

## Modelo de gestión formativa en la preparación para el empleo del Ingeniero Informático

### *Training management model in preparation for employment of the Computer Engineer*

**MSc. Ariagna Fernández Sanabia.** Máster en Informática Educativa. Profesor Instructor. Facultad de Ingeniería Química y Agronomía. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

Correo electrónico: [ariagna.fernandez@uo.edu.cu](mailto:ariagna.fernandez@uo.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5316-4514>

**Dr. C. Nadia Barrabí Guardiola.** Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Dirección de Marxismo sede Mella. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

Correo electrónico: [nadia.barrabi@uo.edu.cu](mailto:nadia.barrabi@uo.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5495-2934>

**Dr. C. Lizette de la Concepción Pérez Martínez.** Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Facultad de Ciencias de la Educación, Centro de Estudio Manuel F Gram. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.

Correo electrónico: [lizette@uo.edu.cu](mailto:lizette@uo.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3613-2852>

---

#### RESUMEN

En la contemporaneidad globalizada diversas problemáticas inciden y repercuten en la vida del hombre como ente social. De ahí que, las universidades proyecten procesos formativos conforme a los desafíos y demandas educativas de la Agenda 2030. Cuba, inmersa en transformaciones de su modelo económico, político y social, redimensiona la preparación para el empleo en la Educación Superior, desde la formación continua, en función de lograr egresados dotados de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y competencias socio-profesionales para insertarse en el mercado laboral. En ese contexto, el artículo presenta un modelo de gestión formativa en la preparación para el empleo en el Ingeniero Informático en la Universidad de Oriente, constructo articulador en la concreción de las competencias socio-profesionales. El constructo teórico-práctico que expresa el vínculo universidad-empresa, emerge de los resultados de la formación doctoral. En tal sentido, se asumen métodos que permiten relacionar los aspectos teóricos que sustentan el modelo propuesto en interrelación con las

#### ABSTRACT

In today's globalized world, various problems affect and have repercussions on the life of man as a social entity. Hence, universities project training processes in accordance with the educational challenges and demands of the 2030 Agenda. Cuba, immersed in transformations of its economic, political and social model, resizes preparation for employment in Higher Education, from continuous training, in order to achieve graduates equipped with knowledge, skills, values and socio-professional competencies to enter the labor market. In this context, the article presents a training management model in preparation for employment in the Computer Engineer at the University of Oriente, an articulating construct in the realization of socio-professional competencies. The theoretical-practical construct that expresses the university-company link emerges from the results of doctoral training. In this sense, methods are assumed that allow relating the theoretical aspects that support the proposed model in interrelation with the categories, based on the analysis-synthesis, the documentary review of research that is assumed

categorías, a partir del análisis-síntesis, la revisión documental de investigaciones que se asumen y comparten, los que avalan la propuesta en su significación, importancia, actualidad e impacto.

**Palabras clave:** competencias profesionales, formación continua, competencia socio-profesional, vínculo universidad-empresa

and shared, which endorse the proposal in its significance, importance, topicality and impact.

**Keywords:** professional skills, continuous training, socio-professional competence, university-company link

---

## Introducción

Los procesos educativos en la actualidad exigen de transformaciones sociales en correspondencia con las demandas de la Educación Superior en Cuba, al interconectar sus procesos formativos desde la relación universidad-sociedad, con incidencia en el desarrollo de las tecnológicas de la información y las comunicaciones, para promover cambios en diferentes esferas de la sociedad.

La universidad cubana, como espacio de formación profesional, integra sus procesos sustantivos académico, laboral investigativo y extensionista Horruitiner-Silva (2020) a la formación continua de los profesionales universitarios concatenado con el modelo del profesional en aras de lograr la calidad de los egresados universitarios para su inserción en el mundo laboral como profesionales comprometidos, entes activos y transformadores en la sociedad.

Lo expresado se integra, como exigencia para el cumplimiento de la Agenda 2030 en su Objetivo 4, con el fin de “Garantizar una educación” que aspira a “promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Naciones Unidas, 2018, p.29), elementos concatenados a las Ciencias de la Educación en una relación de la teoría y la práctica, a partir del vínculo universidad-empresa, con el propósito de alcanzar la preparación para el empleo, en un carácter sistémico, cultural y político-social.

De manera que, se requiere perfeccionar los recursos humanos ya graduados, encaminados a elevar su calificación, actualizar y profundizar los conocimientos en la promoción del pensamiento científico-técnico para la prestación de los servicios que permita satisfacer las necesidades sociales y del territorio; en la que es oportuna fortalecer la gestión formativa en la preparación para el empleo del Ingeniero Informático.

En la actualidad, las universidades promueven la formación continua en función de preparar a un egresado sobre la base de sus conocimientos, habilidades, valores, comportamientos que adquieren como parte de los aprendizajes y sus experiencias en una relación de la teoría y la práctica.

En este contexto, la preparación para el empleo constituye una etapa primordial que forma parte del proceso de formación continua de los profesionales universitarios, sin embargo, en la literatura científica, aún es poca abordada; se requiere dilucidar aspectos que son prioridades desde esta etapa a partir de las necesidades de las instituciones empleadoras y su comunicación universidad-empresa.

Otros elementos precisan de articular el vínculo con el sector empresarial en correspondencia con las exigencias del modelo de formación vigente, limitado desarrollo de un enfoque científico en el campo profesional para fortalecer competencias profesionales en el Ingeniero Informático.

Por consiguiente, la preparación para el empleo requiere perfeccionar las relaciones sistémicas en las actuaciones de los egresados de la carrera de Ingeniería Informática, como parte del rol económico y social de este profesional, en consonancia con los cambios en la informatización de la sociedad cubana, sobre todo en el sector empresarial, ante los constantes avances científicos- tecnológicos contemporáneos.

Constituye la preparación para el empleo un tema de actualidad, de significación e importancia abordado desde diferentes aristas por Calvis y Cruz (2021); Ramos-Banteurt et al. (2023); Taboada et al. (2023), investigadores que la sitúan como un proceso trascendente para la búsqueda de soluciones, que dé respuestas a los conocimientos, hábitos, habilidades lógicas, investigativas, comunicativas, profesionales, compromiso político, ideológico y social ante las demandas de la sociedad.

Ramos-Banteurt et al. (2023) la significan desde el perfeccionamiento de los conocimientos para concretar objetivos y habilidades como resultado del ejercicio de su profesión. De igual forma Taboada et al. (2023) la aborda como un ejercicio significativo y trascendente, encaminado a la búsqueda permanente de la excelencia del proceso educativo para satisfacer las demandas de la sociedad de hoy.

El presente trabajo tiene como propósito fundamentar un modelo de gestión formativa en la preparación para el empleo en el Ingeniero Informático en la Universidad de Oriente, constructo articulador en la concreción de las competencias socioprofesionales.

## **Materiales y métodos**

Para el cumplimiento del objetivo propuesto el enfoque dialéctico-materialista constituyó fundamento teórico que permitió utilizar de manera coherente los métodos de análisis y síntesis, modelación y enfoque sistémico estructural funcional, así como, precisar y relacionar las categorías esenciales del modelo propuesto.

De este modo, se emplearon métodos teóricos que permitieron revelar las relaciones esenciales de la investigación. El análisis y síntesis se empleó en todo el proceso investigativo, lo que permitió transitar de las partes al todo en el proceso de modelación.

Por su parte, la modelación, como método, modela una abstracción en relación con la preparación para el empleo y la necesidad de la gestión formativa para concretar competencias socio-profesionales del Ingeniero Informático. Este método, se articula al enfoque sistémico estructural funcional, para orientar las relaciones dialécticas entre los procesos y subprocesos que se dinamizan desde el modelado como parte de la preparación para el empleo y la orientación de la gestión formativa.

El análisis documental, permitió revelar los aspectos esenciales de la temática consultada, en el estudio interpretativo de categorías, en la reconstrucción y crítica de las fuentes revisadas.

Se aplicaron encuestas y entrevistas con el objetivo de explorar las opiniones acerca de la formación profesional del Ingeniero Informático, aspectos que requirieron ser diagnosticados para perfeccionar la preparación para el empleo del egresado de la carrera y propiciar la formación de habilidades, conocimientos y competencias en el puesto de trabajo según los adelantos tecnológicos.

La muestra utilizada estuvo compuesta por 68 personas de las cuales, 26 son egresados de la carrera (74,47%) en la etapa de preparación para el empleo, 12 estudiantes (50%) del

último año de la carrera luego de incorporarse de su práctica pre profesional perteneciente a los planes D y E, un número de 22 integrado por directivos, tutores de la entidad laboral, Jefe de Recursos Humanos que componen el (62,85%) a las cuales tributan los graduados de la carrera, así como 11 docentes (55%) entre ellos, el jefe de carrera y otros profesores que integran el claustro del colectivo docente de Ingeniería Informática de la Universidad de Oriente.

## Resultados

La indagación interpretada y procesada por triangulación metodológica, arrojó los siguientes resultados:

- Limitada implementación de acciones y tareas como parte de la formación continua del egresado de Informática que fortalezcan la relación universidad-empresa en la preparación para el empleo.
- Limitados conocimientos, habilidades y destrezas en los egresados para brindar soluciones informáticas a problemáticas desde el puesto de trabajo.
- Debilidades en el diseño y programación de sistemas informáticos desde la ciencia, tecnología e innovación por los egresados que contribuyan a dar soluciones tecnológicas en las entidades empleadoras. (estatales o privadas)
- Escasas ofertas formativas que contribuyan a fortalecer y actualizar las competencias profesionales.
- Carencia de una gestión formativa en la preparación para el empleo en la carrera Ingeniería Informática que fortalezca la relación universidad-empresa.

Particularizar la gestión formativa en la preparación para el empleo de la carrera Ingeniería Informática, se sustenta a partir de la construcción teórica de un modelo pedagógico, que en su esencia se estructura desde su alcance teórico, práctico en el vínculo universidad-empresa al tomar en cuenta las necesidades del egresado para responder, a los intereses de la entidad empleadora como parte del contexto transformador de la sociedad contemporánea.

Desde las ciencias sociales, se concibe el modelo como una construcción teórica que permite representarse mentalmente, el transcurrir de un proceso en una realidad objetiva concreta. En el caso de esta investigación, el modelo estructura la gestión formativa en la preparación para el empleo del egresado de la carrera Ingeniería Informática y su concreción en una cualidad resultante superior a partir de la interrelación de las funciones de los subsistemas y componentes que se modelan.

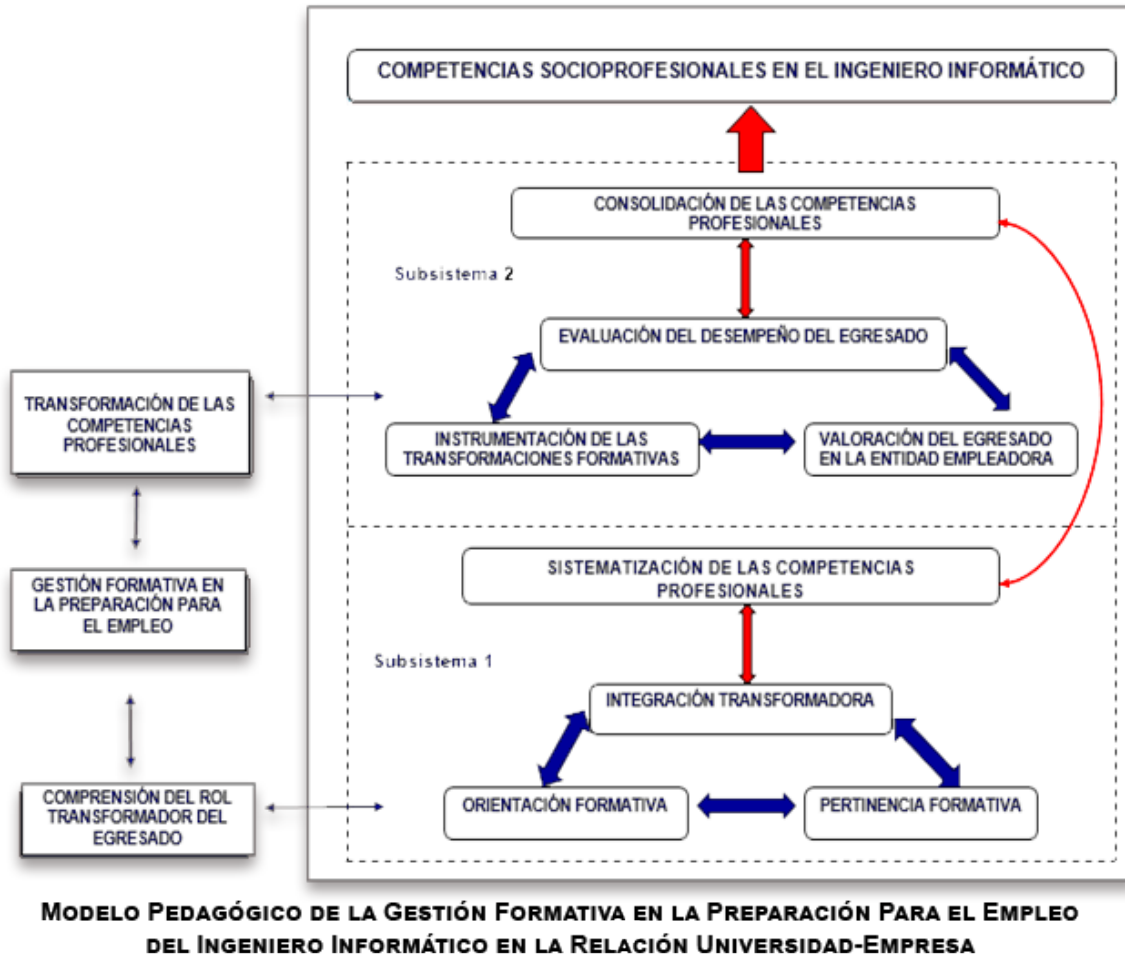
Se sustenta el modelo pedagógico sobre la base de la Teoría General de Sistema y sus nexos con el enfoque sistémico estructural funcional, medio que contribuye a concretar de forma concatenada, los movimientos ascendentes y dialécticos atendiendo a las relaciones del objeto y el campo con una visión totalizadora que favorece la preparación para el empleo en el egresado de Informática.

En la construcción teórica del modelo pedagógico, se toma en cuenta que es un instrumento de investigación de carácter material o teórico, creado por científicos para reproducir el fenómeno estudiado; perspectiva que de manera específica redimensiona una

representación que tiene un alcance social, por la significación que en la actualidad tiene este profesional.

Lo expuesto desde lo modelado se integra en una relación dialéctica de sus subsistemas: **Comprensión del rol Transformador del egresado y Transformación de las competencias**, como se muestra en la figura 1.

Con un carácter multidireccional se interrelacionan diversas direcciones: como enseñar, aprender, comunicarse, desarrollar conocimientos, habilidades, valores, convicciones, ideales, integradas a la gestión formativa para proyectar la concreción de las competencias socioprofesionales en el Ingeniero Informático.



**Figura 1.** Modelo pedagógico de la gestión formativa en la preparación para el empleo del Ingeniero Informático en la relación universidad-empresa

En tal sentido, se define el subsistema **Comprensión del rol transformador del egresado**, como el elemento de entrada en la comprensión y significación del modelo pedagógico en la preparación para el empleo, que tiene como función en la carrera Ingeniería Informática asumir la búsqueda de las competencias en el egresado a partir de la gestión formativa, en interrelación con el Modelo del Profesional al concretar objetivos, conocimientos, habilidades, valores, aptitudes y destrezas que requiere este profesional desde su puesto de trabajo.

Por lo que, la interconexión de los componentes del primer subsistema: **orientación formativa, pertinencia formativa, integración transformadora**, establecen una triada que favorece la relación dialéctica en la preparación para el empleo, a partir de la gestión formativa que intenciona todo el recorrido en lo modelado, para la proyección de las competencias socioprofesionales en el Ingeniero Informático.

La **orientación formativa**, como primer componente de este subsistema, sitúa la gestión formativa como herramienta distintiva resultado de la acción pedagógica, elemento articulador y constructo que da entrada a la relación que se produce entre la posición orientadora en la preparación para el empleo, en el contexto de la relación universidad-empresa.

De manera que, este componte jerárquico comprende la relación que se produce entre la gestión formativa, con la orientación, diagnóstico, planeación y organización de actividades en relación de la teoría con la práctica, que involucra la carrera, tutores pertenecientes a la entidad empleadora, profesores categorizados en la entidad empleadora, egresados y capacitadores, para favorecer en los egresados su auto preparación, asimilación de conocimientos, habilidades, valores, compromisos, actitudes y destrezas.

La entrada al segundo componente **pertinencia formativa**, establece desde lo modelado una relación de coordinación y coherencia en el primer subsistema, que responde a las expectativas y necesidades de la sociedad en función de la preparación para el empleo, con la identificación de necesidades sociales, en las entidades laborales a partir de la gestión formativa, posibilitando al egresado estar mejor preparado con mejores oportunidades en su vida laboral.

La pertinencia formativa, emerge al contribuir al logro de un pensamiento analítico y creador, que requiere de firmeza en las decisiones, capacidad para integrar y accionar desde su puesto laboral, conocimientos y habilidades adquiridas en la práctica, resultado del proceso de ascenso, que deviene en la integración del componente anterior, hace referencia a que el egresado adquiera con éxito y calidad, como demanda del mundo laboral, para dar respuesta desde el ejercicio de su profesión, indisolublemente ligado a sus funciones organizativa, tecnológica, de comunicación y socialización con el uso de recursos informáticos.

Para su plena complementación entre los dos primeros componentes del primer subsistema las relaciones dialécticas requieren de la **integración transformadora**, este tercer componente, revela en su esencia la utilización, creación, adaptación, desarrollo en el accionar del egresado, que se enfatiza con la gestión formativa, esta asegura la amplitud de tareas desplegadas desde el primer componente en la preparación para el empleo, para fortalecer las competencias a partir de reconocer en qué medida se identifican los objetivos a determinar y reconocer las necesidades formativas del egresado en el puesto de trabajo.

Lo explicado, revela en el primer subsistema la función diagnóstica de la gestión formativa, en la preparación para el empleo, que se argumenta en las relaciones que se dan entre los componentes y permiten precisar necesidades, debilidades, amenazas, oportunidades, fortalezas y potencialidades en los egresados universitarios en las entidades empleadoras, para emerger la cualidad resultante **sistematización de las competencias profesionales**.

Por consiguiente, resultado del recorrido dialéctico, la **sistematización de las competencias profesionales** integra a partir de la gestión formativa el reconocimiento de la orientación, diagnóstico, planificación y organización en la relación universidad-empresa,

que proyecta fortalecer conocimientos, crear valores, convicciones y habilidades necesarias para el desempeño del informático en el puesto de trabajo, como se muestra en la figura 2.



Fig.2- Subsistema1 Comprensión del rol transformador del egresado

Al comprender la sinergia que se revela entre el primer subsistema se asegura la entrada al segundo subsistema: **Transformación de las competencias profesionales**. Este, establece una relación dialéctica de manera ascendente y superior en los elementos que se describen con respecto al subsistema anterior; que de manera recíproca en una conexión con los aspectos teóricos metodológicos propuestos en el subsistema anterior y su expresión transformadora del cual emanan nuevos componentes: **instrumentación de las transformaciones formativas, valoración del egresado en la entidad empleadora y evaluación del desempeño del egresado**.

Por su parte, el componente: **Instrumentación de las transformaciones formativas**, da entrada a este subsistema, donde se implementan acciones para el logro de las competencias profesionales que se manifiestan en el saber-hacer aplicado a su puesto de trabajo, en función de intencionar la explotación de sistemas informáticos, del diseño de software, desarrollo de soluciones informáticas a problemas diversos en las entidades empleadoras, como parte de la gestión formativa.

Se precisa en este componente, desde la preparación para el empleo, que el Ingeniero Informático sea capaz de utilizar los últimos adelantos de las tecnologías de la información, por ejemplo, en la programación de software, que responda a demandas complejas desde el puesto de trabajo, lo que requiere una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivaciones y valores que son resultado de la gestión formativa instrumentada en todo el movimiento de lo modelado.

En este subsistema, el establecimiento de nuevos nexos, asegura el componente **valoración del egresado en la entidad empleadora** que, a partir de la gestión formativa, se contextualice como proceso, resultado de la función orientadora en el accionar de la carrera, capacitadores, tutores en la entidad empleadora, profesores categorizados de la misma que forman parte de la relación universidad-empresa, para concretar en la preparación para el empleo del egresado de Informática, las competencias profesionales.

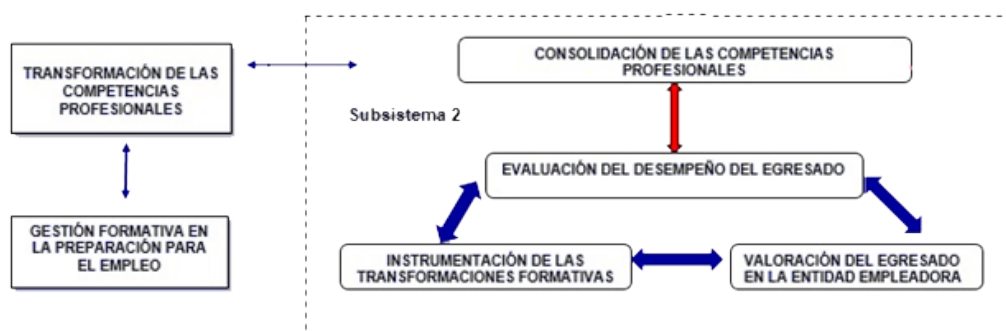
Este componente, como proceso y resultado valora el recorrido del modelo y las transformaciones formativas del egresado en las entidades empleadoras, en una interacción de continuidad y consecutiva dadas en las tareas y acciones, que forman parte de la gestión formativa y su entrada al componente **evaluación del desempeño del egresado**.

Este componente, al evaluar el desempeño del recién graduado en el puesto laboral como rasgo que emana de la gestión formativa y el asumir las competencias profesionales, manifestadas en la capacidad productiva que debe desenvolverse, definida y medida en los términos: motivacional, axiológico, tecnológico y social para llevar a cabo su desempeño de manera eficiente y con la calidad requerida.

Al evaluar el impacto en este componente, se tiene en cuenta que las competencias profesionales en el egresado no se forman solas en la academia, es fundamental el vínculo con las entidades laborales, que desde los primeros momentos llevan a cabo los conocimientos prácticos en la formación del profesional en el que se consolida lo teórico aprendido que forma parte de lo curricular en las entidades laborales.

En tanto, en este componente se revela el impacto que desde lo modelado sustenta la gestión formativa, en el desempeño y trasformaciones del egresado que permiten evaluar las competencias profesionales que propician la construcción de aprendizajes significativos y eficaces en el Ingeniero Informático, mediante las experiencias en situaciones concretas de aprendizaje y de trabajo como expresión de haber adquirido la capacidad necesaria.

Resultado en este subsistema del movimiento de la gestión formativa, deviene la cualidad resultante **consolidación de las competencias profesionales**, expresión de la trascendencia en el proceso de formación continua del Ingeniero Informático, en el que se sintetiza la capacidad transformadora en el contexto de las entidades laborales de manera coparticipativa donde intervienen la academia y la entidad empleadora como se muestra en la figura 3.



**Fig.3-** Subsistema 2 Transformación de las competencias profesionales

En la finalidad de lo modelado, la gestión formativa en la preparación para el empleo como resultado y síntesis de los subsistemas, componentes y cualidades que se integran, emerge como cualidad resultante superior las **competencias socioprofesionales en el Ingeniero Informático**, estas se integran en el orden motivacional, social, axiológico y tecnológico en este profesional. Se puntualiza, que las **competencias socioprofesionales desde lo motivacional** constituye un rasgo del proceso en la preparación para el empleo que da cuenta del nivel motivacional del egresado en su contexto laboral, motivado por su trabajo, al dedicar amor a la profesión como aspecto imprescindible para que los resultados sean del nivel de calidad esperado.

Esta competencia integra aquellos procesos y contenidos psicológicos a través de las motivaciones, expectativas estructurado por las razones que movilizan y orientan la conducta de la personalidad del recién graduado ante sus propias expectativas, consciente de lo que puede y quiere lograr resultado de las destrezas, aspiraciones, intereses,



habilidades, compromisos, conocimientos, convicciones, aptitudes y la disposición para hacerlo, además de asumir diversidad de tareas y funciones.

**Desde lo social: las competencias socioprofesionales** forman parte de un rasgo del proceso de formación en la preparación para el empleo, que expresa conocimientos y habilidades que permiten al egresado en situaciones dadas poder identificar las tareas a desempeñar, los problemas a resolver mediante una acción pertinente en el mundo del trabajo y la sociedad en general.

Esta competencia se considera, un proceso formativo integrador que desde su concepción vincula el mundo académico con lo laboral y social, juega un papel importante la vinculación teoría-práctica para lograr competitividad y productividad ante los acelerados cambios de la sociedad contemporánea desde la mirada de su desarrollo para la empleabilidad una probabilidad de éxito en las diferentes esferas de actuación.

Las **competencias socioprofesionales desde lo tecnológico**: es un rasgo que caracteriza al egresado a partir del conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan para saber cómo funcionan las tecnologías de la información y las comunicaciones, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos, para ser autónomos y competentes para desenvolverse en el mundo laboral.

De importancia, las **competencias socioprofesionales desde lo axiológico**: permite logran en el egresado la responsabilidad, la disciplina laboral, la dedicación en su puesto de trabajo, el respeto, el compromiso ante las tareas asignadas en lo laboral, la confiabilidad, laboriosidad y el trabajo en equipo; lo expresado es síntesis del movimiento de la gestión formativa en la preparación para el empleo.

## Discusión

En este orden, los fundamentos epistemológicos que sustentan el constructo teórico del modelo de gestión formativa para la preparación para el empleo del Ingeniero Informático, revelan una interrelación concatenada de la categoría formación (Betto, 2022), que establece su intencionalidad al enmarcar la conexión universidad-sociedad.

Lo expuesto, parte de significar la formación continua dirigida a promover los procesos formativos en una conexión, de conocimientos, saberes, habilidades, destrezas, valores, motivaciones, aspiraciones, compromiso social ante las demandas sociales de hoy y las transformaciones del Modelo Económico, Político y Social cubano, de pertinencia en la actualidad para significar la validez de los profesionales informáticos.

Precisa la formación continua desde los presupuestos de Bernaza-Rodríguez et al. (2020) en su carácter armónico, desarrollador, creativo, pertinente y multidimensional para enfocar aprendizajes en una conexión directa Universidad-Sociedad, Modelo del Profesional desde una visión formativa en el egresado, enfrascada en la construcción de un socialismo próspero y sostenible sobre los sustentos de la triada ciencia-tecnología- innovación.

En tanto, resignificar la preparación para el empleo a partir del vínculo universidad-empresa constituye en la actualidad de vital importancia, requiere de prácticas pedagógicas-formativas como proceso que logre la entrada de los egresados de Ingeniería Informática, en el mercado de trabajo, el perfeccionamiento de los conocimientos, desarrollo de habilidades lógicas, profesionales, comunicativas, científico-tecnológicas.

Abordada desde múltiples aristas, conciben la preparación para el empleo Mengana-Osorio y Guibo-Silva (2022); Valdés-Ruiz et al. (2022); Matos-Olazabal et al. (2023), investigadores que la posicionan de manera ampliada, para alcanzar en el egresado especializaciones y el perfeccionamiento de los conocimientos para concretar objetivos y habilidades como resultado del ejercicio de su profesión.

Matos-Olazabal et al. (2023), refiere que aún existen carencias en la comprensión de este proceso, manifestados en que no se abordan, con la suficiente profundidad teórica y metodológica, el diseño, dirección y ejecución de este período coincidiendo en esta investigación que aún es una temática joven la cual puede ser vista de múltiples aristas para lograr la mejor preparación en el recién graduado.

Otra visión la refieren Mengana-Osorio y Guibo-Silva (2022) los cuales consideran la preparación para el empleo elemento primordial en la formación del recién graduado como parte de la formación continua.

Se toma en cuenta que la preparación para el empleo, entendida como un componente del modelo de formación continua de la Educación Superior en Cuba es, “concebida y ejecutada en las entidades laborales en coordinación con las universidades, con el propósito de continuar el desarrollo y el perfeccionamiento de los modos de actuación profesional específicos, relacionados con el puesto de trabajo del recién egresado” MES (2016, p.7); referido además en la Resolución No.138/2019 que hace alusión al modelo de formación continua (MES, 2019, Resuelvo Único de igual forma lo establece la Resolución No. 202/2019 la que manifiesta la responsabilidad que tiene el empleador con los graduados de nivel superior (MES, 2019a, Artículo 55, 56, 57 ).

Se expone la preparación para el empleo, resultado del propio proceso de formación continua que se gesta desde las instituciones formativas (Universidad) en aras de insertar al egresado en el mercado laboral con sus nexos en la (Empresa) al asumir el egresado su rol en las entidades laborales y concretar competencias socioprofesionales en una consecución lógica de sus tareas, funciones como parte del objeto de la profesión. Así se comprende que favorece la adquisición y aplicación de los nuevos avances en su área de trabajo, pero requiere del vínculo universidad-empresa, al posibilitar el desarrollo personal y profesional del recién graduado, atendiendo sus necesidades, aspiraciones, motivaciones, actitudes; acordes con las demandas sociales.

En tal sentido, constituye motor impulsor en la preparación para el empleo el vínculo universidad-empresa, resultado del accionar de la gestión formativa en función de orientar, diagnosticar, planear, organizar, estructurar, valorar y evaluar en las entidades empleadoras las transformaciones de los egresados resultado de la adquisición de sus conocimientos, para que sean capaces de impulsar cambios en todos los aspectos económicos-sociales manifestado en la concreción de competencias socioprofesionales para responder a la creatividad, responsabilidad, capacidades organizativas y laborales en su puesto de trabajo.

Se interpreta la gestión como el proceso de hacer, en sus fines interrelaciona la planificación, organización, dirección y control orientados a sus objetivos. Desde la perspectiva académica la gestión formativa, asume una visión multidimensional abordada desde diversidad de aristas y ciencias tales como Deroncele-Acosta et al. (2020); Gutiérrez-Rojas et al. (2020);, según las autoras como acción consciente para operar y desarrollar acciones y tareas formativas encaminada a obtener un resultado relevante a partir de sus propósitos.

De igual forma Deroncele-Acosta et al. (2020) la considera como la labor consciente para operar y desarrollar acciones y tareas formativas encaminadas a obtener un resultado relevante a partir de sus propósitos.

Otra visión revela Gutiérrez-Rojas et al. (2020) al abordarla desde la base de la sistematización de conocimientos integradores de la gestión científico investigativa en las ciencias médicas.

A partir de la problemática que se investiga, la preparación para el empleo, requiere de la gestión formativa, conjunto de acciones y operaciones que se ejecutan y conciben desde la academia en relación con las entidades empleadoras para concretar en el egresado en informática las competencias socioprofesionales.

En la actualidad, el término de competencias profesionales es referenciado por un conjunto de investigadores como Pereira et al. (2020); Del Valle-Llufrió et al. (2023); Fernández et al. (2023); que la sitúan por su conceptualización diversa, amplitud de significados, definiciones y aplicaciones teóricas, prácticas y metodológicas desde el campo educativo, lo que se revierte en un desafío por responder a la necesidad de lograr la calidad y pertinencia en la formación de profesionales universitarios.

La formación de competencias es un proceso constructivo, socializado, construido históricamente, sobre la base de las experiencias que se adquieren desde el proceso formativo al relacionar lo académico, laboral, investigativo y lo extensionista con los conocimientos, habilidades y valores profesionales.

Cabe destacar que en la comprensión del término competencias, desde el proceso formativo este se sitúa en una orientación de donde emerge el “ser y saber cómo” sobre el “saber y hacer qué”, como parte de las demandas y significados de la sociedad actual y la necesidad de formar a un profesional desde aprendizajes significativos y pertinentes, retos de la época y las transformaciones en nuestro país. La cual la considera Del Valle-Llufrió et al. (2023) como una prioridad para la formación de especialistas en Biomédica.

En este contexto, la formación de competencias es referenciada por Ozuna (2022), en una visión de integrar el vínculo universidad, perfil profesional y los egresados para reconocer conocimientos, habilidades y destrezas para estar preparados y responder a las exigencias cambiantes del mercado laboral y de la sociedad contemporánea. De manera que Pereira et al. (2020) la concibe como la necesidad de la integración de las funciones sustantivas que aluden a la docencia a partir de la investigación Vinculación con la Sociedad.

Como parte de este análisis, se considera necesario significar que desde la intencionalidad de lo modelado la concreción de las competencias socioprofesionales que garantiza en los egresados la apropiación activa y creadora de sus conocimientos y habilidades direccionadas en una integración de lo motivacional, social, axiológico y tecnológico que es resultante de la gestión formativa en la preparación para el empleo. Por consiguiente, la experiencia del modelo de gestión formativa para la preparación para el empleo del Ingeniero Informático constituye una perspectiva teórica que es expresión de las relaciones sistémicas del modelo pedagógico en la carrera Ingeniería Informática de la Universidad de Oriente. Lo anterior ofrece una mirada sistémica en la preparación para el empleo, sustentada por la gestión formativa a partir de su importancia, significación en los momentos actuales y su vínculo universidad-empresa para el logro de las competencias socioprofesionales en los egresados al asegurar su desarrollo individual y profesional de

manera eficiente para cumplimentar el encargo de los egresados en la sociedad cubana actual.

## Referencias bibliográficas

- Bernaza-Rodríguez, G. J., Aparicio-Suárez, J. L., de la Paz-Martínez, E., Torres-Alfonso, A. M., y Alfonso- Manzanet, J. E. (2020). La educación de posgrado ante el nuevo escenario generado por la COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(4), e2718. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2020/cem204o.pdf>
- Betto, F. (2022). *Desafíos de las universidades en tiempos de la transición de la pandemia al mundo pos pandemia*. En la Clausura del Congreso Internacional Universidad 2022. <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/consolidar-una-universidad-mas-inclusiva-mas-del-futuro/>.
- Calvis, M. T. S., y Cruz, M. S. (2021). La formación profesional del licenciado en contabilidad y finanzas como auditor durante la etapa de preparación para el empleo. In *10ma Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín*. <https://eventos.uho.edu.cu/index.php/ccm/cci10/paper/view/5224/2377>
- Del Valle-Llufrió, P., del Huerto-Marimón, M. E., y Díaz-Díaz, A. A. (2023). Propuesta de competencias profesionales específicas para la formación de los especialistas en gastroenterología. *Educación Médica Superior*, 37(1), e3626. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v37n1/1561-2902-ems-37-01-e3626.pdf>
- Deroncele-Acosta, A., Medina-Zuta, P., y Gross-Tur, R. (2020). Gestión de potencialidades formativas en la persona: reflexión epistémica y pautas metodológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 97-104. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-97.pdf>
- Fernández, Y. L., Marrero, J. L. M., y González, M. G. (2023). La orientación del aprendizaje en la formación de competencias universitarias a través del libro didáctico. *Mendive. Revista de Educación*, 21(1), e2926. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2926/pdf>
- Gutiérrez-Rojas, I. R., Peralta-Benítez, H., Ballbé-Valdés, A., y Fuentes-González, H. C. (2020). Sistematización del proceso de investigación formativa en la carrera de Medicina. *Humanidades Médicas*, 20(3), 625-638. <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v20n3/1727-8120-hmc-20-03-625.pdf>
- Horruitiner-Silva, P. (2020). *La universidad cubana: el modelo de formación*. 2. Edición. Editorial Universitaria cubana.
- Matos-Olazabal, Y., Navarro-Leyva, Z. E. y Rivero-Rivero, M. L. (2023). La preparación para el empleo en la carrera Pedagogía - Psicología pos Covid-19. *Atenas*, nro 61, e11973, 1-12. <https://pf.umcc.cu/index.php/atenas/article/download/637/1034>
- Mengana-Osorio, I., y Guibo-Silva, A. (2022). Acercamiento a la preparación para el empleo de los profesionales en el proceso de formación continua. *Revista Científica Especializada en Ciencias de la Cultura Física y del Deporte*, 19(53), 155-163. <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/download/859/2695>

- Ministerio de la Educación Superior [MES]. (2016). *Documento Base para el Diseño de Planes de Estudio E*. <https://docplayer.es/96717918-Documento-base-para-el-diseno-delos-planes-de-estudio-e.html>
- Ministerio de la Educación Superior [MES]. (2019). *Resolución 138 del 18 de julio del 2019. Modelo de Formación Continua de la Educación Superior Cubana*. <http://legislacion.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ResourceId=359>
- Ministerio de la Educación Superior [MES]. (2019a). *Resolución 202 del 6 de febrero del 2022. Responsabilidad de las entidades en la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo en el nivel superior*. <https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2020/02/GOC-2020-O10.pdf>
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. LC/G.2681-P/Rev.3. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Ozuna, L. I. (2022). Percepción de egresados y empleadores en relación al logro de competencias socioprofesionales desarrolladoras. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 6(6), 324-349. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3508](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3508)
- Pereira, L. G., Vallina, M. L. B., Velásquez, L. M. C., y Quispe, S. D. R. L. (2020). Estrategia para desarrollar competencias profesionales en la educación superior a través de la integración de procesos sustantivos. *REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 1-22. <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/download/3215/1996>
- Ramos-Banteurt, A. A., Blanch- Milhet, M. N., y Bicet-Dorzón, O. (2023). Acciones formativas en la preparación para el empleo: vínculo entidades laborales-universidad. *EduSol*, 23(83), 96-107. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-80912023000200096&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000200096&lng=es&tlng=es).
- Taboada, R. G., Mayea, T. H., y Padilla, S. Y. B. (2023). El modo de actuación del profesional: su evaluación en la preparación para el empleo. *Revista de Educación Mendive*, 21(1), e3043. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/download/3043/pdf>
- Valdés-Ruiz, A. E., Cruz-Cruz, C. L., y Paredes-Pulido, J. N. (2022). Diseño de la etapa de Preparación para el empleo del Licenciado en Educación Preescolar. *EduSol*, 22(78), 141-156. <http://scielo.sld.cu/pdf/eds/v22n78/1729-8091-eds-22-78-141.pdf>

### Carta de originalidad y contribución de autores

Nos permitimos presentar para proceso editorial con fines de publicación el artículo **Modelo de gestión formativa en la preparación para el empleo del Ingeniero Informático**

y declaramos:

- Que es inédito.
- Que cada una de las personas que en el mismo constan como autora o autor ha contribuido directamente al contenido intelectual del trabajo, aprueba los contenidos

del manuscrito que se somete a proceso editorial y da su conformidad para que su nombre figure en la autoría del mismo.

- Que este artículo no ha sido publicado previamente, no se encuentra en proceso de revisión en otra revista, ni figura en otro trabajo aceptado para publicación por otra editorial.

### **Contribución de los autores**

Ariagna Fernández Sanabia: conceptualización, visualización y redacción

Nadia Barrabí Guardiola: revisión y edición

Lizette de la Concepción Pérez Martínez supervisión y visualización