

## Implementación del taller “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play” a estudiantes de la carrera de Ingeniería en Automatización y Control Industrial de la UPGM

**Cintya Margarita Cervantes Castro<sup>1</sup>**

[cintya.cervantes@updelgolfo.mx](mailto:cintya.cervantes@updelgolfo.mx)  
<https://orcid.org/0009-0003-8974-4937>

Universidad Politécnica del Golfo de México  
México

**Alexander Vargas Almeida**

[alexander.vargas@updelgolfo.mx](mailto:alexander.vargas@updelgolfo.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-2028-4974>

Universidad Politécnica del Golfo de México  
México

**Raquel Angulo Córdova**

[raquel.angulo@updelgolfo.mx](mailto:raquel.angulo@updelgolfo.mx)  
<https://orcid.org/0009-0006-3687-836X>

Universidad Politécnica del Golfo de México  
México

**Gladys del Carmen Velázquez López**

[gladys.velazquez@updelgolfo.mx](mailto:gladys.velazquez@updelgolfo.mx)  
<https://orcid.org/0000-0002-8113-9607>

Universidad Politécnica del Golfo de México  
México

**Susana Pérez Santos**

[susana.perez@updelgolfo.mx](mailto:susana.perez@updelgolfo.mx)  
<https://orcid.org/0000-0003-2590-0593>

Universidad Politécnica del Golfo de México  
México

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es mostrar la importancia y percepción de los estudiantes del Programa Educativo de Ingeniería en Automatización y Control Industrial (IACI), de la Universidad Politécnica del Golfo de México (UPGM), sobre la realización de talleres como complemento a las materias cursadas durante su carrera con la finalidad de desarrollar competencias necesarias para la transición al mercado laboral. Se realizó una encuesta de 7 preguntas de opción múltiple, en Google Forms, con la finalidad de conocer la opinión de los alumnos sobre el taller que tomaron, si sienten que les servirá para su vida profesional y si les gustaría seguir tomando talleres que complementen su desarrollo profesional. En el análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes que participaron en el taller “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play”, se puede observar que los estudiantes encuentran en los talleres un complemento para el desarrollo de las competencias que se requieren para ingresar al mercado laboral. La mayoría coincidió en que el aprendizaje más significativo está relacionado con el plan de vida y carrera, que era el objetivo del curso, sin embargo varios estudiantes mencionaron otras competencias logradas. Los resultados muestran que los estudiantes se sienten motivados con este tipo de talleres y lo que más les gustó fue la facilidad de expresar sus ideas y pensamientos. Por lo cual les gustaría tener la oportunidad de participar en otros talleres en los que puedan seguir adquiriendo y reforzando sus competencias.

**Palabras clave:** taller; competencias; transición a la vida laboral; metodología Lego; innovación

---

<sup>1</sup> Autor principal  
correspondencia: [cintya.cervantes@updelgolfo.mx](mailto:cintya.cervantes@updelgolfo.mx)

## **Implementation of the workshop "University Students Heading to 2030 with Lego Serious Play" for students of the Engineering degree in Automation and Industrial Control of the UPGM.**

### **ABSTRACT**

The objective of this work is to show the importance and perception of the students of the Industrial Automation and Control Engineering Educational Program of the UPGM, about the realization of workshops as a complement to the subjects completed during their career in order to develop skills necessary for the transition to the labor market. A survey of 7 multiple-choice questions was carried out in Google Forms, in order to know the opinion of the students about the workshop they took, if they feel that it will serve them for their professional life and if they would like to continue taking workshops that complement their professional development. In the analysis of the results of the survey applied to the students who participated in the workshop "University Students Heading to 2030 with Lego Serious Play", it can be observed that the students find in the workshops a complement for the development of skills that are required to enter the job market. Most of the students agreed that the more important learning is related to the life and career plan, which was the objective of the course, however several students mentioned other competencies achieved. The results show that the students feel motivated with this type of workshops and what they liked most was the ease of expressing their ideas and thoughts. Therefore, they would like to have the opportunity to participate in other workshops in which they can continue acquiring and reinforcing their skills.

**Keywords:** *workshop, skills, transition to the working life, Lego methodology, innovation*

*Artículo recibido 29 abril 2023  
Aceptado para publicación: 29 mayo 2023*

## INTRODUCCIÓN

En la Universidad Politécnica del Golfo de México, a lo largo de sus estudios universitarios, los estudiantes llevan diferentes materias que van contribuyendo al desarrollo de competencias de conocimiento, desempeño, actitud y generación de proyectos. Las materias que cursan incluyen ciencias básicas, idioma inglés, desarrollo humano y aquellas específicas de la carrera de Ingeniería en Automatización y Control industrial que incluyen los ciclos de formación de Gestión del Mantenimiento, Automatización de Procesos y Mantenimiento a Sistemas Mecatrónicos

El taller de “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play” surge como una inquietud por parte de directivos y profesores de la carrera de Ingeniería en Automatización Industrial de la Universidad Politécnica del Golfo de México por brindar a los estudiantes del programa educativo, talleres para complementar el desarrollo de las competencias adquiridas a lo largo de su formación académica y bajo esta inquietud, se presentó la oportunidad de que fuera impartido. Este taller tiene como objetivo ayudar a los estudiantes en su transición de la universidad a su vida laboral y al emprendedurismo. El taller se realizó en modalidad virtual para los 63 alumnos que cursan el noveno cuatrimestre de la carrera de Ingeniería en Automatización y Control Industrial. Se formaron 3 grupos de 21 alumnos, con el fin de poder atenderlos con mayor facilidad en una sesión de 4 horas para cada grupo.

El taller fue impartido por las empresas consultoras CORALCOM y AD HOC ADVISORY quienes imparten diferentes cursos, talleres y mentorías para desarrollar competencias blandas o “soft skills” en los empleados para que puedan mejorar su desempeño en la empresa y en los jóvenes que tienen la inquietud de seguir creciendo y prepararse para el futuro. Estas consultoras apuestan por el modelo híbrido (remoto y presencial) para ofrecer las capacitaciones y lograr un cambio en el desempeño de las personas que las toman. Durante la impartición del taller se utilizó la metodología LEGO SERIOUS PLAY que es una técnica que utiliza los juguetes LEGO para generar la reflexión, la comunicación y la generación de soluciones.

## ANTECEDENTES

En la actualidad la educación se ha enfrentado a nuevos retos, los cuales exigen innovar la forma de educar. Todos los niveles educativos, desde primaria hasta universidad han tenido que buscar diferentes maneras de lograr el desarrollo de las competencias en los estudiantes. Según (García Peñalvo, 2015),

La innovación en la educación es una suma sinérgica entre crear algo nuevo, el proceso en el que se aplica y la aportación de una mejora como resultado del proceso, y todo ello con una dependencia del contexto en el que se desarrolla y aplica la supuesta innovación.

A partir de la situación de pandemia por Covid 19 la innovación educativa ha tomado mayor fuerza, ya que se han creado diferentes estrategias para poder lograr el propósito del proceso enseñanza-aprendizaje. Al respecto (León Prieto et al., 2022) menciona que la innovación ha llegado para quedarse y que ya no es posible impartir clases presenciales sin el uso de medios tecnológicos. También es necesario crear nuevas maneras de enseñar, el mismo autor menciona que “toda innovación refiere un tipo de cambio educativo deliberado e intencional, que incluye procesos complejos que tienden a introducir mejoras educativas”. Las mejoras educativas pueden ser de diversa índole, desde la introducción de una herramienta tecnológica en la impartición de las clases, el diseño de una didáctica o el desarrollo de talleres que complementen las competencias que se busca adquieran los estudiantes. Todas estas innovaciones generan un beneficio para el estudiante, según (Fidalgo Blanco et al., 2019).

El propósito de la innovación educativa, es entonces modificar concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando los procesos de enseñanza aprendizaje. (De León Cañal, 2005)

Una manera de mejorar o transformar los procesos de enseñanza aprendizaje a nivel universitario es analizando el mercado laboral. La educación superior es el último escalón previo a la vida profesional, por lo tanto es de suma importancia que los alumnos cuenten con las competencias necesarias para

su incorporación al mundo laboral cada vez más competitivo y demandante. Según (Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería: ACOFI, 2014)

La educación en Ingeniería exige cada día enfrentarse a nuevos retos, con el fin de formar ingenieros capaces de afrontar los desafíos del siglo XXI. Hay una necesidad latente de implementar nuevas metodologías y modelos de enseñanza que permitan a los profesionales enfrentarse a problemas complejos como los que presenta hoy en día la Ingeniería. Esto hace que los profesores nos preguntemos de manera permanente sobre ¿Cómo estamos formando a nuestros estudiantes y cómo debemos formarlos en el futuro?

La UPGM opera bajo el modelo educativo basado en competencias: saber, saber ser y saber hacer, por lo tanto es indispensable asegurar que los alumnos no solo tengan el conocimiento, si no que tengan las habilidades necesarias para poder desarrollarse en cualquier organización. Por tal motivo la academia de Ingeniería en Automatización y Control Industrial considera ofrecer talleres que puedan complementar el desarrollo de las competencias adquiridas por los alumnos. Bajo estas circunstancias se presentó el taller “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play” para ofrecerlo a los alumnos y poder analizar el impacto en ellos.

Las competencias necesarias incluyen las propias del área de estudio (competencias duras), pero también un conjunto de competencias que han tomado mayor importancia en el desarrollo profesional conocidas como competencias blandas. Según (López López & Lozano, 2021) las habilidades blandas (soft skills) y duras (hard skills) propician un desarrollo integral del estudiante. En el análisis, que ellos realizan, concluyen que la aplicación de las habilidades blandas durante la etapa escolarizada produce mejoras notables en el manejo saludable de las emociones y en la inteligencia emocional. Por otro lado, (Marrero Sánchez et al., 2018) comenta que “para el desarrollo integral de una persona no basta solo con el conocimiento que pueda aprender, además de ello, es necesario un complemento de habilidades que le permitan comunicarse, tener autocontrol y confianza en sí mismo”. Por lo tanto es necesario que, previo a la integración de los jóvenes al mundo empresarial, se complemente el desarrollo de estas competencias tan importantes para lograr el éxito profesional. (González Molina

et al., 2020) menciona la importancia de las habilidades blandas para la empleabilidad y sostenibilidad del personal en las empresas, y resalta la importancia del trabajo conjunto de la universidad y las empresas para lograr el correcto aprovechamiento de las habilidades blandas.

(Aranguren Peraza, 2022) también analiza las habilidades blandas para la consolidación de una escuela inteligente, en la cual se desarrolla la educación de la espiritualidad, la educación emocional y la inteligencia emocional, la educación para las relaciones interpersonales y la comunicación y la educación para la construcción de proyectos de vida, aspiraciones y logro de metas. Es decir, una escuela inteligente logra la integración de los conocimientos y las competencias para la vida.

(Pluzhnirova et al., 2021) realizan un análisis sobre la adquisición de habilidades blandas en los estudiantes universitarios a través de la introducción de métodos innovadores en el proceso de aprendizaje. De su análisis, concluyen que el brindar un espacio de contacto con especialistas y pares, permite a los estudiantes intercambiar experiencias y mejorar sus habilidades de creatividad, toma de decisiones, comunicación, entre otras.

“Un taller en el contexto de la educación técnica es el espacio de trabajo en el que se realiza un proceso de enseñanza aprendizaje, con objetivos académicos, para que el estudiante desarrolle habilidades, actitudes y aptitudes que complementan los conocimientos y la capacitación para el desempeño laboral o profesional” (Aldaz et al., 2016). Los talleres son una herramienta útil para reforzar o desarrollar nuevas competencias, sobre todo aquéllas vinculadas al mundo laboral, que es el siguiente escalón para los estudiantes universitarios (Barrilao González et al., 2015).

La creación de espacios que provoquen el intercambio de ideas y que agudicen el desarrollo de las competencias necesarias para la vida es fundamental en el ámbito universitario. Según (Gómez del Campo del Paso et al., 2014) los talleres vivenciales tienen un impacto en el desarrollo de las competencias sociales de los universitarios.

El Taller “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play” está basado en la metodología LEGO Serious Play, la cual busca el desarrollo de las ideas a través del juego. “La metodología Lego Serious Play es una técnica para facilitar la comunicación, la reflexión y la resolución de problemas

y conflictos, esta técnica puede ser utilizada por organizaciones, equipos de trabajo y en general es aplicable a cualquier persona y rango de edad” (Soto García et al., 2021).

En la actualidad se requiere el desarrollo de las habilidades blandas en los alumnos universitarios, para que puedan ser elementos de cambio en las organizaciones. A través de esta metodología “se generarán reuniones más efectivas, en las que se busque integrar al máximo a los participantes, quienes serán más creativos, participativos, trabajarán armoniosamente en equipo, resolverán problemas y tomarán las mejores decisiones para la empresa” (Espinoza Prieto, 2019).

Los estudiantes como futuros profesionistas deben adquirir y desarrollar competencias que le permitan enfrentarse al mundo laboral y moverse en diferentes áreas industriales y empresariales.

Según (Albors-Garrigós et al., In Red-2014),

LEGO® SERIOUS PLAY® (LSP) es un método experimental diseñado para mejorar la dinámica de innovación y el rendimiento de las organizaciones. Basado en investigaciones experimentales que demuestran que este tipo de juegos utilizados en el aprendizaje ayudan a lograr una comprensión más profunda y más significativa del mundo, el entorno y sus posibilidades.

Lego Serious Play es una herramienta que consiste en plantear un desafío o cuestionamiento, usar piezas Lego para responder al desafío o cuestionamiento, compartir las respuestas con los participantes y reflexionar sobre las mismas.

La metodología LEGO Serious Play se ha aplicado en diversas áreas con diferentes objetivos, como el de ser una herramienta que facilite el conocimiento, para la resolución de problemas o para el desarrollo de competencias necesarias en empleados o estudiantes. (Villamizar Acevedo & González Ambrosio, 2015) realizaron un estudio sobre el uso de la herramienta para solucionar problemas sociales, en el que utilizaban los bloques Lego para construir modelos físicos que daban respuesta a un cuestionamiento, “el análisis de los resultados, permitió dar cuenta que el trabajo con el LSP generó mayor cantidad de situaciones problemáticas así como soluciones a los mismos que los del modelo de lápiz y papel”.

Por otro lado, (Cerezo Narváez et al., 2017) realizaron un taller práctico en la asignatura de Proyectos, en el que se plantea un problema real para ser resuelto por los estudiantes en equipos mostrando los resultados logrados. Los equipos analizaron el problema, planificaron y realizaron el modelo, con los bloques Lego, que daba solución al problema planteado, para posteriormente compartirlo. Con la metodología de LSP lograron el desarrollo de competencias como la creatividad, motivación, compromiso, comunicación y trabajo en equipo.

Lego Serious Play es una técnica que revela el potencial de todos los participantes en el taller. Consiste en resolver problemas complejos construyendo modelos con bricks LEGO. Las metáforas articuladas en esos modelos sirven de base para debatir en grupo, compartir conocimientos, resolver problemas, contribuyen a promover el pensamiento creativo y a encontrar soluciones ingeniosas. (LEGO, 2022)

## **METODOLOGÍA**

Para lograr un buen aprovechamiento del taller, se dividió a los alumnos de noveno cuatrimestre en 3 grupos de 21 personas. El taller se realizó en el laboratorio de cómputo, con un facilitador por parte de la Universidad y la persona encargada de impartir el taller de manera virtual por parte de las consultoras CORALCOM y AD HOC ADVISORY.

El taller se realizó en una sesión con una duración de 4 horas, en las que los alumnos estuvieron interactuando con el facilitador virtual a través de diferentes herramientas tecnológicas como la aplicación LEGO, la pizarra electrónica Jamboard y el generador de ideas Story Dice.

Durante la realización del taller se trataron los temas, visión del participante, los objetivos del desarrollo sostenible, los obstáculos que les impiden desarrollar sus objetivos, conocer las habilidades que tienen y el trabajo en equipo.

La primera actividad que realizaron fue la elaboración de una torre en la aplicación de LEGO, el objetivo de esta actividad consistía en hacer una comparación de la torre con la persona que la realizó. Esta actividad dio como resultado que los alumnos pudieran reflexionar sobre quién y qué cosas han venido formando a la persona que son y hacia dónde se dirigen.



La segunda actividad consistió en buscar una imagen de cómo se visualizaban en el futuro, de la misma manera que la primera actividad, tenían que compartir la imagen en la pizarra y expresar el significado de la imagen.

La tercera actividad tenía relación con la agenda 2030, les pedían a los jóvenes que eligieran un objetivo de la agenda 2030, el que fuera más importante para ayudar al mundo y que propusieran la manera en que contribuirían al logro de ese objetivo. Además, que mencionaran cuáles eran los obstáculos que impedían lograr el objetivo propuesto y la causa raíz que provocaba los problemas que busca disminuir la agenda 2030. El propósito de la actividad fue concientizar a los jóvenes sobre la situación que se vive en el mundo y darles a conocer que ellos tienen la capacidad para lograr un cambio, a través de la generación de soluciones.

Para finalizar el taller, los alumnos expresaron que fue lo más importante que les dejaba. En las actividades también se analizó el trabajo en equipo, ya que los alumnos tenían que pegar las imágenes en una pizarra electrónica a la que todos tenían acceso y en la que algunos trataban de afectar el trabajo de los otros al borrar o mover sus imágenes y descripciones. Con esto se dieron cuenta que el trabajo en equipo es fundamental para poder alcanzar sus objetivos, todos deben moverse hacia el mismo fin y no dañar el trabajo de los demás, si no por el contrario apoyarse para lograr la meta.

Además, estas actividades contribuyeron a mejorar la comunicación, organizar sus ideas, desarrollar su creatividad, mejorar su expresión.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Al inicio cuando se cuestionó a los estudiantes sobre la perspectiva hacia el taller, estos coincidieron con la idea que durante su realización utilizarían legos o algún software relacionado con la empresa LEGO. Sin embargo, el taller estaba enfocado al desarrollo de habilidades blandas y a la concientización de los estudiantes sobre los retos que tienen como futuros profesionistas y su compromiso con la sociedad. Derivado de la expectativa que tenían y de la inquietud por conocer su nivel de satisfacción, se realizó una encuesta a los 63 estudiantes de noveno cuatrimestre de la carrera

de IACI. La encuesta consistió en un formulario en la plataforma Google Forms, de 7 preguntas cerradas. A continuación, se describen los resultados obtenidos.

En la tabla 1 podemos observar que el 90% de los alumnos está de acuerdo en que el taller le servirá para la transición de la vida escolar al mercado laboral. Solo el 10% mencionó que no le servirá. Al escuchar la marca Lego, algunos alumnos lo relacionaban con otro tipo de taller, sin embargo el objetivo era llevarlos a la reflexión y desarrollar algunas habilidades que necesitarán en su vida profesional.

En el mercado laboral es importante poder desarrollar las habilidades de comunicación, trabajo en equipo, solución de problemas, generación de ideas, entre otras. Queda como trabajo de la academia lograr que el 10% de los alumnos que contestaron que no, reconozcan que dentro de una empresa las competencias del saber hacer y saber ser son muy importantes para la vida profesional, ya que no es suficiente tener el conocimiento para ser pieza fundamental en una organización.

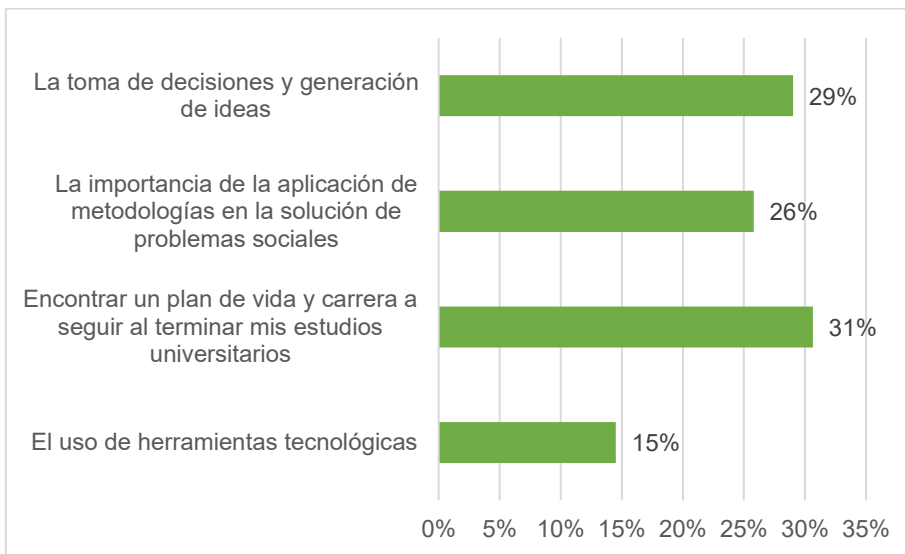
También podemos observar en la tabla 1 que el 87% considera que este tipo de talleres complementa los aprendizajes logrados durante su carrera y el 90% respondió que le gustaría tener otros talleres de este tipo. Al ser consultados sobre el cumplimiento de sus expectativas, el 82% considera que sus expectativas sobre el taller fueron cubiertas.

Opinión de los estudiantes de noveno cuatrimestre de IACI sobre el taller de “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play”	Si	No
¿Crees que el taller de “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play” te servirá para tu transición de la vida escolar al mercado laboral?	90%	10%
¿Crees que este tipo de talleres complementa los aprendizajes logrados durante tu carrera?	87%	13%
¿El taller de “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play” cubrió tus expectativas?	82%	18%
¿Te gustaría tener otros talleres de este tipo para complementar el desarrollo de tus competencias?	90%	10%

**Tabla 1.** Opinión de los estudiantes de noveno cuatrimestre de IACI sobre el taller de “Universitarios

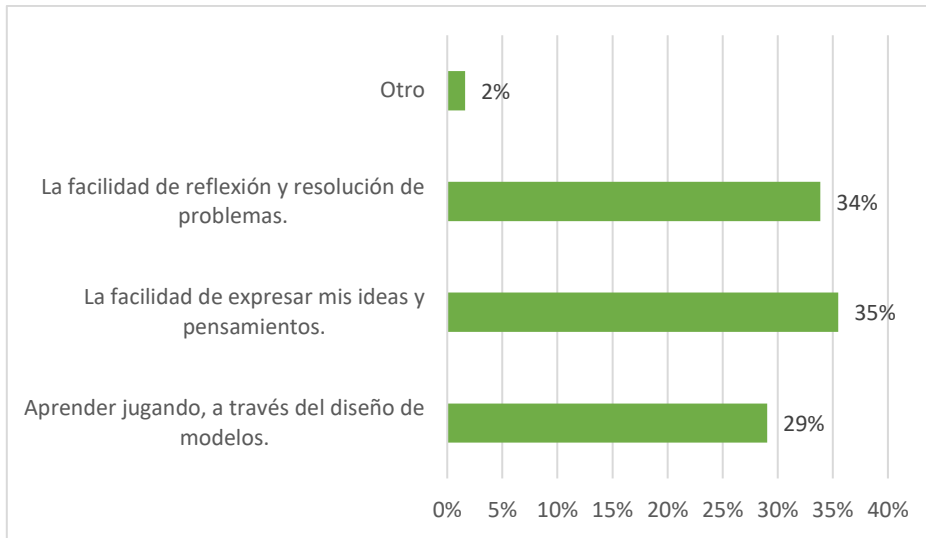
Rumbo al 2030 con Lego Serious Play” como complemento en el desarrollo de sus competencias

En la figura 1, se observa que para el 31% de los estudiantes, encontrar un plan de vida y carrera a seguir al terminar los estudios universitarios, fue el aprendizaje más significativo que lograron en el taller. Muy cercano a este porcentaje, el 29% de los estudiantes consideraron que el aprendizaje más significativo para ellos fue la toma de decisiones y la generación de ideas. En tercer lugar, con un 26%, se ubica la importancia de la aplicación de metodologías en la solución de problemas sociales y solo el 15% de los estudiantes indicó que logró un aprendizaje sobre el uso de herramientas tecnológicas.



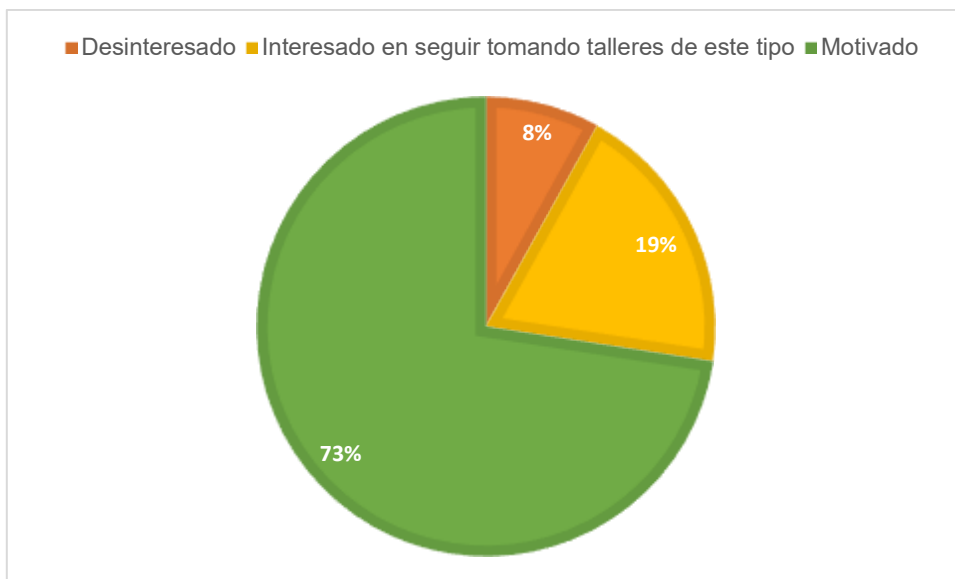
**Figura 1.** Porcentaje de aprendizajes logrados en el taller “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play”

Cuando se les cuestionó sobre lo que más les gustó del taller, el 35% de los estudiantes contestó que la facilidad de expresar sus ideas y pensamientos, el 34% eligió la facilidad de reflexión y resolución de problemas, al 29% les gustó que pueden aprender jugando a través del diseño de modelos y sólo el 2% consideró otra opción. Ver figura 2. Se puede observar que, desde la perspectiva de los estudiantes, en un taller se pueden desarrollar diferentes competencias que le serán de utilidad en su vida profesional.



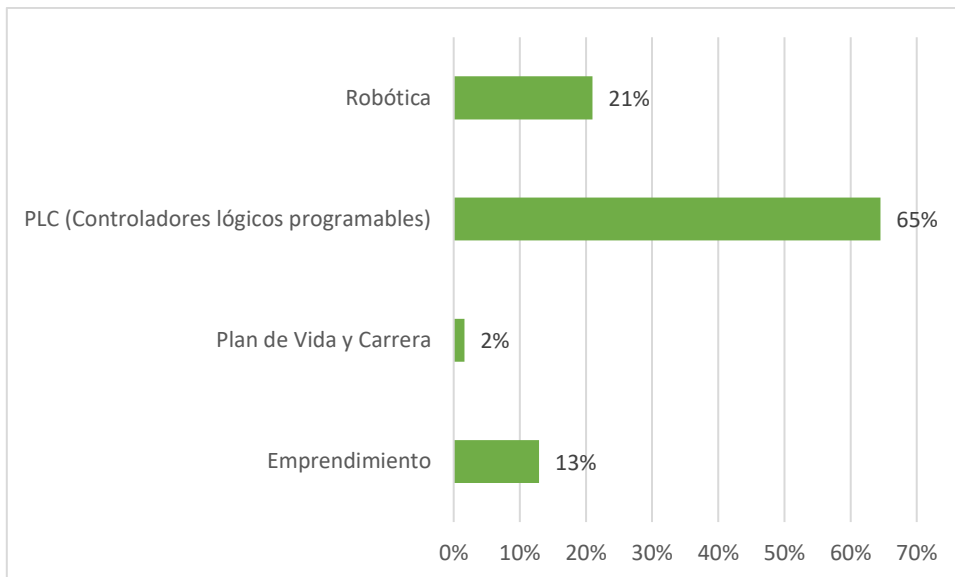
**Figura 2.** Porcentaje de lo que más les gustó a los estudiantes del taller “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play”

En la figura 3, se muestra que el 73% de los estudiantes que tomaron el taller se sienten motivados después de haberlo tomado y el 19% se muestra interesado en seguir tomando talleres de este tipo. De acuerdo a estos resultados, los alumnos muestran interés en tomar talleres que complementen las competencias aprendidas. Se puede observar también en la figura 3, que solo el 8% muestra desinterés en este tipo de actividades, es importante buscar la manera de motivarlos o indagar a fondo por qué el no cumplimiento de sus expectativas. Aunque es un porcentaje bajo, no deja de ser importante consultar la opinión de este grupo minoritario y de esta manera lograr que las competencias blandas que hoy en día son demandadas en el ambiente laboral formen parte del interés de los futuros profesionales para un mejor desenvolvimiento laboral y personal dentro de una organización.



**Figura 3.** Nivel de interés logrado en los estudiantes después de tomar el taller “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play”

En cuanto a los talleres que les gustaría recibir como parte de su capacitación para el ambiente laboral, el 65% de los alumnos indicó talleres sobre Controladores Lógico Programables (PLC), el 21% prefiere talleres de Robótica, 13% mostró preferencia por talleres de Emprendimiento y solo el 2% mostró interés sobre los talleres de Plan de Vida y Carrera. Estos porcentajes de preferencia por ciertos temas pueden ser observados en la figura 4. Como se nota, la mayoría de los estudiantes prefieren temas relacionados con su carrera y que consideran deben desarrollar aún más para estar preparados para la vida laboral, sin embargo, se observa también, que algunos alumnos comprenden la importancia de tener su propia empresa al terminar su carrera profesional y sobre todo tener metas establecidas y objetivos que perseguir.



**Figura 4.** Talleres de interés para los alumnos de IACI

## CONCLUSIONES

Con respecto a los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes que tomaron el taller de “Universitarios Rumbo al 2030 con Lego Serious Play”, la mayoría estuvo conforme con los temas y las actividades realizadas. El taller estuvo enfocado a complementar el desarrollo de competencias blandas en los alumnos y a reflexionar sobre sus habilidades, debilidades, retos y el compromiso que tienen al convertirse en profesionistas. Una cantidad mínima de los estudiantes, no estuvieron conformes, ya que tenían la expectativa de aprender el uso de un software. Los resultados de las encuestas arrojan que la mayoría prefiere talleres de PLC y Robótica.

Los alumnos en general prefieren cursos de competencias duras, sin embargo es importante que consideren que las competencias blandas incluso pueden ser un factor de mayor peso cuando los empleadores toman decisiones de contratación. Los estudiantes de ingeniería están enfocados al desarrollo de los conocimientos y habilidades propias de la carrera. (Neri Torres & Hernández Herrera, 2019) realizaron un estudio sobre la percepción de los jóvenes universitarios con respecto a las competencias blandas y los resultados obtenidos reflejan la necesidad de trabajar habilidades blandas para relacionarse con los demás y enfrentar nuevos retos.

Sería importante hacer un estudio sobre la percepción de los estudiantes de la UPGM con respecto a las competencias blandas y las necesidades de las empresas, para poder ofrecer talleres que ayuden a desarrollar aquéllas que más se necesitan. Además motivar a los alumnos, ya que muchas veces desconocen la importancia que éstas tienen para complementar las competencias propias de su área de estudio.

Los talleres como complemento al programa educativo, son fundamentales para brindar herramientas a los alumnos y que en un futuro tengan mayores oportunidades laborales.

Es importante seguir trabajando con la metodología LEGO, ya que las aplicaciones que se le pueden dar son muy variadas y permite complementar el desarrollo de las competencias que se requieren en el mercado laboral. Sería bueno retomar el taller que le fue impartido a los estudiantes, preparando actividades que incluyan el desarrollo de habilidades propias de la carrera, como PLC y Robótica, pero que al mismo tiempo involucren el uso de LEGO Serious Play y otras herramientas para el desarrollo de las competencias blandas.

La innovación es fundamental en el ámbito educativo y actualmente es necesario crear nuevas estrategias para lograr el desarrollo de las competencias duras y blandas. Los talleres son un espacio en el que se logra el intercambio de ideas y el desarrollo de esas competencias, y al complementarlo con metodologías como Lego Serious Play se logra que el estudiante logre adquirir las competencias necesarias para su vida profesional.

## **LISTA DE REFERENCIAS**

Albors-Garrigós, J., De Miguel Molina, M., De Miguel Molina, B., & Del Val Segarra Oña, M. (In Red-2014). Experiencias en el uso de la herramienta Lego Serious Play® en la Facultad de ADE. *Jornadas de Innovación Educativa y Docencia en Red de la Universidad Politécnica de Valencia*, 624-629.

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/168230/Albors?sequence=1>

Aldaz , J. D., Cedillo, M., & Buchelli, L. (2016). Los talleres en las universidades como una alternativa y/o complemento para el desarrollo del conocimiento en las instituciones de

enseñanza superior. *Memorias del segundo Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas: Por una educación innovadora, para un desarrollo humano sostenible. Instituto Superior Tecnológico Bolivariano*, (págs. 208-219).

Aranguren Peraza, G. N. (2022). Escuela Inteligente y el Desarrollo de las Habilidades Blandas. *Educare*, 26(2). <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1627>

Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería: ACOFI. (2014). Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería EIEI ACOFI 2014 : Nuevos Escenarios en la Enseñanza de la Ingeniería. *Jugando con Lego en la Universidad* (pág. 228). Colombia: Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería: ACOFI. [https://acofi.cloudbiteca.com/pmb/opac\\_css/doc\\_num.php?explnum\\_id=144](https://acofi.cloudbiteca.com/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=144)

Barrilao González, P., Villar Rubio, E., & Roldán Álvarez, M. (2015). Transición al mercado de trabajo: "ugr Orienta". *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 8(2), 84-94. [http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol8\\_2/REFIEDU\\_8\\_2\\_4.pdf](http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol8_2/REFIEDU_8_2_4.pdf)

Cerezo Narváez, A., Otero Mateo, M., Portela Núñez, J., & Pastor Fernández, A. (2017). Trabajando en competencias con Lego Serious Play en la etapa Universitaria. <http://dspace.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/470/AT09-005.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

De León Cañal, P. (2005). *La innovación educativa*. Ediciones Akal. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=x8TZ6tfJ-18C&oi=fnd&pg=PA5&dq=innovaci%C3%B3n+educativo&ots=Xhnp347sbo&sig=VoXXMXNRUI7MhUrfwcimOUMLiM#v=onepage&q=innovaci%C3%B3n%20educativo&f=false>

Espinoza Prieto, J. R. (2019). Metodología "Lego Serious Play", La Ingeniería de la Construcción como Juego para Capacitación de Equipos de Alto Rendimiento. *FINGUACH. Revista De Investigación Científica De La Facultad De Ingeniería De La Universidad Autónoma De Chihuahua.*, 6(19), 12-13. <https://vocero.uach.mx/index.php/finguach/article/view/374>



- Fidalgo Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M., & García Peñalvo, F. (2019). Tendencias de Innovación Educativa con Moodle Llevando el cambio metodológico al aula. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3381594>
- García Peñalvo, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the Knowledge Society*, 16(4), 6-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554760001>
- Gómez del Campo del Paso, M. I., Salazar Garza, M. L., & Rodríguez Morril, E. I. (2014). Los talleres vivenciales con enfoque centrado en la persona, un espacio para el aprendizaje de competencias sociales. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 16(1), 175-190. <https://www.redalyc.org/pdf/802/80230114010.pdf>
- González Molina, M. G., Enciso Galindo, B. V., Arciniegas Hurtado, L. F., Tovar Arévalo, P. A., Bonza Forero, P. I., & Arévalo Peña, L. P. (2020). Importancia de las habilidades blandas para la empleabilidad y sostenibilidad del personal en las organizaciones. *Encuentros con Semilleros*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15765/es.v2i2.2646>
- LEGO. (2022). <https://www.lego.com/es-us/themes/serious-play/about>
- León Prieto, L. M., Romero Hinojoza, Á. O., & Castillo Jaramillo, M. (2022). Transformación, estrategias de innovación y TIC: un nuevo reto. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.*, 6(3). [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2552](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2552)
- López López, L., & Lozano, C. (2021). Las habilidades blandas y su influencia en la construcción del aprendizaje significativo. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 5(6).
- Marrero Sánchez, O., Mohamed Amar, R., & Xifra Triadú, J. (2018). Habilidades blandas: necesarias para la formación integral del estudiante universitario. *Revista Científica Ecociencia*, 5, 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.21855/ecociencia.50.144>
- Neri Torres, J. C., & Hernández Herrera, C. A. (2019). Los jóvenes universitarios de ingeniería y su percepción sobre las competencias blandas. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18), 768-791.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672019000100768&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672019000100768&lng=es&tlng=es).

- Pluzhnirova, E., Zhivoglyad, M., Kulagina, J., Morozova, I., & Titova, N. (2021). Formación de habilidades blandas en estudiantes de instituciones de educación superior. *Revista Eduweb*, 15(1), 112-122. <https://doi.org/https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2021.15.01.10>
- Soto García, L., López Sánchez, F., Galiano Galvez, L. M., & Rabal Alonso, J. M. (Febrero de 2021). Didáctica y aplicación práctica de la metodología “lego serious play”. Perspectiva de aula. *South Florida Journal of Development*, 2(1), 651-667. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n1-048>
- Villamizar Acevedo, G., & González Ambrosio, J. E. (2015). El lego serious play como herramienta para solucionar problemas sociales. Estudio con alumnos de administración de empresas. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 6(1). <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/754>