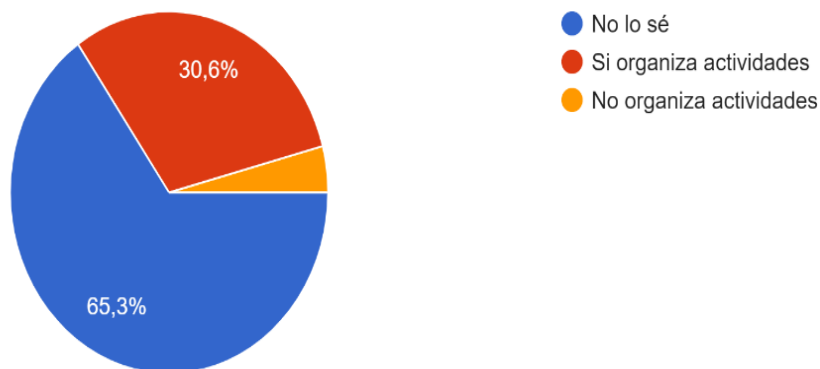


Figura 7. Gráfica de pastel sobre la organización de eventos en pro de la empleabilidad.

Para saber si les gustaría a los alumnos participar en programas que promuevan estrategias de apoyo a la empleabilidad y ocupabilidad, se realizó la pregunta 5, donde el 98,3% dice que, si le gustaría contar con este tipo de programas, y solo un 1,7% dice que tal vez le gustaría la existencia de programas de este tipo (véase figura 8).

¿Te gustaría que tu Facultad tuviera un programa para desarrollar, promover, gestionar e impulsar estrategias que apoyen la empleabilidad y ocupabi...e estudiantes y egresados de Ingeniería Química?

121 respuestas

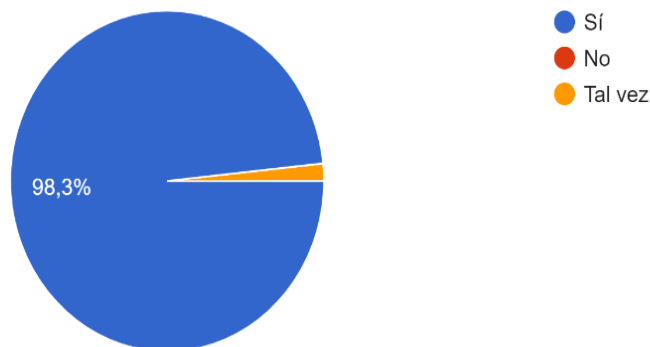


Figura 8. Gráfica de pastel para conocer la aceptación del programa.

La siguiente pregunta fue si estarían dispuestos a invertir más tiempo en actividades extra y co-curriculares en su formación académicas, la mayoría dice que si estaría dispuesto (90.9%), mientras que 9.1% dice que tal vez estaría dispuesto a invertir más tiempo (véase la figura 9).

¿Estarías dispuesto(a) a invertir más tiempo en actividades extra y co curriculares en tu formación académica, con el objetivo de mejorar y desarrollar competencias para la empleabilidad?  
121 respuestas

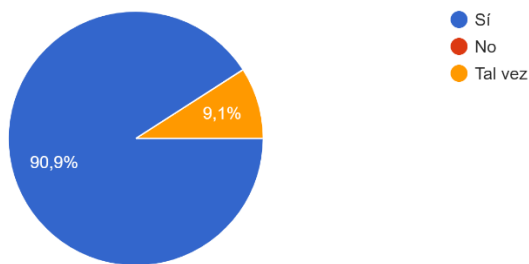


Figura 9. Gráfica de pastel para evaluar el tiempo extra de cada alumno en el programa.

La última pregunta cerrada que se les hizo a los estudiantes fue referente a su participación en el programa, especificándoles que la duración sería de un año y medio, iniciando en su séptimo semestre, promoviendo el desarrollo de competencias transversales y suaves en beneficio de mejorar su empleabilidad y ocupabilidad, los resultados mostraron que el 81% de ellos dice que, si ingresaría a este programa, el 17.4% dice que tal vez y solo un 1.7% dice que no ingresaría (véase figura 10).

Si la Facultad te pidiera ingresar en un programa con duración de un año y medio, a partir de tu 7° semestre de carrera, para participar en cursos, tal...o a hacerlo? (el programa no tendría ningún costo)  
121 respuestas

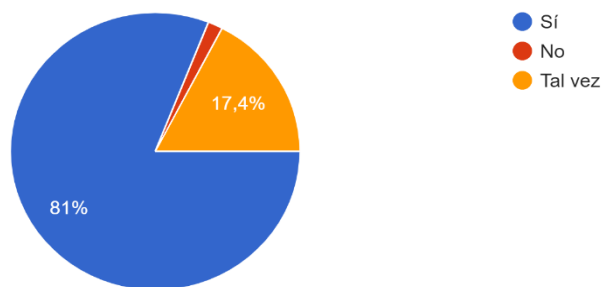


Figura 10. Gráfica de pastel para evaluar el ingreso al programa Ruta A un Paso de Graduante,

La última pregunta del instrumento de medición fue una pregunta abierta para conocer las razones por las cuales si participarían en el programa (expectativas) o por las cuales no participarían en el programa, solo un comentario de los 121 alumnos dijo que no estaría dispuesto a participar si se le pidiera ser solo staff. El resto expresó argumentos de participación como: que podrán mejorar sus competencias y ser más atractivos para el empleador, para estar mejores preparados, para adquirir más y mejores experiencias laboral, por que podrán adquirir habilidades que en la carrera no les enseñan, porque no tendría costo para ellos y se tendría muchos beneficios, entre algunos otros comentarios. La tabla 3 muestra algunos de los comentarios realizados por los estudiantes,

Tabla 3. Comentarios sobre la participación en el programa.

Porque fortalecería mis actitudes y habilidades, sería de gran ayuda para lograr destrezas para un futuro.	Para desarrollar más competencias y saberes en el ámbito laboral.
Me gustaría tener más conocimientos y experiencia en mi futuro campo laboral, creo que me servirá mucho estar en este programa si tiene todo lo que se mencionó anteriormente.	Participaría para ampliar mi experiencia antes de iniciar a trabajar, para tener quizá una mejor oportunidad de empleo y, así no tardar tanto tiempo desempleada una vez que concluya mi carrera.
Para estar mejor capacitado a la hora de buscar trabajo.	Participaría para tener un mejor desempeño laboral cuando comience a ejercer mi carrera, ya que no todo se aprende en clase.
Si pues me hiciese un profesionalista más competente.	Quisiera tener más habilidades y tener más ideas de lo que me quiera enfocar.
Si, porque dentro mi formación educacional mi visión es ser un trabajador competente, tener un buen puesto y sueldo.	Por qué me aporta experiencia y valor como futuro trabajador.
Me parece que es mucho tiempo, pero sería bueno desarrollar esas habilidades.	Para ampliar mis conocimientos y tener un amplio curriculum.

Una vez confirmada la pertinencia del programa y participación de los estudiantes de la carrera, se realizaron las primeras actividades del Bloque 1; específicamente 4 de ellas tuvieron lugar en formato digital, debido a la contingencia que atraviesa el país por COVID19:

- Ciclo de Mesas Redondas Virtuales: Retos del Ingeniero de Proceso antes y después del Covid19. el cual contó con la participación del Socio Formador Akwel y Techops mx. Se llevó a cabo a través de ZOOM y fue transmitida vía Facebook live.

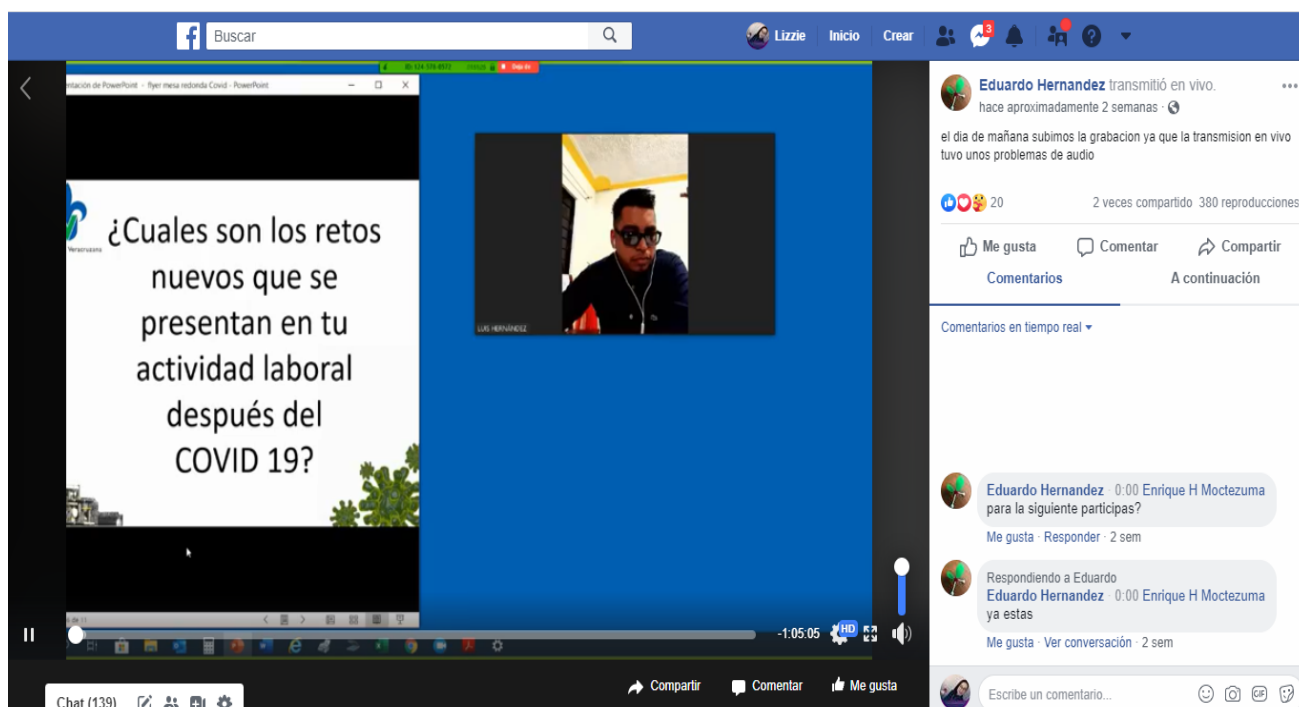


Figura 4. Momento de las mesas redondas.

- Ciclo de Mesas Redondas Virtuales: Retos del Ingeniero de Proceso antes y después del Covid19, el cual contó con la participación de tres egresados de la Carrera de Ingeniería Química (Ing. Ailyn Joanli Mata Valencia, TYASA; Ing. Nancy Amador de la Cruz, GRUPO COSTA VERDE; Ing. Manuel Enrique Heredia Moctezuma, MNJ CAPITAL). Se llevó a cabo a través de ZOOM y fue transmitida vía Facebook live.

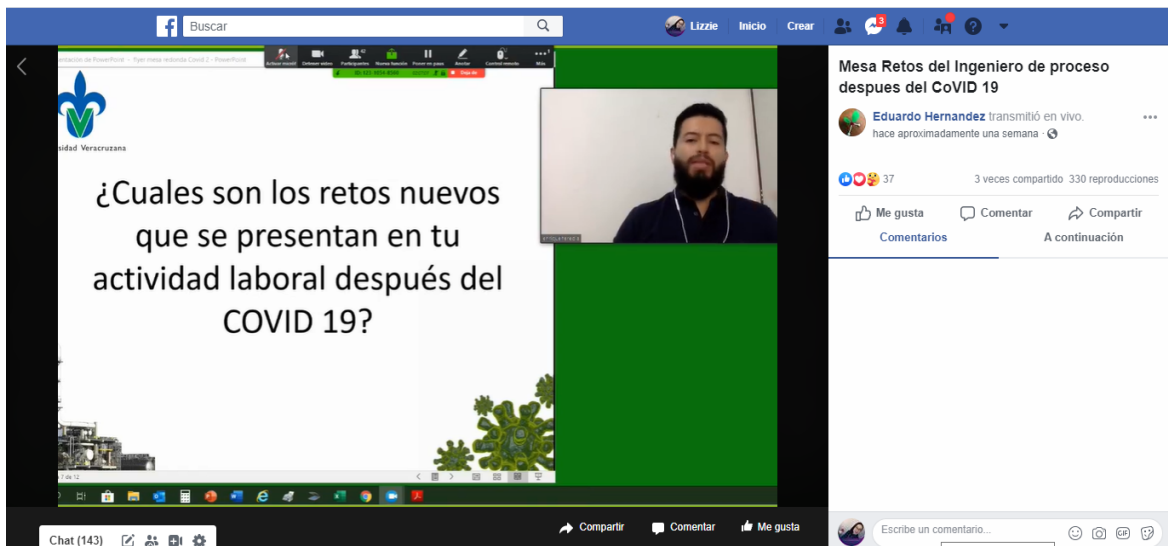


Figura 5. Momento de las mesas redondas

- Taller “Viabilidad financiera para tu idea de negocio”, impartida por la Mtra. Rocío Ocampo Ayub, profesora inspiradora del Tecnológico de Monterrey. Se llevó a cabo a través de ZOOM. Este taller se impartió a petición de los estudiantes del último tercio de la carrera, además de considerar que la viabilidad financiera es un tema que no solo debe estudiarse en emprendimiento, sino en tu vida personal.

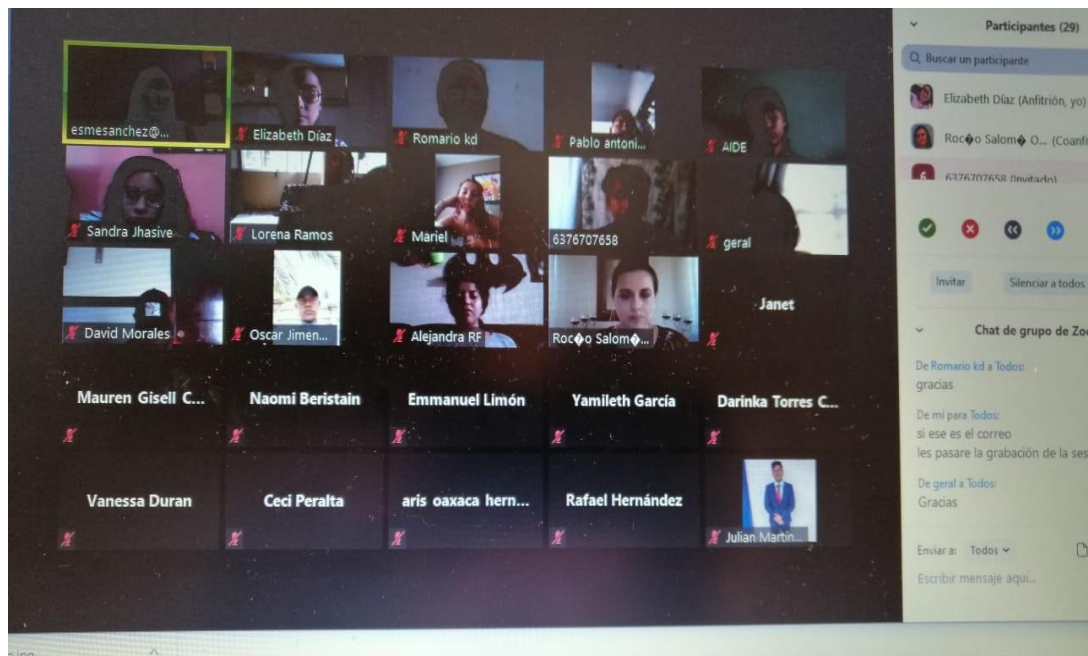


Figura 6. Momentos en el taller.



- Taller “Análisis de mercado no solo para buscar clientes”, impartido por la C. a Dra. Maricarmen López Castellanos, profesora del Tecnológico de Monterrey. Se llevó a cabo a través de ZOOM. Este taller se impartió a petición de los estudiantes del último tercio de la carrera, además de considerar que un estudio o análisis de mercado no solamente se debe dar cuando se desea emprender sino incluso cuando se está buscando un empleo.

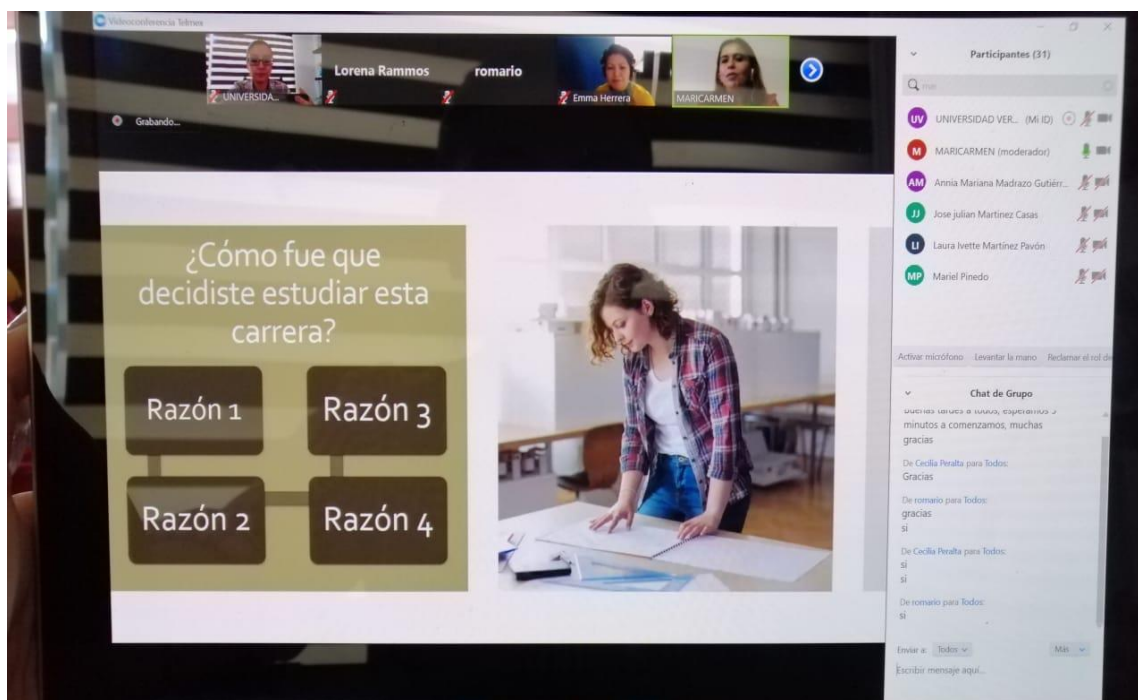


Figura 6. Momentos en el taller.

## CONCLUSIONES.

Los altos niveles de competitividad que se manifiestan en los mercados laborales obligan a las Instituciones de Educación Superior a ofrecer programas educativos acordes con las necesidades reales del campo laboral; más aún en un ambiente como el actual, en el que la globalización sitúa a nuestros egresados en una clara competencia cara a cara con profesionistas de otros países.

Si bien es cierto que el inventario de conocimientos es suficiente, también es cierto que la preparación terminal para una inserción laboral exitosa es una necesidad que debe atenderse con nuevas filosofías, nuevos enfoques y nuevas competencias que doten a los estudiantes de fortalezas que les permitan

competir con éxito en el campo laboral. El plan, cuya implementación se encuentra ya en marcha y que se presenta en esta ponencia, constituye la respuesta adecuada a estas exigencias a las necesidades de empleabilidad de las organizaciones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Aguayo Téllez, Ernesto; Luz Natalia Berrún, Andrés Cerda, Guadalupe Chávez, Patricia Delgado, Gabriela Adriana Elizondo, Martha Susana Hernández, Katia Site Pérez, María Guadalupe Rodríguez, Jessica Mariela Rodríguez, Lilia Guillermina Sánchez y José Isidro Uvalle (2015): Estudio de seguimiento de egresados de la UANL, UANL, San Nicolás de los Garza. ANUIES (1998): Esquema básico para estudios de egresados, ANUIES, Ciudad de México.
2. CDIO (2020), About CDIO, <http://cdio.org/about>, Recuperado el 15/11/2020
3. Fresán Orozco, Magdalena (1998): «Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las instituciones de educación superior», en Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Esquema básico para estudios de egresados, ANUIES, Ciudad de México, pp. 19-31.
4. García Ancira Claudia, Castillo Elizondo Jaima Arturo, Salinas Reyna Idalia María (2017). “El seguimiento a egresados como orientación profesional para estudiantes y aspirantes a las carreras de ingeniería”. Revista Cubana Educación superior. 3. 63-73.
5. Martínez Clares, P. y González Lorente C. (2018). Orientación, empleabilidad e inserción laboral en la universidad a través de un Modelo de Ecuaciones Estructurales. Revista Española de Pedagogía, 76 (269), 119-139. doi: 10.22550/REP76-1-2018-06
6. Santana Vega, L. (2010). La transición a la vida activa. Revista de Educación, 351, 15-21
7. Secanella, J. (2016), Nuevas competencias para la empleabilidad de los estudiantes universitarios. La cuestión universitaria, (7),40-47.

**DATOS DE LOS AUTORES.**

1. Elizabeth Eugenia Díaz Castellanos. Doctorado en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Tecnológico Nacional de México y Universidad Veracruzana, México. Profesora de Cátedra en la Escuela de Ingeniería y Ciencias, Escuela de Negocios. Correo electrónico: [eugenia.diaz@tec.mx](mailto:eugenia.diaz@tec.mx)
2. Karla Díaz Castellanos. Doctorado en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología, Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas, México. Profesor de tiempo completo. Correo electrónico: [kadiaz@uv.mx](mailto:kadiaz@uv.mx)
3. Carlos Díaz Ramos. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas, Tecnológico Nacional de México, México. Profesor de tiempo completo. Correo electrónico: [cardiaz@uv.mx](mailto:cardiaz@uv.mx)
4. Eduardo Hernández Aguilar. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas, México. Profesor Investigador de tiempo completo. Correo electrónico: [eduhernandez@uv.mx](mailto:eduhernandez@uv.mx)

**RECIBIDO:** 15 de julio del 2021.**APROBADO:** 28 de agosto del 2021.