

## **Apuntes para una metodología de formación de competencias generales de dirección en estudiantes de Ingeniería**

### ***Notes for a training methodology in general management skills in engineering student***

Dr.C Máryuri García González<sup>I</sup>, Dr.C Tania Ortiz Cárdenas<sup>II</sup>, Dr.C Maricela González Pérez<sup>III</sup>, Ing. Alfredo García Rodríguez<sup>IV</sup>, Dr.C Yonny Martínez López<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Universidad de Pinar del Río. Cuba.  
Correo electrónico: [maryuri@upr.edu.cu](mailto:maryuri@upr.edu.cu)

<sup>II</sup> Universidad de La Habana Cuba.  
Correo electrónico: [tania@cepes.uh.cu](mailto:tania@cepes.uh.cu)

<sup>III</sup> Universidad de Pinar del Río. Cuba.  
Correo electrónico: [maricela@upr.edu.cu](mailto:maricela@upr.edu.cu)

<sup>IV</sup> Universidad de Pinar del Río. Cuba.  
Correo electrónico: [alf@upr.edu.cu](mailto:alf@upr.edu.cu)

<sup>V</sup> Universidad de Pinar del Río. Cuba.  
Correo electrónico: [yonkar@upr.edu.cu](mailto:yonkar@upr.edu.cu)

Recibido: 5 de mayo de 2014

Aceptado: 18 de junio de 2014

---

### **Resumen:**

Con el objetivo de proporcionar una estructuración secuenciada en la manera de hacer en la universidad, contribuyendo a formar profesionales más y mejores preparados al enfrentar la esfera productiva y de servicios, se propone la metodología de formación de competencias generales de dirección (CGD) para estudiantes de Educación Superior; especialmente para estudiantes de Ingeniería, que en sentido amplio tendrán a su cargo la dirección de los procesos vinculados con su especialidad.

La metodología que se propone se estructura en seis fases formativas generales, teniendo como base las competencias, imprescindibles en el contexto actual. La propuesta forma parte del resultado de una investigación doctoral.

**Abstract:**

In order to provide a way to make a structuring sequenced in college to help train more professional and better prepared to face the productive and service, we propose the methodology of forming general management skills (CGD) for students Higher Education, especially for engineering students, which will broadly responsible for the direction of the processes associated with their specialty.

The proposed methodology is divided into six general formative stages, based on skills, essential in the present context. The proposal is part of a doctoral research result.

**Palabras Clave:**

Metodología, competencias, dirección, ingeniería, formación.

**Key Words**

Methodology, skills, management, engineering, training.

## **Introducción.**

En el año 1998, en el marco de la Conferencia Mundial sobre la educación superior convocada por la UNESCO, se subrayaba la necesidad de establecer nuevos retos y perspectivas en las universidades, a fin de promover un cambio radical en los entornos universitarios, que propiciara la adquisición de conocimientos y competencias como elementos adecuados para el mejoramiento de la vida y el desarrollo sostenible de la sociedad.

Según consta en el preámbulo de dicha declaración: "en los albores del nuevo siglo, se observan una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro, de cara al cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales" [1].

Las competencias, a partir de lo planteado por [2], no son algo que se asimila de una vez para siempre, más bien son procesos que incrementan sus potencialidades a partir de sus secuenciales avances. No se forman en un momento de la vida, sino a lo largo de toda ella, tanto dentro como fuera de la universidad, siendo estudiante o trabajador ya graduado. En su proceso formativo incide la universidad, el Proceso Docente Educativo (PDE), la familia, la sociedad y comunidad en la que vive, trabaja y se relaciona. La formación de competencias por tanto, debe fomentarse en el transcurso de los años en la universidad, tomando en consideración la integración de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes.

González Rivero [3] entiende las competencias basada en la concepción histórico-cultural, como la posibilidad de integrar un conjunto de funciones y estructuras de diferentes niveles de terminación y de momentos de culminación, que al orientarse hacia una profesión o actividad se perfecciona, se integra y coordina funcionalmente.

De esta forma, continua González [3], la competencia profesional es una compleja estructuración a la que se llega mediante la enseñanza y la vida, que incluye un conjunto de componentes de diferente carácter (conocimientos, capacidades, valores, actitudes y motivos y el modo de actuación profesional, como su principal componente) que permite el funcionamiento holístico y autorregulado vinculado al buen desempeño en una profesión.

Por lo que la formación de competencias y particularmente la formación de competencias generales de dirección deben trabajarse de manera intencionada desde la Universidad.

Asumiendo la conceptualización de competencias de García [4], viéndola como: *la integración holística de conocimientos, habilidades, valores, actitudes y destrezas demostradas, en contextos socio- laborales diferentes y cambiantes, poniendo en práctica las experiencias y los principios básicos, saber, saber*

*hacer, saber ser, saber emprender, saber compartir y vivir en colectivo, académico, laboral y social.*

No resulta suficiente aprender la cultura acumulada por la humanidad en determinada ciencia, es menester aportar nuevas soluciones a los problemas surgidos del desarrollo científico y tecnológico, de las transformaciones para adaptarse a los cambios, entre otros factores; para ello los directivos de las empresas deben desplegar todas sus potencialidades en aras de lograr fomentar el talento creador del personal a su alrededor. La necesidad de formar competencias en aras de un talento creador es vital en las organizaciones modernas, donde la innovación es clave para responder al entorno.

La universidad debe brindar a los futuros profesionales la posibilidad de enfrentar la vida laboral con potencialidades y competencias generales de dirección, que les permitan una actuación profesional eficiente.

La dirección, teniendo en cuenta criterios de Rivero [5], significa organizar, orientar, ayudar, encaminar, guiar y enseñar cómo hacer las cosas de la mejor forma posible, y además penetrar en la esencia del fenómeno, desentrañando lo racional, buscando en él lo deficiente para superarlo. La dirección entonces, implica apoderarse de las mejores experiencias e incorporarlas, controlar a los que hacen todo tipo de trabajo, evaluando, pero a la vez estimulando; es también una influencia que toma en consideración la naturaleza del objeto dirigido y pondera su propia naturaleza para ser consecuente.

En Cuba no se explicita la formación de, para y desde la dirección de los procesos desde los currículos de las carreras sin embargo, a fin de lograr una actuación consecuente con ello, es necesaria la formación de futuros profesionales más comprometidos, autónomos, flexibles, versátiles, conscientes de su entorno, país y profesión, con elevado nivel de creatividad en la solución de problemas y el enfrentamiento a situaciones concretas.

Desde esta perspectiva, los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución del VI Congreso constituyen una oportunidad importante. Para poder organizar dicho proceso en torno al estudiante, como planteaba Tuning América Latina [6]: "la educación por competencias es un instrumento adecuado y a la vez profundamente transformador".

De acuerdo con Ferranti [7], es importante que los profesionales sepan trabajar en equipos, relacionarse con una amplia variedad de actores, comunicarse eficientemente, lograr empatía, liderazgo, para lo cual es vital en las organizaciones modernas, que los directivos de las empresas desplieguen todas sus potencialidades en aras de lograr fomentar el talento creador del personal a su alrededor, reconociendo además la importancia de la formación de competencias desde la universidad.

En este proceso, la enseñanza superior desempeña un papel preponderante en la formación de los futuros profesionales que en un momento dado serán subordinados o directivos, pero insertados en ambientes laborales versátiles y demandantes de destrezas y competencias de dirección, que permitan el desarrollo para beneficio de todos.

## **Materiales y métodos**

Para el desarrollo de la investigación fue muy útil el método histórico – lógico, el cual proporcionó la vía o camino a seguir para el análisis bibliográfico, los antecedentes, fundamentos teóricos, etapas y tendencias fundamentales del proceso de formación profesional en el contexto internacional y nacional, además fue de mucha utilidad para la fundamentación teórica sobre los aspectos más importantes de la formación de competencias generales de dirección.

Este método permitió además establecer el marco conceptual, así como determinar las principales manifestaciones en función de las competencias generales de dirección.

El método sistémico-estructural permitió estudiar el objeto atendiendo a sus componentes y a los nexos que se establecen entre ellos, determinando así su estructura y dinámica, así como organizar y diseñar la metodología imprimiéndole un carácter de sistema.

Se utilizaron además métodos empíricos, fundamentalmente para la realización de la constatación del problema y su valoración general, destacándose entre ellos la entrevista, encuesta, observación y análisis de documentos: Apoyado todo ello en el materialismo dialéctico.

## **Resultados**

Se concibe y diseña una metodología estructurada de forma sistemática y concatenada para la formación de competencias generales de dirección en estudiantes de educación superior. A partir de la articulación y coherencia entre ellos, se conformaron los pasos a seguir para la identificación y formación de las competencias; necesitándose la ejecución de los mismos para que la estrategia se aplique en la práctica.

A partir de criterios de De Armas [8], se denomina metodología a la forma de proceder para alcanzar los objetivos, mediante la cual se recurre a procedimientos metodológicos que ordenados y concatenados de una manera particular, conforman un todo sistémico. Para Álvarez [9] por su parte, una metodología "debe rebasar el marco del método o el procedimiento...

Soto y Rodríguez [10] citado por Galarza [11] reconocen el concepto de metodología como aporte principal de una investigación, definiéndola como "conjunto de métodos, procedimientos, técnicas, que reguladas por determinados requerimientos o exigencias nos permiten ordenar nuestro pensamiento y modo de actuación con el propósito de obtener o descubrir nuevos conocimientos en el estudio de un problema teórico o en la solución de un problema en la práctica"

Se coincide entonces con Galarza [11] al plantear, que la metodología está sustentada en un cuerpo teórico, contribuye a la solución de un problema y la estructuración de la misma se realiza teniendo en cuenta diversas **fases**

condicionantes, dependientes y sucesivas que conducen al logro de determinados propósitos mediante un sistema lógico de procedimientos.

En la Metodología propuesta se distinguen **seis fases** principales:

- A.** Diagnóstico y análisis del entorno.
- B.** Identificación de las competencias.
- C.** Propuesta de estrategias específicas.
- D.** Ejecución a través de fases de formación.
- E.** Aseguramiento inicial de la implementación de la propuesta diseñada.
- F.** Socialización de los resultados de la evaluación.

El desarrollo de las fases de la metodología propuestas no constituye un camino rígido, más bien es flexible, participativo, donde será necesario contextualizar las fases propuestas para su posterior ajuste, teniendo en cuenta los intereses, motivaciones, condiciones existentes y posibilidades reales de su aplicación. La metodología en si conlleva un proceso de análisis, reflexión, retroalimentación continua y construcción colectiva en aras de su perfeccionamiento permanente.

### **Discusión de resultados**

Para la materialización de la metodología, se emplean diversos métodos y técnicas que la apoyan, siendo muy útiles el trabajo grupal, la discusión en sesión, los talleres y los intercambios para aprobar las propuestas; dejando claro que los resultados obtenidos en momentos intermedios constituyen el punto de partida y el sustento de las fases que la componen.

A continuación se presenta una descripción general de las fases de la metodología.

#### **A. Diagnóstico y análisis del entorno.**

Para realizar el diagnóstico y análisis del entorno debe partirse de un análisis integral teórico en función del contexto, de sus principales manifestaciones y de procesar todo el abordaje de información obtenida a partir de la triangulación del diagnóstico, utilizando diferentes técnicas (análisis documental, observación, entrevistas, encuestas, entre otras).

Todo lo cual estará sustentado y conciliado con la comisión nacional de carrera, teniendo en cuenta sus conocimientos y experiencias. La comisión de carrera es esencial en el diagnóstico del entorno y en su procesamiento para llegar a la identificación de las competencias generales de dirección.

#### **B. Identificación de las competencias.**

Para identificar las competencias a formar es necesario primeramente utilizar el método teórico, donde se tiene en cuenta la revisión de documentos, planes de estudio, modos de actuación de la carrera, análisis teóricos de las competencias propuestas por varios autores, sus criterios de selección y tendencias, donde el papel del investigador es clave.

Para todo lo cual los métodos empíricos son un soporte esencial, el trabajo grupal, discusión en sesión, talleres e intercambios son muy importantes en el análisis y aprobación de las propuestas. Cada una de estas actividades se realizará de conjunto con la comisión de carrera y el colectivo de profesores en los diferentes espacios de intercambio; reuniones de carrera, disciplina, colectivo de año, talleres, sesiones de trabajo y coordinación. Los intercambios serán sistemáticos, frecuentes y planificados, aunque podrán realizarse fuera de planificación si la situación lo amerita, lo que se analizará puntualmente.

Entre los criterios importantes a tener en cuenta están:

- De carácter teórico.
- De carácter empírico.

Para los criterios de carácter teórico es válido realizar una revisión profunda sobre las competencias, los tipos de competencias a formar, los fundamentos teóricos que sustentan su formación, así como asumir posturas en función de la revisión realizada.

Posteriormente se realizan análisis a partir de la revisión de documentos de la carrera, planes de estudio, (evolución histórica, tendencias, regularidades), perfil del profesional, modos y esferas de actuación, así como un análisis contextual. Todo lo cual permite asumir una concepción de competencias, de su formación y de su proceso contextualizado.

Para los criterios de carácter empíricos, se parte de un diagnóstico a la situación actual del contexto y su caracterización en cuanto a las competencias, intervienen los principales actores sociales implicados en el proceso (estudiantes, profesores, directivos, empleadores, egresados, entre otros). En este análisis los criterios de la comisión nacional de carrera son de incuestionable valor; por lo que debe trabajarse conjuntamente con ella para la selección de las competencias propuestas y su posterior desglose.

En esta selección y desglose de las competencias en función de: conocimientos específicos, habilidades y destrezas, valores, comportamientos y actitudes a asumir; es clave el intercambio y retroalimentación continua con la carrera. Este intercambio se realizará a través del trabajo conjunto y sistemático en las reuniones de carrera, reuniones de la disciplina principal integradora, talleres grupales, reuniones de colectivo de años, entre otras; todo lo cual propiciará definir las competencias generales de dirección vinculadas a los modos de actuación, a formar en los estudiantes.

### **C. Propuesta de estrategias específicas.**

Del mismo modo que la selección de las competencias, las estrategias específicas se proponen y conciben conjuntamente con la comisión nacional de carrera, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico y el análisis integral del entorno. No se propone cambiar el currículo pensado, no se cambian los documentos curriculares de la carrera; pero se propone una modificación en el currículo práctico.

Las estrategias específicas irán en función de la capacitación al colectivo pedagógico para asumir la formación de las competencias generales de dirección propuestas, la capacitación a los estudiantes en talleres de formación, el diseño de una estrategia curricular de dirección transversal a la carrera y la vinculación de lo curricular y extracurricular para su formación a lo largo de la carrera desde la disciplina principal integradora.

#### **D. Ejecución a través de fases de formación.**

Las fases propuestas son puntos principales de referencia, a partir de criterios de Ferriol [12] son acciones necesarias que asegurarán las condiciones para llevar a cabo algo, se dan en interrelación lógica, dependiendo uno del otro. Almuiñas [13] plantea que las fases son "la planificación del propio proceso de planificación".

Por lo que las fases se consideran a partir de la interrelación, secuenciación y sucesión entre ellas, con vistas a obtener los resultados que se proyectan alcanzar.

Un gran número de las competencias de dirección se van adquiriendo por las personas en los puestos de trabajo, porque están más vinculadas a la labor dentro de la organización y su dinámica interna, pero para llegar a desarrollarlas es necesario haber asumido en el proceso formativo en la Universidad un grupo de acciones que tributan al desarrollo de las competencias generales de dirección para cualquier profesional a lo largo de toda la carrera.

Partiendo de las teorías de la administración de Stoner [14], donde se plantea que para llegar a ser un directivo efectivo es necesario trabajar con otros directivos y observarlos, lo que significa en primer lugar, ser un buen subordinado.

Por lo que al formar a los estudiantes en la responsabilidad, integración a la esfera productiva y creatividad en la solución de problemáticas reales vinculadas a su profesión se están formando buenos profesionales, capaces de dirigir procesos llegado el momento.

Justamente sobre la base de la relación entre la dimensión curricular y extracurricular, a partir de los modos de actuación es que se forman las competencias generales de dirección a través de las acciones secuenciadas en la carrera.

Las fases de formación específicas se concretan en:

- Fase de formación 1: Familiarización y acercamiento (que abarca primero y segundo año de la carrera), coordinado por la DPI.
- Fase de formación 2: Proyección y socialización (que abarca tercero y cuarto año de la carrera), coordinado por la DPI.
- Fase de formación 3: Evaluación integral de la dirección (que abarca el quinto año de la carrera), coordinado por la DPI.

Estas fases estarán coordinadas por la Disciplina Principal Integradora desde el colectivo de año, donde cada profesor desde su disciplina y asignatura tributará a la formación de las competencias generales de dirección, siendo responsables del mismo y respondiendo directamente a la carrera.

En la Disciplina Principal Integradora (DPI) el estudiante debe relacionarse en la práctica con lo recibido académicamente, realizando ejercicios prácticos simulados o reales, desde las problemáticas de la empresa, donde deben tomar decisiones (teóricas), para constatar el logro de las competencias.

### **Fase de formación 1: Familiarización y acercamiento**

Abarca el primero y segundo año y estará dirigida a la familiarización de los estudiantes con la carrera, sus modos de actuación y a que logren identificar la necesidad e importancia de la dirección para su desempeño profesional; además de propiciar el acercamiento de los estudiantes a las actividades de la empresa y los procesos a su interior.

Debe lograrse que los estudiantes se incentiven por el estudio continuo, la sistematicidad en las tareas que realizan, su autodesarrollo dentro del grupo, donde interactúen con sus miembros y se retroalimenten en cada una de las labores realizadas, en todo lo cual el proceso de planificación, organización, regulación y control de las actividades dentro y fuera del grupo es muy importante.

En esta fase además existirá un vínculo importante de los estudiantes con las actividades extensionistas, de la FEU, de la UJC, así como con los espacios coordinados desde la carrera en la aproximación a sus modos de actuación.

### **Fase de formación 2: Proyección y socialización.**

Abarca el tercero y cuarto año de la carrera y estará dirigida a la proyección y socialización de las propuestas de decisiones realizadas en cada una de las actividades ejecutadas en las áreas de práctica de la empresa, a partir de situaciones reales o simuladas de la producción y los servicios.

Debe lograrse que los estudiantes analicen desde una perspectiva más holística e integrada el proceso de producción y servicios y sean capaces de tomar decisiones a partir de análisis previos, logrando la formación de competencias generales de dirección en las actividades técnicas realizadas.

Además de potenciar las actividades extensionistas, de la FEU, la UJC donde se despliegan y fortalecen las competencias generales de dirección adquiridas y en formación.

### **Fase de formación 3: Evaluación integral de la dirección.**

Abarca el quinto año de la carrera y estará dirigida a la evaluación integral de la dirección como referente en los procesos de producción y servicios y su pertinencia en la esfera productiva, además de evaluar el estado de formación de las competencias generales de dirección que se proponen.

Asumiendo como formación integral a los efectos del Artículo 1 del Reglamento de Trabajo docente metodológico [15], como una sólida formación científica técnica, humanística y de altos valores ideológicos, políticos, éticos y estéticos, con el fin de lograr profesionales revolucionarios cultos, competentes, independientes y creadores, para que puedan desempeñarse exitosamente en los diversos sectores de la economía y de la sociedad en general.

Se contribuye a la formación integral desde los modos de actuación, porque se es mejor profesional en la medida que mejor preparado se esté.

Desde la propia concepción de competencias generales de dirección no se trabaja solo lo cognitivo, sino que se conciben los valores desde los modos de actuación, por lo que se contribuye a su formación integral.

Desde cada asignatura y disciplina a lo largo de toda la carrera los profesores trabajarán en función de potenciar las funciones de dirección como sustento de las competencias propuestas en estrecha relación, en esta fase se complementarán integralmente.

La visión de los estudiantes al finalizar esta fase formativa debe ser más holística e integral debido a que han terminado las asignaturas del ejercicio de la profesión de la carrera y se ha venido trabajando con ellos en y desde el grupo en la actividad curricular y extracurricular desde todos los espacios de la actividad y vida universitaria, para el logro de las competencias generales de dirección, potenciándose además el liderazgo como característica importante en la dirección de los procesos.

#### **E. Aseguramiento inicial de la implementación de la propuesta diseñada.**

Durante esta fase se deben identificar los elementos necesarios para asegurar los cambios propuestos, orientados hacia la formación de las competencias generales de dirección; lo que implica instrumentar un grupo de acciones que impulsen su implementación.

Teniendo en cuenta criterios de Galarza [11] y Ferriol [12] estas acciones deben actuar sobre las fuerzas que apoyarán o resistirán el intento por variar la situación predominante, es decir, para darle continuidad a la estrategia diseñada y acercar lo más posible el presente y el futuro de referencia.

El trabajo conjunto con la comisión nacional de carrera facilita en gran medida la implementación de la estrategia, por lo que es recomendable fortalecer los vínculos con ella desde el inicio de la investigación. En esta fase confluyen además la creatividad, deseo, entrega, motivación y aprendizaje colectivo, lo que incrementará su viabilidad.

A partir de criterios de Ferriol [12], estas acciones pueden estar vinculadas con el factor humano y con soportes necesarios. Es prudente planificar las acciones,

darle seguimiento, controlarlas para evaluar sus resultados y proceder así a la retroalimentación que propiciará ir ajustando la estrategia o reformulándola en función de la realidad contextual.

Otro de los aspectos importantes a tener en cuenta, es la determinación del presupuesto aproximado para la implementación de la misma, lo que incide en la viabilidad de la estrategia y por consiguiente pudiera implicar ajustes en un momento dado.

El presupuesto es la determinación de los recursos necesarios (humanos, laborales, financieros) para apoyar el cumplimiento de la estrategia y su determinación debe formar parte de la planificación desde el inicio.

### F. Socialización de los resultados de la evaluación

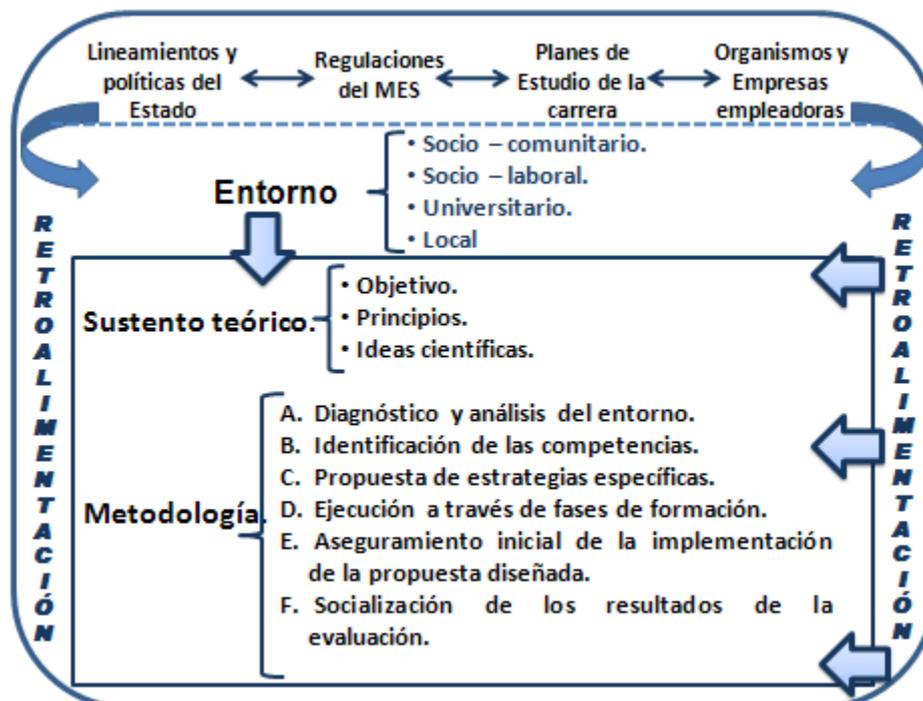
Es muy importante dentro del proceso evaluativo la socialización de los resultados en la comunidad universitaria. La divulgación y comunicación de los resultados a los principales implicados, interesados y destinatarios en el menor tiempo posible, repercutirá positivamente en su comprensión y puesta en práctica.

Se debe evaluar la efectividad de la formación de competencias generales de dirección en sus diferentes momentos (planificación, organización, regulación y control ), lo que proporcionará informaciones valiosas para su desarrollo e implementación en espacios posteriores.

Para la socialización de los resultados resultan muy útil las técnicas para comunicar los resultados, reuniones de intercambio, talleres de trabajo grupal, sesiones científicas donde se generen discusiones grupales, exposiciones orales, presentaciones visuales, folletos donde se expongan los principales resultados, experiencias de la evaluación, entre otras.

De esta manera podrá ser asimilada, interpretada y debatida la información, dando frutos en su retroalimentación continua y el perfeccionamiento para la implementación.

La metodología propuesta queda concebida y estructurada de la siguiente forma:



Esquema No. 1: Metodología diseñada para la formación de competencias generales de dirección. [16]

### **Conclusiones.**

Se reconoce la importancia de la formación de competencias desde la universidad para el futuro desempeño exitoso de los profesionales en el contexto actual, especialmente para los ingenieros, por el papel que desempeñan en la sociedad, aunque puede ser implementada en cualquiera de las carreras universitarias.

Se propone una metodología de formación de competencias generales de dirección (CGD), estructurada en seis fases generales; con el propósito de contribuir a una formación más integral en los futuros graduados para un desempeño más competente en sus puestos de trabajo.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Organización de las Naciones Unidas para la Educación ICYL, editor Declaración Mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: Visión y acción. Conferencia Mundial sobre educación superior; 1998; Paris. Francia: UNESCO.
2. Guédez V. Gerencia, cultura y educación. Caracas: Fondo Editorial Tropykos; 1995.
3. González Rivero B. La competencia profesional. CEPES; 2006.
4. García González M. Estrategia de formación de competencias generales de dirección en los estudiantes de la carrera Ingeniería Forestal de la Universidad de Pinar del Río. La Habana: Universidad de La Habana; 2013.

5. Rivero Torres IM. Concepción pedagógica del proceso de formación en seguridad alimentaria y nutricional para funcionarios gubernamentales del poder popular. Estrategia para su implementación en la provincia Pinar del Río. Pinar del Río: Universidad de Pinar del Río; 2010.
6. Tuning – América Latina [Página Web]. 2008 [cited 2014]. Available from: <http://tuning.unideusto.org/tuningal>.
7. De Ferranti D. Cerrando la brecha en educación y tecnología. Estudio del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe. 2003.
8. De Armas R N. Algunas consideraciones acerca de la Metodología como resultado científico en las investigaciones de Ciencias Pedagógicas. Villa Clara: ISP "Félix Varela"; 2005. 41 p.
9. Álvarez de Zayas C. Didáctica. La escuela en la vida. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1999.
10. Soto M, Rodríguez L. Apuntes sobre la Metodología como resultado científico en las investigaciones de Ciencias Pedagógicas. Ciego de Ávila: ISP "Manuel Ascunce Domenech; 2005. p. 41.
11. Galarza López J. Modelo para evaluar la gestión de los procesos de planificación estratégica, conformación y evaluación de los objetivos en las Instituciones de Educación Superior adscritas al Ministerio de Educación Superior. . La Habana: Universidad de La Habana; 2007.
12. Ferriol Sánchez F. Modelo de Planificación Estratégica para el Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. La Habana: Universidad de La Habana; 2011.
13. Almuiñas JL. La planificación estratégica en las instituciones de Educación Superior. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; 1999.
14. Stoner JA, Freeman Edward R. Administración. Sexta edición. 6 ed1996.
15. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de trabajo docente y metodológico. Resolución N.210/07. La Habana: MES; 2007.
16. García González M. La formación de competencias generales de dirección desde la universidad. Revista pedagogía Universitaria. 2012; XVI(2).

**Autor:**

**Máryuri García González**

Doctora en Ciencias de la Educación; en la Especialidad de Economía y Gestión educativa; (CEPES. Universidad de la Habana). Máster en Ciencias de la Educación. Profesora del Departamento de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

**Tania Ortiz Cárdenas**

Doctora en Ciencias Pedagógicas. Subdirectora y profesora – investigadora del Centro de estudios de perfeccionamiento de la educación superior (CEPES). Universidad de la Habana. Cuba.

**Maricela González Pérez**

Doctora en Ciencias Económicas. Vicerrectora de investigación y postgrado de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

**Alfredo García Rodríguez**

Ingeniero Industrial. Profesor Auxiliar del Departamento de Ingeniería Industrial en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

**Yonny Martínez López**

Doctor en Ciencias Forestales. Investigador del Centro de investigaciones y servicios ambientales ECOVIDA y profesor adjunto a la Universidad de Pinar del Río. Cuba.