

## DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL CONTINUA DEL TÉCNICO MEDIO EN LA ESPECIALIDAD MECÁNICA INDUSTRIAL, DURANTE EL PERÍODO DE INSERCIÓN EN LAS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES EN LAS ENTIDADES PRODUCTIVAS DE LA PROVINCIA DE HOLGUÍN

**Lic. Francisco Rodríguez Castellanos**

Profesor Auxiliar

Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín

[frcastellanos@ucp.ho.rimed.cu](mailto:frcastellanos@ucp.ho.rimed.cu)

**Arabel Moráguez Iglesias**

Profesor Auxiliar

Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín

[arabelm@ucp.ho.rimed.cu](mailto:arabelm@ucp.ho.rimed.cu)

### RESUMEN

La Educación Técnica y Profesional (ETP) tiene como tarea principal preparar al hombre para que se inserte en la actividad productiva material y espiritual de su tiempo y logre una satisfacción y reconocimiento social que evidencie el estudiante una vez egresado.

En la presente investigación, el autor aplica un diagnóstico del estado actual del proceso de evaluación del impacto de la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad Mecánica Industrial, durante el período de inserción en las prácticas preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín, se revelan las principales insuficiencias que limitan el alcance de la calidad de la formación integral, según su perfil ocupacional, en el cual se exige alcanzar la formación de un Técnico Competente, con una Cultura General Integral; por tal razón se impone aquí la necesidad de diagnosticar el estado real del proceso de evaluación de la formación profesional, a partir de las modificaciones, transformaciones, documentos normativos y el nuevo Modelo Educativo para la ETP, para satisfacer las necesidades de la sociedad y cumplimentar la misión de la ETP.

**Palabras claves:** Diagnóstico, evaluación, impacto, formación profesional, competente.

### INTRODUCCIÓN

Los cambios evidenciados en el nuevo Modelo Educativo de la Escuela Politécnica Cubana, las transformaciones y modificaciones actuales que se llevan a cabo en la Educación Técnica Profesional, requiere de un estudio de diagnóstico, para constatar el estado actual de la evaluación de la formación profesional de los estudiantes de 4.º año de la especialidad de Técnico Medio en Mecánica Industrial.

En el presente artículo, el autor da a conocer los resultados de la aplicación de un diagnóstico del estado actual del proceso de evaluación de la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad Mecánica Industrial, durante el período de inserción en las prácticas preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín, se revelan las principales insuficiencias, que limitan el alcance de la calidad de su formación integral, según el Modelo del profesional, perfil ocupacional y calificador de cargo; por tal razón se impone aquí la necesidad de diagnosticar el estado actual de este proceso, teniendo en cuenta los documentos normativos vigentes, así como las necesidades de la sociedad y en aras de cumplimentar las exigencias actuales del mundo laboral en constante cambio.

Para la realización del diagnóstico del estado actual del proceso de evaluación de la formación profesional del técnico se procedió a:

- Recopilar presupuestos teóricos sobre el diagnóstico del estado actual del proceso de evaluación de la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad Mecánica Industrial.
- Asumir qué dimensiones e indicadores permiten evaluar la efectividad de las soluciones propuestas a los problemas, que limitan una acertada evaluación de la eficiencia en la formación del Técnico Medio.
- Conceptualizaciones de las dimensiones e indicadores asumidas según el contexto en que se aplica el diagnóstico.
- Elaboración de los instrumentos para la realización del diagnóstico.
- Aplicación de los instrumentos.
- Análisis de los resultados obtenidos.

El autor de esta investigación considera que para que exista una mayor comprensión sobre el proceso de evaluación de la eficiencia de la formación profesional es necesario partir de las siguientes definiciones:

Toma como elemento fundamental a Valdés H (1999), al plantear que "La evaluación consiste en un proceso sistemático de recogida de datos, incorporado al sistema general de actuación educativa, que permite obtener información válida y fiable para formar juicios de valor acerca de una situación. Estos juicios, a su vez, se utilizarán en la toma de decisiones con objeto de mejorar la actividad educativa valorada".

Por otra parte Abreu (2002) plantea que es importante, antes de definir el concepto de formación profesional, dejar definido el de "formación" y el "desarrollo" en su concepción general, para luego entrar en lo particular; es decir la "formación profesional". Como parte del cuerpo conceptual de la Pedagogía de la ETP, estas categorías pedagógicas se asumen también como funciones de la educación. Enfatizando que "la formación como la acción y resultado de la influencia educativa técnica y profesional sobre el obrero y el desarrollo como crecimiento personal, mejoramiento humano de este, con una cultura general y técnico profesional integral. Estas dos funciones, formativa y crecimiento personal, se dan de forma fusionada en el Proceso de ETP continua del obrero", el autor de esta investigación asume el criterio.

El autor toma lo planteado por Moráquez (2001) en la concepción teórica de su tesis de maestría en la cual aporta "Un sistema de indicadores, que posibilitan evaluar la Eficiencia Externa o Impacto Educativo en los centros politécnicos industriales de la ETP de la provincia de Holguín", sustentado en los referentes modelos CIPP y SECE para la Evaluación de la Calidad en Cuba, otros y específicamente el Modelo SECE para la Evaluación de la Educación Básica en Cuba, que se adoptó para nuestro país y que fueron aprobadas por los autores H. Valdés y F. Pérez (1999); y en este se sustenta el Modelo SECE de la Educación Técnica y Profesional, para evaluar la Eficiencia Externa o Impacto Educativo de las escuelas politécnicas industriales en la provincia de Holguín (Moráquez, 2001) adecuado a la escuela politécnica cubana, argumenta que no pueden estar desligadas las variables de proceso y de producto de un centro, así como que se tenga en cuenta la producción de bienes materiales y/o servicios, aspectos que el autor toma como sustento para su investigación, en la cual la evaluación de la eficiencia externa o impacto constituyen una unidad dialéctica, con la eficiencia interna o variable de proceso, ya que no se puede excluir una de otra y a su vez cada una se interrelaciona dialécticamente, lo que permite evaluar un proceso o un producto, al concluir una etapa, período, entre otros.

El autor para dar respuesta a esta investigación, tuvo en cuenta estas definiciones como elementos esenciales y luego realizó la operacionalización de las dimensiones, que a continuación se explica, partiendo de lo antes señalado.

Moráguez (2001), para operacionalizar la variable eficiencia externa o impacto educacional en los centros industriales, considera estos factores como un sistema, que se sustentan desde el punto de vista funcional en un factor básico: es una evaluación de resultados, establecidas por cinco dimensiones las que tienen correspondencia con el proceso de solución de los problemas, que limitan el alcance de la evaluación de la eficiencia externa en el ETP, estas son:

- Dimensión efecto educativo, que contempla diez indicadores
- Dimensión efecto laboral, que considera cuatro indicadores
- Dimensión efecto académico, que contempla seis indicadores
- Dimensión efecto social, que considera tres indicadores.
- Dimensión efecto familiar, con un indicador

El autor considera tomar como referencia para esta propuesta la variable eficiencia interna, en la cual se sustentan las dimensiones e indicadores como un sistema; añade otros relacionados con su objeto de investigación e integra todos los elementos y propone una Dimensión Educativa Integral (integradora), que se asigna para la eficiencia interna de la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial en la provincia de Holguín, como variable de proceso de las prácticas preprofesionales, que la integran 4 dimensiones e indicadores:

Dimensión efecto formativo, que considera nueve indicadores.

Dimensión efecto Laboral que contempla nueve indicadores.

Dimensión efecto Investigativo que considera siete indicadores.

Dimensión efecto Social que contemplan ocho indicadores.

El autor para dar continuidad a su investigación conceptualiza las dimensiones de la forma siguiente:

### **1. DIMENSIÓN EFECTO FORMATIVO**

Se refiere a logros de los objetivos en la formación profesional específica de los estudiantes, que permitirán responsabilizar a la escuela politécnica y entidad productiva en la formación profesional en las aulas anexas, para el desarrollo de las habilidades profesionales en el período de las prácticas preprofesionales, para graduar a un Técnico Competente.

### **2. DIMENSIÓN EFECTO LABORAL**

Se refiere a logros de los objetivos en la formación laboral de los estudiantes, como centro del trabajo educativo, en el cual se considere a un Técnico Medio o un Obrero Calificado, que manifieste en su quehacer laboral y personal adecuados rasgos de sensibilidad ante la cultura en sus distintas manifestaciones, relacionado con el conocimiento de la vida laboral en un centro de producción o de servicios.

### **3. DIMENSIÓN EFECTO INVESTIGATIVO**

Se refiere a logros de los objetivos de formación científico-técnico de los estudiantes, incluye la actualización científico técnico en lo teórico-práctico, la rentabilidad en el proceso productivo, ahorro de materiales y de los recursos que emplea, adaptabilidad al cambio tecnológico que operan en la entidad productiva y nivel de actualización y cultural de nuestros graduados.

### **4. DIMENSIÓN EFECTO SOCIAL**

Se refiere a logros de los objetivos de formación social de los estudiantes, incluye criterio de los profesores, organizaciones políticas y sindicales de las entidades productivas y los propios estudiantes, acerca del nivel de preparación técnica, actualización tecnológica y grado de comportamiento social que tienen los estudiantes de las escuelas politécnicas industriales.

El procedimiento seguido para la determinación de los indicadores, parte del concepto general del objeto que se desea, para este caso de la evaluación de la eficiencia interna en la

formación profesional del Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial en la provincia de Holguín, como variable de proceso de las prácticas preprofesionales y descomponerla en sus variables (dimensiones); si éstas no son medibles directamente, deben ser representadas por indicadores, los que son seleccionados sobre la base de posibles hipótesis sobre sus relaciones, principalmente de causa y efecto con la variable que representan. Una vez establecido el marco conceptual general, los datos serán recogidos para dar valor a los indicadores.

Los indicadores antes expuestos abarcan los aspectos a tener en cuenta por Moráquez (2001), y al ser contextualizados por el autor, sirven para diagnosticar cómo se está desarrollando la evaluación de la eficiencia interna en la formación profesional de los estudiantes de 4. año en la especialidad Mecánica Industrial, en las prácticas preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín, para lograr la solución de los problemas, que limitan el alcance de las transformaciones y modificaciones actuales y calidad del graduado de la ETP.

El autor, para la elaboración de los instrumentos del diagnóstico, tuvo en cuenta la propuesta de la variable de estudio (para evaluar la variable eficiencia interna de la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial en la provincia de Holguín, como variable de proceso de los estudiantes de 4. año insertados en el período de las prácticas preprofesionales en las entidades productivas de la provincia de Holguín y la Dimensión Educativa Integral (integradora) con (cuatro dimensiones en total) e indicadores (32), y se procedió a elaborar un conjunto de instrumentos relacionados entre sí, para la recogida de datos según las características de los métodos teóricos y empíricos de la investigación: encuestas y entrevistas determinadas por: Entrevista a profesores de la ETP, Metodólogos Integrales, Subdirectores de enseñanza práctica-producción y Directivos de centros con el objetivo de diagnosticar el estado actual en el proceso de evaluación de la formación profesional, como indicador de calidad y el desarrollo de las habilidades profesionales de los estudiantes, así como las acciones que se llevan a cabo en función de la evaluación integral.

Entrevista a estudiantes de la ETP, especialidad Mecánica Industrial de 4. año insertados laboralmente en las entidades productivas y atendidas por el tutor de la entidad productiva con el objetivo de diagnosticar las funciones del tutor de la entidad productiva, dominio de sus habilidades profesionales así como del sistema de evaluación vigente.

Entrevista a tutores de las entidades productivas con el objetivo de diagnosticar el dominio de las características de los estudiantes que atiende en las prácticas preprofesionales, calidad de las clases en las aulas anexas, tareas a desarrollar por los estudiantes de la ETP en el período de las prácticas preprofesionales, aplicación del sistema de evaluación vigente y calidad de graduados.

En todos los casos se dieron recomendaciones, para mejorar el proceso de evaluación de la formación profesional en función de resolver las dificultades en el período de las prácticas preprofesionales.

Visitas a clases prácticas con una guía de observación con el objetivo de comprobar la calidad de las clases que se desarrollan en el centro politécnico y aulas anexas.

Consultas a especialistas y expertos (Método Delphi), con el objetivo de seleccionar los posibles expertos, determinar al grado de relevancia de un conjunto de indicadores potenciales, mediante los cuales se operacionalizan las variables, que se pretenden evaluar en dicha dimensión; otras variables, dimensiones, componentes e indicadores que considere o deben incluirse en el sistema, sugerencia de cambios de denominación de los indicadores cuyo grado de relevancia se sometieron a consideración, para evaluar la Eficiencia Interna de la formación profesional del Técnico Medio en la especialidad de Mecánica Industrial en la provincia de Holguín.

Análisis de los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados:

Se tomó una muestra de 43 estudiantes. Como se puede apreciar, trabajando con un 95 % de confianza, y asumiendo un error de un 5 %, y de considerar que la muestra no va a tener las mismas propiedades que la población en un 5 % (q), el tamaño real de la muestra (cantidad de escuelas a considerar) es de 3 escuelas politécnicas. De aquí que por el método aleatorio simple los estudiantes fueron seleccionados por centros (ver tablas).

Estudiantes de 4. año insertados en la prácticas preprofesionales curso 2009-20010

Centros	Mat.	Proporción	Muestra
CP Osvaldo Socarrás. Municipio Báguanos	43	0,42	18
CP Gildo Fleitas. Municipio Cueto	30	0,29	13
CP José A Boizan. Municipio Moa	30	0,29	13
TOTAL	103	1,00	43

			Tabla A
Población	57	Muestra	41
Metodólogos Integrales ETP	4	Metodólogos Integrales ETP	3
Directivos de centros	15	Directivos de centros	12
Subdirectores de enseñanza práctica-producción	3	Subdirectores de enseñanza práctica-producción	3
Profesores técnicos	15	Profesores técnicos	10
Tutores de las entidades productivas	20	Tutores de las entidades productivas	13
Población de Estudiantes	103	Muestra de Estudiantes	43

A continuación se muestran los resultados.

Profesores técnicos entrevistados: De una población de 15 profesores técnicos se seleccionó una muestra de 10 que representa un 66,6 % del total de profesores de la población.

Metodólogos Integrales de la ETP entrevistados: De una población de 4 se seleccionó una muestra de 3 que representa un 75 % del total de la población.

Directivos de centros de la ETP entrevistados: De una población de 15 profesores técnicos se seleccionó una muestra de 12 que representa un 80 % del total de directivos de la población.

Los estudiantes de 4. año en la especialidad Mecánica Industrial, insertados laboralmente en las entidades productivas y atendidos por el tutor de la entidad productiva entrevistados: De una población de 103 se seleccionó una muestra de 43 estudiantes.

Tutores de las entidades productivas entrevistados: De una población de 20 tutores seleccionados, se tomó una muestra de 13 tutores, que significan un 65 % total de la población.

Subdirectores de enseñanza práctica-producción entrevistados: De una población de 3 se seleccionó una muestra de 3 que representa un 100 % del total de la población.

Del diagnóstico aplicado al triangular los resultados obtenidos, reveló la existencia de insuficiencias que no favorecen la evaluación de la eficiencia de esta etapa formativa, entre las que se pueden citar las siguientes:

1. Una limitada preparación de los tutores de las entidades productivas para el desarrollo de la evaluación como proceso durante el período de las prácticas preprofesionales de los estudiantes del 4. Año.
2. Insuficiencias en la integración escuela politécnica – entidad productiva dirigida a la realización de la evaluación de los estudiantes durante las prácticas preprofesionales.
3. Escaso dominio por parte de los tutores y profesores que controlan la práctica preprofesional, de las habilidades profesionales a desarrollar en los estudiantes en correspondencia con las tareas y ocupaciones del Técnico Medio de la especialidad Mecánica Industrial.
4. No siempre existe relación esencial entre el carácter integral de la evaluación y la formación integral de los estudiantes de 4. año en el contexto laboral y social.

5. Limitada correspondencia entre la calidad de su formación profesional en el período de inserción en las prácticas preprofesionales y los resultados de la evaluación emitida por los tutores de las entidades productivas del territorio.
6. insuficiencias en los estudiantes de 4. año de la especialidad Técnico Medio en Mecánica Industrial, que al culminar el período de prácticas preprofesionales, presentan insuficiencias en su desempeño laboral para ejercer de manera eficiente el modo de actuación profesional que establece la entidad productiva.

Del análisis de las regularidades anteriores, se puede constatar la manifestación de una contradicción entre los resultados del proceso de evaluación de la eficiencia en la formación profesional del Técnico Medio y las exigencias actuales del sistema de la evaluación integral de la ETP para la formación profesional del técnico al culminar el período de prácticas preprofesionales que establece el sistema de evaluación vigente del MINED relacionadas por las causas siguientes:

- Se carece hasta el momento de propuestas específicas, que posibiliten la evaluación de la eficiencia interna o variable de proceso de la formación profesional del Técnico Medio en Mecánica Industrial, como indicador de calidad.
- Aunque se reconoce la notable diferencia entre los procesos de formación por educaciones y las especificidades de la Educación Técnica y Profesional, no se ofrecen propuestas, que faciliten la evaluación de la eficiencia interna de la formación profesional del Técnico Medio como indicador de calidad.
- Se proponen como generalidad dimensiones e indicadores, para medir productos y/o resultados, o eficiencia externa o impacto educacional en los centros politécnicos industriales, pero no se ofrece una propuesta mediante la cual se puedan operacionalizar y emitir una categoría de la evaluación integral del Técnico Medio graduado de la ETP.
- Dificultades en la aplicación del proceso de evaluación del impacto (o eficiencia externa) en los últimos cursos para mejorar la formación profesional en las escuelas politécnicas.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados de los datos obtenidos con los instrumentos aplicados y el análisis de cada uno de los indicadores analizados permitió comprobar que:

- El diagnóstico del estado actual del proceso de evaluación de la formación profesional, realizado específicamente en la especialidad Técnico Medio en Mecánica Industrial, en el período de prácticas preprofesionales, es otro resultado de importancia para abordar la solución de este problema social, que repercute en el proceso de la evaluación de la eficiencia de la formación profesional del Técnico Competente, desde el punto de vista de la formación general integral en las dimensiones formativa, laboral, investigativa y social.
- Los resultados del diagnóstico, según la muestra tomada, tienen el criterio que la formación profesional de los estudiantes de la ETP de 4. año en Técnico Medio de la especialidad Mecánica Industrial, insertados en las prácticas preprofesionales, desde el punto de vista de las dimensiones: formativa: un 66,60 % es buena, laboral: un 66,60 % es regular, investigativo: un 100 % es regular y social: un 100 % es regular.
- La formación profesional de los estudiantes de la ETP, a partir del curso 2009-2010, se caracteriza por la introducción de modificaciones, cambios en los planes de estudios y programas amparado por la RM 109/2009, forma de organización de las prácticas preprofesionales (Aulas Anexas) y sistema de evaluación amparada por la RM120/2009, que deroga la RM 216/1989, que estuvo vigente por más de 10 años por lo que se debe profundizar en la investigación, para su implementación, contextualización y adaptación a las condiciones actuales.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABREU REGUEIRO, R. (1997) *Pedagogía profesional*, La Habana, Material en soporte magnético. 65 h.
- ALONSO BETANCOURT, Luis A. La formación de competencias laborales en los estudiantes de Bachiller Técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales. Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. – ISP “José de la Luz y Caballero”, Holguín, 2007.
- CAMPISTROUS, L. y C. Rizo (1998). *Indicadores e Investigación Educativa*, ICCP, La Habana.
- DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN. Departamento de A.M.I. de la Educación Técnica y Profesional: Poder Popular. MINED. RM 81/2006. Plan de estudio para la formación de Bachiller Técnico en la especialidad Mecánica Industrial. Anexo No. 9
- GUERRA, M. La evaluación de la Calidad Educativa del ISP “José de la Luz y Caballero” bajo el prisma de indicadores. -- 2000. -- 81 h. -- Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Educación con mención en Dirección Educativa. --: ISPH.-- Holguín, 2000.
- MORÁGUEZ IGLESIAS, A. Propuesta de indicadores para evaluar la eficiencia externa de las escuelas politécnicas industriales de la provincia de Holguín. -- 2001. – 105 p. Tesis para optar por el título de Master en Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. -- Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, La Habana, 2001.
- MORÁGUEZ IGLESIAS, A. (2009) “El método Delphi, un análisis académico al respecto”, *Revista Dimensión Empresarial*, Vol 7, Facultad de Ciencias Administrativa, Económicas y Contables de la Universidad Autónoma del Caribe, Colombia.
- PIRIOLIBRO. Modulo III. Tercera parte. Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en ETP. La evaluación en la ETP. .5 - 24 p.
- PIRIOLIBRO. MODULO III. Segunda parte. Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en ETP. Modelo de Institución Docente para la ETP .80 - 108p.
- PRIORIDADES DEL MINED PARA EL CURSO 99-2000. Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. -- IPLAC : Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana, 2001.
- <<http://www.monografias.com/trabajos42/seleccion-muestra/seleccion-muestra.shtml>>
- VALDÉS VELOZ, H. (1997) “De la utopía de la calidad, reflexiones sobre la calidad de la educación y su evaluación, *Revista Desafío Escolar*, Año I, no. 1, México”, p. 1-18.
- . Calidad de la Educación Básica y su Evaluación / Héctor Valdés Veloz, Francisco Pérez Álvarez. -- La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1999. -- 87 p.
- . La calidad de la educación. -- La Habana: IPLAC, 6 jun., 1999b. -- 15 h. -- (Conferencia a los maestrantes de Planificación, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos- material inédito-).
- . La evaluación de la calidad de la educación: tendencias, retos y perspectivas. -- p. 1-15. -- En: *Pedagogía* 97. -- La Habana, 1997.