

Kaizen Blitz en acción: Una experiencia formativa en la FIQ-UADY

Kaizen Blitz in action: A learning experience at FIQ-UADY

Guillermo Conde Medina¹, Francisco Manuel Hernández Vázquez-Mellado^{1*},
y María Alejandra González Tamayo¹

¹Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Ingeniería Química, Periférico de Mérida Lic.
Manuel Berzunza 13615, Chuburná de Hidalgo, CP 97203, Mérida, Yucatán, México.

*Corresponding author:
francisco.hernandez@correo.uady.mx

Resumen. El propósito de este artículo es compartir las experiencias de los miembros de la “Academia de Control y Gestión de la Calidad” durante la planeación, ejecución y evaluación de un concurso de “Proyectos Kaizen Blitz” dentro del marco de un evento denominado la “Semana de la Calidad”, con duración de cuatro días, en colaboración con estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán, integrantes también del Capítulo 761 del Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE).

Palabras clave: Academias, proyectos, kaizen blitz, colaboración, trabajo en equipo, calidad.

Abstract. The main purpose of this article is to share the experience of all the members of the "Academy of Control and Quality Management" during the planning, execution, and evaluation of a Kaizen Blitz Projects contest within the framework of a four-day event called "Quality Week," all in collaboration with students from the Faculty of Chemical Engineering of the Autonomous University of Yucatán, who are also members of Chapter 761 of the Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE).

Keywords: Academies, projects, kaizen blitz, collaboration, teamwork, quality.

I. INTRODUCCIÓN

El Kaizen, entendido como la idea de mejorar un poco cada día, puede aplicarse tanto a la vida diaria como al trabajo: desde organizar mejor el tiempo o mantener el

orden, hasta comunicarse con más claridad o entregar tareas de mayor calidad. Para los estudiantes, esta forma de pensar los ayuda a desarrollar hábitos y habilidades que realmente les sirven en su formación y futuro profesional. Y para las empresas locales, el Kaizen representa una manera sencilla y accesible de hacer más eficientes sus procesos y de impulsar una cultura en la que todos participan en la mejora. Por eso, vivir experiencias formativas basadas en Kaizen crea un vínculo muy natural entre lo que se aprende en el aula y lo que sucede en el entorno productivo de la región.

La palabra Kaizen tiene origen japonés y está compuesta por dos palabras, una Kai que significa cambio y la otra Zen que significa bueno o mejor, por lo que la palabra Kaizen se puede interpretar como cambio bueno, siendo este un enfoque de mejora de procesos a corto plazo, es decir, encarna la práctica de realizar pequeños cambios incrementales para conseguir mejoras sostenidas. Siguiendo a Cawman (2024), un proyecto Kaizen puede tardar entre dos a seis meses y sus principales etapas son las siguientes:

1. Preparación: Esta etapa también se denomina “preparación previa al Kaizen” y suele durar entre 14 y 45 días. En la preparación se exponen e identifican las cuestiones y los problemas que requieren atención inmediata. Para efectuar esta etapa y llevar a cabo una iniciativa de mejora exitosa, es fundamental asegurar el respaldo de la alta dirección a través de un patrocinador, definir claramente el alcance del problema, y establecer objetivos “SMART” con límites precisos. Posteriormente, se debe seleccionar un líder y un equipo

competente, convocando a una reunión inicial para recopilar los datos e información relevantes que permitan comprender a fondo la situación.

2. Ejecución: Como su nombre indica, esta etapa es el verdadero “bombardeo” Kaizen, en el que los miembros del equipo y las partes interesadas se reúnen para enfocar y mejorar determinados procesos empresariales. Esta etapa puede durar entre 2 y 10 días en promedio. Una vez que el equipo se ha formado, el primer paso es revisar la situación actual para identificar las desviaciones clave respecto a los objetivos establecidos.

Con el fin de desarrollar soluciones viables, se recopilan y analizan datos relevantes, involucrando a clientes y otras partes interesadas. La etapa culmina con la validación y aplicación de estas soluciones, lo que lleva a la elaboración de un resumen del análisis y la preparación de un plan de implementación continua. Finalmente, se presentan las recomendaciones para obtener la aprobación de los patrocinadores y demás interesados.

3. Seguimiento, o "seguimiento a la implantación", es una etapa rápida de hasta 60 días posteriores al evento Kaizen, enfocada en mantener la aplicación de las soluciones implementadas para la mejora continua. Esto implica coordinar los cambios en los procesos con todas las partes involucradas, medir los resultados y beneficios alcanzados, y presentar los logros del proyecto tanto a los patrocinadores como a la alta dirección.

Los Proyectos Kaizen Blitz: En el término Kaizen Blitz (KB), la palabra Blitz hace referencia a un evento de rápida ocurrencia que implica resultados inmediatos (Laraia, et. al., 1999). De este modo, un Proyecto Kaizen Blitz (Proyecto KB), también conocido como Evento Kaizen Blitz (Evento KB), es una aproximación práctica del Kaizen en su vertiente occidental que concibe proyectos de mejora continua que ocurren rápidamente, de unos pocos días hasta una semana, cuyo objetivo es implementar cambios rápidos en un área específica del negocio o proceso (Suárez y Dávila, 2008). Por ejemplo, una empresa con altas tasas de defectos en una línea de producción puede organizar un Proyecto KB en el que un equipo interdisciplinario (operarios, ingenieros, especialistas en control de calidad y gerentes) analice el proceso, identifique las causas de los defectos e implemente cambios inmediatos—como reorganizar el espacio de trabajo o ajustar los procedimientos operativos— logrando una reducción significativa en los defectos, mayor productividad y mayor satisfacción de los empleados (Okpala, et. al., 2024).

De acuerdo con Sheridan (1997), los Proyectos KB requieren de cinco elementos centrales para su correcta

aplicación en toda empresa, ya sea en el área de producción o de servicio: 1) Utilizar una perspectiva estratégica para aplicar el KB (crear un plan o programa específico); 2) aplicar los Eventos KB para transformar la cultura de la organización, a través del empoderamiento de los empleados, es decir, buscar que los trabajadores se sientan involucrados en el desarrollo de la empresa a través de la colaboración entre los empleados y la implementación de los pequeños cambios incrementales; 3) asegurarse que todos los involucrados en el proyecto entienden los principios, técnicas y herramientas del KB al momento de aplicarse; 4) reclutar las personas adecuadas para la liderar el Proyecto KB; y 5) buscar la manera de eliminar las resistencias al cambio por parte de los empleados, incluyendo el miedo ante lo desconocido y las presiones por reducir los costos.

Entre las principales técnicas y herramientas empleadas en los Proyectos KB, Tillinghurst (1997) sugiere considerar las siguientes: equipos de mejora, rediseño de procesos, planes de acción de mejora, mapa del flujo del valor, técnicas estadísticas, nivelación de flujos de procesos, y las 7 herramientas básicas de la calidad (hoja de verificación, diagrama de Pareto, histograma, diagrama de causa y efecto, gráficos de control, diagrama de dispersión, y estratificación). Adicionalmente, se pueden aplicar otros como: análisis de valor agregado, eliminación de desperdicios, control visual, cinco eses, Kanban, hojas de cálculo, estandarización y mecanismos a prueba de errores, entre otros.

De acuerdo con Cawman (2024) el KB tiene su base en el “Ciclo Deming”, pues es una aplicación condensada y acelerada del ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), enfocado en generar mejoras rápidas y visibles, pero igualmente fundamentadas en el análisis y la metodología científica del ciclo. Aunque el ritmo es más acelerado, cada una de las fases del ciclo sigue estando presente y es clave para el éxito del evento. Con relación a lo anterior, Laraia, et. al. (1999) mencionan que la duración de los Eventos KB en su ejecución es de cuatro días más uno de trabajo previo, desglosándose como sigue:

- Trabajo previo: Día dedicado al aprendizaje, planeación y preparación del proyecto.
- Día 1: Inicio del Proyecto KB en la empresa. Análisis de la situación actual y búsqueda de áreas de mejora.
- Día 2: Se empiezan a probar e implementar las ideas; realizar los primeros cambios organizacionales, etc.
- Día 3: Se continúa el trabajo implementando las ideas, estrategias, etc.
- Día 4: Día enfocado en probar y evaluar las mejoras implementadas para generar un plan de control y mantener o realizar los cambios pertinentes. Preparación y presentación del reporte.

Organización de la “Semana de la Calidad”: La organización de la Semana de la Calidad representó una valiosa oportunidad para fomentar la colaboración entre docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química (FIQ) de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). La idea de destinar unos días para realizar actividades relacionadas con el ramo de la calidad ya formaba parte de los últimos planes de trabajo de la Academia de Control y Gestión de la Calidad (Academia de CyGC). No fue sino hasta la incorporación del más reciente del equipo de trabajo del Capítulo 761 del Institute of Industrial and Systems Engineers (IISE) en el año 2024 que se logra este objetivo para promover la cultura de mejora continua y el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes, dentro de un evento concreto.

Para la organización de lo que sería la primera Semana de la Calidad en la FIQ, se programó su realización para el 29 de abril al 3 de mayo de 2024; se efectuaron reuniones en las que participaron tanto profesores de la Academia de CyGC como también estudiantes del IISE. La organización abarcó del 22 de febrero al 26 de abril de 2024. Los avances y los compromisos derivados de estas reuniones se registraron en minutas y en un plan maestro de actividades en donde se designó a los responsables cada una: los miembros de la Academia o los del IISE.

Se acordó la creación de espacios virtuales en la plataforma Microsoft TEAMS para trabajar colaborativamente en donde se documentaron los avances en el plan de trabajo.

La semana inició con la ceremonia de apertura presidida por las autoridades de la FIQ del Campus de Ciencias Exactas e Ingenierías (CCEI), y a continuación tuvo lugar la conferencia magistral de apertura a cargo de una experta en la implementación de equipos Kaizen quien narró sus experiencias en la aplicación de esta metodología en una empresa que cuenta con una red de gasolineras.

A lo largo de la semana, se realizaron diversas actividades como una exposición de carteles realizados por estudiantes de la asignatura de “Control y mejora de la calidad” del cuarto semestre. El tema de los carteles fue la ejemplificación de los resultados de una mejora continua en una empresa en un contexto real: en total se expusieron en mamparas 16 carteles en la explanada de la FIQ durante toda la Semana de la Calidad. También se proyectaron cortometrajes sobre diversas situaciones del servicio al cliente que evidenciaban la importancia de los “momentos de la verdad” en la atención al cliente; los videos mostraban segmentos de diversos programas y películas de la cultura popular.

Otro evento fue la realización de un concurso de preguntas y respuestas sobre temas de calidad en un formato denominado “Jeopardy”; en esta actividad participaron equipos conformados por alumnos de varias licenciaturas de la FIQ. También se conformó una mesa panel con egresados de la FIQ quienes compartieron sus experiencias profesionales y, para complementar esta charla, se instaló una “Feria de materias optativas” que se ofertan en la facultad, para que los estudiantes conozcan sus objetivos y puedan elegir aquellas que les permitan complementar las competencias requeridas para su futuro profesional.

El evento central fue un concurso de Proyectos KB en el que equipos de estudiantes presentaron sus propuestas para mejorar un proceso o un producto de una empresa de la localidad. Los proyectos fueron evaluados por un jurado de expertos y los ganadores recibieron reconocimientos. La semana concluyó en el Aula Magna del CCEI con una conferencia dictada por un profesionista egresado de la facultad y con la ceremonia de clausura en la que se resaltó la importancia de la calidad y la mejora continua en todos los ámbitos de la vida.

Criterios del concurso, conformación de equipos y selección: El concurso de Proyectos KB se promocionó como el “evento estelar” de la Semana de la Calidad, el cual estuvo dirigido a los estudiantes de la FIQ de la UADY. Su objetivo fue ofrecer a los alumnos la oportunidad de aplicar sus conocimientos en calidad y la mejora continua para la solución de casos reales de la industria local, así como para desarrollar habilidades de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo y resiliencia. Los criterios que se establecieron para la conformación y la inscripción de los equipos que desarrollarían el proyecto se difundieron en una convocatoria que se publicó dos semanas previas a la fecha de su cierre.

Se estableció que el número de integrantes de los equipos debería ser de cuatro incluyendo los siguientes requisitos: ser estudiante inscrito en FIQ, no pertenecer a la mesa directiva del IISE de UADY, y que al menos uno de los integrantes del equipo debería haber cursado alguna de las asignaturas relativas a la calidad, como “Control y mejora de la calidad”, “Sistemas de calidad”, “Aseguramiento y gestión de la calidad”, “Calidad en las industrias biotecnológicas”, o similares. Se permitió que el equipo lo integraran estudiantes de diferentes programas educativos de la facultad.

Se definió que el Proyecto KB tendría un enfoque de mejora de áreas y de procesos en el corto plazo, que se debería ejecutar en cinco días (con dos sesiones previas de capacitación), que estaría centrado en un área específica de la organización y que se deberían mostrar resultados visibles y tangibles al concluir este periodo. El proyecto ganador sería el equipo que presente la

mejor propuesta en el área de trabajo que se le asignó enfocada hacia calidad, costos, entrega de producto o servicio, ambiente de trabajo o el factor humano. A través de un código “QR” los interesados accedieron a un formulario de registro y a una “cédula de equipo” para llenarla con información del nombre del equipo, nombre de sus integrantes, avance individual en la malla curricular, etc.; asimismo, a un sitio para subir estos archivos y los del “currículum vitae” de cada uno de los integrantes.

El Comité Organizador analizó estos documentos y seleccionó a los equipos que participaron en el concurso.

Capacitación, dinámica para la evaluación y premiación de los proyectos: Los equipos seleccionados fueron convocados a dos sesiones de capacitación, previas al inicio del concurso. En la primera, se presentaron los temas: fundamentos, herramientas y metodología de los Proyectos KB; el uso de la plantilla para elaborar una propuesta de Proyectos KB; y el perfil general de las empresas involucradas en el concurso. En la segunda, se les asesoró para la elaboración del informe ejecutivo de su proyecto, se les explicó la dinámica de la evaluación y se realizó un sorteo aleatorio para asignarle a cada equipo la empresa para realizar su trabajo.

Con base en la filosofía de los Proyectos KB, los equipos tuvieron sólo cinco días hábiles para conocer el área de aplicación de su proyecto, para realizar su evaluación y para elaborar su(s) propuesta(s) de mejora. A cada equipo se le designó un estudiante del IISE como su asesor y para mantener un enlace entre la empresa y el Comité Organizador.

En la mañana del cierre de la Semana de la Calidad se efectuó la evaluación de los Proyectos KB mediante un panel integrado por cinco evaluadores: dos profesores de la FIQ, un profesionista externo que lidera el departamento de calidad de su empresa, un miembro del IISE y un integrante de la Academia de CyGC. La calificación de las propuestas se hizo a través de la plataforma “Microsoft Forms”, y se basó en una rúbrica estandarizada que permitió evaluar de manera individual seis criterios: beneficio o impacto al cliente, creatividad, costo estimado de implementación, personas potencialmente beneficiadas, ahorro potencial de tiempo, y disminución de errores o desperdicios.

En simultáneo, los profesores invitados que estuvieron como espectadores en el auditorio de la FIQ también pudieron emitir una calificación a cada proyecto desde su teléfono celular, accediendo a la misma rúbrica mediante un código “QR”. La evaluación se ponderó así: 80% la del panel de evaluadores y el 20% la de los profesores invitados. Cada equipo tuvo hasta 10 minutos para presentar los resultados de su Proyecto KB con el apoyo de la proyección de un “PowerPoint”, y los

evaluadores contaron con dos minutos cada uno para hacerles preguntas y retroalimentarlos. El cumplimiento de los tiempos máximos permitidos para las exposiciones, así como para las intervenciones de cada evaluador se aseguró mediante un sistema de control visual del tipo “semáforo” operado por un profesor del Comité Organizador.

Los equipos ganadores fueron anunciados en el evento de cierre de la Semana de la Calidad en donde se mostró una semblanza de los tres Proyectos KB finalistas y de sus integrantes, para a continuación otorgarles los premios en efectivo y en especie de acuerdo con su calificación. La premiación la hicieron el presidente del Capítulo 761 del IISE y el coordinador de la Academia de CyGC.

Sobre la vinculación con las empresas participantes: A partir de las relaciones de la FIQ, del IISE y de la Academia de CyGC, se invitó a pequeñas empresas locales para que participen solicitándoles que acepten que un equipo del Proyecto KB acuda a una de sus áreas de trabajo para los propósitos del concurso. Los giros de las empresas que participaron fueron del sector alimentario y de servicios para lo cual se firmaron convenios entre las partes: las empresas, estudiantes participantes, un representante del IISE y el coordinador de la Academia de CyGC, con la finalidad de establecer la logística, la confidencialidad y las responsabilidades de los involucrados.

II. RESULTADOS

Evaluación general del concurso: Se aplicó una encuesta dirigida a los integrantes de los equipos para que evalúen la efectividad de los medios de difusión y la organización del concurso; asimismo, para conocer si los participantes repetirían esta experiencia y con sus comentarios generales. El instrumento de la encuesta se hizo en formato digital en la plataforma “Microsoft Forms”. Los resultados indicaron que la mayoría de los participantes consideró que los medios de difusión fueron efectivos para promocionar el concurso, lo cual es positivo para futuras ediciones del evento. Asimismo, las respuestas mostraron que la mayoría estuvo total o parcialmente de acuerdo con que la organización del concurso cumplió con sus expectativas. Finalmente, todos los participantes indicaron que estarían dispuestos a participar nuevamente en futuros concursos de Proyectos KB.

La figura 1 muestra las estadísticas descriptivas de las respuestas concernientes a medios de promoción del evento, habilidades aprendidas, colaboración con el sector privado y presentación de informe ejecutivo. Más de la mitad de los encuestados (57%) conocieron el evento mediante la referencia de un amigo o colega, lo que afirma la importancia del “voz a voz” en la difusión de estos eventos. Los anuncios en el campus fueron el

segundo medio de difusión más frecuente; en este caso, la universidad no le dio mucho énfasis o seguimiento a

la difusión del evento en redes sociales, lo que podría explicar la baja contribución de este rubro.

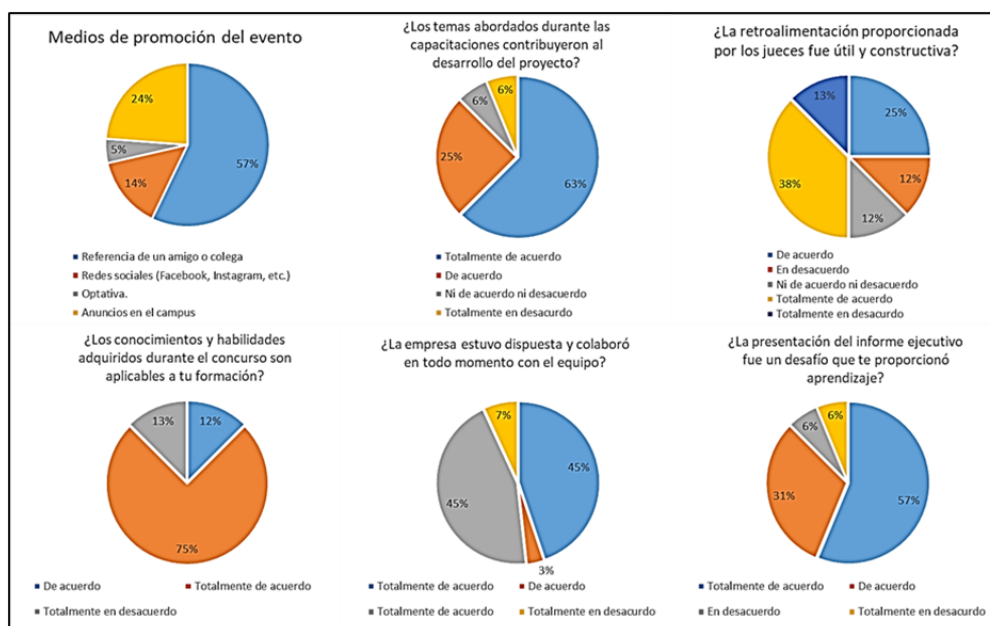


Figura 1. Resultados de la encuesta. Fuente: UADY (2024).

La mayoría de los estudiantes (88%) se mostró de acuerdo con que la capacitación para el concurso contribuyó al desarrollo del proyecto planteado. A grandes rasgos, los resultados de la encuesta de satisfacción del evento aplicada a los integrantes de los Proyectos KB se resumen en las siguientes fortalezas y áreas de oportunidad.

Principales fortalezas y áreas de oportunidad de la primera edición del concurso KB: Entre las principales fortalezas destaca la relevancia de los temas abordados en las capacitaciones y la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos durante el concurso fueron ampliamente valoradas por los participantes, lo que sugiere que el contenido del evento fue diseñado efectivamente para cumplir con las expectativas de los asistentes. Además, la excelente organización y logística del evento, incluyendo la colaboración empresarial y la calidad de la retroalimentación de los jueces, contribuyeron significativamente a una experiencia positiva para los participantes. Finalmente, la estrategia de promoción, el uso de redes sociales y las recomendaciones personales demostraron ser estrategias de promoción exitosas, lo que permitió alcanzar un número significativo de participantes.

A pesar de estos logros, los principales retos por superar se centran en la necesidad de programas más tiempo para la difusión y promoción del evento, y en evitar que ciertas actividades consuman más tiempo del esperado en la planificación y ejecución. Explorar otros canales de

difusión es esencial para ampliar el alcance y atraer un público más diverso. Un factor que influyó en la asistencia de estudiantes a los eventos fue tener dos semanas de asueto previas al evento. El Comité Organizador determinó que comenzar la difusión antes de esos días presentaba el riesgo de que el evento no fuera recordado y tomado en cuenta por el mercado objetivo constituido por los estudiantes de la FIQ.

Asimismo, se explorará la posibilidad de colaborar con el sector privado en el diseño y exposición del concurso, mostrando resultados de mejora continua que contribuyan a su financiación. Finalmente, se requiere asignar más tiempo a la inducción de las empresas colaboradoras sobre la dinámica del concurso, y aunque la retroalimentación de los jueces fue valorada, se podría implementar mecanismos adicionales para recopilar opiniones más detalladas de los participantes sobre el contenido, facilitadores y la dinámica general de las actividades.

III. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

Fue la primera ocasión que se realizó en la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán un concurso de Proyectos KB dentro de un evento también nuevo que se denominó “Semana de la Calidad”, concebidos y diseñados por profesores de la Academia de CyGC y estudiantes pertenecientes al Capítulo 761 IISE. Se realizaron el 100% de los eventos programados de la semana la cual se gestionó mediante

un enfoque de proyectos, priorizando la planeación, el control de las actividades, la atención a los invitados y la satisfacción de los integrantes de los equipos de Proyectos KB.

La colaboración y la comunicación fueron fundamentales para el aprendizaje de los estudiantes y también de los profesores: este evento puede considerarse como un escenario real de aprendizaje en el que participaron los estudiantes incluyendo las actividades para la relación con las empresas. Los resultados de la encuesta a los integrantes de los equipos de los Proyectos KB mostraron que el evento fue exitoso y que los participantes valoraron positivamente su experiencia.

En términos de comunicación, se requiere una estrategia de difusión más amplia y diversificada, incluyendo más tiempo previo para la promoción, con el objetivo de mitigar el impacto de factores externos previsible. Para elevar el impacto del evento, se propone incentivar activamente la participación estudiantil y fortalecer la colaboración con el sector privado, explorando modelos de financiación conjunta. Se precisa abordar estas áreas de oportunidad para asegurar que las futuras ediciones puedan cumplir las expectativas del comité organizador, de los empresarios y de los estudiantes que participen en los diferentes eventos.

El concurso facilitó que los estudiantes convivan con sus pares de diferentes licenciaturas de ingeniería de la FIQ para realizar un proyecto breve e intenso y les proporcionó crecimiento personal al poner en práctica conceptos teóricos y habilidades “blandas”. Asimismo, puso en relieve la importancia de adoptar una cultura de la mejora continua al presentar y reflexionar varias de sus manifestaciones en los eventos que se ofertaron.

La inclusión y comprensión de la filosofía del *Kaizen* en el ambiente educativo, particularmente en los niveles medio superior y superior, puede motivar a los estudiantes a idear y desarrollar proyectos de mejora (de entre 2 a 4 meses) en las áreas que frecuentan como: aulas, laboratorios, almacenes o jardines, ya que pueden obtener resultados rápidos y tangibles no obstante que sea modesto el alcance de su proyecto. Los profesores podrían impulsar concursos dentro de sus asignaturas otorgando una calificación a los equipos destacados con base en una rúbrica sencilla, siempre manteniendo un enfoque de diversión y de reto. Esta dinámica desarrolla competencias como liderazgo, trabajo colaborativo, planeación, creatividad, solución de problemas, manejo de emociones y negociación entre otras.

Estas competencias y experiencias obtenidas por los estudiantes en estos concursos de Proyectos KB que se llevan a cabo en escenarios reales (con empresas activas), son apreciados por la comunidad empresarial por su expectativa de que los egresados sean capaces de

identificar oportunidades para mejorar procesos y ambientes de trabajo.

La Academia de CyGC de FIQ se propone invitar a otras universidades del estado a replicar este concurso internamente, con base en las experiencias aquí narradas - y esperando su mejora -, con la visión de organizar en el corto plazo una competencia regional entre sus equipos representantes, contando con un alto involucramiento y apoyo del sector empresarial.

La realización del concurso de Proyectos KB y la Semana de la Calidad, son eventos consistentes con la perspectiva pedagógica del “Modelo educativo de la UADY” al poner en práctica algunas de las metodologías de promoción del aprendizaje que el modelo les propone a los docentes como: “Aprendizaje basado en proyectos”, “Pensamiento de diseño”, “Gamificación”, “Aprendizaje colaborativo” y “Aprendizaje basado en retos.” (UADY, 2025, p. 29).

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los estudiantes de ingeniería industrial logística de la FIQ pertenecientes al capítulo 761 del IISE por su entusiasmo, profesionalismo y compromiso para la consumación de estos eventos.

REFERENCIAS

Cawman, M. W. (2024). Kaizen blitz the muda out of the firm's globalization strategy. *Journal of General Management*, 49(4), 315-322.

IISE UADY Chapter 761. (12 de abril de 2024). @phil_araos. Instagram. https://www.instagram.com/p/C5qs4t_Op0u/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWF1ZA==

Laraia, A. C., Moody, P. E., & Hall, R. W. (1999). The kaizen blitz: accelerating breakthroughs in productivity and performance. John Wiley & Sons.

Okpala, C., Nwamekwe, C. O., & Ezeanyim, O. C. (2024). The Implementation of Kaizen Principles in Manufacturing Processes: A Pathway to Continuous Improvement. *International Journal of Engineering Inventions*, 13(7), 116-124.

Sheridan, J. (1997) "Kaizen Blitz", *Industry Week*, 246, No. 16, pp. 19-27.

Suárez Barraza, M. F., & Dávila, J. Á. (2008). Encontrando al "Kaizen": un análisis teórico de la "mejora continua". Pecunia.

Tillinghurst, D. (1997) "Kaizen Blitz", *Industry Week*, 246, No. 19, pp. 19-27.

Universidad Autónoma de Yucatán. (2025). Modelo Educativo: [Documento interno aún no publicado]. Universidad Autónoma de Yucatán.