

**UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN**  
**SEDE JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y AGROPECUARIAS**  
**CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA FORMACIÓN LABORAL**

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL TÉCNICO MEDIO  
DE LA ESPECIALIDAD MECÁNICA INDUSTRIAL**

**Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas**

**Alierky Nuñez Guerra**

**2019**

**UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN**  
**SEDE JOSÉ DE LA LUZ Y CABALLERO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y AGROPECUARIAS**  
**CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA FORMACIÓN LABORAL**

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL TÉCNICO MEDIO  
DE LA ESPECIALIDAD MECÁNICA INDUSTRIAL**

**Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas**

**Autor: Profesor Asistente, Lic. Alierky Nuñez Guerra, M. Sc.**

**Tutores: Profesor Titular, Lic. Orlando Martínez Cuba, Dr. C.**

**Profesor Titular, Lic. Ada Iris Infante Ricardo, Dr. C.**

**2019**

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. C. Alberto Leyva Figueredo y la Dr. C. Laura Leticia Mendoza Tauler, por depositar toda su confianza y dedicación en mí y por tener el privilegio de contar con su amistad.

Al Dr. C. Orlando Martínez Cuba y la Dr. C. Ada Iris Infante Ricardo, por ser las personas que extendieron sus manos para ayudarme a vencer los obstáculos que he tenido que enfrentar a lo largo de mi trayectoria investigativa, por su ayuda incondicional y por la solidaridad que los caracteriza.

A mis compañeros de aula, por contar con su amistad y por darnos fuerzas para vencer esta meta.

A los profesores del Doctorado, por su valiosa ayuda y la amistad que cada uno depositó en mí.

A mi esposa, M. Sc. Magaly García Almanza, por todo su apoyo y confianza; por su dedicación, esmero y sacrificio ante las tareas del hogar.

A la Dr. C. María Dolores Abad Cabrera, por su amistad y su apoyo incondicional.

A la M. Sc. Esperanza Aguilera Cárdenas por todo su apoyo e incondicionalidad.

A mi madre, Nury Guerra Rodríguez, por sus consejos y por ser la guía a lo largo de mi vida.

A mi madre de calor, Rosa Vicenta Rodríguez Rosabal, por su dedicación y conducción a lo largo de mi vida.

A la M.Sc. Lourdes Marín Peña, por depositar en mí la confianza y por apostar desde el primer día el resultado a alcanzar en mi formación profesional.

A todas las personas que de una forma u otra contribuyeron y me apoyaron en la investigación.

## DEDICATORIA

A Fidel, como faro y guía y a la Revolución, por la formación y educación que me han dado; por darme la posibilidad de ser un profesional de la Educación con los saberes de la vida y para la vida.

## SÍNTESIS

La presente investigación responde a uno de los problemas que enfrenta el Instituto Politécnico “Manuel Cañetes Ramos” de la provincia Camagüey, relacionado con las insuficiencias que afectan las transformaciones en la Educación Técnica y Profesional: la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Como vía de solución se propone la elaboración de una metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, la que ofrece a los directivos, profesores, especialistas de la producción e investigadores las herramientas necesarias y apropiadas para desarrollar la evaluación de la calidad. Los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología corroborada por el criterio de expertos, el estudio de caso, los talleres de socialización con especialistas y los resultados obtenidos en la práctica educativa, evidencian transformaciones en el modo de actuación de los directivos, profesores y especialistas de la producción en función de evaluar la calidad de la formación laboral de dichos estudiantes que garantizan la viabilidad en función del objetivo propuesto, por lo que se recomienda su implementación y generalización.

## ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS ESENCIALES DE LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL ESTUDIANTE DE TÉCNICO MEDIO EN MECÁNICA INDUSTRIAL.....	12
1.1 Fundamentos teóricos sobre la calidad, calidad de la educación y calidad de la ETP.....	12
1.2 Consideraciones teóricas de la evaluación de la calidad de la educación.....	17
1.3 Fundamentos teóricos de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.....	28
1.4 Bases teóricas de la evaluación de la calidad de la formación del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. ....	37
1.5 Caracterización del estado inicial de la evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial. ....	50
Conclusiones del capítulo 1.....	54
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL ESTUDIANTE DE TÉCNICO MEDIO EN MECÁNICA INDUSTRIAL. ....	55
2.1 Fundamentos teóricos de la metodología y determinación del concepto de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.....	56
2.2 Sistema de principios que sustentan la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. ....	61

2.3 Relaciones que se establecen en la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.....	69
2.4 Contenido de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.....	76
2.5 Etapas de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.....	88
2.6 Proceder metodológico por etapas de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.....	92
2.7 Evaluación de la metodología propuesta a partir del criterio de expertos y de su implementación en la práctica pedagógica. ....	104
2.7.1 Valoración del criterio de expertos. ....	104
2.7.2 Valoración del estudio de caso .....	106
Conclusiones del capítulo 2.....	117
CONCLUSIONES GENERALES.....	118
RECOMENDACIONES.....	120
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN

El análisis histórico acerca de la evolución del concepto de evaluación de la calidad de la educación o evaluación educativa, presenta un panorama de superposiciones, contradicciones, coincidencias y oposiciones. Dichas diferencias obedecen a las distintas posiciones filosóficas, epistemológicas y metodológicas que en el devenir de la historia del desarrollo de la pedagogía han predominado en un momento u otro. Las ideas predominantes en la evolución de esta teoría han tenido la influencia de las transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales y tecnológicas en el campo educativo.

En Cuba, desde el triunfo de la Revolución ha sido un objetivo prioritario lograr la atención educativa a todo el pueblo, la que, en cada período de desarrollo, ha tenido una connotación particular. En 1981, el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, planteó la necesidad de elevar la eficiencia y la calidad de la educación, y en la década del 90, a pesar del período especial, se enfatizó en el logro de una elevada calidad de este proceso, en la actualidad se evidencian en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, en especial en los lineamientos 120 y 125 donde se materializan los resultados más integrales de la gestión educacional hacia la elevación de la calidad educativa.

A partir de los aspectos antes señalados, la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial en el nuevo contexto educativo se convierte en una necesidad inmediata para valorar cómo transcurre el proceso formativo en la escuela politécnica en las condiciones actuales.

Los análisis realizados en relación con las prácticas evaluativas desarrolladas por la escuela politécnica presentan una marcada tendencia al enjuiciamiento de los resultados que muestran los indicadores de eficiencia orientados por el Ministerio de Educación (asistencia, retención, promoción y eficiencia del ciclo), sin tener en cuenta de manera integral el proceso que a través de él se alcanzan dichos resultados, lo que muestra un carácter limitado y reduccionista, la evaluación interna del proceso de formación laboral no



siempre constituye una práctica sistemática y es ejecutada, en la mayoría de los casos, por estructuras externas (provincia y ministerio) centrándose por lo general, en las áreas del conocimiento de la formación general básica.

En la exploración realizada se aplicaron métodos empíricos de investigación, entre ellos: encuestas, entrevistas, observación científica; así como el análisis crítico de los documentos normativos y metodológicos del proceso formativo, los resultados derivados de las preparaciones metodológicas desarrolladas, los claustrillos, visitas de control a la escuela politécnica, informes de los órganos de dirección y técnicos, lo cuales revelan diversas áreas en las que todavía persisten dificultades, lo que permitió concluir que:

- El desconocimiento de las características del proceso de evaluación de la calidad en la escuela politécnica no permite identificar las causas de las dificultades de la formación laboral que se detectan en las evaluaciones aplicadas en las visitas de ayuda metodológica, visitas especializadas e inspecciones.
- Se observa un inadecuado empleo de métodos, técnicas e instrumentos para obtener y procesar datos válidos y fiables sobre los indicadores de calidad, de manera que le permitan a los directivos, profesores y especialistas de la producción evaluar la esencia del proceso de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Las insuficiencias prácticas referidas con anterioridad han tenido un impacto desfavorable para evaluar la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, de acuerdo con las prioridades establecidas por el Estado para la Educación Técnica y Profesional (ETP) en el nuevo contexto educativo.

Con el objetivo de solucionar esta problemática se realizó un estudio teórico. Se partió del análisis de investigaciones que abordan la evaluación y la calidad en la formación. En la calidad: Larousse (1968), Rosental y Ludin (1973), Crosby (1979), Deming W. E. (1986), Lafourcade (1988), Juran (1989), Alonso y

Sánchez (1994), Houaiss y Villar (2001), Moráquez (2001), Roca (2001), Consejo Nacional de Acreditación (2002), Arango (2006), Alba (2007), Ramírez (2008 y Rodríguez (2011). Sobre evaluación: Valdés (1995 - 1999), Valdés y Pérez (1999), Campistrus (2000 - 2003), Valdés y Torres (2005), Ravela (2006), Ferrer (2006), Torres (2006 - 2008) y Morales, M. M., M. Borroto y W. Baró, W. (2012), entre otros.

Estos centran sus investigaciones en la calidad del profesional que se forma y no en las variables que explican la calidad de su formación, tales como: el análisis del contexto formativo, las condiciones para el desarrollo del proceso formativo, el funcionamiento de la integración centro politécnico - entidad laboral, el desarrollo de los procesos de formación general básica, profesional básica y específica, el cumplimiento del rol profesional de los profesores y especialistas instructores, los resultados de la institución educativa y el desempeño de los estudiantes en el enfrentamiento de tareas profesionales, entre otras de gran importancia. Como parte del Sistema Nacional de Educación (SNE), el subsistema de la ETP también fue valorado a través del Sistema Cubano de Evaluación de la Calidad (SECE) en dos oportunidades, pero solo desde el punto de vista de la formación general básica.

De modo general, los aportes en relación con la evaluación educativa han estado dirigidos a determinados elementos y componentes del proceso pedagógico; sin embargo, en los estudios realizados en esta educación no se han podido encontrar suficientes antecedentes que aborden la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial de manera integral.

A pesar que se avanza en los estudios sobre la evaluación de la calidad, las investigaciones demuestran que aún existen limitaciones en el proceso formativo en la ETP para desarrollar una adecuada formación laboral de los estudiantes. Las insuficiencias teóricas manifiestan que:

- Se carece de construcciones que fundamenten la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

- No se ha precisado el contenido de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial de acuerdo con las singularidades del proceso de formación y a las condiciones actuales en las que ocurre dicho proceso.

El análisis integrado de las insuficiencias teóricas presentes en los distintos trabajos que abordan la evaluación de la formación laboral, así como los hechos científicos determinados en el estudio empírico en la especialidad Mecánica Industrial, apuntan a la reconsideración de los presupuestos teóricos y prácticos existentes para la evaluación de la calidad de la formación laboral y a la búsqueda de una solución científica.

Los elementos señalados permiten reconocer la presencia de una contradicción, la cual está dada entre la necesidad de determinar el contenido específico de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial que refleje la singularidad de la formación laboral y las insuficiencias teórico - metodológicas para evaluar la calidad de la formación laboral de dicho estudiante.

En correspondencia con los elementos señalados se formula el siguiente problema científico: las insuficiencias teórico - metodológicas para evaluar la formación laboral, limitan la evaluación de su calidad en el estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial

El objeto de investigación lo constituye: el proceso de evaluación de la formación laboral del técnico medio en la ETP.

El objetivo que persigue la investigación es: elaborar una metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industria, que contribuya a su perfeccionamiento continuo.

Y el campo de acción es: la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Para dar cumplimiento al objetivo y solucionar el problema científico se formula como idea a defender la siguiente: La metodología que considere las relaciones que se establecen entre los fundamentos teóricos

sobre calidad, calidad de la educación, evaluación de la calidad y formación laboral y la contextualización a través de los principios, contenido, métodos de evaluación y la toma de decisiones, centradas en los contextos formativos, contribuye al perfeccionamiento de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Para lograr el objetivo propuesto se desarrollaron las tareas investigativas siguientes:

1. Sistematizar los referentes epistemológicos de la calidad de la educación, evaluación y la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
2. Caracterizar el estado actual de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
3. Estructurar los elementos que fundamentan la evaluación de la calidad y su contenido en el proceso de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
4. Elaborar el aparato instrumental de la metodología para el desarrollo de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
5. Comprobar la viabilidad de la metodología para el perfeccionamiento de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Métodos de investigación empleados:

Se utilizaron métodos de investigación teóricos y empíricos desde un enfoque dialéctico materialista para realizar el análisis del fenómeno y su esencia, integrando en el análisis aspectos cuantitativos y cualitativos del objeto de estudio, lo que permitió la interpretación, explicación y comprensión de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, lo que fructificó en una metodología para este fin.

Para las indagaciones teóricas se utilizaron los métodos:

Análisis histórico y lógico, posibilitó el estudio de la evolución que ha tenido la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, así como el comportamiento tendencial ocurrido durante el período histórico analizado, de modo que permitiera determinar las relaciones lógicas entre ellos.

El análisis y la síntesis, en su unidad dialéctica, permitió interpretar hechos y datos, sistematizar la información y precisar características, así como las relaciones que permitieron arribar a generalizaciones de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial y para la elaboración de las conclusiones parciales y generales de la investigación.

Inducción y deducción, se empleó para elaborar las formulaciones teóricas que fundamentan la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Tránsito de lo abstracto a lo concreto, se empleó para determinar el contenido de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial y en la elaboración de los indicadores, criterios, escalas y grado de consecución que componen cada variable.

Enfoque de sistema, posibilitó la conformación del marco teórico y la construcción de la metodología propuesta en la investigación, las relaciones, regularidades, características y tendencias que se manifiestan en el proceso de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial y en la evaluación de su calidad.

La modelación, se empleó para la elaboración de la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, que considera su composición y funcionamiento desde nuevas cualidades, funciones y relaciones de los componentes fundamentales de su estructura.

Para las indagaciones empíricas se utilizaron los métodos:

Encuestas, se aplicaron a directivos, profesores y especialistas de la producción, estas aportaron acerca del tratamiento dado a la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Entrevistas, se utilizaron para conocer la valoración del desarrollo de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial con los estudiantes, directivos, profesores y especialistas de la producción.

Observación científica, se utilizó en los consejos de dirección del centro politécnico, en las reuniones de departamento, en las visitas a las entidades laborales y la observación a las actividades prácticas, mediante guías elaboradas al efecto. Estuvo dirigida a la determinación de cómo se evalúa la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Consulta a fuentes orales, fueron realizadas a directivos, profesores y especialistas de la producción que han transitado por la ETP con el fin de conocer cómo se desarrolla el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Análisis documental, se utilizó en el estudio del estado actual, de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial y para la obtención de los datos sobre cada uno de los indicadores.

Criterio de expertos a través del método (Delphi), para conocer la valoración desde el punto de vista teórico sobre la metodología elaborada.

Estudio de casos, para constatar en la práctica educativa las transformaciones producidas en el desarrollo de cualidades laborales de la personalidad de los estudiantes como expresión de su formación laboral, lo que posibilita corroborar la efectividad de la metodología, al tomar como caso la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Talleres de reflexión crítica, para la obtención de opiniones relacionadas con la viabilidad de la metodología. Esto hace posible su perfeccionamiento a partir de las reflexiones y criterios propuestos por los actores implicados en la formación laboral de los estudiantes, al permitir la sensibilización de los participantes, la orientación de las acciones a desarrollar y la valoración de los resultados.

Estadísticos - matemáticos, de la estadística descriptiva se trabajó con el cálculo de números de índices y el trabajo con las frecuencias expresadas como porcentajes, lo que permitió describir el comportamiento del objeto, la constatación del problema y comprobar el estado actual y la viabilidad.

Población: la constituyen un director, dos subdirectores, seis profesores, dos especialistas de la producción y 33 estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial del Instituto Politécnico Manuel Cañetes Ramos del municipio Camagüey.

Muestra: para el desarrollo de la investigación se asume de manera intencional el 100 % de los sujetos que conforman la población.

La contribución a la teoría comprende las nuevas cualidades que adquiere el proceso estudiado relacionado con los conceptos y categorías necesarias que caracterizan el estado deseado de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, entre ellas:

- La definición del concepto de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- La contextualización de las características, relaciones y principios de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- La propuesta de variables e indicadores para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- Fundamentación de las exigencias de la metodología y del sustento teórico que justifican el ordenamiento de las etapas que la conforman.

El aporte práctico está dado en la metodología elaborada, puesta a disposición de investigadores, evaluadores y directivos de diferentes niveles, así como sus recomendaciones pertinentes que les permitirán desarrollar la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, además se ofrece un programa para la preparación de los agentes evaluadores del proceso de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

La novedad científica de la investigación radica en una solución práctica, la aplicación de la metodología que desde la Pedagogía como ciencia determina el contenido específico de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, contenida en un plan de mejoras, para resolver las deficiencias detectadas el proceso de formación laboral que contribuye a la consolidación de los logros obtenidos con el encargo social asignado para formar los profesionales competentes de nivel medio, que necesitan la sociedad cubana en general y sus entidades laborales en particular.

La actualidad de la investigación se evidencia en la necesidad de concebir un proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial en las relaciones que se establecen entre la calidad en la formación laboral como proceso y resultado, el contenido, los métodos de la evaluación y la toma de decisiones que le permita descubrir, resolver los problemas de su entorno y enfrentar con responsabilidad su desempeño en los procesos productivos y/o de prestación de servicios.

La significación social radica en la mejora del proceso de evaluación que produce transformaciones en el desempeño con calidad de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial al enfrentarse a los contextos laborales; lo que impacta, de manera positiva, a corto, mediano y largo plazo en la vida social y laboral.

Esta investigación responde al Programa Nacional: Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación; y al Proyecto Científico: La evaluación del impacto de la formación laboral en la formación de los profesionales de la educación, específicamente en la línea de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional.



El informe escrito se estructura en introducción, dos capítulos, conclusiones generales, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se abordan los fundamentos teóricos sobre la calidad, calidad de la educación y calidad de la ETP, las consideraciones de la evaluación de la calidad de la educación, la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, las bases teóricas de la evaluación de la calidad de la formación del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial y se muestra, la caracterización del estado inicial de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial; en el segundo capítulo se aportan los conceptos básicos, el sistema de principios, las relaciones que se establecen, los contenidos, las tapas, el proceder metodológico y la evaluación de la metodología propuesta a partir del criterio de expertos y la valoración del estudio de caso.

## **CAPÍTULO 1**

# **FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL ESTUDIANTE DE TÉCNICO MEDIO EN MECÁNICA INDUSTRIAL**

## **CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS ESENCIALES DE LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL ESTUDIANTE DE TÉCNICO MEDIO EN MECÁNICA INDUSTRIAL**

En este capítulo se presentan los fundamentos teóricos esenciales para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Se exponen los fundamentos teóricos y se aborda el estudio de la evaluación en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial; se ofrecen los fundamentos teóricos en torno a la evaluación de la calidad y se muestra la caracterización del estado inicial de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

### **1.1-Fundamentos teóricos sobre la calidad, calidad de la educación y calidad de la ETP.**

La búsqueda del mantenimiento, mejoramiento y garantía de la calidad siempre ha sido uno de los elementos más significativos y movilizados de cualquier sociedad. A pesar de que este concepto comienza a manejarse dentro del mundo empresarial, se ha extendido vertiginosamente hacia diferentes esferas de la sociedad, los servicios, la ciencia, la tecnología y la educación.

La palabra calidad, proviene del latín "*qualitas - atis*", que significa de qué clase, clase, tipo. Según el diccionario de la Real Academia Española, calidad es "la propiedad y conjunto de propiedades inherentes en una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie". (Larousse, 1968, p.67)

Como categoría de la filosofía marxista, la calidad es "la determinación del objeto en virtud de la cual éste es precisamente el objeto dado y no otro, y se diferencia de otros objetos. La calidad del mismo no se reduce a

algunas de sus propiedades, esta enlazada con todo el objeto, lo engloba por completo y es inseparable de él” (Rosental y Ludin, 1973, p. 55).

Muchas son las definiciones planteadas acerca del concepto calidad, según la posición de quién es el cliente y el consumidor de la misma, donde se destacan: Crosby (1979), Deming (1986), Lafourcade (1988), Juran (1989), Alonso y Sánchez (1994), Houaiss y Villar (2001, entre otros).

El análisis de las fuentes referidas también permitió definir de manera operativa el término calidad como propiedad o característica inherente y distintiva de un objeto, ser o fenómeno que le permite ser diferente de su conjunto, establecer comparación que varía con el tiempo y el espacio, o sea no es una propiedad absoluta. La misma posee un triple carácter (Alonso y Sánchez, 1994) el cual es asumido como fundamento de esta investigación:

- Carácter histórico - concreto: la calidad varía según el lugar y el momento en que es apreciada.
- Carácter económico: la calidad responde a la situación económica que se presenta en consonancia con la oferta y la demanda.
- Carácter objetivo - subjetivo: la calidad varía según la apreciación de la persona que la valora.

El triple carácter de la calidad, resulta importante para el logro con calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánico Industrial. Esta última tiene un carácter histórico concreto al responder a las demandas de un momento determinado de la sociedad de acuerdo con las condiciones económicas de la misma. Así mismo, su evaluación debe ser objetiva y responder a las exigencias actuales de la formación de profesionales en la ETP.

Los cambios económicos, políticos y sociales conjuntamente con los adelantos científicos y tecnológicos han traído como consecuencia que la educación tenga que redefinir su visión y acción para no quedarse atrás en comparación con otros sectores de la sociedad. Por esta razón, la búsqueda de la calidad de sus procesos y

productos comenzó a constituir una necesidad impostergable a finales de la década de los años 80 y principio de los 90 y se extiende hasta la actualidad.

El tema calidad de la educación como concepto y problema resulta difícil de definir al no existir un criterio unánime al respecto. Varios han sido los autores que han abordado el mismo según sus posiciones filosóficas, pedagógicas, psicológicas y el contexto educativo enmarcado en un momento histórico social dado de una sociedad determinada. Entre estos se destacan: Lafourcade (1988), Aguerro (1993), Alonso y Sánchez (1994), Casassus (1996), Valiente (1999), Valdés y Pérez (2000), Guerra (2001) y Valdés (2007), entre otros.

El análisis de los trabajos referidos, aportaron que el concepto “calidad de la educación” no tiene sentido al margen del desarrollo del hombre, al constituir su formación integral el objetivo principal de la educación. Su estudio tampoco puede realizarse fuera del contexto social, pues es en ese marco en que adquiere validez; dicho de otro modo, cada momento en el desarrollo le impregnan un sello particular a la educación y determina los valores y la cultura de la época.

Valdés (2007) sobre la calidad de la educación expresa que:

“Se refiere a las características del contexto, los insumos, los procesos y los resultados de la formación del hombre, condicionados histórica y socialmente que toman una expresión concreta a partir del ideario filosófico, pedagógico, sociológico y psicológico imperantes en una sociedad determinada y se mide por la distancia entre la norma (el ideario) y el dato (lo que ocurre realmente en la práctica educativa)” (p.18). Este mismo autor acota que “ese ideario se concreta en el fin y los objetivos de la educación”.

Se asume la siguiente definición aportada por Valdés (2007) al considerar la integración que se da en el contexto, los insumos, los procesos y los resultados como máxima expresión de la calidad educativa sobre la base del ideario filosófico, pedagógico, sociológico y psicológico que forma la escuela politécnica y la

interacción de los estudiantes en la práctica (entidades productivas) como protagonistas del proceso de producción y/o la prestación de servicio.

De igual forma en la definición se evidencian los rasgos característicos del concepto calidad de la educación analizados por Aguerro (1993), y que constituyen fundamentos de esta investigación:

- Es un fenómeno complejo y totalizante, multidimensional que se extiende y aplica a todas las esferas o áreas de la educación.
- Está socialmente e históricamente determinada.
- Constituye una imagen objetiva de la transformación educativa.
- Constituye un patrón de control de la eficiencia externa del servicio. Permite orientar y retroalimentar la educación.

El análisis de la calidad educacional desde la concepción de la Teoría de la Calidad Total, es asumido en la investigación. La misma ha sido desarrollada por varios autores: Aguerro (1991), Alonso (1995), Pérez (1996), Benguria (1997), Gento (1998), Sotolongo (2001), Guerra (2005), entre otros.

Los autores mencionados coinciden en plantear que la Calidad Total permite el desarrollo de una cultura organizacional mediante la utilización de medidas científicas exitosas, técnicas sistemáticas y el trabajo en equipo para lograr la misión de la institución. La teoría referida permite que todo el personal implicado en la formación del profesional: profesores, instructores, los estudiantes trabajen en equipo con total compromiso y participación en la evaluación de la calidad de la formación laboral con el objetivo de solucionar los problemas detectados y la mejora continua del proceso.

Para su comprensión Guerra (2005) propone principios de esta teoría los que se asumen y contextualizan en la ETP:

- Enfoque al cliente: los clientes fundamentales de las escuelas politécnicas son los estudiantes, sus familias y por ende la sociedad. La formación de los técnicos medios tiene como uno de sus objetivos

principales la satisfacción de las necesidades educativas y de formación del hombre hacia el mundo del trabajo en sociedad y para la sociedad.

- Liderazgo: los dirigentes principales (el Director, Subdirectores docentes y de formación profesional y producción, jefes de áreas y los dirigentes estudiantiles de la FEEM y la UJC), establecen la unidad de propósito y la orientación de la escuela politécnica. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno agradable que involucre a todo el personal, estudiantes, profesores, instructores de la entidad productiva, los dirigentes y personal de apoyo a la docencia en el logro de los objetivos planteados en la formación laboral de los estudiantes y a su evaluación.
- Participación democrática del personal: el personal, en todos sus niveles, es la esencia de la escuela politécnica, su compromiso con la calidad y su evaluación, la toma de decisiones y las acciones de mejora posibilitan que sus habilidades y conocimientos sean usados para el beneficio de la misma.
- Gestión de los procesos: un resultado deseado se alcanza eficientemente cuando las actividades y recursos relacionados con la gestión educativa se gestionan como procesos.
- Gestión como sistema: la identificación, el entendimiento y la gestión de los procesos interrelacionados como un sistema, contribuyen a elevar la eficacia y eficiencia de la escuela politécnica.
- La mejora continua: el desempeño global de la escuela politécnica es un objetivo permanente. La evaluación de la calidad de la formación laboral debe contribuir al mejoramiento continuo del proceso formativo en aras de su transformación.
- Información para la toma de decisiones: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información. Las instituciones educativas deben contar con mecanismos, sistemas de información rápidos, fiables y eficaces para la toma de decisiones acertadas en el momento oportuno sobre la formación laboral del técnico medio.
- Relaciones con el entorno: una escuela politécnica debe relacionarse con su entorno para poder cumplir

con sus objetivos trazados. Entonces esta relación es vital para su desarrollo interno.

La búsqueda de la calidad en los procesos y productos en la ETP ha sido foco de atención importante para estas instituciones desde su surgimiento. El tratamiento teórico de la calidad de los procesos que tienen lugar en las escuelas politécnicas ha estado limitado. Lo anterior se pudo constatar en los estudios realizados por los siguientes autores: Guerra (2000 - 2005), Valiente (2000), Moraguez (2001), Valera (2004) y Acosta (2004). Estos autores coinciden al plantear la necesidad de la elaboración de propuestas teóricas para evaluar la calidad de los procesos en las universidades, siendo aún más limitado el tratamiento de esta temática en la ETP.

Los aspectos teóricos expuestos hasta aquí sobre calidad, calidad de la educación y calidad de la ETP constituyen elementos esenciales para hacer referencia a los fundamentos teóricos que abordan la evaluación de la calidad de la educación para poder entender las relaciones que se manifiestan en la metodología propuesta como resultado científico.

## **1.2- Consideraciones teóricas de la evaluación de la calidad de la educación.**

La búsqueda del mantenimiento, mejoramiento y garantía de la calidad siempre ha sido uno de los elementos más significativos y movilizados de cualquier sociedad. A pesar de que este concepto comienza a manejarse dentro del mundo empresarial, se ha extendido vertiginosamente hacia diferentes esferas de la sociedad, los servicios, la ciencia, la tecnología y la educación.

Al profundizar en los referentes teóricos se coincide con los criterios de Leyva, L. M. (2010), donde plantea que los documentos internacionales que legislan los Derechos Humanos, su concreción en materia de educación vista desde las perspectivas internacionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) que se sustentan en la Comisión #3: Asuntos sociales, humanos y culturales, de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que desde 1948 reconoce en La Declaración Universal de los Derechos Humanos, como uno de ellos, el derecho a una educación de



calidad.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), con vista al cumplimiento de los objetivos del milenio, ha abogado porque los países evalúen la calidad de los servicios educacionales que prestan a sus ciudadanos. La concreción de estas aspiraciones se ha hecho a través de la Organización de Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Entre los sistemas internacionales establecidos por la UNESCO se reconocen el Estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS), López y Moreno (1997), Vázquez (2000), Vázquez, Acevedo y Manassero (2005), el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes PISA (2006), Harlem (2001 - 2002), el Laboratorio Latinoamericano de la Calidad de la Educación (LLECE) y en el caso cubano, el Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación (SECE).

En el diseño de los estudios realizados por TIMSS se considera el currículo como una variable central en el estudio, el cual debe ser un factor a considerar en la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial como referente para establecer los niveles a alcanzar en cada una de las variables.

Este sistema estudia la relación entre ciencias y matemáticas como componentes separados del currículo, lo cual representa una idea importante en el caso que trata esta investigación, teniendo en cuenta que relaciones similares se pueden establecer entre otras áreas evaluadas, tanto en el plano de la formación general como en la formación profesional básica y específica.

En el proceso investigativo desarrollado a través de TIMSS se evalúan teniendo en cuenta tres niveles: el plan de estudio previsto, el plan de estudio implementado y el plan de estudio alcanzado. El plan de estudio previsto es entendido como lo que la sociedad pretende que los estudiantes aprendan y como los sistemas educativos están organizados para responder a esta demanda; mientras que el implementado es lo que

realmente se enseña en las aulas, qué se enseña y cómo; el plan de estudios logrado o alcanzado es lo que los estudiantes han aprendido, (Acevedo, 2005).

La evaluación de TIMSS busca determinar lo que los estudiantes realmente saben sobre los planes de estudio, además de investigar cómo a los estudiantes se les proporcionan oportunidades de educación y los factores que influyen en cómo hacen uso de estas oportunidades.

Los ciclos de los estudios TIMSS se realizan cada cuatro años, esto abre la oportunidad a los países participantes de usar los resultados de 4to y 8vo grados para seguir los cambios en los logros y ciertos factores de estudios anteriores. Por ejemplo, los resultados de 4to grado en TIMSS (1995) pueden ser comparados con los resultados de 8vo grado en TIMSS (1999), ya que los del grado 4to han avanzado hacia el 8vo grado en el próximo ciclo de estudios. Lo anterior se tendrá en cuenta como referente para la comparación de los resultados de evaluaciones entre los diferentes años de estudio de la especialidad Mecánica Industrial.

El modelo de evaluación del PISA se basa en el análisis del rendimiento de estudiantes a partir de exámenes que se realizan cada tres años con el fin de hacer una valoración internacional de los estudiantes. Aunque es considerado como un sistema objetivo de comparación, su formulación está sujeta a muchas críticas, por cuanto es un análisis meramente cuantitativo y se diferencia de los programas de evaluación de estudiantes por las siguientes características:

- Los marcos conceptuales del proyecto definen las áreas que se evalúan, lectura, matemáticas y ciencias, describe el contexto de las evaluaciones y las limitaciones que este impone.
- En PISA subyace la idea de un modelo dinámico de aprendizaje a lo largo de toda la vida para adaptarse con más éxito a las circunstancias personales en cada momento.

Como es indiscutible, los estudiantes no pueden aprender en las escuelas todo lo que necesitarán para desenvolverse en la vida como adultos, pero sí deberían adquirir las capacidades cognitivas y emotivas para

seguir aprendiendo en el futuro. Por este motivo, se considera deseable que los estudiantes sean capaces de organizar y regular su propio aprendizaje, tanto individualmente como en grupo. Para ello, es preciso que lleguen a ser conscientes de sus propios procesos cognitivos, estrategias y métodos de aprendizaje. Así pues, la evaluación de la capacidad de autorregulación en el aprendizaje tiene mucha importancia en el proyecto PISA (OECD, 2003).

La evaluación PISA se ocupa de los procedimientos o destrezas, la comprensión de conceptos y la capacidad para responder a las diversas situaciones reales en cada área evaluada. Sin embargo, los conocimientos y las destrezas no se definen, como ocurre en TIMSS, a partir de los contenidos comunes de los diversos currículos nacionales, sino en función de lo que se considera necesario para la vida cotidiana. A pesar de que las tres áreas que evalúa se corresponden con asignaturas concretas, PISA va mucho más allá de los contenidos curriculares específicos, prestando atención sobre todo a los conocimientos y destrezas relevantes para la vida adulta (Acevedo, 2005).

El tipo de preguntas del proyecto PISA es en general distinto al de otros proyectos de evaluación internacional, por ejemplo, TIMSS usan sobre todo cuestionarios basadas en conocimientos curriculares, donde priman las preguntas de respuestas cortas como la selección múltiple, mientras que PISA requieren la combinación de diferentes tipos de conocimientos y destrezas, a veces la valoración de diversas decisiones para las que no hay una única respuesta correcta. Esta forma de evaluar de PISA es un aspecto que debe ser tenido en cuenta en la propuesta que se hará cuando se trate de evaluar la actividad práctica.

También el proyecto PISA las preguntas, son cerradas, en las que los estudiantes solo tienen que elegir entre varias opciones o dar respuestas relativamente simples que pueden compararse directamente con una respuesta correcta. Otras son preguntas abiertas, en las cuales los estudiantes tienen que dar respuestas mucho más elaboradas; de esta forma, se pueden evaluar aspectos más amplios que los que suelen recogerse en otros estudios más convencionales. Una importante innovación de PISA es la evaluación de

destrezas de orden superior, en el caso del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial se concibe desde la misma preparación para el trabajo: en la organización, selección de los materiales, herramientas, instrumentos, máquinas herramientas hasta la obtención del producto ya elaborado, cuestión a tener en cuenta al evaluar la actividad práctica.

Desde el punto de vista metodológico en las evaluaciones practicadas por PISA resalta el hecho de dar seguimiento a estudiantes de 15 años de edad, más que aplicar pruebas académicas ajustadas al currículo escolar de determinados grados (OECD, 2004).

En PISA, se establecen tres grandes dimensiones para la evaluación:

- Destrezas: los procedimientos científicos para la resolución de una pregunta o problema.
- Conceptos: el conocimiento científico que se requiere para usar los procedimientos anteriores.
- Áreas de aplicación del conocimiento: el marco teórico de referencia de los casos o situaciones del mundo real en los que se aplican las destrezas y los conceptos.

Entre los factores contextuales más importantes estudiados por TIMSS y PISA están: la inversión per cápita en cada sistema nacional, las características familiares y socio-culturales de los estudiantes, la infraestructura escolar, la preparación académica de los docentes, la cobertura curricular “en las áreas disciplinares evaluadas y las actitudes y valores de los estudiantes con relación a esas áreas” (Ferrer y Arregui, 2006, p. 254). Por tanto, son exploradas, de una u otra manera, las áreas de: contexto, entrada, proceso y producto lo que constituye un referente teórico para la elaboración de la propuesta de la presente investigación.

El LLECE: realiza evaluaciones internacionales comparativas sobre lenguaje, matemática y factores asociados de los países latinoamericanos. Sus objetivos particulares consisten en la identificación de estándares de aprendizaje escolar para Latinoamérica y la apreciación del nivel del logro alcanzado en los

países; el fomento del cambio educativo que permita alcanzar tales estándares y la formación de recursos humanos que hagan posible dicho cambio.

El LLECE realizó el Primer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (PERCE), con el propósito de entregar información para formular y ejecutar políticas educativas en los países de la región, con el fin de mejorar la calidad y equidad de la educación. Entre los factores asociados se examinó el contexto familiar del escolar, la gestión escolar, variables del currículo, de la gestión pedagógica y la gestión pública de las instituciones a nivel nacional.

El Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), ofrece resultados acerca del clima escolar, relaciones interpersonales, nivel socioeconómico y cultural de la comunidad e infraestructura escolar a considerar en la evaluación de la calidad de la educación.

Para Treviño (2011), el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), tuvo por objetivo realizar una revisión de la literatura sobre factores asociados al rendimiento y plantear una serie de hipótesis regionales con respecto a las variables que en América Latina predicen el rendimiento, que son preocupación central de los sistemas escolares. Las evaluaciones de aprendizaje dicen cuánto aprenden los niños, sin embargo, por sí solas no dan pistas con respecto a las razones por las cuales aprenden los estudiantes.

Los estudios de factores asociados se concentran en entender qué aprenden los niños. A partir de estas variables los estudios buscan ofrecer alternativas de acciones y política educativa para mejorar el desempeño académico, mediante la transformación de los factores que más se relacionan con el rendimiento.

Para este contar con una buena muestra permite en los estudios comparativos de evaluación educativa estimar con precisión el logro académico en cada país y permite que el estudio sea confiable. La muestra debe ser representativa de la realidad educacional de cada país y por ello, debe recoger las distintas

realidades de los sistemas escolares nacionales, debe ser eficiente, esto es, captar la mayor variabilidad de aprendizaje con la menor cantidad de escuelas posible.

Para la obtención de la información en los estudios del LLECE, se realiza a través de cuestionarios aplicados a los propios estudiantes, docentes, directores y padres de familia, se diseñan preguntas de dos tipos, preguntas cerradas, con un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una es correcta y preguntas abiertas, con una instrucción a partir de la cual el estudiante debe resolver un problema y mostrar el procedimiento seguido, las cuales le permiten construir su respuesta, a partir de esta construcción, es posible analizar el grado en que se ha apropiado de actitudes, procedimientos y valores.

En las pruebas objetivas aplicadas por el LLECE se determinan niveles de desempeño en cada área evaluada y se informa el porcentaje de estudiantes que alcanza cada nivel. Los niveles corresponden a categorías de tareas que permiten identificar grupos de estudiantes con similar perfil de rendimiento en las pruebas. Un estudiante cuyos resultados se ubican en un determinado nivel de desempeño muestra el rendimiento necesario para realizar, con alta probabilidad de éxito, las actividades propuestas en ese nivel, así como en los inferiores. Los niveles se establecen con el propósito central de facilitar la comunicación de lo que los estudiantes pueden hacer.

Como se aprecia el LLECE desarrolla un proceso integral con carácter explicativo que permite hacer asociaciones entre los factores evaluados y contextualizar los resultados a cada país, lo que es un referente para establecer la relación de los resultados con los factores que se evalúan teniendo en cuenta el contexto, en el caso específico de la ETP se establece una estrecha relación entre los contenidos teóricos asimilados por el estudiante y la puesta en práctica en las entidades productivas durante el desarrollo de las actividades prácticas.

Los estudios internacionales trajeron consigo algunos aprendizajes relacionados con fundamentos, técnicas y metodologías para la realización de estudios similares en el contexto nacional cubano, el investigador

Héctor Valdés fue nombrado Coordinador Nacional del (LLECE). La inserción de Cuba en este estudio influyó, de forma decisiva en la creación de un sistema evaluativo nacional, desde entonces conocido como Sistema (cubano) de Evaluación de la Calidad de la Educación (SECE). Este sistema en su conjunto constituye un referente importante para la propuesta de la metodología de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, fundamentalmente por la precisión de los conceptos y el rigor de su base metodológica, que es precisa y contextualizada.

A la construcción e implementación del SECE contribuyeron fundamentalmente Valdés (1995 - 1999), Campistrus (2000 - 2003) y Torres (2006 - 2008), además de un sin número de colaboradores de todas las provincias del país.

A criterio de Valdés y Pérez (1999) y Valdés y Torres (2005). El SECE tiene su base en el modelo CIPP de Stufflebeam, al ser el más completo y abarcador del proceso educativo, entre los diseñados. El mismo propone una evaluación integral, sistemática y no subjetiva, ni simplificada, penetrada por métodos científicos para el análisis de la información y se refiere a la necesidad de la evaluación del contexto, la entrada, el proceso y el producto, el cual es asumido en esta investigación.

El SECE considera la evaluación de la calidad de la educación como un tipo de investigación pedagógica que se sostiene en un sistema de principios elaborados por los investigadores del ICCP. Torres (2007), entre estos se encuentran: el de la unidad de la precisión y la factibilidad, de la participación masiva de los agentes educativos en la evaluación, del carácter gradual de la evaluación educativa, de la unidad de la evaluación de variables producto y variables exploratorias y el de la unidad de la evaluación de la investigación cuantitativa y cualitativa.

Estos principios tienen total vigencia para los aportes de esta investigación, aunque deben ser ampliados en este caso a las condiciones en que tiene lugar la actividad formativa, lo que hará necesario la incorporación de principios en este sentido.

Dentro de los aspectos que distinguen el objetivo general del SECE se tienen el diagnóstico del estado general del funcionamiento del SNE, cuestión esta que debe ser contextualizada a las condiciones específicas de la especialidad Mecánica Industrial. El establecimiento de juicios valorativos de los niveles de calidad educativa de los componentes evaluados y de la formulación de recomendaciones dirigidas a la mejora escolar, que es otro elemento distintivo del objetivo, se corresponde completamente con los intereses de esta investigación.

El contenido de evaluación del SECE lo integran siete metodologías que responden a igual número de ámbitos del SNE, los cuales son: el desempeño profesional de los docentes, el desempeño de los directores de escuela, evaluación institucional, los desempeños educativos de la familia y la comunidad (variables explicativas) junto al desempeño cognitivo y formativo de los estudiantes, evaluación de los valores morales e indicadores evaluativos correspondientes a las áreas de contexto, entrada, proceso y producto (variables explicadas) y últimamente el currículo.

Los modos de recogida de la información utilizados por el SECE están en correspondencia con las metodologías de evaluación, se aplican pruebas de rendimiento cognitivo, las cuales, según Valdés y Torres (2005), Ravela (2006) y Ferrer (2006) tienen dos formatos fundamentales de pruebas objetivas de desarrollo o ensayo libre.

Las primeras son un conjunto de preguntas e ítems breves, claros y precisos que demandan del estudiante una respuesta breve, generalmente limitada a una elección entre una serie de alternativas; tienen la ventaja de que sus resultados se pueden informar con rapidez, en las segundas el estudiante organiza sus conocimientos, selecciona lo más importante, manifiesta su creatividad y originalidad y construye la respuesta que considera mejor, lo que al mismo tiempo lo convierte en un obstáculo, por lo extenso de su aplicación y calificación.



Actualmente, en Cuba, se sigue el criterio de realizar pruebas mixtas, en las que se combinen las preguntas cerradas con preguntas abiertas o de desarrollo, aunque de respuestas relativamente breves, buscando aproximarse al conocimiento de los procedimientos que emplean los estudiantes en su razonamiento.

Se usan, además, otros métodos como la observación (concretamente de clases), las encuestas (recoger opiniones de los profesionales participantes y la familia), test sobre desarrollo humano, portafolio, test de conocimientos y ejercicios de rendimiento profesional y la autoevaluación.

En el caso de los instrumentos de rendimiento cognitivo es necesario, para el caso de la evaluación de este aspecto en la especialidad de Mecánica Industrial, ajustar los requerimientos de la Teoría Clásica del Test, a las condiciones de la actividad práctica y su evaluación.

Es necesario señalar que las características del estudiante que se forma en esta especialidad hace que la evaluación del rendimiento se centre fundamentalmente en las habilidades profesionales básicas y específicas, las que se evalúan con instrumentos en su mayoría guías de observación y de análisis del producto de la actividad práctica.

El SECE plantea, proceso continuo de evaluación que parte de la interna ejecutado desde las propias escuelas, una externa, conformada por operativos nacionales realizados de manera periódica y los estudios de profundización.

En la evaluación interna se da un proceso evaluativo donde se proporciona información, tanto referida a variable-producto (aprendizaje y orientaciones valorativas), como de valiosas variables de contexto, entrada y proceso, para tener una aproximación más objetiva a las principales causas de los resultados de la variable-producto, favoreciendo sensiblemente la toma de decisiones en pos de la mejora escolar.

Este tipo de evaluación es un referente importante para el diseño de una metodología de evaluación de la calidad que se propone, en este caso, con ajustes a las particularidades e intereses del proceso formativo en cuestión.

El proceso de evaluación externa combina el operativo nacional con estudios de profundización, que por su alcance y complejidad no es de interés directo en esta investigación; aunque la profundización puede ser un elemento a tener en cuenta en la búsqueda de nuevas informaciones sobre temas específicos relacionados con la calidad educativa.

En el procedimiento general de trabajo del SECE se identifican tres grandes fases con etapas intermedias, la fase de orientación, de ejecución y de control. En la primera se consideran elementos de la teoría de la evaluación educativa (funciones y normas de evaluación), selección y estudio de los objetos de evaluación (ámbitos, definiciones conceptuales y operacionales de los objetos de evaluación) y elaboración de los instrumentos de evaluación, organización del trabajo de campo (cómo, con quién y cuándo evaluar).

En la segunda se seleccionan y elaboran los instrumentos de evaluación (contentivos de los indicadores obtenidos) y de los criterios de evaluación, análisis de los resultados (interpretación cuantitativa y cualitativa de los datos) y elaboración del informe evaluativo (juicios valorativos y recomendaciones).

Por último, en la tercera se realiza una reunión metodológica para identificar las coincidencias en cada etapa, obtener las regularidades detectadas en el trabajo, así como la efectividad de los planes de mejora diseñados.

A partir de los criterios expresados por Casanova (1996), los métodos a utilizar para la obtención de la información están en correspondencia con las variables a estudiar, así como del tipo de evaluación (interna o externa), en la evaluación interna, debido al carácter flexible de las metodologías de evaluación a emplear, es posible ampliar los indicadores y con ello la extensión y número de instrumentos de evaluación, se debe combinar los instrumentos diseñados con técnicas de la investigación cualitativa, como las entrevistas a profundidad y la observación participante.

### **1.3- Fundamentos teóricos de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial**

La formación es una categoría pedagógica que se aborda por diferentes autores. Para Chadwick y Rojas (1980): la consideran: "Toda actividad que contribuye directamente a desarrollar en el hombre conocimientos, habilidades y actitudes"(s/p), para Fernández, C. y M. Salinero (2002) es: "El proceso de mejora de las capacidades (cualidades o habilidades), conocimientos y aptitudes de las personas"(p.1001); para Chávez, J. y otros (2003) es: "el nivel que alcanza el sujeto para la explicación y comprensión de sí mismo y del mundo que lo rodea" (p. 11). Todos apuntan a que la formación provoca transformaciones en los sujetos, relacionadas con la asimilación de conocimientos, formación y desarrollo de habilidades, hábitos y la apropiación de un modo de actuación.

Por su carácter social, la formación responde a determinado encargo de la sociedad; en el caso de la ETP, está dirigido a desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada y brinde la posibilidad de la continuidad de estudios universitarios en carreras afines a la especialidad a la vez que se adquiera una cultura general integral.

En el caso de la especialidad Mecánica Industrial el estudiante interviene directa y efectivamente en el uso racional y eficiente de la maquinaria industrial, en el cuidado en beneficio de la empresa productora y por tanto de la sociedad, contribuyendo de esta forma al desarrollo sostenible del país, a través de la explotación eficiente de la maquinaria, su mantenimiento y reparación, la que comprende aristas diferentes tales como: uso racional y efectivo de las maquinarias industriales y cuidado en beneficio de la empresa productiva y de la sociedad, la explotación eficiente de las maquinarias, mantenimiento, reparación y montaje de las piezas y la formación científico-técnica de los estudiantes y su adaptabilidad al cambio tecnológico que opera en la empresa, las que contribuyen a la formación laboral.

Existen algunas concepciones de base filosófica que aportan determinadas valoraciones en el estudio de la

formación laboral, las cuales pueden ser evaluadas de manera crítica a la luz de la investigación. Para la integración monolítica de los diferentes factores y en armonía con la concepción marxista-leninista no se aceptan los conocimientos, las habilidades y valores en la formación del estudiante como cualidades absolutas e independientes del ser social. Se considera acertada la posición que defiende este estudio desde una perspectiva sistémica, por la simple razón de que la separación entre el ser y el pensar sólo es posible hacerla para la mejor comprensión del problema fundamental de la Filosofía.

A partir de esta concepción resulta imposible cualquier pretensión teórica de distinguir la formación laboral del estudiante, alejada de la realidad sociocultural que los condiciona, en la cual se establece un orden racional que conforma un sistema en el que se armonizan, relacionan e interconectan los distintos elementos culturales y sociales orientados a responder a los intereses, necesidades, motivaciones y expresiones de la sociedad en su carácter multidimensional.

La concepción materialista dialéctica que se tomó como punto de partida y sustento de la investigación, asevera la implicación del proceso formativo con la actividad laboral que tipifica la realidad sociocultural; lo que infiere proyectar acciones formativas para contribuir a mejorar dicha formación hacia lo laboral en la personalidad de los estudiantes de la especialidad Mecánica Industrial, a fin de dar respuesta a los avances que imponen las nuevas tecnologías.

Considerar la formación laboral en el sentido de la significación que posee el entorno natural, sociocultural y económico-material en el que está inmersa, no puede conducir al investigador a una definición limitada de formación laboral, como meras impresiones subjetivas de agrado o desagrado que las cosas producen y que se proyecta sobre ellas, sino que requiere propender al sentido social, material y humano de esas cosas, evidenciado en su objetividad y comportamiento.

En la consulta a la bibliografía relacionada con la formación laboral se destacan: Abascal(1987),Baró (1995-1997),Cerezal, Fiallo y Patiño (2000), Moreno (2003), Ávila (2003), Testa y Pérez (2003), Fong(2005),

Valdés (2005), Fernández K.L (2006), Fernández E. (2006), Leyva y Mendoza (2001-2019), Alonso (2007 - 2019), Fernández G. (2009), Salgado (2009), Thompson (2009), Fernández Y. (2010), Batista (2014), Victorovna (2015), Concepción (2015), Domínguez (2016), Infante y López (2005 - 2019), Domínguez y Domínguez (2016 - 2019), Martínez (2011-2019), Infante, Leyva y Mendoza (2005-2019), Leyva y otros (2005-2019).

Según Baro, W (1997), la formación laboral se concibe como:

“Un proceso mediante el cual se prepara al alumno para que sea capaz de utilizar los conocimientos, los hábitos y las habilidades generales y politécnicas en la actividad transformadora concreta mediante el trabajo, orientado mediante el sistema de valores adquirido, tanto en clases como en la vida cotidiana” (p.2).

Leyva, A. y Mendoza, L. (2007) la definen como: “El proceso y resultado del desarrollo de cualidades laborales de la personalidad que impulsan al sujeto hacia la obtención de productos de utilidad y necesidad social en su transformación a lo largo de la vida.”(p.11)

Por su parte Cerezal, J. y otros, 2010 como:

El proceso de transmisión y adquisición, por parte de los alumnos, del conjunto de valores, normas, conocimientos, habilidades, procedimientos y estrategias que se necesitan para analizar, comprender y dar solución a los problemas de la práctica social, y que están encaminados a potenciar el saber hacer y cómo hacerlo. (p.261).

Martínez, O., (2011): El proceso y resultado que se concreta en el desarrollo de cualidades laborales de la personalidad a partir de la integración del sistema de influencias educativas que ejercen las instituciones sociales sobre el sujeto, que le permiten adaptarse al contexto socio-laboral y transformarlo para satisfacer las necesidades sociales. (p.50)

Estos autores reflejan unidad de criterios al considerar que la formación laboral es posible mediante los objetivos a cumplir en el proceso de formación en la relación sujeto-objeto y sujeto-sujeto, es decir, en el vínculo con la actividad práctica, en las relaciones sociales entre la escuela politécnica, la entidad productiva y la comunicación, como base del desarrollo de la personalidad del sujeto, y en la formación de cualidades en la personalidad del sujeto en el ámbito laboral, donde va alcanzando responsabilidad y conciencia para trabajar por la calidad de los servicios prestados y de la producción obtenida. Sin embargo, estos autores advierten de la necesidad de elevar la calidad de la formación laboral y de su evaluación.

Los objetivos educativos, según Cerezal, J. y otros (2010), están dirigidos a formar conciencia obrera, de productores, actitudes positivas y de respeto al trabajo, fomentar el colectivismo, relacionar la enseñanza con la vida disminuyendo el divorcio entre el trabajo intelectual y el manual, vincular la teoría con la práctica, enseñar a emplear los conocimientos y las habilidades en la solución de problemas concretos de la práctica social, desarrollar intereses profesionales y, en general, organizar la actividad, de modo que, los estudiantes participen en la toma de decisiones en relación con el trabajo a realizar.

Estos objetivos determinan el contenido de la formación laboral. El contenido, desde la filosofía marxista-leninista, es: la unidad de todos los elementos integrantes del objeto. (Dirección de Marxismo - Leninismo del MES, 2002, p. 53). Desde la pedagogía, autores como Klingberg, L. (1978); Álvarez de Zayas, C. M. (1995); Álvarez de Zayas, R. M. (1997) coinciden en que este es una parte de la cultura de la humanidad, seleccionada con criterios pedagógicos, de la que se debe apropiarse el sujeto; consideran que este incluye conocimientos, habilidades y modo de actuación (cualidades laborales).

Desde su nivel de acercamiento a la vida, Álvarez de Zayas, C. M. (1995), plantea que este puede ser académico o laboral. Desde esta óptica, el contenido de la formación laboral tiene una marcada naturaleza laboral al estar relacionado con el trabajo, con las actividades de producción en la empresa, con la práctica social y ser de aplicación a tareas técnicas, productivas y/o de prestación de servicios, las que parten de

necesidades reales de la escuela politécnica, la comunidad y del estudiante, lo que genera un impacto que es necesario evaluar a través de su calidad.

Los objetivos y contenidos de la formación laboral se materializan en la práctica, la cual es el núcleo esencial de este proceso. Se coincide con autores como Cerezal, J. (1993, 2000); García, G. (1996, 1999, 2002); Fong, A. (1996, 1997, 2000, 2005), que consideran que mediante esta categoría se denomina al trabajo que realiza el estudiante, siendo necesario realizar precisiones sobre la categoría trabajo para no generalizar a otras actividades que este realiza.

Desde la filosofía marxista-leninista, el trabajo es: un proceso entre el hombre y la naturaleza, durante el cual el hombre, mediante su propia actividad, mediatiza, regula y controla el intercambio de sustancias entre él y la naturaleza. (Rosental, M. y P. Ludin, 1981, p. 466).

Según Fernández, K. (2006), la diferencia entre el trabajo y otro tipo de actividad está dada en que el primero, aunque es el núcleo de la segunda, no puede identificarse como todo tipo de actividad humana, criterio que se comparte; una actividad será considerada trabajo cuando su realización requiera de un esfuerzo consciente, y quien la lleva a cabo la perciba como productiva para sí mismo o para otros; lo que expresa su esencia social diferente a otras actividades no productivas y de descanso en la escuela politécnica.

En la ETP la actividad laboral transita por las actividades prácticas y productivas que desarrollan directivos, profesores, especialistas de la producción y estudiantes dentro del proceso de la ETP, que se agrupan en las asignaturas de formación profesional básicas y específicas donde se vincula la teoría con la práctica, con el fin de que estos adquieran, desarrollen y consoliden los conocimientos, hábitos y habilidades profesionales para el cabal desempeño de su función social y se aplica la Resolución Ministerial No.327/85 sobre el Reglamento de enseñanza práctica para los centros de la ETP, la cual está encaminada a la consecución de los objetivos siguientes:

- a) Contribuir a la formación comunista y profesional de los estudiantes.
- b) Desarrollar los conocimientos, hábitos y habilidades profesionales que requiere la formación técnica de los estudiantes.
- c) Desarrollar en los estudiantes hábitos correctos de trabajadores y de ahorro de materiales, materias primas y otros recursos que son utilizados para el desarrollo de los programas de las asignaturas prácticas, así como hábitos de cuidados y conservación de las máquinas herramientas, máquinas, equipos, instrumentos y herramientas en general.
- d) Preparar a los estudiantes, para que realicen los trabajos de forma independiente, con vistas a desarrollar sus capacidades y el interés hacia la búsqueda de conocimientos y de mejores hábitos y habilidades profesionales.
- e) Consolidar los conocimientos teóricos adquiridos y su vinculación con la práctica.
- f) Vincular, relacionar y familiarizar a los alumnos con las condiciones reales de la producción y la aplicación de nuevas tecnologías.
- g) Inculcar y desarrollar en los estudiantes, el amor al trabajo, el respeto y amor a la clase obrera, así como, el interés hacia el conocimiento de las tradiciones revolucionarias y laborales de nuestro pueblo.
- h) Preparar al alumno para que pueda, una vez graduado, continuar superándose de acuerdo con los requerimientos del avance científico-técnico.
- i) Preparar a los estudiantes hacia la calificación laboral correspondiente.
- j) Desarrollar en los alumnos hábitos correctos de disciplina del trabajo y de protección e higiene del trabajo.

La enseñanza práctica se rige por los planes de estudio y programas establecidos para cada una de las especialidades, según lo que establece la Resolución Ministerial 109/2009 de acuerdo con el perfil ocupacional de éstas y el nivel en que se desarrollen. La enseñanza práctica se realiza a través de las



siguientes modalidades: la clase práctica, las prácticas preprofesionales, los proyectos de grado (para el nivel técnico medio), las prácticas en la producción, las prácticas para la obtención de la calificación obrera. Es importante destacar que para el logro de la enseñanza práctica es significativo tener en cuenta las potencialidades que brinda la comunidad (Empresa) a la escuela politécnica para el proceso de formación laboral, según autores como: Meier, A. (1984); Blanco, A. (2000); Fernández, A. (2008), están referidas al apoyo material, el personal calificado y la influencia formativa que ejercen los colectivos laborales de los centros de producción y/o de los servicios donde se insertan los estudiantes, lo que la convierte en entorno físico y factor participante del proceso de formación laboral.

Estos autores consideran esta interrelación solo desde lo que le aporta la comunidad a la escuela, en cambio, Cerezal, J. y otros (2000), ofrecen otra perspectiva al señalar que la comunidad brinda el ambiente laboral y los medios necesarios, y la escuela contribuye a su mejoramiento, al ponerse a su servicio y modificar sus condiciones de vida a partir de la actividad laboral en la enseñanza práctica que realiza el estudiante como parte de su formación.

De los aspectos teóricos antes mencionados se aborda la formación laboral, pero no se interpreta como proceso y resultado, donde los objetivos educativos determinan el contenido de la formación laboral hacia lo académico o laboral, quiere decir hacia el trabajo mediante la actividad, lo que se expresa en el vínculo con los contextos laborales en el desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, competencias y valores fundamentalmente como resultado de la formación, pero no queda claro cuáles son los contenidos específicos de la formación laboral reflejados en dimensiones e indicadores, ni la contextualización de las cualidades laborales para evaluar la calidad de la formación laboral en los estudiantes.

En la literatura consultada sobre rasgos (Allport, G. W., 1967), se definen como características, cualidades o procesos fundamentales que existen en las personas; mientras que otros como Bermúdez, J. (1995), las

considera como abstracciones, constructos teóricos que elaboramos a partir de, y para dar explicación a la aparente consistencia que presenta la conducta de las personas en situaciones distintas. (p. 338)

Según Silvestre, M. (2002), las cualidades son para la mayoría de los pedagogos un objeto de aprendizaje y para los psicólogos son formaciones complejas que se logran, por lo general en un largo proceso en el que hay aprendizaje, pero también formación al interactuar la esfera cognitiva con la afectiva volitiva.

Pérez M. L. y otros (2004), plantean que las cualidades son características relativamente estables de la personalidad que expresan las actitudes del hombre hacia los objetos y fenómenos de la realidad; considera las actitudes como disposiciones o predisposiciones a reaccionar ante determinados objetos, situaciones o personas en consecuencia con los motivos que estimulan y conducen la actividad del hombre para satisfacer sus necesidades y lo impulsa a la prestación de servicios y la elaboración de productos sociales útiles y necesarios.

Por otra parte, junto con la producción de la vida material los hombres producen su conciencia: las ideas, representaciones, conocimientos, es decir, en el proceso de producción social los hombres crean toda la conjunción de premisas materiales y espirituales de su existencia en la sociedad, crean la propia sociedad y su existencia social (Pupo, R., 1990).

La satisfacción de las necesidades depende del interés del sujeto, que actúa por su significación consciente y su fuerza de atracción emocional (Rubinstein, L. S., 1967). De manera que los intereses sólidos y estables hacia una actividad garantizan la efectividad en su realización.

El interés propicia la búsqueda activa de vías y métodos para satisfacer la necesidad de conocimientos que surgen hacia un objeto, hecho o fenómeno significativo para el sujeto y su satisfacción provoca el surgimiento de nuevos intereses a un nivel superior (Pérez Martín, L. y otros, 2004).

El desarrollo de un interés cognoscitivo hacia un objeto de la realidad, con la influencia de un sistema de acciones sociales, deviene en una intención de tipo profesional, lo que le permite al sujeto establecer metas profesionales y realizar esfuerzos volitivos para conseguirlas y alcanzarlas. (González, F., 1989).

Infante, A. I. (2011), considera que las cualidades psicológicas, aun cuando son manifestación de la autorregulación de la personalidad del individuo, permiten caracterizar su personalidad, y con ello predecir su actuación en diferentes situaciones y condiciones. Esto permite orientar las cualidades reveladoras de la formación laboral de los estudiantes de preuniversitario como las metas a alcanzar en el proceso formativo dirigido a transformar la actuación de los estudiantes.

De los elementos expuestos con anterioridad se coincide con Infante A. I. (2011) y al contextualizarlo al subsistema de la ETP, lo que permite la caracterización psicológica de los estudiantes que contribuye al rediseño de las acciones, y con este a transformaciones conscientes del desarrollo al interactuar en los contextos laborales, no solo en las metas a alcanzar en el proceso formativo sino dirigido a los procesos y resultados de calidad de la formación laboral al enfrentarse los estudiantes a la producción y/o prestación de servicios.

Martínez, O. y otros (2014), aportan una concepción teórica de la formación laboral en la ETP, la que constituye un sustento teórico para la investigación, en la misma se exponen las cualidades laborales que caracterizan la cultura laboral de los técnicos medios y los rasgos que las caracterizan, tipifican y singularizan en este nivel educativo.

Consuegra (2018), contextualiza los rasgos de manifestación de las cualidades laborales que caracterizan la formación laboral de los técnicos medios en la especialidad Mecánica Industrial, además de aportar dos nuevas cualidades la de Líder técnico – productivo y de servicios y Emprendedor las que se asumen en su integridad en los contenidos de la evaluación de la calidad en correspondencia con el objetivo de la investigación, al ser de vital importancia constatarla en la práctica pedagógica y cómo las mismas se ponen

de manifiesto a través de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

#### **1.4- Bases teóricas de la evaluación de la calidad de la formación del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

La metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, se sustenta de la filosofía dialéctico-materialista como su base teórica y metodológica general y su proceso debe estar fundamentado e interpretado por los principios, leyes y categorías que adquieren forma específica en este campo.

Asumir este principio en la evaluación de la calidad, requiere tomar en cuenta los contextos donde este tiene lugar y sus particularidades, donde el proceso responderá a las características de la escuela politécnica y la entidad productiva, las que influyen en su retroalimentación y modificación sistemática.

Este enfoque sistémico, tiene presente el principio de la concatenación universal de los fenómenos para lograr una propuesta objetiva así, la evaluación tendrá su base en procesos generales, como el docente educativo y el productivo.

Diseñar una metodología implica examinar el fenómeno en su surgimiento y desarrollo, lo que exige partir del principio histórico-lógico. Considerar este principio en la evaluación de la calidad en los contextos de la escuela politécnica y la entidad productiva, implica que en la elaboración de la metodología se tengan en cuenta las experiencias existentes sobre el fenómeno y su continua modificación, a partir de los cambios y transformaciones de la ETP y las entidades productivas. Desde esta óptica, es preciso tener presente la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos, pues la evaluación de la calidad se produce sin olvidar los objetos sociales de ambas instituciones; es decir, ninguna pierde su esencia.

La evaluación de la calidad (cambio cuantitativo) dirigida en un límite necesario y una medida determinada, propicia el fortalecimiento del proceso de formación laboral (cambios cualitativos) y como resultado, mejora

la apropiación de contenidos profesionales por los estudiantes (relación causa-efecto). La evaluación de la calidad en los contextos de la escuela politécnica y la entidad productiva tiene una conjugación particular, es donde se conjugan la educación y la instrucción más actualizada acorde con la realidad y posibilidades de la entidad productiva, la evaluación de la calidad presupone tener en cuenta el sistema organizativo de la entidad productiva, por lo que en el desarrollo de los contenidos profesionales es importante la forma organizativa que adopte la escuela politécnica según las necesidades del proceso de formación laboral.

Desde el punto de vista normativo el proceso de formación laboral en la especialidad Mecánica industrial, exige tener en cuenta cuatro referentes que en la actualidad sirven de base a la formación de los técnicos de nivel medio en Cuba, que son:

- La Resolución Ministerial 109/2009 que rige el plan de estudio por el que se forman los técnicos de nivel medio, a partir del modelo del profesional exigido por la sociedad cubana actual.
- La concepción de los procesos formativos en la ETP. (Bermúdez y Pérez, 2015).
- El modelo de formación profesional entre los contextos escuela politécnica - entidad productiva de (Mena, 2012), que fundamenta y explica teóricamente las particularidades de la formación profesional en las condiciones cubanas.
- La proyección estratégica y concepción curricular de la ETP en el marco del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación (MINED, 2019).

En este último, se realiza un estudio profundo de los tres anteriores y se sintetizan las características del proceso de la ETP actual que también son aplicables a la formación profesional del estudiante de la especialidad Mecánica Industrial, las características fundamentales son:

- El proceso de formación profesional entre la escuela politécnica y la entidad productiva; se desarrolla en condiciones escolares y laborales. (Proceso educativo-proceso productivo y proceso productivo-proceso educativo).

- La unidad entre actividad y comunicación se desarrolla entre trabajadores y estudiantes, por lo que adquiere características propias; proceso de cooperación, flexible y dinámico, que puede brindar aportes a la economía del país y la enseñanza práctica o actividad de taller constituye su forma de organización fundamental.

La Resolución Ministerial 109/2009, establece que la formación de los futuros trabajadores de la especialidad persigue lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje eficiente con una sólida formación en los contenidos profesionales, de modo que el estudiante pueda insertarse una vez graduado con éxito en la sociedad en general y en el mundo laboral en específico, siendo portadores de los valores éticos del proyecto social cubano.

Este proceso de enseñanza-aprendizaje ubicado en el ámbito de la ETP, proceso de enseñanza aprendizaje para la ETP (PEAETP) definido por (Bermúdez y Pérez, 2015) como:

“un proceso de cooperación entre el educador y los estudiantes mediante el cual se dirige el aprendizaje, facilitando la apropiación de los contenidos de la profesión, en el contexto de la integración centro politécnico, de oficios entidad laboral comunidad, en condiciones que propician el crecimiento personal y grupal en función de las exigencias del modelo del profesional”.

Las razones por las cuales la ETP como proceso de interacción entre estudiantes y educadores, adquiere la especificidad de ser un proceso cooperado residen en tres elementos fundamentales, que son: "la realización armónica de las tareas; la colaboración en la toma de decisiones conjuntas y la responsabilidad compartida educador-estudiante"(Bermúdez y Pérez, 2015).

Los estudiantes durante su formación se entrenan en la realización de acciones conjuntas, armónicas y corresponsales, semejantes a las que tendrán que realizar durante su vida laboral y esto requiere de la apropiación de una cultura técnico-profesional integral, como exigencia del modelo del profesional que concreta el encargo social al subsistema de la ETP.

En este caso al profesor y el especialista de la producción le corresponde a partir del encargo social que desempeña, la dirección del proceso durante la formación del técnico de nivel medio, en el contexto de la integración de la escuela politécnica y la entidad laboral, la familia y la comunidad.

Lo anterior conlleva a reconocer los contextos esenciales en que se forma el profesional de la especialidad, la escuela politécnica y la entidad productiva; de manera que el concepto de profesor de la ETP incluye al docente de la escuela politécnica y al especialista de la producción.

En la interacción de los estudiantes con estos contextos es que se va concretando el modelo del profesional, donde el estudiante al transitar por las diferentes áreas de conocimientos generales y profesionales va adquiriendo su formación laboral (Desarrollo técnico y profesional integral). Esta evolución no sería posible sin las influencias educativas de un grupo de factores humanos esenciales que median en el desarrollo del futuro técnico; los profesores, especialistas de la producción, grupo, colectivo laboral y familia.

Al integrar los elementos anteriores el estudiante se va apropiando de los contenidos de su profesión, necesarios para su desempeño en la entidad productiva, una vez graduado. Estos contenidos conforman el perfil profesional, visto como la descripción de las características principales que deberán tener los técnicos de nivel medio cuando egresan, en correspondencia con los objetivos exigidos en el modelo de profesional establecido. Así, un perfil profesional efectivo reflejará también la efectividad del proceso de formación laboral del profesional y cumple con las exigencias del Modelo del Profesional (Formación técnico profesional), (Aguilar, 2015).

Al asumir los fundamentos antes expuesto implica que los estudiantes durante el proceso de formación laboral en el segundo ciclo de formación transiten por las áreas formativas esenciales organizadas en orden lógico de la formación profesional específica, conformada por los contenidos necesarios para el desempeño en la especialidad y que dependen del paradigma tecnológico actuante en las entidades laborales.

Como resultado de la sistematización realizada se han podido identificar cuatro núcleos conceptuales esenciales que caracterizan el proceso de formación laboral en la especialidad Mecánica Industrial, ellos son: los estudiantes y profesores de la escuela politécnica, así como los especialistas de la producción de las entidades productivas y los directivos de ambas instituciones; el proceso formativo profesional específico que integra la formación general y la formación profesional básica y los contextos, la escuela politécnica y la entidad productiva.

Al asumir la filosofía dialéctico-materialista como fundamento teórico general, los fundamentos sociológicos, psicológicos y pedagógicos coinciden con este enfoque.

Desde el punto de vista sociológico se sustenta en los fundamentos de la formación laboral aportados por Martínez, O., Leyva, P. A. y Mendoza, L. L. (2013), los que consideran que los principios sociológicos que se deben tener en cuenta son: la relación escuela familia comunidad, la relación individuo sociedad y la integración y cooperación. (Betancourt, 2009, p 59), además de asumir las aportaciones sobre el principio de adaptación e integración profesional en el contexto socio-laboral que se asumen en la investigación. (p. 57)

Con respecto a la relación escuela-familia-comunidad es importante destacar que la educación familiar tiene que vincularse de manera estrecha con los demás agentes educativos de la sociedad: la escuela, comunidad, organizaciones sociales, políticas y culturales. Pues de esta forma es que se logra integrar el sistema de influencias que genera cada institución y con ello formar las cualidades laborales y los rasgos de manifestación de la personalidad del sujeto que le permitan incorporarse a la sociedad con una preparación para la vida que le permita adaptarse al contexto social y transformarlo para satisfacer necesidades sociales. Sobre el principio de la relación individuo-sociedad se expresa que un individuo puede ser más original cuanto más completa sea su asimilación de los contenidos sociales. Una sociedad puede ser más completa en la medida que produzca más originalidad en sus individuos. Por tanto, esta relación juega un papel importante tanto en la formación del individuo como de la propia sociedad.



En el proceso de formación laboral se reconoce a partir de las necesidades educativas del contexto social, las potencialidades del contenido, la valoración del problema del diagnóstico, la contextualización del objeto, la significación del contenido y la intencionalidad formativa con la cual se analiza la formación laboral, desde una perspectiva sociológica.

Se concibe la determinación de las necesidades educativas del contexto social para formarlos laboralmente desde el proceso docente educativo. En el mismo no siempre se determinan las necesidades educativas del contexto social, por lo que a través del diagnóstico, se debe conocer cuáles son estas, saber las inquietudes de los estudiantes, cómo es el grupo, la familia, la comunidad y qué influencias tienen los mismos.

En relación con el principio de la integración y cooperación hay que señalar que una organización social como el proceso pedagógico, y dentro de este, la formación laboral, no está constituida de manera sencilla por un conjunto de individuos, sino que está formada por la conjunción de los grupos sociales de los cuales pertenecen estos individuos en calidad de portadores de funciones. Por lo que la cooperación mutua entre estos tiene un significado esencial para su conformación y desarrollo.

Según Leyva y Mendoza (2003), los factores sociales constituyen un sistema complejo de influencias en la que participa toda la sociedad (familia, escuela, comunidad, empresa, instituciones oficiales, organizaciones políticas y de masas, instituciones científicas, medios de comunicación, grupos informales, entre otros), y que actúan como fuentes del desarrollo psíquico del individuo. A través de los factores sociales o interpersonales que se integran las dimensiones individual y social de la subjetividad, y se ve al contexto, no como un fenómeno externo al hombre, sino constituido en su propia subjetividad.

Se asume lo aportado por Leyva y Mendoza (2003) donde se considera a los colectivos pedagógicos, escolar, laboral, a la familia, la institución escolar y la comunidad, como los grupos sociales con mayor interés en la calidad de la formación laboral y su implicación decisiva para la solución de los problemas que

la afectan, reconociendo la escuela politécnica como la principal institución que organiza y dirige el proceso de formación laboral en su interacción con las entidad productivas, la familia y la comunidad.

El principio de adaptación e integración profesional en el contexto socio-laboral se concibe por la apropiación y aceptación de las normas sociales y del trabajo desde las posibilidades de satisfacción personal de los estudiantes, la correspondencia entre las necesidades e intereses del contexto socio-laboral y las necesidades e intereses de los estudiantes, la tendencia consciente y creciente a que los estudiantes confronten e integren los conocimientos, habilidades, valores y cualidades laborales y rasgos de manifestación de la personalidad y el aprovechamiento óptimo de los recursos individuales en la identificación, análisis y solución de los problemas de carácter laboral que se generan en el contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan los estudiantes.

Por lo antes expuesto es que la sociología marxista de la educación comprende el lugar que ocupa la ETP en la sociedad y en la concepción del profesional a formar como ser social teniendo en cuenta su posición social como estudiante y la de los profesores como factor, medio y producto socioeconómico, en la concepción de la entidad productiva como institución educativa esencial en la formación del trabajador como agencia formativa con las mismas responsabilidades que la escuela politécnica.

Se considera la formación laboral como un fenómeno social, complejo de evaluar, pero transformable a partir de considerar la necesidad de la apropiación por directivos, profesores y especialistas de la producción en los resultados evaluativos como contenidos socialmente válidos para la búsqueda colectiva de acciones educativas en el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio en Mecánica Industrial.

Desde la sociología de la educación, se ve la evaluación educativa como un proceso donde se establecen relaciones entre evaluadores y evaluados, que se modifican durante todo el proceso de búsqueda y

valoración de las informaciones, así como durante la toma de decisiones en pos de la solución de los problemas pedagógicos que atentan contra la calidad educativa.

Desde la psicología de la educación, a partir del objeto que se investiga la relación sujeto-objeto y sujeto-sujeto, que se concreta en la actividad práctica, pues es insustituible el papel de ellos en el cumplimiento de las transformaciones que se asumirán sobre la base de los resultados del proceso evaluativo, que demanda de preparación en el sentido del conocimiento empírico y científico del comportamiento de la formación laboral, así como de la esfera motivacional dado en la unidad de lo cognitivo y lo afectivo.

Para aspirar a un adecuado tratamiento de la función de mejora de dicha formación, presupone tener en cuenta las características individuales de la personalidad de los sujetos que intervienen en el proceso, sus necesidades, motivos, intereses, actividad, acción y operaciones.

El enfoque histórico-cultural les ofrece, a los profesores de la ETP y a especialistas de la producción en particular, los fundamentos que le posibilitan valorar el carácter social del proceso de formación laboral que deben tener en cuenta, al implementar las acciones de mejora de la actuación que se expresa a partir de la formación en la actividad, la comunicación y en la relación personalidad-profesión, con particularidades propias.

A partir de los criterios de Leontiev (1981), los sujetos solo perciben la realidad mediante la realización de la actividad, realidad que es objeto de valoración en la evaluación de la calidad, proceso que interviene en la regulación de la actividad de evaluados y evaluadores, en un contexto que se configura por medio de los sujetos y objetos de interacción. Por ello, las acciones de mejora generadas como parte de la evaluación de la formación laboral deben potenciar la de la unidad de la actividad y la comunicación para lograr fines educativos, personales y socialmente valiosos.

Los fundamentos desde la Pedagogía y la Didáctica de la ETP en las condiciones cubanas constituyen fundamentos pedagógicos de la metodología, al establecerse la influencia de los sujetos activos en dicho

proceso de una manera planificada y organizada, no de forma espontánea, se tiene en cuenta el carácter multifactorial y multicausal de la formación laboral; por lo que evaluarla es una tarea compleja de realizar debido a la gran exigencia que la sociedad le plantea.

Otro de los fundamentos es la relación formación-desarrollo. La formación como la acción y resultado de la influencia educativa técnica y profesional sobre el técnico medio 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 formación laboral, lo cual es considerado por el autor ya que en la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante, se logra un crecimiento personal, el cual tiene un significado una vez egresado y para su vida laboral.

En la relación formación-desarrollo, la primera define lo educativo, que radica en ser un proceso de humanización, de creación de un tipo de hombre de acuerdo con determinados ideales y fines sociales, el estudiante se convierte en trabajador y adquiere valores a través de la formación.

El segundo es el proceso de cambios y transformaciones cuantitativos y cualitativos que ocurren en el individuo, la sociedad y los grupos, los cuales constituyen premisas, condiciones, resultado de la propia educación, pues sin un determinado desarrollo, premisas biológicas y socio-históricas no es posible el desarrollo humano pleno sin la acción formativa consciente, facilitadora y dirigida a lograr determinado tipo de desarrollo, se fundamenta también en las ideas y experiencias acumuladas por la ETP a través de su historia que le brindan identidad propia.

Se asume también como fundamento pedagógico la integración escuela politécnica – entidad productiva, donde se establecen los necesarios vínculos con la familia, la comunidad y la sociedad para la instrucción, educación, enseñanza y el desarrollo de la personalidad de los estudiantes. Desde estos sustentos se determinan las premisas, que como núcleo teórico de la metodología conducen a su diseño.

La motivación de los directivos por la comprensión de los resultados evaluativos facilita ulteriores procesos de participación de profesores, especialistas de la producción y la familia en el desarrollo de acciones de mejora del proceso de formación laboral, en atención a sus componentes y principios.

Constituye también sustento pedagógico de la evaluación de la calidad del proceso de formación laboral la unidad entre instrucción y educación en condiciones docentes y laborales desde el propio puesto de trabajo donde se desarrollará profesionalmente en el futuro.

Finalmente, se asume como base teórica de esta investigación desde el punto de vista metodológico, la metodología de la investigación educativa, tomando como elementos esenciales su enfoque dialéctico-materialista, así como la incorporación del enfoque mixto de investigación.

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández y Mendoza, 2008).

Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una "fotografía" más completa del fenómeno.

Éstos pueden ser combinados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales ("forma pura de los métodos mixtos"). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio ("forma modificada de los métodos mixtos") (Johnson, 2006).

Como es reconocido por Torres (2016), la combinación de métodos cualitativos y cuantitativos es un enfoque de grandes potencialidades metodológicas que supera, en gran medida, a los enfoques tradicionales.

De las diferentes variantes metodológicas del enfoque mixto se asume la concepción del “Diseño de triangulación concurrente” (DITRIAC), en la que:

“El investigador pretende confirmar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades. De manera simultánea (concurrente) se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación aproximadamente en el mismo tiempo. Durante la interpretación y la discusión se terminan de explicar las dos clases de resultados, y generalmente se efectúan comparaciones” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 570).

Aparejado a los métodos cualitativos y cuantitativos en la presente investigación constituye un sustento importante el método Interactivo – profesional propuesto por Martínez (2011), ya que permite un mejor ajuste a la naturaleza de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial y en la elaboración de la metodología propuesta, que según Martínez es: “el camino a través del cual los técnicos medios interactúan con los objetos durante el desarrollo de las actividades de carácter laboral y con el resto de los sujetos que se implican en las mismas”. (Martínez, 2011: 67)

Dicho método, constituye un procedimiento del método instructivo-educativo-desarrollador para la dinámica del Proceso Docente Educativo propuesto por Leyva (2002), que como lógica didáctica tiene en su núcleo los métodos de la cultura vinculados a la educación laboral (de la ciencia, de la tecnología, del arte, las creencias y las tradiciones), los métodos profesionales y los métodos didácticos (métodos de enseñanza aprendizaje).

En el método Interactivo – profesional se proponen tres procedimientos: el procedimiento de caracterización tecnológica, el procedimiento socio-laboral contextualizado a las profesiones y el procedimiento de integración profesional contextualizado a la actividad práctica por la connotación que tiene en los diferentes ciclos de formación, los cuales les permiten a los estudiantes la aprehensión de los conocimientos,

habilidades y valores que se concretan en cualidades laborales que se requieren para manifestarse de forma adecuada y productiva en su actuación profesional. Para el desarrollo de metodología se asumen dichos procedimientos. A continuación se presentan los mismos.

Procedimiento de caracterización tecnológica. Su desarrollo implica que los técnicos medios:

1. Identifiquen y analicen los problemas profesionales que se presentan.
2. Diseñen los problemas profesionales.
3. Participen en la búsqueda de soluciones a los problemas profesionales y establezcan los requisitos para su solución a partir de los conocimientos y habilidades asimilados en el desarrollo del Proceso de Educación Técnica y Profesional.
4. Utilicen la tecnología como medio de investigación y herramienta de trabajo para resolver los problemas profesionales.
5. Presenten el producto final como resultado de la solución a los problemas profesionales.
6. Evalúen su propio proceso y el del resto de los que participan en la solución de los problemas profesionales.

Procedimiento socio-laboral contextualizado a las profesiones. Su desarrollo implica que los técnicos medios:

1. Identifiquen y se sensibilicen con los problemas profesionales que se presentan en el contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan.
2. Participen en la aprehensión de los conocimientos, habilidades y valores para la solución de los problemas profesionales del contexto socio-laboral.
3. Explore alternativas y tomen decisiones para la solución de los problemas profesionales en función de las necesidades del contexto socio-laboral.

4. Empleen a un nivel creativo los conocimientos, habilidades y valores necesarios para resolver los problemas profesionales que se manifiestan en el contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan.
5. Manifiesten comportamientos sistemáticos adecuados y productivos durante su actuación profesional en la solución de los problemas profesionales del contexto socio-laboral.

Procedimiento de integración profesional contextualizado a la actividad práctica. Su desarrollo implica que los técnicos medios:

1. Entren en contacto con los problemas profesionales reales y contribuyan con su solución a la transformación del entorno económico, social y cultural del contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan.
2. Gestionen y obtengan las informaciones necesarias para enriquecer su preparación teórica y práctica a partir de los problemas profesionales que se generan en el contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan.
3. Confronten e integren sus conocimientos, apliquen sus habilidades y valoren las actitudes que deberán guiar su actuación profesional en la solución de los problemas profesionales que se presentan en el contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan.
4. Manifiesten cultura científica, técnica y tecnológica para la solución de los problemas profesionales que se manifiestan en el contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan.
5. Desarrollen desempeños profesionales sustentados en los conocimientos, habilidades, valores y cualidades laborales de la personalidad, necesarios para una actuación profesional de excelencia en la solución de los problemas profesionales que se manifiestan en el contexto socio-laboral donde se forman y desarrollan.

Es meritorio destacar que los procedimientos relacionados con anterioridad que aporta el método interactivo-profesional son de vital importancia para el desarrollo de la evaluación de la calidad de la formación aboral



del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial como expresión y concreción en la práctica de su formación laboral, porque se relaciona con la vinculación de la teoría con la práctica en sus diferentes modalidades según el ciclo de formación (prácticas de familiarización, prácticas laborales, prácticas pre-profesionales).

### **1.5- Caracterización del estado inicial de la evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial**

Para la realización de la caracterización empírica del estado inicial de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial se seleccionó el Instituto Politécnico “Manuel Cañetes Ramos”, ubicado en la ciudad de Camagüey en la provincia homónimo. Para ello se seleccionaron directivos, profesores, especialistas de la producción que imparten docencia en la especialidad Mecánica Industrial y estudiantes de técnico medio en dicha especialidad. Desde esta perspectiva se determinó como población: un director, dos subdirectores, cinco profesores, dos especialistas de la producción y 33 estudiantes de técnico medio en Mecánica, dado que todos se involucran en el proceso de formación laboral. Como muestra se asume de manera intencional el 100 % de la población seleccionada.

Para obtener la información se realiza un estudio donde se aplicaron instrumentos empíricos tales como entrevistas, encuestas (anexos 1, 2,3 y 5), la revisión de los productos del proceso pedagógico (anexo 4).

Se utilizaron los siguientes indicadores: calidad de los trabajos prácticos, tareas realizadas o plan de trabajo, habilidad para aplicar los conocimientos teóricos, métodos y procedimientos e independencia en la solución de los trabajos prácticos. Productividad en el trabajo, disciplina laboral, actitud ante el trabajo, cumplimiento de las medidas de seguridad, protección contra incendio y salud en el trabajo, aplicación, uso y cuidado de las máquinas, equipos, herramientas y otros medios de trabajo, utilización de materiales y la redacción y ortografía en los informes realizados.

Los resultados de la entrevista aplicada a los directivos, profesores de la ETP y especialistas de la producción sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral (anexo 1) para constatar los conocimientos que poseen sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral y cómo se ejecuta la misma, se concretan en:

- Se evidencia en la práctica el carácter parcial de la evaluación de la calidad, lo que limita la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- Insuficiencias en el dominio de las cualidades laborales y los rasgos que la caracterizan, lo que limita la calidad del proceso de formación laboral de los estudiantes y su evaluación.

En la entrevista aplicada a directivos, profesores de la ETP y especialistas de la producción que imparten docencia en la especialidad Mecánica Industrial(anexo 2), para determinar cómo se evalúa la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial en las escuelas politécnicas, arrojó los siguientes aspectos:

- La evaluación de la formación laboral se dirige al desarrollo de las habilidades profesionales, el otorgar una calificación, comunicar los resultados a los padres y realizar análisis o conversatorios en caso de las indisciplinas cometidas, lo que limita la calidad e integralidad de la formación laboral de los estudiantes.
- Insuficiente aprovechamiento de los espacios establecidos en el sistema de trabajo para la proyección, ejecución y control de la evaluación de la formación laboral de los estudiantes, solo se centran en los indicadores que miden eficiencia escolar (asistencia, retención y eficiencia en el ciclo).

En la encuesta aplicada a los directivos, profesores y especialistas de la producción acerca de la preparación teórico-metodológica para diagnosticar el nivel de preparación en este sentido de los directivos, profesores y especialistas de la producción de la especialidad técnico medio en Mecánica Industrial, con respecto a la evaluación de la calidad de la formación laboral de los estudiantes se constata lo siguiente:

- Insuficiente correspondencia entre los contenidos y determinación de los objetivos, así como del dominio de algunos procedimientos y métodos a seguir para la realización del trabajo en función de la evaluación de calidad de la formación laboral.
- Insuficiente dominio teórico-metodológico para la selección adecuada de algunos materiales, útiles, herramientas y medios de trabajo necesarios, teniendo en cuenta las características de su puesto de trabajo y en el control de la evaluación de la calidad de la formación laboral.
- No se logra la integración de los conocimientos, habilidades profesionales e intelectuales y cualidades laborales, lo que limita el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral.
- En el estudio de los programas de estudio, guías de entrenamiento, planes de clases, cartas de instrucción, registros de asistencia y evaluación del proceso pedagógico en la especialidad para valorar cómo se ha evaluado la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial:
- Es insuficiente el tratamiento teórico y metodológico de la formación laboral que favorezca el proceso de evaluación de su calidad.
- Es insuficiente el tratamiento dado desde los documentos rectores, ya que los indicadores utilizados para evaluar los trabajos prácticos carecen de integralidad, visto desde el nivel de preparación de los alumnos, manifiesto en el “saber hacer”, quedando otros saberes por tratar (saber, saber ser y saber convivir).

En la entrevista aplicada a los 33 estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial para valorar los conocimientos, las habilidades profesionales, el desarrollo de cualidades laborales que poseen sobre la formación laboral que reciben durante la especialidad (Anexo 5), se constató que:

- Hacen referencia a algunos elementos de la formación laboral referidos a los conocimientos y habilidades profesionales que se manifiestan en las prácticas laborales que se desarrollan en la entidad productiva.
- Se refieren a las asignaturas de formación profesional específica que desarrollan la formación laboral desde el vínculo con el aula anexa.

- Persisten insuficiencias en el desarrollo de cualidades laborales evidenciadas en la falta de dedicación y esfuerzo para profundizar en los contenidos tratados en clases, la motivación hacia la especialidad y calidad en el desempeño profesional en la producción y/o prestación de servicios.

Teniendo en cuenta los resultados expuestos con anterioridad, se demuestra la necesidad de perfeccionar el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, teniendo en cuenta que se manifiestan insuficiencias en:

- El desarrollo de las cualidades laborales de los estudiantes, según las particularidades de la especialidad, desde la dinámica que se produce en la integración del componente académico, socio-laboral-científico-técnico y actitudinal, lo que limita el diagnóstico, su seguimiento y la evaluación hacia la calidad de la formación laboral.
- En la integración de los conocimientos, habilidades profesionales e intelectuales y cualidades laborales.
- El conocimiento que poseen los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial acerca de la formación laboral que promueva el desarrollo actitudinal hacia la calidad del desempeño profesional en los contextos laborales como proceso y resultado.
- Los espacios establecidos en el sistema de trabajo para la proyección, ejecución y control de la evaluación de la formación laboral de los estudiantes, solo se centran en los indicadores que miden eficiencia escolar (asistencia, retención y eficiencia en el ciclo).
- El tratamiento teórico y metodológico dado a la formación laboral, ya que los indicadores utilizados para evaluar los trabajos prácticos carecen de integralidad.

## Conclusiones del capítulo 1

Los rasgos históricos que caracterizan la evaluación de la formación laboral en la ETP, evidencian el carácter parcial de su extensión, al no considerar de manera integral el contenido de la formación laboral y la calidad que se genera en su formación integral desde lo social y económico, lo que conlleva a la necesidad de profundizar en los fundamentos teóricos sobre las concepciones de la evaluación de la calidad de la formación laboral.

El insuficiente desarrollo de investigaciones para contribuir a la evaluación de la calidad de la formación laboral, ha provocado limitaciones en la integración de lo instructivo, lo educativo y la resonancia, por la carencia de indicadores que conducen a la parcialidad de la extensión de la evaluación y el empleo de una evaluación hacia la calidad de la formación laboral.

Las insuficiencias detectadas en el proceso de evaluación de la formación laboral, reflejaron el poco aprovechamiento de las potencialidades del contenido de la evaluación con el empleo de dimensiones e indicadores que permitan la transformación de los estudiantes e inadecuada toma de decisiones en función de la gestión de calidad en la mejora del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral.

## **CAPÍTULO 2**

### **METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL ESTUDIANTE DE TÉCNICO MEDIO EN MECÁNICA INDUSTRIAL**

## **CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL DEL ESTUDIANTE DE TÉCNICO MEDIO EN MECÁNICA INDUSTRIAL**

En este capítulo se exponen los fundamentos que desde el punto de vista teórico y práctico aporta la investigación. Se comienza proponiendo la definición del concepto de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, se sistematizan los principios que lo sustentan y se realiza su análisis para determinar las variables, dimensiones e indicadores del fenómeno que se estudia. A continuación se exponen las relaciones que se establecen. Seguidamente se presenta la metodología que se propone, la cual se determina a partir de los fundamentos teóricos trabajados, la definición, la comprensión de la estructura en etapas y procedimientos metodológicos. Finalmente se exponen las indicaciones para la ejecución de cada etapa para implementar la metodología.

### **2.1- Fundamentos teóricos de la metodología y determinación del concepto de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial**

Al sistematizar en la literatura científica nacional y extranjera relacionada con la construcción de una metodología como resultado científico en una investigación, se destacan los siguientes autores: Rosental (1985), Bermúdez y Rodríguez (1996), Lorences (2004), Gordillo (2007), Galdós (2009), Fernández (2011), Capote (2013), Leyva (2013), De Armas (2011 - 2014), Tejeda (2014), De Armas, Lorences y Perdomo (2015), Fernández y Veloz (2016), Lahera, Romero y Marrero (2019).

En el Diccionario filosófico, Rosental se define como: “Un conjunto de procedimientos de investigación aplicables en alguna ciencia. Teoría sobre los métodos del conocimiento científico del mundo y la transformación de éste” Rosental (1985, p. 317). En el marco de la actividad científico-pedagógica, la

metodología adquiere una gran connotación, al punto de ser uno de los términos más utilizados en la práctica y la teoría pedagógica. Esta se distingue por la utilización de métodos, procedimientos y técnicas que contribuyen a conocer más y mejor el objeto de estudio.

Lorences (2004) lo concibe como: "...una secuencia sistémica de etapas cada una de las cuales incluye acciones o procedimientos dependientes entre sí y que permiten el logro de determinados objetivos" (p. 53).

Este autor reconoce el carácter de sistema que posee la metodología, que para el desarrollo de habilidades, exige una sistematización de acciones en pos del cumplimiento de los objetivos propuestos.

Según De Armas, N.; Marimón, J.; Guelmes, E.; Rodríguez, M.; Rodríguez, A. y Lorences, J. (S/F)

"Incluye el conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que responden a una o varias ciencias a en relación con sus características y su objeto de estudio. En este sentido la metodología es elaborada al interior de una o varias disciplinas y permite el uso cada vez más eficaz de las técnicas y procedimientos de que disponen a fin de conocer más y mejor al objeto de estudio". (p.32)

Galdós (2009) plantea que:

"Una metodología incluye un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que, regulados por determinados requerimientos, permiten ordenar mejor el pensamiento y el modo de actuación para obtener determinados propósitos. Es una forma de organizar determinada actividad (...), de ahí que sea un proceso lógico conformado por etapas o pasos estrechamente relacionados que, ordenados de manera particular y flexible, permiten el logro del objetivo propuesto" (p. 34).

Por su parte Nerelys de Armas plantea que la metodología en un plano más específico significa "un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que regulados por determinados requerimientos permiten ordenar mejor nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para obtener determinados propósitos cognoscitivos" De Armas (2011, p. 41).



Un resultado científico según Capote (2013) es:

“Un producto de la actividad investigativa en la cual se aplican métodos, procedimientos y técnicas de determinada ciencia, que permite darle solución, total o parcial, a cierto problema y, se materializa en sistema de conocimientos teóricos o prácticos, medibles en forma concreta, que se divulgan por diferentes vías. (p.12)

Las metodologías como resultado científico según Leyva (2013):

“Incluyen el conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que responden a una o varias ciencias en relación con sus características y su objeto de estudio. En este sentido la metodología es elaborada para una o varias disciplinas y permite el uso cada vez más eficaz de las técnicas y procedimientos de que disponen a fin de conocer más y mejor al objeto de estudio”. (p. 8)

Según Lahera, Romero y Marrero (2019) “la finalidad de toda actividad científica educacional es lograr un efecto transformador en la práctica, a través de los resultados de investigaciones.” (p.26)

A criterios del autor se coincide con los autores antes mencionados, ya que la metodología se vincula con la utilización del método que en su sentido más general es la manera de alcanzar un objetivo; lo que permite determinar procedimientos para ordenar una actividad determinada.

Para la definición de la metodología como resultado científico en la presente investigación, fueron analizadas las posturas asumidas por diferentes autores que han contribuido a la profundización en los aspectos que la definen y en sus componentes. Se asume la definición dada por De Armas (2011) al considerar, que en el caso específico de la pedagogía, la metodología como resultado científico, puede ser usada con el propósito de dirigir el proceso de apropiación, por el estudiante, de los contenidos de la educación.

En correspondencia con los presupuestos teóricos planteados por De Armas (2011), se considera como elementos que integran la Metodología: objetivo general, fundamentación de los aparatos estructurales: en

lo teórico-metodológico (etapas que componen la metodología como proceso, evaluación y representación gráfica).

Objetivo general de la Metodología: Contribuir al perfeccionamiento del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Para perfeccionar el proceso de evaluación se parte por la determinación de la definición de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, como se precisó en los acápites 1.1, 1.2 y 1.3 en la literatura consultada no se encontró una definición de la misma. Por la importancia que reviste su esclarecimiento conceptual se hizo necesaria su formulación.

Se determinó en primer lugar, su contenido. Para ello se valoraron los rasgos esenciales que debían distinguirla de las definiciones de evaluación de la calidad tradicionalmente empleadas. Se partió de la premisa que la definición debía explicitar las características esenciales de la evaluación de la calidad en el contexto de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial. Para ello se consultó el Modelo del Profesional de la especialidad (MINED, Resolución Ministerial 109/2009, plan de estudio para la formación de técnicos medios con ingreso 9no. grado en la especialidad Mecánica Industrial (anexo 9) el cual aportó una proyección esencial: los estudiantes deben desarrollar una formación profesional que garantice la fuerza de trabajo calificada y brinde la posibilidad de la continuidad de estudios universitarios en carreras afines a la especialidad, a la vez que se adquiriera una cultura general integral.

En el orden social el estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, tiene el encargo de intervenir directa y efectivamente en el uso racional y eficiente de la maquinaria industrial, así como de su cuidado en beneficio de la empresa productora y por tanto de la sociedad que contribuya de esta forma al desarrollo sostenible del país, a través de la explotación eficiente de la maquinaria, así como su mantenimiento y reparación.

Se incluyó, como parte del contenido de la definición los rasgos esenciales y el logro de transformaciones conscientes hacia el desarrollo. Es considerada la evaluación como proceso contextualizado que implica adecuar su objetivo, contenido, métodos e instrumentos y acciones a la singularidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad objeto de investigación en el nuevo modelo de formación hacia la calidad educativa. Por otra parte, el logro de transformaciones conscientes hacia el desarrollo, como uno de los objetivos de la evaluación de la calidad en la formación laboral, presupone alcanzar cambios esenciales y superiores en la calidad de la formación laboral del estudiante a través de la evaluación.

Otros rasgos esenciales de la definición son: obtención de juicios de valor sobre las características del proceso formativo de los estudiantes de esta especialidad y proceso sistemático, el cual presupone la aplicación de la evaluación en varios momentos de la formación laboral. De igual manera se consideraron las condiciones histórico-sociales de la sociedad cubana, en las cuales ocurre la formación profesional y la relación proceso-resultado, de aquellos aspectos esenciales que intervienen en el proceso formativo de la especialidad objeto de estudio, como elementos de las concepciones sobre calidad de la educación.

Atendiendo a los aspectos señalados con anterioridad, se define la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio como: “proceso sistemático que permite obtener información válida y fiable para medir efectos de cambios y las transformaciones en el desarrollo de conocimientos, habilidades profesionales e intelectuales y cualidades laborales de la personalidad, que posibilita emitir juicios de valor acerca del estado de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial durante el proceso de formación profesional”.

Precisada la definición de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, se procedió a determinar los contenidos derivados en variables, dimensiones e indicadores para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

## **2.2- Sistema de principios que sustentan la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

La consideración de la evaluación de la calidad como una investigación pedagógica, supone un constructo en el que los principios concretan relaciones necesarias y perdurables que permiten explicar la naturaleza de la evaluación la calidad de la formación laboral, además de constituir condiciones de su práctica.

Los principios según Abbagnano (2001), en el Diccionario Filosófico son: “Ideas que guían y orientan, regla fundamental de la conducta porque guían al sujeto en su labor teórica y lo orientan en la práctica”. (p.779)

Los principios poseen función lógico-gnoseológica y práctica que rigen la actividad. Cumplen esta función cuando sirven de instrumento lógico para explicar, organizar o fundamentar la búsqueda de conocimientos y cumplen función metodológica a la hora de explicar un nuevo conocimiento o de esclarecer la estrategia ulterior del conocimiento, al determinar el camino, la vía para alcanzar objetivos o fines de la actividad humana. (Addine, 2002, p. 81).

Abreu, R (2004), los considera como “tesis iniciales de la teoría que reflejan los conceptos en un sistema determinado y expresan la propiedad o relación más general propia del objeto dado” (p. 103)

La metodología parte de los principios formulados por (López, 2004) y del SECE, sobre la evaluación de la calidad de la educación. Estos se enriquecen a partir de la particularización de su contenido en la formación laboral, como objeto estudiado en la investigación.

Los principios que rigen la evaluación la calidad de la formación laboral son los siguientes:

1- Principio de la unidad de la precisión y la factibilidad de las metodologías para la evaluación de la calidad: Significa que en la elaboración de la metodología se cuente con indicadores e instrumentos provenientes de procesos desarrollados con arreglo a los requerimientos de las condiciones que impone el contexto formativo donde se evalúa, lo que hace que su validez y la confiabilidad deban ser ajustados a una racionalización de los recursos materiales, financieros y humanos disponibles (Valdés y Pérez, 1999).

Se coincide con Valdés y Pérez (1999) sobre la importancia del principio de la unidad de la precisión y la factibilidad de la metodología porque desde la identificación de las carencia teóricas y prácticas y desde la sistematización de los fundamentos teóricos, se definen las exigencias para su construcción e implementación, la delimitación del contenido en variables, dimensiones, subdimensiones e indicadores, métodos, instrumentos y procedimientos evaluativos, su estructuración por etapas y pasos metodológicos y la precisión de cómo, cuándo y con quién evaluar.

Para conformar la propuesta se parte de la sistematización de la teoría de la evaluación de la calidad en la práctica educativa. Sobre esta base, los resultados de investigaciones relativas al tema y del diagnóstico, la metodología se elabora desde una construcción que revela la relación entre la precisión, dada por la consideración del carácter multifactorial del proceso de ETP, los contextos (la escuela politécnica y la entidad productiva) y la factibilidad de su aplicación, lograda con la racionalización e integralidad de su contenido y el carácter contextualizado de la evaluación de la calidad diseñada que permite evitar errores que tienen un alto costo social directo, en cuanto a los medios materiales y humanos que involucren; así como por la pérdida de tiempo en la utilización de las variantes de desarrollo más eficientes para la sociedad. Esto sólo se puede asegurar mediante el empleo de procedimientos y de análisis debidamente fundamentados.

## 2- Principio del carácter procesal de la evaluación de la calidad.

Es considerado básico, pues contribuye a un diagnóstico dinámico y continuo del proceso formativo, se sustenta en la evaluación conforme al carácter gradual del proceso, que se da en forma de espiral, de forma constante y escalonada para captar avances, retrocesos o estancamientos que puedan ocurrir (López, 2004).

En sus bases epistemológicas el principio es considerado como básico para el desarrollo de la formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial, pues contribuye a un diagnóstico

dinámico y continuo. Este principio sustenta la evaluación conforme al carácter gradual del proceso, que se da en forma de espiral, es decir, de forma constante y escalonada para captar avances, retrocesos o estancamientos que puedan ocurrir.

Lo anterior implica tener en cuenta los ciclos formativos de la especialidad a la cual pertenecen dichos técnicos medios, en la integración escuela politécnica - entidad productiva: la formación general básica y profesional básica y específica, por lo que juega un papel fundamental en el desarrollo de la evaluación.

Esto permite determinar de manera progresiva, los avances y deficiencias de los estudiantes en la adquisición de los conocimientos, la formación y desarrollo de los hábitos, habilidades, competencias y cualidades laborales de los estudiantes para su formación laboral según el contexto del desarrollo profesional y cultural del estudiante propias de la especialidad para en el futuro, poder enfrentar y resolver los distintos problemas que se le presenten en el proceso productivo.

A consideración del autor de la investigación, el principio procesal debe considerar, además, la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial como un proceso con carácter sistémico y sistemático. Su carácter sistémico está dado en concebir la evaluación de la calidad de la formación laboral, como un proceso que transita por varios estadios y permite obtener juicios de valor cuantitativos y cualitativos sobre la base de relaciones que se establecen entre ellos.

De esta forma, se pueden determinar de manera progresiva los avances y deficiencias de los estudiantes en la adquisición de los conocimientos, la formación de las acciones y operaciones concretada en el desarrollo de la formación laboral como instrumento de desarrollo cultural, intelectual y para dirigir el proceso de producción y prestación de servicio.

Significa considerar las relaciones funcionales que se establecen entre las variables que inciden en la formación laboral: la preparación del colectivo pedagógico a través del trabajo docente – metodológico, científico metodológico y la evaluación de la calidad en la formación laboral. Al afectarse una de ellas puede

incidir en todo el proceso de formación. De igual manera sus fortalezas pueden utilizarse en beneficio de la formación laboral del técnico medio de la especialidad objeto de estudio.

Por otro lado, concebir a la evaluación como un proceso sistemático, significa evaluar la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial en varios momentos de la formación, en condiciones naturales, para obtener datos fiables de manera continua y retro alimentadora, para comparar y realizar las adecuaciones pertinentes al proceso que realiza el estudiante en la asimilación y comprensión de los contenidos en el proceso de enseñanza – aprendizaje y de sus resultados en la vinculación con la entidad productiva y la producción como resultado. Así como para la valoración del desarrollo de la formación laboral.

La consideración de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial como proceso sistemático y sistémico, significa diseñar un conjunto de acciones que permitan planificarlo, organizarlo y ejecutarlo para analizar los datos obtenidos, tomar decisiones y realizar las intervenciones pertinentes en el momento adecuado con el objetivo de lograr resultados positivos en la formación laboral de los estudiantes.

### 3- Principio de la integralidad de la evaluación de la calidad.

Este principio explica la totalidad de la evaluación en su contenido, en los métodos y formas de evaluación, en los análisis de los resultados de la evaluación, en los espacios o contextos y el momento en que se evalúa. Es la exploración de las áreas y esferas más relevantes en la formación laboral de los estudiantes.

La integralidad debe también estar presente en los objetivos de la evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio, en las acciones contenidas en las estrategias, su aplicación y en el seguimiento a los logros obtenidos. La integralidad de la evaluación de la calidad de la formación laboral permite desmembrar aquellas partes que son inherentes y esenciales al objeto de estudio: el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio para tener una visión totalizadora de cómo está

ocurriendo este proceso en el estudiante. La integralidad de la evaluación de la calidad es necesaria a partir de los elementos que se abordan a continuación:

- El desarrollo de la formación laboral, y a su interior los conocimientos teóricos y prácticos de la especialidad.
- Se reconoce la unidad de lo cognitivo y lo afectivo como célula funcional esencial de la regulación de la conducta por la personalidad.
- Existe determinada jerarquía motivacional dentro de la personalidad.
- Las distintas formaciones psicológicas de la personalidad tienen sus especificidades.
- La personalidad está socialmente determinada mediante las complejas interrelaciones con el medio y con los demás, teniendo en cuenta en toda su complejidad y especificidad los elementos de la actividad.

La evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial no solo centra su atención en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, toma en cuenta el desarrollo de la esfera afectiva (la motivación por la profesión y los valores de la profesión), así como, también a las variables que inciden en la formación: la formación laboral y la evaluación de la calidad en la formación laboral. Todo lo planteado con anterioridad permite obtener juicios de valor sobre el estado en la formación laboral de los estudiantes en un momento determinado y de forma integral establecer un nivel de calidad.

Los elementos antes expuestos garantizan que la evaluación de la calidad de la formación laboral sea objetiva, válida, factible y revele dónde están los problemas en la formación para la toma de medidas pertinentes.

#### 4. Principio de la flexibilidad de la evaluación de la calidad.

Evidencia la posibilidad de adecuación de la evaluación, al tener en cuenta las características de los evaluados y de los evaluadores, así como del contexto donde se desarrolla; lo que implica el ajuste de los métodos, tipos, formas de evaluación e instrumentos de búsqueda y procesamiento de las informaciones;



consideran, además, la flexibilidad en la aplicación de las acciones de mejoras y las posibilidades de ejecutarlas y concretarlas en la práctica.

La flexibilidad de la evaluación de la calidad de la formación laboral, debe estar presente en la adecuación del objetivo y del contenido en el momento del curso en el cual se aplica; también la flexibilidad se debe tener en cuenta en cómo el estudiante utiliza las habilidades alcanzadas para resolver las distintas situaciones de carácter técnico según el contexto situacional, tanto en la escuela politécnica como en la entidad productiva, según sus posibilidades y el año académico, el desarrollo cultural alcanzado y su preparación para enfrentar y resolver los distintos problemas profesionales que se le presentarán en su mundo laboral. Como elemento fundamental, se debe destacar la flexibilidad en la diversidad de los métodos e instrumentos utilizados en la evaluación y en su aplicación, según las características de los estudiantes, profesores y especialistas de la producción, del objetivo y del contenido de la evaluación y las acciones contenidas en el plan de mejoras.

En el principio de la flexibilidad se evidencia la posibilidad de la adecuación, transformación y enriquecimiento que posee la evaluación de la calidad al tener en cuenta las características de los directivos, profesores, especialistas de la producción y estudiantes, así como, del contexto donde se desarrolla, lo que implica el ajuste de los métodos, formas de evaluación e instrumentos de búsqueda y procesamiento de las informaciones. Debe considerar, además, según criterio del autor de la investigación, la flexibilidad en la aplicación de las acciones de mejoras según las posibilidades de ejecutarlas y concretarlas en la práctica.

5. Principio de la interacción de los sujetos participantes en la evaluación.

Considera la influencia dinámica e intensa entre las personas implicadas en el proceso evaluativo, el análisis e integración de las opiniones e influencias de unos sobre otros, indica su realización en un clima favorable de reflexión y autorreflexión, en un espacio de interacción dialogada que potencia la autoevaluación y la coevaluación, en condiciones de una comunicación desarrolladora (López, 2004).

Los estudiantes deben estar informados no sólo de la marcha de su desarrollo, sino también de los criterios que se adopten para la evaluación de la calidad y de las decisiones que se tomen para su formación laboral. Deben tener la posibilidad de expresar sus opiniones sobre su propia evolución.

La interacción que se establece entre los sujetos participantes en la evaluación permite que exista el compromiso con el alcance, el cumplimiento de la calidad y su evaluación en la formación laboral, en la toma de decisiones y en las acciones de mejora. Los conocimientos, experiencias y habilidades que todos los profesores y estudiantes poseen deben utilizarse en beneficio del perfeccionamiento del proceso de formación laboral en la ETP.

En la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial se establece la interacción dinámica entre las personas implicadas en la formación laboral: los directivos, profesores, especialistas de la producción y estudiantes en los diferentes escenarios donde ocurre el proceso de formación laboral: la escuela politécnica, la entidad productiva y la comunidad. La participación en el proceso evaluativo de la calidad en la formación laboral por los propios sujetos implicados en la formación laboral de los estudiantes, los cuales deben conocer la singularidad del proceso formativo de la especialidad, permite que a través de la creación de un clima de confianza y una comunicación efectiva se determinen dónde están las dificultades y fortalezas en la formación laboral del profesional y cómo darles la solución requerida.

Esta interacción dinámica y participativa en el proceso de auto evaluación está dirigida a la mejora continua y a la transformación consciente hacia el desarrollo de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Para ello los participantes en la evaluación deben conocer el objetivo, el contenido, los métodos e instrumentos a utilizar, los resultados derivados de la evaluación y las decisiones tomadas. En la interacción que establecen los sujetos participantes en la evaluación de la calidad de la formación laboral

del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial se desarrolla un proceso de comunicación donde los roles de evaluado y evaluador pueden alternarse, e incluso darse simultáneamente.

#### 6. Principio del carácter contextualizado de evaluación de la calidad.

El mismo se fundamenta a partir de que la calidad de la formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial no puede ser analizada fuera de contexto y sin considerar la singularidad del proceso de formación que la hace diferente de otras especialidades estudiadas en las escuelas politécnicas.

Se tuvieron en cuenta los contextos laborales: escuela politécnica, entidad productiva y la comunidad. La escuela politécnica implementa las estrategias de aprendizaje donde estimule la búsqueda activa del conocimiento que se aprende por parte del estudiante, así como, su contextualización a las condiciones reales, su vínculo con la especialidad y por niveles de desempeño. Logra además estimular el pensamiento lógico, reflexivo, creativo y regulado por parte del estudiante, que le permita aprovechar las potencialidades educativas que brinda el contenido para la formación con calidad de valores, actitudes, aptitudes, cualidades laborales, sentimientos e intereses en su preparación para la vida.

La entidad productiva logra el vínculo de la realidad productiva y/o prestación de los servicios con los avances científico-técnicos, la unidad del estudio con el trabajo y la teoría con la práctica, lo que permite hacer uso adecuado de los conocimientos teóricos y su aplicación en el trabajo práctico.

La comunidad integra el sistema de influencias educativas que ejercen las instituciones sociales sobre el sujeto, que le permita adaptarse y satisfacer las necesidades sociales, es decir, la que valida la formación laboral con calidad para la vida en correspondencia con la producción y/o prestación de servicios.

La contextualización de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial como principio tiene un carácter permanente y generalizador, enmarcado en el tiempo que media desde su ingreso a la profesión (el tránsito por los años de la especialidad) hasta su plena incorporación al mundo del trabajo al graduarse. Su formulación parte de la práctica, en la necesidad de

adecuar la evaluación de la calidad a las características específicas de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial para obtener juicios de valor objetivos, fiables y factibles. Lo anterior significa adecuar el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral a las condiciones histórico-sociales, económicas, culturales y naturales específicas que intervienen y en las cuales transcurre el proceso de formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial, lo que permite su distinción respecto a otros principios.

### **2.3- Relaciones que se establecen en la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial**

Estas relaciones constituyen especificaciones; de manera causal, condicionan, en el plano evaluativo, las manifestaciones del proceso de búsqueda, procesamiento y comunicación de las informaciones para la toma de decisiones. Ellas exigen que la evaluación no tenga en cuenta solo sus resultados, sino la relación existente con el resto de los componentes del proceso, por lo que actúa con carácter regulador sobre cada uno de ellos de manera individual y sobre el proceso, de manera general.

Relación objetivo – contenido: Esta relación expresa el carácter orientador-regulador y reconoce el carácter rector de los objetivos de la formación laboral. En el proceso evaluativo de la especialidad Mecánica Industrial, mantienen este papel rector, pero al mismo tiempo expresan la relatividad de estos, en tanto están mediatizados por los sujetos participantes y por las condiciones objetivas. He aquí que, al desplazar esta relación, se aprecian objetivos, sujetos, condiciones y evaluación.

Los objetivos de la evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial se determinan teniendo en cuenta los factores siguientes: su precisión y factibilidad (a partir del momento del curso que se escoja para desarrollar la evaluación, el año (ciclo de formación) y las particularidades específicas de los contextos formativos), su integralidad (valorando los aspectos más importantes del proceso de formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial en su

totalidad). Deben ser flexibles en su aplicación y considerar las características de los estudiantes y profesores y sobre todo en la interrelación de los sujetos participantes no sólo está dirigido a obtener juicios de valor de la formación (carácter procesal), sino al logro de las transformaciones conscientes en la formación laboral del técnico medio en esta especialidad)

Los objetivos de la evaluación deben darse a conocer a todos los implicados en el proceso. En la medida que se conozcan e interioricen los objetivos se pueden lograr mejores resultados, reconociendo el papel de regulación de la evaluación y no como comprobadora de resultados.

Los contenido es uno de los problemas de carácter metodológico de mayor envergadura en el diseño y en la aplicación de experiencias de evaluación de la calidad de procesos de formación, es la determinación del contenido de la evaluación (qué evaluar). (Valiente y Álvarez, 2000), plantean que el complejo proceso de determinación del contenido de la evaluación, depende de los objetivos específicos y del tipo de evaluación, de la misión y visión de la escuela politécnica, de las concepciones que se asuman sobre la calidad de la educación y del paradigma que se asuma para la evaluación educativa.

En correspondencia con lo antes expuesto, el contenido debe reflejar el estado ideal de la formación, para así poder determinar hacia dónde debe estar orientado el progreso de la formación laboral una vez aplicada la evaluación.

En la determinación del contenido debe considerarse la singularidad del proceso de formación laboral en la especialidad Mecánica Industrial, que está dada por un contexto formado por la integración escuela politécnica - entidad productiva, por los agentes formativos y por el modelo actual de formación de la especialidad.

Con respecto al contexto, el contenido de la evaluación debe tener en cuenta que la relación escuela politécnica y la entidad productiva, debe ser vista como la integración de ambas, dada su responsabilidad en

la formación de los estudiantes. La evaluación ha de considerar las condiciones y las potencialidades de cada una, para que los mismos aprendan los contenidos profesionales.

Por otra parte, debe tener presente el proceso que desarrollan de conjunto y en ese sentido, evaluar la actividad docente propiamente dicha y el desempeño de los docentes, incluyendo también al especialista de la producción, pero no solo deben quedarse ahí; deben tenerse en cuenta también los resultados, tanto los llamados indicadores de eficiencia de la institución, como otros más específicos referidos al desempeño profesional futuro del técnico en formación.

De acuerdo con el principio de integralidad para la selección del contenido de la evaluación es necesario que este se ajuste a la singularidad del proceso de formación laboral en la especialidad Mecánica Industrial, y a los contextos de formación, a los agentes evaluativos, a los entornos socioculturales y al nuevo modelo de formación.

En el modelo del profesional está el sistema de objetivos generales educativos, instructivos que debe vencer el futuro profesional en su formación, formulados de un modo que queden explícitas las habilidades profesionales básicas a lograr, conocimientos y los valores fundamentales. Asimismo, incluye los objetivos por cada año de la especialidad. El modelo debe dar respuesta a las necesidades sociales de la formación de los profesionales.

Ferrer, J. L (2017) expresa que en la determinación del contenido de la evaluación hay que buscar la concordancia con los recursos materiales humanos y financieros (principio de la unidad de la precisión y la factibilidad de las metodologías de evaluación), buscar que evalúen los aspectos esenciales de la formación laboral, pero sin perder de vista la integralidad y la totalidad del objeto (principio de la integralidad), de manera flexible, de acuerdo con las características de los evaluados, de los evaluadores y del momento del curso (principio de la flexibilidad).

Se coincide con las aportaciones de Ferrer, J. L (2017) al considerar que para lograr la efectividad el proceso de evaluación de la calidad de manera sistémica y sistemática se debe lograr la combinación de todos los principios, la integración de los recursos humanos, materiales y financieros, así como el contenido debe permitir la planificación, organización y ejecución de la evaluación, tener en cuenta los ciclos de formación y abarcar a todos los implicados directivos, profesores, especialistas de la producción y estudiantes (principio de la interacción de los sujetos participantes).

Relación métodos - evaluación. El método se refiere al cómo evaluar; es decir, el camino y la vía que se debe escoger para lograr el objetivo del mejor modo, o sea, empleando el mínimo de recursos humanos y materiales y para desarrollar las acciones en cada etapa evaluativa.

Los métodos y técnicas son las vías que se emplean para evaluar el contenido de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial. Posibilitan el acceso a las fuentes de información, personales y no personales, para la recopilación de los datos.

Los instrumentos son los medios que viabilizan la aplicación de los métodos. En la propuesta de evaluación se propone el empleo de: guías de observación, revisión de documentos, entrevistas, encuestas y cuestionarios.

Los métodos, técnicas e instrumentos permiten procesar y analizar los datos y producir la información valorativa sobre el proceso evaluado. Su selección debe realizarse a partir de los siguientes criterios propuestos por Guerra M. (2005):

- Que sean imprescindibles: se incluyen todos los que permitan obtener información precisa de lo evaluado.
- Que sean necesarios: aquellos que aportan una información complementaria a los imprescindibles y enriquecen los mismos

- Que sean suficientes: valorar si la selección de los imprescindibles y necesarios para la evaluación es suficiente para la obtención de la información que se necesita, de no ser así, deben seleccionarse otros que satisfagan la carencia.

La evaluación requiere del empleo de un sistema de métodos que se distinga por su diversidad y que le aporten confiabilidad y validez al proceso evaluativo, por ello, se apuesta por un sistema de métodos basado en la variante metodológica del enfoque mixto diseño de triangulación concurrente (DITRIAC).

Este modelo es probablemente el más popular y se utiliza cuando el investigador pretende confirmar o corroborar resultados y efectuar validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos, así como aprovechar las ventajas de cada método y minimizar sus debilidades. Puede ocurrir que no se presente la confirmación o corroboración.

De manera simultánea (concurrente) se recolectan y analizan datos cuantitativos y cualitativos sobre el problema de investigación aproximadamente en el mismo tiempo. Durante la interpretación y la discusión se terminan de explicar las dos clases de resultados, y generalmente se efectúan comparaciones de las bases de datos. Éstas se comentan de la manera como Creswell (2009) denomina "lado a lado", es decir, se incluyen los resultados estadísticos de cada variable y/o hipótesis cuantitativa, seguidos por categorías y segmentos (citas) cualitativos, así como teoría fundamentada que confirme o no los descubrimientos cuantitativos. Una ventaja es que puede otorgar validez cruzada o de criterio y pruebas a estos últimos, además de que normalmente requiere menor tiempo de implementación.

Su mayor reto reside en que a veces puede ser complejo comparar resultados de dos análisis que utilizan datos cuyas formas son diferentes. Por otro lado, en casos de discrepancias entre datos CUAN y CUAL debe evaluarse cuidadosamente por qué se han dado y en ocasiones es necesario recabar datos adicionales tanto cuantitativos como cualitativos.



En este caso se apuesta por la combinación, en un plano de igualdad, de métodos cuantitativos y cualitativos e incluir medios y procedimientos para el procesamiento de la información que se correspondan con el sistema instrumental y de indicaciones utilizados, de modo que los juicios valorativos y las recomendaciones para la mejora educativa respondan verdaderamente a las necesidades del proceso formativo.

El diseño del sistema de métodos debe poner de frente los métodos para determinar cómo ocurrirá la confirmación de los resultados y cómo se realizará la validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos. En el enfoque cualitativo, se deben aprovechar al máximo los métodos de recogida rápida de información que garanticen la participación masiva de los implicados en los análisis críticos del proceso de los resultados. Los métodos de la investigación cualitativa más recomendables en este caso son los de la investigación participativa.

La selección de los métodos debe permitir evaluar, analizar y concluir sobre los hechos tal y como estos se presentan en la realidad, evitando el subjetivismo y la imprecisión (objetividad). Debe existir una adecuada correspondencia entre los aspectos que se quieren evaluar y los que realmente se evalúan (validez). Los métodos seleccionados deben permitir que la información obtenida con métodos diferentes sea consistente (confiabilidad). Finalmente, es importante tener en cuenta que los métodos elegidos sean de fácil empleo para que hagan viable el proceso.

En el método interactivo-profesional se establece la integración del sistema de influencias educativas que ejercen las instituciones sociales (escuela politécnica – entidad productiva) sobre los estudiantes, que les permiten desarrollar sus conocimientos, habilidades, capacidades y valores en función de satisfacer las necesidades sociales en su interacción con el medio a través de su actuación profesional en los diferentes contextos.

La escuela politécnica es la institución educativa donde los estudiantes desarrollan el sistema de actividades docentes y laborales que se planifican y organizan, es el escenario donde se desarrolla la formación profesional, lo que favorece su participación activa en las actividades de carácter laboral que surgen en el contexto socio-laboral.

En la entidad productiva es donde los estudiantes de técnico medio llevan a cabo su relación con los procesos productivos, a través de la cual, no sólo aplican los conocimientos, habilidades y valores que adquieren, sino que los enriquecen y perfeccionan en su interacción directa con los objetos y con los sujetos que integran el colectivo laboral.

En lo profesional los estudiantes se apropian de las normas sociales y del trabajo al interactuar con los objetos y sujetos en los contextos de la escuelas politécnicas y la entidad productiva, la familia y la comunidad; al propio tiempo, integran y enriquecen los conocimientos, habilidades y valores que poseen en la solución de los problemas profesionales a través de su actuación profesional.

Relación comunicación-evaluación. Al considerar la evaluación de la calidad como una actividad pedagógica profesional forma una unidad dialéctica con la comunicación; se asume como comunicación el proceso de interrelación entre los sujetos participantes que se basa fundamentalmente en la satisfacción de sus necesidades, mediante la cual se producen influencias mutuas que los modifican. (Bermúdez y Pérez, 2004).

Se coincide con Bermúdez y Pérez (2004) porque a través de la comunicación, los sujetos participantes en la evaluación de la calidad son entes activos; ejercen influencias unos en los otros con el fin de generar cambios y transformaciones que conduzcan a la satisfacción de sus necesidades, pasando de un estado inicial a otro final que expresa cambios en los modos de actuación en cada uno de ellos, a partir de las influencias que se producen.

En la evaluación, los sujetos aprecian el objeto (el proceso de evaluación de la formación laboral en la ETP), desde su punto de vista, no hay oposición a sus valoraciones, el interés fundamental debe ser capturar la

información que conduzca a la emisión de juicios precisos y acciones de mejora adecuado para lograr la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

#### **2.4- Contenido de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

Para determinar los contenidos de la evaluación de la calidad, se coincide con Fuentes, G. (2000), al expresar que este constituye: “la configuración mediante la cual se expresa los conocimientos, habilidades, valores y valoraciones configuradas por los sujetos en la relación dialéctica con la apropiación de la cultura. El contenido tiene en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje un sustento epistemológico y metodológico, pero de carácter profesional”.

Valiente y Guerra (2008), se refieren a que el contenido es aquella parte de la cultura que debe asimilar, profundizar y apropiarse el estudiante. El mismo se refiere al “qué evaluar”. “Son aquellos aspectos (variables) que se delimitan dentro del ámbito de la evaluación, sobre los que se realizará la recogida, el procesamiento y el análisis de los datos para producir información caracterizadora y valorativa que sirva de base a las decisiones orientadas hacia la mejora”(p.24).

A continuación, se presenta la lógica seguida para determinar el contenido de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Se partió del análisis teórico relacionado con los trabajos que abordan a la evaluación de la calidad en la formación de los profesionales. Para ello se consultaron a: Patiño (1996), Valera (2000), Moráguez (2001), Roca (2001), Alonso (2004), Acosta (2004), López (2004 y 2005), Álvarez y Castro (2007), Medina (2011) y las bases de el Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación (SECE) sistematizadas por el autor de la presente investigación. Se consideró la singularidad del proceso de formación laboral, los contextos de formación, agentes formativos, el modelo profesional actual de formación y las cualidades laborales que caracterizan la cultura laboral de los técnicos medios y los rasgos que las caracterizan, tipifican y singularizan en este nivel

educativo aspectos que contribuyeron a su contextualización a la especialidad objeto de investigación como se declararon en los epígrafes del capítulo 1.

Otros elementos considerados son: la integralidad del contenido, para poder analizar la formación laboral del estudiante en su totalidad y determinar dónde están las fortalezas y carencias, y la flexibilidad para ser adaptados según el año de la especialidad.

Como resultado de este proceso se determinan las siguientes variables y se describen las dimensiones, subdimensiones e indicadores a evaluar (ver anexo 6 y 6.1):

Variable: Evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Dimensión: Cognitiva - sociolaboral - científico técnica

En esta dimensión los indicadores deberán concretar las acciones que, como parte del desempeño de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial permita mostrar los procedimientos para la realización del trabajo o actividad del conjunto de elementos teóricos y prácticos del conocimiento asimilado y los diferentes efectos y acciones que desarrollan los estudiantes en lo social, laboral y científico técnico para evaluar su calidad en la formación laboral y elevar los resultados del proceso productivo como una vía de perfeccionamiento.

Subdimensión: Procedimental para la realización del trabajo o actividad.

Indicadores:

1. Expresa en su actuación habilidad para aplicar los conocimientos teóricos, métodos y procedimientos en la solución de los trabajos o ejercicio práctico.
2. Aplica, usa y controla las máquinas herramientas, equipos, herramientas manuales en el desarrollo de las habilidades.
3. Demuestra un orden lógico operacional en la práctica.

Subdimensión: Resultado hacia la calidad de la formación laboral.

Indicadores:

1. Reconoce los logros y errores así como sus causas fundamentales.
2. Valora el control de los resultados de sus compañeros, así como al control de sus propios resultados.

Subdimensión: Contexto socio laboral

Indicadores:

1. Uso racional y efectivo de las maquinarias industriales.
2. Cuidado en beneficio de la empresa productiva y de la sociedad.
3. Explotación eficiente de las maquinarias, mantenimiento, reparación y montaje de las piezas.
4. Manifiesta en su accionar buenas relaciones con el colectivo laboral y la comunidad.

Subdimensión: Formación científico - técnica.

Indicadores:

1. Conocimiento que posee sobre los avances científico - técnicos.
2. Participa en eventos científicos (Sociedades Científicas, FORUM de Ciencia y Técnica, Eventos de la BTJ, entre otros).
3. Incorpora su experiencia científico-técnica en los informes de las tareas integradores y en el examen final estatal.

Dimensión actitudinal

Expresa las cualidades laborales de la personalidad que se asumen en su integralidad de la concepción teórica de la formación laboral en la ETP aportada por Martínez y otros (2014). También se asume de Consuegra (2018) la contextualización de los rasgos de manifestación de las cualidades laborales que caracterizan la formación laboral de los técnicos medios en la especialidad Mecánica Industrial además de dos nuevas cualidades que ella aporta la de Líder técnico – productivo y de servicios y Emprendedor, que

les permiten a los estudiantes manifestar comportamientos adecuados y productivos de manera sistemática, durante su actuación en la solución de los problemas profesionales del contexto socio-laboral.

Subdimensión: Motivación por la profesión

Indicadores:

1. Demuestra motivación hacia la especialidad que estudia.
2. Estabilidad de la conducta y modos de actuación profesional.
3. Nivel de actuación política para enfrentar la actividad de la producción y/o prestación de servicio.

Subdimensión: Cualidades laborales y sus rasgos de manifestación de la personalidad.

Indicadores:

Comprometido, la que se expresa en:

- El significado y sentido que le confiere el estudiante a la selección y aplicación del utillaje tecnológico, régimen de corte y los métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- El respeto y cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y protección para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- El trabajo cooperado y solidario durante la ejecución de métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial que sea de necesidad y utilidad social.
- Las valoraciones que emite el estudiante del trabajo realizado desde el punto de vista económico, energético, ambiental, técnico y social (que sea de necesidad y utilidad social).

Organizado, la que se expresa en:

- La organización del puesto de trabajo en función de garantizar el cumplimiento de sus exigencias sociolaborales.

- La selección adecuada del utillaje tecnológico requerido para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- La manera en que mantiene, dispone y utiliza los medios de trabajo para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- La presentación del producto de su trabajo con orden, limpieza y calidad.

Responsable, la que se expresa en:

- El conocimiento y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene durante la elaboración de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.
- El cumplimiento de las exigencias sociolaborales de los puestos de trabajo de las empresas.
- El cumplimiento adecuado de la disciplina tecnológica requerida para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- El cuidado, protección y conservación de los medios de trabajo de que dispone.
- El uso racional de los recursos materiales, la disponibilidad tecnológica, dispositivos, instrumentos de medición y control, así como del equipamiento e insumos empleados en la solución de los problemas profesionales que se manifiestan durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.

Laborioso, la que se expresa en:

- El amor hacia el trabajo y la labor que realiza sustentado en la abnegación y constancia durante el trabajo para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- Su actuación constante y esforzada durante la aplicación de métodos de trabajo tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.

- La disposición y esfuerzo por resolver los problemas profesionales que se manifiestan en la elaboración de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial, que incluye otros no predeterminados.

Perseverante, la que se expresa en:

- El empeño y dedicación por lograr las metas establecidas para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial (cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la carta de instrucción tecnológica).
- El esfuerzo personal, decisión y constancia para enfrentar los retos que le impone el cumplimiento de las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo en el cual se desempeña.
- La identificación de los obstáculos y la insistencia para vencerlos en aras de cumplir con las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo; así como por resolver los problemas profesionales.
- La firmeza ante las dificultades y barreras durante la selección, ejecución y evaluación de la aplicación de métodos tecnológicos de mecanizado de piezas.

Independiente, la que se expresa en:

- El desarrollo, autoperfeccionamiento y enriquecimiento de conocimientos, habilidades profesionales y valores durante la realización de las actividades laborales dirigidas a elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- La toma de decisiones producto al resultado de las valoraciones realizadas respecto a la calidad del trabajo realizado desde el punto de vista técnico, económico, ambiental, energético y social.
- La solución de los problemas profesionales desde sus conocimientos, habilidades profesionales para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial, así como sus posibilidades y potencialidades.



- La determinación y expresión de criterios y variantes que lo conduzcan a proponer acciones para la solución de los problemas profesionales que se manifiestan en la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial.

Flexible, la que se expresa en:

- La aceptación de otros métodos tecnológicos diferentes a los seleccionados por él, que permitan lograr mejor eficiencia, productividad y calidad del proceso de maquinado de piezas, así como de mantenimiento y reparación de la maquinaria industrial.
- Escuchar y aceptar criterios y recomendaciones durante la selección, ejecución y valoración de los métodos de trabajo tecnológico que emplea para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- Asumir lo positivo de cada experiencia del colectivo laboral, en función de contribuir a la solución de los problemas profesionales durante los procesos de corte de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial desde un enfoque humanista.
- La adaptación a las condiciones del aula anexa donde desarrolla los procesos de corte de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.
- El intercambio de opiniones, criterios y experiencias con los demás miembros del colectivo laboral a la hora de interpretar el croquis técnico o la documentación técnica de proyecto; de seleccionar, aplicar y evaluar el utillaje tecnológico, así como los métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, mantener y reparar la maquinaria industrial.
- Asumir y reconocer actitudes inadecuadas y puntos de vista errados durante el trabajo que realiza.

Sensible, la que se expresa en:

- El reconocimiento de los problemas profesionales que se manifiestan durante el maquinado de piezas, la

reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial, así como de la necesidad de resolverlos para contribuir al desarrollo económico, ambiental y social del país.

- Los sentimientos de amor hacia la labor que realiza y el interés por obtener productos con calidad y estética, de utilidad y necesidad social.
- Sentir preocupación por resolver los problemas profesionales que se manifiestan durante los procesos de corte de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial; así como por el cumplimiento de las normas de protección higiene del trabajo y la documentación técnica de proyecto.

Creativo, la que se expresa en:

La flexibilidad de pensamiento, expresada en la selección del utillaje tecnológico y el método de trabajo tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial según sus exigencias y asignación de servicio.

- La imaginación y originalidad que muestra a la hora de seleccionar el utillaje y el método tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial , así como en la aplicación de alternativas de solución a los problemas profesionales (incluyendo otros no predeterminados) que se manifiestan en dicho proceso.
- La independencia expresada en la interpretación de la documentación técnica de proyecto, el croquis técnico, así como en la selección y aplicación de métodos de trabajo tecnológico eficientes.
- La curiosidad intelectual que expresa por la búsqueda de conocimientos científicos y actuales relacionados con el maquinado de piezas, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial , para la generación de inventivas que permitan su mejora continua y sistemática.
- La fluidez expresada en la generación, comunicación y socialización de ideas que posibiliten un mejor empleo del utillaje y los métodos tecnológicos para resolver problemas profesionales durante la

elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial (incluyendo otros no predeterminados).

Líder técnico – productivo y de servicios, la que se expresa en:

- Conocimientos sobre el liderazgo, las teorías de los procesos de elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.
- Habilidades profesionales relacionadas con la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.
- Interés, respeto y amor por su profesión.
- Compromiso con la entidad laboral donde se desempeña.
- Gestionar y generar cambios originales y novedosos en los enfoques y métodos de elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, así como de reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial en pos de mejorar su calidad con osadía, creatividad e inteligencia, venciendo su desánimo ante los obstáculos presentados, las ideas negativas, asumiendo riesgos y manteniendo un buen carácter antes las consecuencias que estos puedan generar.
- Emplear métodos y estilos de persuasión durante el desarrollo de sus actividades laborales por medio de los cuales motiva, despierta el interés y el compromiso de su colectivo laboral al aceptarlos como son y no como él quiere que sean, convirtiéndose en un paradigma a imitar por ellos de manera tal que los guía hasta lograr productos de alta calidad y eficiencia.
- Manifestar autoridad moral ante sus colegas de trabajo, de manera tal que los compromete y logra a su vez que estos cumplan con los objetivos y tareas planteadas por la entidad laboral donde se desempeña laboralmente.
- Asumir un papel protagónico en la solución de problemas que se presentan en la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial, demostrado

en la toma de decisiones con responsabilidad, laboriosidad, perseverancia, creatividad y sin delegar a sus compañeros de trabajo y la parte administrativa la propuesta de posibles vías de solución.

Emprendedor, la que se expresa en:

- Identificar necesidades y oportunidades a tomar en consideración durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial, que puedan ser eficientes y sustentables a nivel local, por el valor agregado que genere el producto que se crea o mejora, en función de lograr mayores niveles de posicionamiento y desarrollo a escala regional, nacional o internacional.
- Asumir riesgos durante el despliegue de su movilidad laboral geográfica y/o funcional.
- El esfuerzo personal, decisión y constancia que demuestra para enfrentar los retos que le impone el cumplimiento de las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo en el cual se desempeñe.

Variable: Desempeño de los directivos, profesores y especialistas de la producción para evaluar la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial y elevar los resultados del proceso productivo.

Dimensión: Docente - Metodológica

Expresa las actividades que se realizan para la mejora de forma continua del proceso educativo, a partir de la preparación metodológica y didáctica, el contenido de los programas, los métodos y medios con que cuentan y la identificación de las principales potencialidades y deficiencias en función del perfeccionamiento del proceso de formación laboral.

Subdimensión: Preparación metodológica sobre los contenidos de los programas y los problemas profesionales.

Indicadores:

1. Existe la documentación para la dirección del proceso docente educativo en las clases, con énfasis en la

de enseñanza práctica (EP): Resoluciones Ministeriales 200/2014 y 254/2013, programa de estudio, plan de clases, guías de entrenamiento, registro de asistencia y Evaluación y la elaboración de la carta de instrucción con las habilidades para los estudiantes.

2. Dominio del contenido y determinación de los objetivos y selección adecuada de materiales, útiles, herramientas y medios de trabajo necesarios.
3. Efectividad de la creación de condiciones psicológicas y explicación detallada de los procedimientos y métodos a seguir para la realización del trabajo.
4. El reconocimiento de los problemas profesionales y la necesidad de resolverlos para contribuir al desarrollo social.
5. Exigencias técnicas del trabajo o ejercicio práctico.
6. Limpieza y cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y protección del trabajo.
7. La demostración con calidad de un pensamiento lógico en el desarrollo de la independencia cognoscitiva.
8. La interdisciplinariedad de las materias de carácter profesional.
9. La evaluación de cada estudiante en el desarrollo de la práctica o de los distintos aspectos del contenido de la clase.

Subdimensión: Estructura didáctica de la clase o actividad de la enseñanza práctica por profesores y especialistas de la producción.

Indicadores:

1. Organización del grupo o subgrupos.
  - Comprobación del aspecto personal y el uso de ropa adecuada para la actividad en los talleres.
  - Efectividad de la creación de condiciones psicológicas y selección adecuada de materiales, útiles, herramientas y medios de trabajo necesarios según la producción.

2. Rotación de los alumnos por los puestos de trabajo en correspondencia con las habilidades, el número de máquinas herramientas, equipos, herramientas manuales, etc.
3. Vinculación de los conocimientos teóricos con los prácticos.
4. Explicación detallada de los procedimientos y métodos a seguir para la realización del trabajo.
5. Exigencias técnicas y reglas de seguridad e higiene del trabajo que se deben cumplir.
6. Limpieza, organización y mantenimiento de las maquinas e herramientas en el puesto de trabajo.
7. Calidad en el producto elaborado.

Subdimensión: Ejecución de la evaluación de la calidad de la formación laboral.

Indicadores:

1. El trabajo cooperado, la disposición y el respeto demostrado que expresa para ayudar a sus compañeros y al colectivo laboral en la solución de los problemas profesionales.
2. El empeño, insistencia y dedicación por lograr las metas y objetivos establecidos.
3. La actuación firme y constante ante las dificultades, barreras y obstáculos que identifica durante su actuación.
4. El esfuerzo personal, decisión y constancia para enfrentar los retos y dificultades que le impone el cumplimiento de las actividades.
5. La correspondencia que manifiesta entre lo que expresa en su discurso profesional y su actuación en la solución de los problemas profesionales
6. Empleo de conocimientos, habilidades profesionales e intelectuales, valores y recursos personales.
7. La toma de decisiones profesionales de manera oportuna y acertada.
8. La determinación y expresión de criterios y variantes que le permitan proponer acciones que contribuyan a resolver los problemas profesionales

9. Mostrar estados de ánimo adecuados evidenciando y cumpliendo con la ética del profesional según sea el caso

10. El interés por producir con calidad y estética manifestando sentimientos de amor hacia la labor que realiza

#### Dimensión científico – metodológica

Las actividades que se realizan con el fin de perfeccionar el proceso educativo a través de investigaciones y la aplicación en la práctica de los resultados científicos que contribuyan a la formación integral de los estudiantes y la solución a los problemas que se presentan en el proceso educativo.

Subdimensión: Preparación científico – metodológica mostrada por los profesores y especialistas de la producción en la solución de los problemas profesionales.

Indicadores:

1. Es investigador de la práctica educativa y deriva de sus estudios soluciones científicas y creativas a los problemas existentes.
2. Problematización de su realidad educativa escolar.
3. Aplicación de los resultados científicos en la solución de problemas profesionales.
4. Producción de materiales científico - metodológicos de apoyo a la docencia
5. Desarrollo de habilidades para la asesoría del trabajo científico estudiantil.
6. Preparación para el trabajo con proyectos investigativos, pedagógicos y tecnológicos

#### **2.5- Etapas de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

El proceso de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, como todo proceso social, tiene finalidades que necesitan de un período de tiempo específico para su logro; por ello, tiene establecidos los límites de tiempo previstos para alcanzar cada uno de los resultados esperados.

Por otra parte, la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, como todo proceso investigativo, se diseña, organiza y ejecuta contando con un cuerpo de evaluadores preparados para la actividad, que desarrolla las acciones de búsqueda, procesamiento y comunicación de la información en un tiempo determinado.

Desde esta perspectiva se propone que la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial debe transcurrir en tres etapas, cuyo contenido se relaciona con la preparación del proceso y con los ciclos de formación del profesional.

#### **Etapas de preparación del proceso de evaluación de la calidad de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

El objetivo de esta etapa es: preparar a los directivos, profesores y especialistas de la producción para la evaluación de la calidad en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Es el período inicial de la evaluación. Ocurre en los meses de junio y julio donde se perfeccionan las acciones del plan anual de la escuela politécnica, es desde esta etapa que se crean las condiciones materiales y humanas necesarias para su desarrollo, además de ubicar a cada estudiante en qué entidad productiva va a realizar sus prácticas de familiarización, laborales o pre profesionales y se incluye la selección de los participantes en el proceso, su concientización en la importancia de este y su capacitación. Aquí resulta necesario tener en cuenta las condiciones previas a la evaluación, recopilar y valorar toda la información disponible y garantizar el consenso entre los agentes evaluadores participantes.

Los participantes en el proceso son los directivos, los profesores, especialistas de la producción y los estudiantes, para conformar los grupos. Cada uno de estos grupos servirá en unos casos de fuente de información; en otros, serán objetos de la evaluación y en otros, serán los encargados de realizar la búsqueda, el procesamiento y la comunicación de la información. La familia participará como fuente de información para juzgar, desde su posición, el proceso en general.



En la conformación de los equipos evaluadores hay que tener en cuenta la ética profesional y el nivel de compromiso con la institución de sus miembros. Deben tener también experiencia en el desarrollo de investigaciones pedagógicas, caracterizarse por la objetividad y flexibilidad de los análisis, ser exigentes, buenos comunicadores y buenos redactores.

Los miembros del equipo deben poseer conocimientos acerca de la política estatal por la que se rige la escuela politécnica, la misión y los objetivos del año en cuestión, la misión del área de Mecánica Industrial, su composición, estructura y el modelo del profesional en el presente plan de estudio, así como la experiencia de trabajo en esta especialidad y los principales cambios para la ETP en el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

Se realiza un diagnóstico para conocer los conocimientos que poseen los participantes sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral, los que orientan hacia donde deben estar dirigidas las tareas a realizar, orientar y guiar las actividades de preparación de forma individual y grupal.

Se crean las condiciones materiales y humanas para la preparación que se sustenta sobre fundamentos teóricos relacionados con la evaluación de la calidad de la formación laboral, el proceso de evaluación de la calidad y la aplicabilidad de los fundamentos de la evaluación de la calidad en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Etapa de desarrollo de la evaluación de la calidad de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Su objetivo es, aplicar y procesar los instrumentos elaborados para la obtención de información sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

En esta etapa se tiene en cuenta la determinación de los objetivos y los contenidos (Variables, dimensiones, subdimensiones e indicadores) de la evaluación de la calidad, la determinación del sistema de métodos e instrumentos, la determinación de la muestra, el desarrollo del trabajo en el taller, el procesamiento de la

información y elaboración del informe, la toma de decisiones, la elaboración y aplicación del plan de mejoras y su contextualización con los ciclos del proceso de formación.

El primer ciclo de formación transita por el primero y segundo año. Desde el punto de vista formativo, los estudiantes deben vencer aproximadamente un 90% de la formación general básica y de la formación profesional básica, aunque el estudiante participa en la práctica de familiarización el contexto fundamental del proceso es la escuela politécnica que constituye el escenario fundamental para la captura de la información utilizada en la evaluación. El proceso evaluativo abarca los dos cursos. Culmina al final del segundo año.

Es importante destacar que en este ciclo de formación los directivos, profesores y especialistas de la producción tienen que contextualizar los contenidos de las diferentes asignaturas a la especialidad objeto de estudio, así como las cualidades laborales y los rasgos que la caracterizan según sus potencialidades en función de la evaluación de la calidad de la formación laboral.

El segundo ciclo de formación lo ocupa el tercer año que caracteriza el ciclo de la formación profesional básica y específica del Técnico Medio en Mecánica Industrial para la emisión de juicios de valor que permitan verificar si las acciones realizadas responden o no a las exigencias del modelo del profesional para ese período y tomar decisiones para su mejora, ya que los estudiantes alcanzan el dominio de los contenidos de la profesión (básicos y específicos), por lo que juega un importante papel la práctica laboral como contexto para la búsqueda de la información.

El tercer ciclo de formación caracteriza la formación profesional específica del Técnico Medio en Mecánica Industrial, para la emisión de juicios de valor que permitan verificar si las acciones realizadas responden o no a las exigencias del modelo del profesional para ese período y tomar decisiones para su mejora, es donde los estudiantes alcanzan el dominio de los contenidos específicos de la profesión, por lo que tiene un

importante papel la práctica preprofesional como contexto de búsqueda de información. El proceso evaluativo abarca el primer semestre del curso.

### **Etapas de consolidación de las transformaciones y monitoreo de los resultados de la evaluación de la calidad de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

Esta etapa centra su atención en la sistematización de la información recopilada con el empleo de los métodos, procedimientos e indicadores aplicadas en las etapas anteriores sobre las evaluaciones realizadas, con el objetivo de tener una idea general sobre el comportamiento de las variables, lo que facilita la toma de decisiones en correspondencia con las exigencias del ciclo, a la vez que se integran para resolver las limitaciones presentadas en el proceso de evaluación desde su preparación.

Se confecciona un documento que contenga las acciones de perfeccionamiento del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, los participantes, las etapas de implementación y control de los planes.

### **2.6- Proceder metodológico por etapas de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

#### **Pasos a seguir en la etapa de preparación del proceso de evaluación de la calidad de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

Paso 1: Coordinar con la dirección de la escuela politécnica para garantizar las condiciones y recursos humanos y materiales necesarios.

Paso 2: Creación de los equipos de evaluadores y discusión de las funciones a desempeñar.

Paso 3: Diagnosticar las necesidades de preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción.

Paso 4: Preparar a los directivos, profesores y especialistas de la producción.

Paso 5: Creación de las condiciones para el desarrollo de la evaluación.

Indicaciones para la ejecución de los pasos de la preparación de la evaluación

Para implementar esta etapa, en el (Paso 1), se parte de coordinar con la dirección de la escuela politécnica para garantizar las condiciones necesarias y realizar la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, incorporando las acciones al plan anual del centro.

En la creación de los equipos de evaluadores y discusión de las funciones del equipo evaluador (Paso 2), la formación de equipos de directivos, profesores y especialistas de la producción, tiene como objetivo garantizar la utilidad, el rigor de la evaluación y su implementación se sugiere organizar los equipos por años de estudio. La utilidad de la evaluación expresa la relación entre la finalidad y los métodos que se emplean en la evaluación de la calidad, de modo que, sin detrimento del rigor que debe caracterizar la evaluación, se realice el proceso de manera que los recursos, el tiempo y la metodología que se empleen sean viables en el cumplimiento de la finalidad de la evaluación, se debe contar con los manuales que describen el proceso y su dirección estaría a cargo de los miembros del colectivo de dirección que lo dirigen. Es fundamental que cada miembro entienda y comparta su rol dentro del proceso.

Para realizar el diagnóstico (Paso 3), que se realiza con el objetivo de conocer los conocimientos previos que poseen los participantes, en la evaluación sobre la tarea a realizar y orientar y guiar las actividades de su preparación de forma individual y grupal.

Se parte de crear un clima emocional favorable, donde se les explique la importancia de conocer sus potencialidades y necesidades para la erradicación de las insuficiencias en la evaluación de la calidad de la formación laboral a través del trabajo metodológico, de manera que no se sientan evaluados durante la aplicación de los diferentes métodos a emplear, tales como: la entrevista y la encuesta aplicadas a los profesores de la ETP, la entrevista individual desarrollada con las fuentes orales, el estudio de los productos del proceso pedagógico y la observación científica.

Se debe tener en cuenta la variable: Desempeño de los directivos, profesores y especialistas de la producción para evaluar la calidad en la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial y elevar los resultados del proceso productivo, dimensiones, subdimensiones e indicadores (Ver Anexo 6.1 Matriz de la dimensión docente - metodológica y científico - metodológica (Variable, dimensiones, subdimensiones e indicadores).

En la preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción para el desarrollo de la evaluación (Paso 4). Esta etapa se implementa a través de los fundamentos teóricos aportados en el capítulo I y su implementación sistémica en cada una de las formas de trabajo metodológico declaradas en la Resolución Ministerial 200/14, "Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación", la familiarización con las dimensiones e indicadores, sus criterios evaluativos, escalas y grados de consecución.

Es importante significar que, como uno de los resultados de esta investigación, se diseñó un programa de superación profesional, que permite el desarrollo y la ejecución eficaz del proceso, el cual está estructurado en: la fundamentación, requisitos para el ingreso, objetivo general, plan temático, sistema de conocimientos, leyenda, sistema de habilidades, habilidades de trabajo con las fuentes, valores fundamentales a los que tributa, contenidos por temas, horas, formas de docencias y sugerencias de corte metodológico, orientaciones metodológicas de carácter general, el sistema de evaluación y la bibliografía. (Anexo 14).

El inicio del proceso evaluativo comienza con su divulgación aprovechando todos los espacios posibles tanto en el centro politécnico como en la entidad productiva. El objetivo fundamental es lograr el comprometimiento de cada uno de los sujetos participantes en el proceso. El compromiso fundamental debe ser con la calidad del proceso evaluativo y con la calidad misma de su formación.

En el caso de las condiciones materiales y humanas (Paso 5) para el desarrollo de la evaluación se definen los recursos financieros, materiales (máquinas, herramientas e instrumentos y materiales y productos semi

elaborados) y humanos (directivos, profesores, especialistas de la producción y estudiantes); lo que no debe resultar una barrera para la aplicación de la metodología que se propone, pues debe implementarse a partir de los recursos existentes en la escuela politécnica y en la entidad productiva.

**Pasos a seguir durante el desarrollo de la evaluación de la calidad de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.**

Paso 1: Valoración del objetivo y determinación de los indicadores a evaluar

Paso 2: Determinación de los métodos e instrumentos.

Paso 3: Determinación de la muestra según el tipo de instrumento.

Paso 4: Trabajo en el taller.

Paso 5: Procesamiento de la información.

Paso 6: Elaboración del informe.

Paso 7: Discusión del informe con la dirección del centro y toma de decisiones para la mejora.

Indicaciones para la ejecución de cada uno de los pasos de las etapas de desarrollo de la evaluación.

Para el desarrollo de esta etapa, es necesario la creación de un documento que contiene la información para interpretar los datos, incluidos: guías para variables creadas y todas las traducciones necesarias; además de la información para realizar el análisis, la que con frecuencia se incluye en un documento de información básica, que contiene una descripción del enfoque y del objetivo de la evaluación, detalles sobre la metodología empleada, resúmenes o copias de los instrumentos de recolección de datos, información sobre la muestra, una descripción del trabajo en terreno y directrices para usar los datos.

En la valoración del objetivos y determinación de los indicadores a evaluar en la etapa (Paso 1), se tiene en cuenta los ciclos formativos, para que haya una contextualización adecuada del proceso de evaluación (a partir del momento del curso que se escoja para desarrollar la evaluación, el año académico y las particularidades específicas de los contextos formativos) y su integralidad (valorando los aspectos más

importantes del proceso de formación laboral de los estudiantes en su totalidad). Se debe ser flexible en la aplicación del objetivo. Otro aspecto a tener en cuenta es el seguimiento a las acciones de mejora.

La determinación de los indicadores está en dependencia de los intereses planteados al equipo evaluador, aunque es fundamental tener en cuenta la finalidad del ciclo de formación. También es medular que se puedan establecer comparaciones entre indicadores en diferentes estadios del proceso formativo y por ello, es vital que sea evaluado dos veces en cada semestre del curso escolar. No deben faltar los indicadores que están relacionados con las acciones de mejora.

En la determinación del sistema de métodos e instrumentos (Paso 2), se proponen los métodos por variables, donde se muestra como se había señalado los métodos que pueden ser seleccionados para actuar de forma paralela en cada variable.

Variable: Evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Métodos investigación cuantitativa: la encuesta y los estadísticos – matemáticos

Métodos investigación cualitativa: la entrevista, el análisis documental y la observación científica

Variable: Desempeño de los directivos, profesores y especialistas de la producción para evaluar la calidad en la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial y elevar los resultados del proceso productivo.

Métodos investigación cuantitativa: la encuesta y los estadísticos – matemáticos

Métodos investigación cualitativa: la entrevista, el análisis documental, la observación científica, el criterio de expertos, el estudio de casos y los talleres de reflexión crítica.

Para la elaboración de los problemas usados en la confección de los instrumentos de evaluación del desempeño de los estudiantes en el enfrentamiento de tareas profesionales, se deben tener en cuenta que en las condiciones actuales, resulta “prácticamente imprescindible la evaluación del desempeño, para poder

constatar el estado actual de lo que sabe y lo que sabe hacer” (Valcárcel, 2005, p. 190); por ello es indispensable tener en cuenta aquellos elementos que caracterizan la labor que realiza un profesional de esta especialidad.

En estas tareas, los estudiantes no solo reafirman sus conocimientos en estas asignaturas, sino que además pueden valorar, hacer reflexiones sobre el mantenimiento y reacondicionamiento de la maquinaria industrial existente en el contexto del centro politécnico y de las diferentes entidades productivas.

Los indicadores seleccionados son representativos de acciones propias de la profesión que debe realizar cualquier profesional de la especialidad para enfrentar y resolver un problema de la profesión.

Para garantizar la validez se debe establecer la relación entre el instrumento y el contenido a evaluar, de manera que mida la variable, las dimensiones y los indicadores declarados como contenido de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, de manera integral o parcial.

Para garantizar la confiabilidad se debe elaborar las preguntas de los instrumentos de manera que den muestra amplia del contenido a evaluar; elaborar y revisar el instrumento en colectivo para evitar la improvisación y que permita al estudiante transitar a una etapa superior de desarrollo.

Para garantizar los efectos instructivos, educativos y de resonancia se debe realizar una orientación adecuada de los objetivos que se persiguen, de manera que el estudiante tenga una idea clara de lo que se espera de él, qué debe hacer y cómo comprobar la eficiencia de su actividad; realizar un análisis de los resultados que permite verificar el nivel de conocimientos adquiridos, las habilidades y los hábitos alcanzados por los mismos y que oriente acerca de los métodos empleados por éstos para la asimilación del contenido al provocar el efecto instructivo.



El efecto educativo se refleja en los resultados que obtiene el estudiante, mediante los cuales muestra a la comunidad escolar cómo cumple con su principal tarea, su formación. Además, adquiere procedimientos de trabajo que le serán de utilidad en la realización de cualquier tarea de carácter laboral.

Los efectos instructivos y educativos, si son logrados adecuadamente posibilitan un efecto de resonancia positivo, en tanto es el reflejo objetivo de los efectos anteriores en los estudiantes y se manifiesta a partir del conocimiento de que serán objeto de evaluación, a partir de lo cual realizará la preparación necesaria para obtener los resultados esperados y desde lo educativo a partir del reconocimiento social que se logra por el grupo escolar, la familia y la comunidad, la cual también es beneficiaria de este efecto.

La determinación de la muestra según el tipo de instrumento (Paso 3), se hace a través de los equipos evaluadores y se realiza según los objetivos de la evaluación. En este proceso es necesario tener en cuenta las fuentes de información. Las fuentes personales son los sujetos involucrados en el proceso de formación laboral (directivos, profesores, especialistas de la producción y los estudiantes); las no personales se refieren a los documentos que recogen aspectos sobre los estudiantes, que son objeto de muestreo, tales como:

Planeamiento de los profesores: el establecimiento de indicadores para la evaluación de la formación laboral que consideren el impacto que causa en los adolescentes desde lo instructivo y lo educativo y en la comunidad desde lo social, lo económico y lo ambiental, los métodos empleados para la evaluación, los instrumentos elaborados y el procesamiento de los resultados.

Actas de los órganos de dirección y técnicos: los indicadores que se establecen para la evaluación de la formación laboral, la valoración de los resultados obtenidos y la toma de decisiones encaminadas a la mejora del proceso de formación laboral, manifestadas en los acuerdos tomados.

Plan anual: las actividades laborales que se planifican para la formación laboral de los estudiantes en los diferentes contextos.

En el desarrollo del trabajo en el taller (Paso 4), la aplicación de los métodos, técnicas e instrumentos de evaluación debe ser sistemática, progresiva y sistémica a través de todo el proceso formativo para detectar avances y retrocesos en el momento necesario. Un aspecto a tener en cuenta es la simultaneidad en la recolección de datos cuantitativos y cualitativos (concurrente), que se hace aproximadamente en el mismo tiempo. En este paso, hay que tener en cuenta los elementos siguientes:

1. Atender a la intrasubjetividad (relacionada con la fiabilidad). Lo que significa que la apreciación u observación repetida de la misma respuesta por el mismo investigador, debe producir los mismos resultados.
2. Atender a la intersubjetividad. La apreciación u observación repetida de la misma respuesta por diferentes investigadores, debe producir (más o menos) los mismos datos.
3. Garantizar la validez (los datos deben obtenerse, de tal manera que se pueda realizar inferencia legítima desde el nivel manifiesto hasta el nivel latente).
4. Garantizar la constancia y la consistencia de los datos (la repetición de actos orientados de estudios y observación, para la apreciación de los resultados de apreciación por otras personas que observan el mismo fenómeno; la recurrencia de estudios de otros materiales (estudios anteriores) vinculados al objeto).

El procesamiento de la información (Paso 5) se hace en paralelo, lo cuantitativo y lo cualitativo, de manera que los resultados de uno no interfieran en los del otro. En lo cuantitativo se usa la estadística descriptiva para resumir la información, el de los datos cualitativos comienza con su reducción, para lo cual se usa la segmentación en unidades que consiste, en la separación en elementos singulares especialmente cuando los datos son de tipo textual.

En el paso referido a la elaboración del informe (Paso 6) hay que tener en cuenta que este debe ser objetivo para que sirva de herramienta para la toma de decisiones, además de usarlo como parte de la estrategia de

difusión y que permita aprovechar los distintos medios para dar a conocer los resultados del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral.

En su estructura, debe poseer introducción, desarrollo y conclusiones. La introducción debe recoger aspectos como los objetivos de la evaluación, la etapa de realización del proceso evaluativo, la muestra seleccionada, el contenido que se ha evaluado, la metodología seguida para la evaluación, las fuentes empleadas, las acciones organizativas desarrolladas y los recursos empleados.

En el desarrollo del informe se presentan los resultados de la evaluación de la calidad de forma integral, organizados en variables e indicadores, destacándose las deficiencias, las causas, así como los logros obtenidos y en las conclusiones deben aparecer las consideraciones generales.

Para discutir el informe con la dirección del centro y tomar decisiones para la mejora (Paso 7), se debe desarrollar una reunión metodológica con todos los implicados en la evaluación y también se debe invitar a dirigentes administrativos y de las organizaciones políticas, de masas y estudiantiles; debe existir un ambiente donde prime el respeto, la confianza y la ayuda mutua dirigida a la solución de los problemas. Las intervenciones deben estar dirigidas hacia los problemas detectados, sus causas y cómo fortalecer los logros. Se tuvo en cuenta, además, la calidad del informe de evaluación y su presentación al colectivo del centro la pertinencia del plan de mejoras, la pertinencia de las acciones de seguimiento y la satisfacción de los implicados en el proceso evaluativo.

La toma de decisiones, tiene lugar una vez que se haya realizado la presentación, el análisis y el debate de los resultados de la formación de los estudiantes, contenidos en el informe de evaluación. Esta incluye: la elaboración y la aplicación del plan de mejoras, que consiste en la elección de las alternativas más consistentes para la eliminación de los problemas e insuficiencias y la consolidación de los logros que fueron identificados, su materialización efectiva presupone la amplia participación del personal implicado durante todo el proceso de evaluación de la calidad.

El diseño de acciones para la mejora, es el instrumento elaborado de forma participativa por los directivos, profesores, especialistas de la producción que incluye un conjunto de acciones con el objetivo de solucionar las deficiencias detectadas y consolidar los logros en la formación laboral de los estudiantes. Se debe determinar la misión del área de Mecánica Industrial y los contextos educativos donde se forma el estudiante.

Las acciones contenidas en el plan deben estar contextualizadas a los objetivos del año, los contextos, agentes formativos y las posibilidades de concretarse en la práctica y de adecuarse según los objetivos al que estén dirigidas. Deben ser integrales, flexibles, de aplicación sistémica y sistemática garantizando su objetivo principal: los cambios y las transformaciones conscientes hacia el desarrollo del proceso de formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial de manera paulatina.

### **Pasos de la etapa de consolidación de las transformaciones y monitoreo de los resultados de la evaluación de la calidad de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial**

Paso 1. Integración de los logros y debilidades encontradas.

Paso 2. Confección y aprobación de las acciones de perfeccionamiento.

Paso 3. Seguimiento de los cambios y transformaciones

### **Indicaciones para la consolidación de las transformaciones y para el monitoreo de los resultados**

Para la integración de los logros y las debilidades encontradas (Paso 1), se realiza una reunión metodológica con todos los implicados en la evaluación y también se debe invitar a dirigentes administrativos y de las organizaciones políticas, de masas y estudiantiles. La idea fundamental es identificar las coincidencias en cada etapa, obtener las regularidades detectadas en el trabajo, así como la efectividad de los planes de mejora diseñados en cada etapa.

Para la confección y aprobación de las acciones de perfeccionamiento (Paso 2), se realiza un debate con la presencia de los directivos, profesores y especialistas de la producción. En este debate se escuchan las

propuestas de los participantes, se organizan por prioridades a corto, mediano y largo plazo. En las acciones de mejora se incluyen las relacionadas con el monitoreo de los planes.

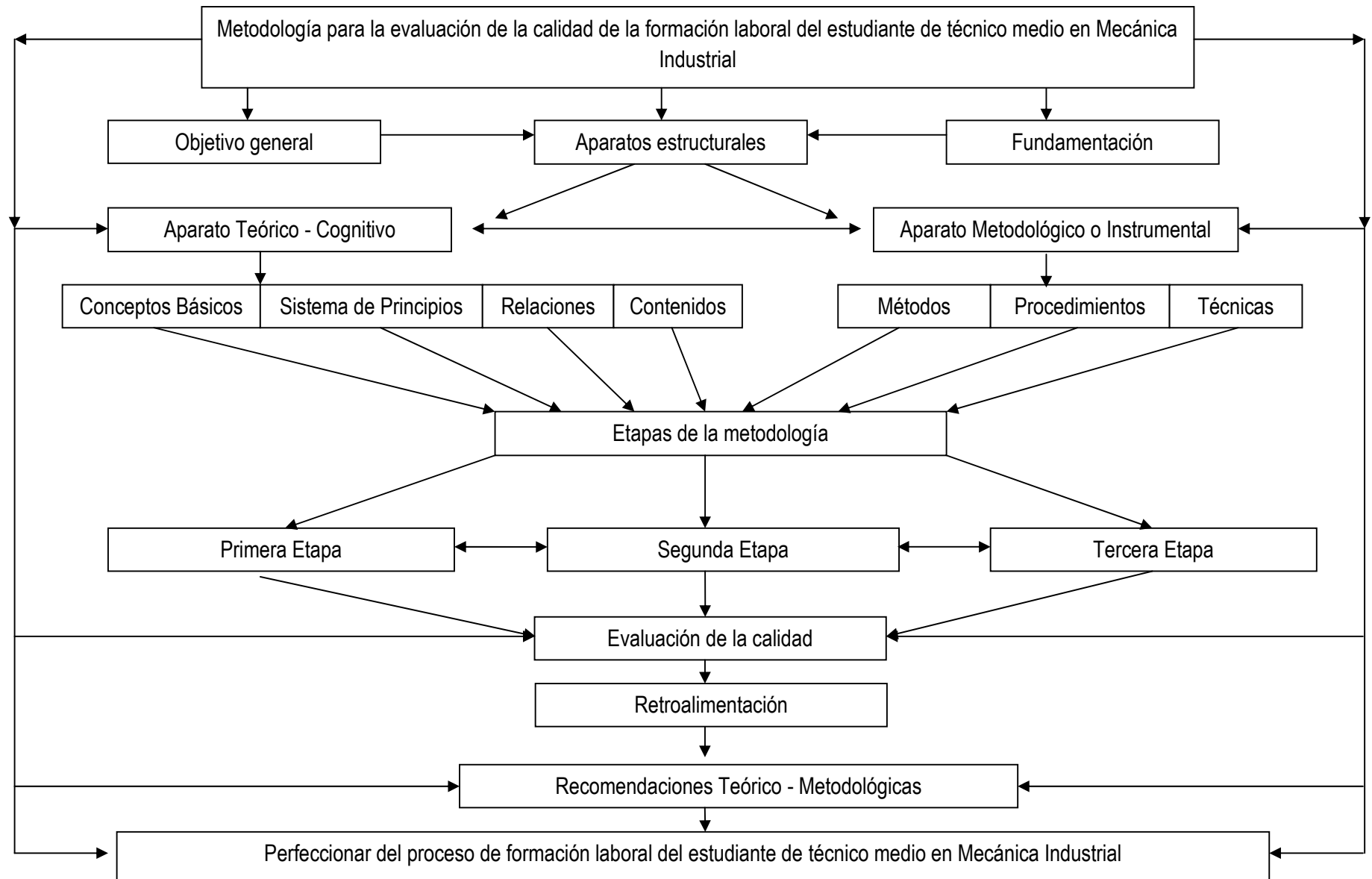
Para el seguimiento de los cambios y transformaciones (Paso 3) es responsabilidad de todos los implicados en el seguimiento de los cambios y transformaciones que se van alcanzando en la evaluación de la calidad de la formación laboral como consecuencia de la implementación de las acciones del plan de mejoras de la calidad.

El seguimiento a las transformaciones en la formación laboral debe realizarse a través de la elaboración y aplicación de acciones concretas contenidas en las estrategias educativas de los diferentes años y especialidades de la familia mecánica, estrategias de seguimiento diseñadas para grupos de estudiantes o estudiantes en específico por el profesor guía. La observación sistemática, el desarrollo de reuniones metodológicas en los diferentes contextos de formación, controles a clases impartidas, en la planificación, y desarrollo de la clase, en el diseño y control del trabajo independiente, comprobaciones sistemáticas, a través del diseño de tareas pedagógicas profesionales que posibilitan el seguimiento a las transformaciones ocurridas.

Las acciones de seguimiento deben formar parte de las estrategias de la subdirección y el área, en los fondos de tiempo de los profesores, en el tratamiento individualizado de los estudiantes implicados, en las asambleas de grupos, sistemas de emulación entre, grupos, escuelas politécnicas y entidades productivas, de las reuniones donde participen todos los agentes educativos y la familia de los estudiantes.

Las planificaciones realizadas se concretan en planes de acción y en asignar las responsabilidades a cada sujeto, lo que incluye la renovación de los equipos evaluadores. Es fundamental en este paso el logro del compromiso individual de cada participante. A continuación (Figura 1) se ilustra la representación gráfica de la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Figura 1. Representación gráfica de la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.



## **2.7- Evaluación de la metodología propuesta a partir del criterio de expertos y de su implementación en la práctica pedagógica**

### **2.7.1- Valoración del criterio de expertos**

Con el propósito de comprobar en la práctica la factibilidad y viabilidad de la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, se aplica el método de criterio de expertos, con el objetivo de buscar valoraciones concordantes sobre la pertinencia de los aspectos fundamentales de la metodología para evaluar la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial. El procesamiento de los resultados se realizó según las etapas del método Delphi (Cruz y Campano, 2007): selección de un panel de expertos; distribución de un cuestionario, en busca de evaluaciones y recomendaciones concordantes; análisis estadístico de los resultados; perfeccionamiento de los resultados científicos.

Se partió de la aplicación de un cuestionario a 20 profesionales (anexo 8). De ellos 16 son profesores de la ETP de varios municipios y de diferentes asignaturas, metodólogos y especialistas del Centro de Estudios para la Formación Laboral, el subdirector técnico, el jefe de Área de Mecánica Industrial de la escuela politécnica seleccionada.

De los encuestados se seleccionaron 16 como expertos, pues poseen un coeficiente de competencia de  $k \geq 0,75$ ; todos son Licenciados en Educación, 10 son Doctores en Ciencias Pedagógicas, seis son Másteres en Ciencias de la Educación. Además, 10 poseen 15 años o más de experiencia en la ETP y más de cinco años en la investigación de la temática relacionada con la formación laboral.

La primera ronda del cuestionario, dirigido a la valoración de los principales aportes de esta investigación (anexos 9 y 10), se realizó a partir de los criterios de: muy adecuado, bastante adecuado, adecuado, poco adecuado, e inadecuado. Los resultados se muestran en el anexo XI y se identifican los señalamientos siguientes:

- Lograr mayor nivel de síntesis en la argumentación de la metodología.
- Incorporar, en la función orientadora acciones dirigidas a otros contextos formativos para vincularse de manera más efectiva en las entidades productivas.

En consecuencia, previo análisis, se realizaron las adecuaciones pertinentes. Posteriormente se aplicó una segunda ronda (anexo 10), los resultados se valoran de muy adecuados lo que corrobora su viabilidad. Entre los elementos más logrados se encuentran los siguientes:

La pertinencia de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, fue evaluada de apropiada. Los expertos destacaron su contribución a la teoría y a la aplicabilidad práctica, plantearon que debía ser más asequible en cuanto al nivel de orientación que ofrece a directivos, profesores y especialistas de la producción, para poner de manifiesto el carácter integrador de los factores que intervienen en ella.

Pertinencia de los principios y contenido de la metodología:

- Grado de generalidad y coherencia.
- Argumentación y suficiencia de los fundamentos teóricos y la relación de estos con los principios, sistema de contenidos, objetivos, dimensiones, indicadores, criterios evaluativos, cualidades laborales y las etapas y acciones para su implementación práctica en este nivel de enseñanza.
- Novedad de la utilización de los contenidos de la evaluación de la calidad de la formación laboral y valor de estos en el actual perfeccionamiento del subsistema de la ETP.
- Posibilidades de la metodología para la concreción en la práctica, a partir de las acciones y sobre la base de la preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción con un carácter didáctico y científico-metodológico.
- Pertinencia de las acciones de la metodología, la identificación de las etapas, contenidos, objetivos y habilidades y su concreción en la práctica pedagógica.



### **2.7.2- Valoración del estudio de caso**

Para el estudio de caso, se asume y contextualiza el método aportado por Salazar (2008). Para ahondar en la efectividad de la metodología como aporte teórico y práctica, a continuación, se explican las diferentes etapas:

#### Etapa 1. Identificación del caso

Se identifica como caso: “la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial”, por ser un aspecto esencial para la calidad de la formación laboral de los estudiantes como futuros profesionales de dicha especialidad. Se seleccionaron los implicados que puedan aportar información en la interpretación de la temática.

- Directivos, profesores del Instituto Politécnico “Manuel Cañete Ramos” que imparten docencia en la especialidad Mecánica Industrial, especialistas de la producción y estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial.

#### Etapa 2. Recopilación de la información: esta se subdivide en varias acciones o subetapas.

Los métodos y técnicas que se seleccionaron son los siguientes:

- Revisión del modelo del profesional y las relaciones que se establecen con el perfil ocupacional del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- Revisión de la correspondencia entre el modelo del profesional y el perfil ocupacional del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- Revisión de los programas de estudio, guías de entrenamiento en condiciones de la producción y documentos normativos del MINED referidos al subsistema de la ETP.
- Entrevista aplicada a profesores de la ETP que imparten docencia en la especialidad Mecánica Industrial.
- Encuesta aplicada a los profesores sobre la evaluación de la formación laboral.
- Encuesta aplicada a los profesores.

- Guía de observación de la clase de enseñanza práctica.
- Valoración de las actividades docentes (clases) que desarrollan los profesores con el propósito de verificar su incidencia en la calidad de la formación laboral de los estudiantes para la vida.
- Encuesta aplicada a profesionales para determinar el coeficiente de conocimiento y argumentación.
- Estudio de los fundamentos teóricos y orientaciones que sustentan la evaluación de la formación laboral.
- Determinación de conclusiones generales a partir de las informaciones que se obtienen con la aplicación de los diferentes métodos y técnicas.

Desde el inicio de la investigación y sobre la base de los indicadores que se proponen (Anexo 1) se seleccionaron y aplicaron los métodos y técnicas antes mencionados para evaluar la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

#### 2.1- Profundización inicial del caso.

Al profundizar en el estudio de caso con la aplicación de los instrumentos que se relacionan (Anexo 1– 5) se pudo concluir que:

- En la bibliografía consultada se aportan elementos sobre la evaluación y no una definición sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- Los contenidos de la evaluación de la formación laboral de los estudiantes no permiten una evaluación hacia la calidad de la formación laboral, lo que repercute en la relación de la teoría con la práctica, esto a su vez limita el desarrollo de la formación de los mismos para enfrentarse a los procesos de producción y/o prestación de servicios.
- Los indicadores utilizados para evaluar la calidad de la formación son aplicables a todas las especialidades, no se tienen en cuenta indicadores específicos para evaluar la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- Las propuestas teórico - metodológicas existentes no permiten una evaluación de la calidad de la

formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial en su integralidad.

- La preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción implicados en la evaluación de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial es insuficiente, lo que limita la calidad de la formación laboral de los estudiantes y la integración del sistema como proceso y resultado.

Lo antes expuesto demuestra que la preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción es limitada para evaluar la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, por lo que las estrategias de trabajo que se elaboran y las acciones que se ejecutan sobre la evaluación carecen de efectividad. Al profundizar en el sustento teórico de este proceso se demuestran las carencias que limitan la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, de manera específica relacionadas con los contenidos, variables, indicadores y los rasgos de las cualidades laborales que constituyen criterios de evaluación, el análisis que se realiza y la toma de decisiones, al evidenciarse de manera insuficiente la integración en el proceso y resultados en la evaluación hacia la calidad de la formación laboral de los estudiantes para la vida.

Estos elementos quedan implícitos en la definición aportada sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral y en la integración de todos los componentes, lo que revela las limitaciones existentes en la práctica como punto de partida.

2.2- Teniendo en cuenta las limitaciones y la búsqueda de solución en el estudio de caso, se elabora una metodología para favorecer la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, la cual se sustenta en la definición de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio de la especialidad objeto de estudio, desde una mirada como proceso y resultado de la formación laboral que tiene en cuenta la integración del contenido hacia la calidad de la formación laboral de los estudiantes como condición esencial para que se adapte y transforme el

proceso de producción y/o prestación de servicios.

Se sustenta en los fundamentos teóricos referidos a la formación como categoría pedagógica, objetivo, contenidos y su implicación con las actividades laborales, la calidad como categoría filosófica, calidad de la educación y sus relaciones con los contextos, la evaluación hacia la calidad de la formación laboral como proceso y resultado en la formación laboral de los estudiantes para la vida y los presupuestos pedagógicos, psicológicos y didáctico – metodológicos; así como las relaciones de esencialidad que se establecen en la metodología que se aporta.

Para la implementación en la práctica de la metodología diseñada, con el objetivo de transformar la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, se establecen las acciones 2 y 3 de la etapa 1:

Diagnosticar las necesidades de preparación de los profesores.

➤ Preparar a los profesores.

Previo al inicio de la preparación se procede a determinar los implicados que se prepararán partiendo de las necesidades de capacitación, donde se destacan:

➤ Los directivos, profesores de la ETP y especialistas de la producción, en particular los que trabajan con los estudiantes de la especialidad Mecánica Industrial.

En la Subetapa 2.2. Transformación del caso, se diseñan los siguientes temas que se utilizan como vía de preparación a los directivos, profesores y especialistas de la producción:

➤ Fundamentos teóricos relacionados con la evaluación de la calidad de la formación laboral.

➤ El proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral en la ETP. Una mirada desde lo teórico – metodológico.

➤ Aplicabilidad de los fundamentos de la evaluación de la calidad en el desempeño profesional de los docentes.

➤ Orientaciones metodológicas de carácter general y de cada tema.

Para concretar los temas seleccionados en la práctica, se inició en el mes de enero del 2017 y con frecuencia mensual se le ha dado tratamiento a cada temática desde las preparaciones metodológicas y preparación de las asignaturas que se desarrollan en la institución educativa.

2.3- Profundización de la situación del caso después de aplicar la metodología.

Al concretar esta Subetapa, se elabora la tercera etapa de la metodología, en la que se analiza la ejecución de la evaluación de la calidad en la formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial, el desarrollo de las etapas y acciones que conforman la metodología, a partir de las transformaciones que se producen. En ella se hace necesario realizar las valoraciones pertinentes sobre la base de los criterios que se asumen para evaluar la calidad de la formación laboral de los estudiantes (Pasos 1 y 2, de la etapa 3).

Con la aplicación de los pasos e indicaciones propuestas en la metodología, se realizan las valoraciones de la pertinencia científica, se emplearon los talleres de socialización con especialistas. Esta forma de valoración científica permite, desde su enfoque interactivo, el intercambio enriquecedor entre el investigador y los especialistas convocados, los cuales expresan criterios que contribuyen al perfeccionamiento de los aportes de la investigación.

Para la presente investigación se comparten los criterios de Matos, E. y L. Cruz. (s/a) quienes consideran el taller de socialización con especialistas como el proceso científico presencial e interactivo en el que, mediante la comunicación entre el investigador y los especialistas seleccionados, se logra el perfeccionamiento de la investigación, por medio del intercambio eficiente de valoraciones científicas.

Los talleres de socialización con especialistas (anexo 15) que se describen a continuación, tuvieron como objetivo general: introducir en la práctica pedagógica la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial para su valoración y

enriquecimiento.

Para determinar los especialistas a participar en los talleres se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Ser especialistas en las asignaturas de la ETP, por la preparación recibida acerca de la formación laboral y ser los que en el orden metodológico tienen la misión de contribuir a la preparación del resto del colectivo de profesores de las escuelas politécnicas para este proceso.
- Años de experiencia impartiendo asignaturas de formación profesional básica y formación profesional específica.
- Título académico.
- Vinculación con el objeto de evaluación.

De esta manera fueron convocados para la realización de los talleres: un director, dos subdirectores, cinco profesores y dos especialistas de la producción conformando un total de 11 profesores. De ellos: un ingeniero, nueve Licenciados (un Máster) y uno del nivel medio superior. La experiencia promedio es de cuatro profesores en el rango de 10 a 15 años de experiencia, dos profesores entre 16 y 25 años, un profesor con 35 años de experiencia y tres profesores con más de 40 años de experiencia en la ETP.

Los objetivos específicos de los talleres fueron:

- Determinar los criterios de los directivos, profesores y especialistas de la producción respecto a la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.
- Presentar las modificaciones realizadas a la metodología a partir de la socialización con los profesores para su aprobación.

La metodología empleada para el taller se desplegó desde la reflexión y el debate, a partir de considerar el análisis e interpretación de los especialistas, quienes emitieron sus criterios y consideraciones. Para el desarrollo de los talleres se siguieron los siguientes pasos:

Se elaboró un resumen de la investigación, donde se esbozaron los principales aspectos de la metodología, entregándole una copia a cada uno de los participantes con un mes de antelación, así como una guía con una serie de interrogantes que debieron responder sobre la metodología (anexo 15), para su posterior análisis y valoración, además, se orientó a listar aspectos positivos y negativos y reflexionar sobre su introducción en la práctica pedagógica.

En el primer taller se realizó una exposición de 30 minutos en torno a la metodología, los conceptos, principios, las relaciones que se establecen, los contenidos en variables, dimensiones e indicadores, sus etapas y procedimientos metodológicos así como las indicaciones para la ejecución de los pasos por etapas. Posteriormente los especialistas realizaron sus intervenciones y formularon preguntas que fueron respondidas por el investigador e hicieron valoraciones.

A continuación, ofrecieron sus consideraciones acerca de los siguientes criterios: coherencia, grado de significación y factibilidad de la propuesta para su accionar pedagógico.

Finalmente se dio lectura al informe de relatoría que resultó del intercambio con el grupo y fue aprobado unánimemente.

Los principales criterios aportados por los especialistas, respecto a la metodología fueron los siguientes:

- Los indicadores son significativos, abordan todo el contenido de la formación laboral, aunque se precisa la contextualización de la evaluación de la calidad, dada su complejidad que permitan su objetividad.
- La observación con escala valorativa analítica, sintética y analítica - sintética ofrece grandes posibilidades de evaluar la calidad de la formación laboral, pero requiere llevar dos guías de observación: una para las habilidades y otra para el desempeño de los estudiantes, por lo que se plantea la necesidad de su integración.
- Respecto a la toma de decisiones plantean que son necesarias, pero no es explícito en las decisiones que se pueden tomar para la mejora del proceso de formación laboral.

En este taller se hicieron evidentes los siguientes obstáculos para la aplicación de la evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial:

- Posiciones de resistencia al cambio al considerar que introducir la evaluación de la calidad en el proceso de formación laboral implicaría una mayor carga de trabajo para ellos.
- Los profesores de las asignaturas técnicas revelan su insatisfacción, considerando que les falta espacio y tiempo para la elaboración, aplicación y procesamiento de los instrumentos.

Algunos criterios recogidos textualmente en este taller corroboran los juicios anteriores.

- “La formación laboral motiva a los estudiantes, pero en las características del modelo de la ETP, aunque esté implícito no se fundamenta el desarrollo de la formación laboral”
- “Si lo que hay que evaluar está normado en resoluciones ¿para qué complicarnos con algo nuevo?”

En el segundo taller se presentaron los ajustes sugeridos en el primer taller y se recogieron los siguientes criterios:

- La metodología es coherente, se muestran las relaciones esenciales, tiene significación y es válido para su implementación en la práctica pedagógica.
- La metodología responde a los presupuestos teóricos declarados.

Las correcciones realizadas, de acuerdo con las sugerencias de los especialistas fueron las siguientes:

- Integrar en una sola guía de observación los indicadores que midan modo de actuación y calidad de los estudiantes en el proceso de evaluación de la formación laboral de la ETP.

En el segundo taller se evidenció el tránsito de posiciones de resistencia al cambio hasta otras de mayor flexibilidad y aceptación, lo cual permitió corroborar la efectividad del empleo de los talleres, además las sugerencias aportadas por los especialistas durante los mismos estuvieron encaminadas a perfeccionar la metodología.

- Existe mayor preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción en la evaluación



de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, los que muestran satisfacción al favorecerla a través de su aplicación.

- Se muestran avances por parte de los directivos, profesores y especialistas de la producción en la correspondencia de los contenidos y la vinculación de la teoría con la práctica contextualizada a los contextos laborales.
- Se evidencian transformaciones en los modos de actuar de los directivos, profesores y especialistas de la producción durante el proceso de evaluación.
- En los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial se incrementó la motivación hacia la especialidad, expresados en los modos de actuación profesional con un orden lógico operacional al aplicar los conocimientos teóricos, métodos y procedimientos en la solución de los trabajos o ejercicios prácticos, con la aplicación, uso y control de las máquinas herramientas, equipos, herramientas manuales en el desarrollo de las habilidades, reconociendo los logros y errores de los resultados de sus compañeros, así como al control de sus propios resultados. Se evidencian avances en la participación de los estudiantes en los diferentes eventos científicos, FORUM de Ciencia Técnica, la calidad del informe de la tarea integradora, la cultura científica demostrada por los estudiantes y la correspondencia con los problemas que afectan a las entidades laborales, de igual forma en la aceptación por los colectivos laborales y la comunidad de los cambios que se evidencian en los estudiantes al expresar un nivel superior de responsabilidad, laboriosidad y compromiso.

Los directivos, profesores y especialistas de la producción demuestran en la práctica pedagógica la correspondencia entre las potencialidades del contenido y los instrumentos, normas, claves y modos de actuación para contribuir a la calidad de la formación laboral de los estudiantes.

Al potenciar la evaluación de la calidad de la formación laboral en el trabajo metodológico, se hace necesario continuar perfeccionando la integración del sistema de evaluación y la calidad de la formación laboral entre la escuela politécnica y la entidad productiva.

Los resultados alcanzados con la aplicación de la metodología constituyen puntos de partida del trabajo metodológico, enfatizando fundamentalmente en la preparación de la asignatura, la que contribuye a la preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción en función de la evaluación del proceso hacia la calidad de la formación laboral de los estudiantes, en la mejora y perfeccionamiento de la metodología. (Pasos, de la etapa 2).

Etapa 3: Interpretación de la información: se partió del análisis del estado inicial del estudio de caso y de la implementación de la propuesta diseñada donde se obtienen o no cambios y su influencia en la práctica educativa.

Al realizar el análisis del estudio de casos y con la profundización del estado inicial para la determinación de las restricciones que influyen de una forma negativa en la calidad de la formación laboral de los estudiantes. Para solucionar la problemática y con ella transformar el caso, se diseñó la metodología, donde la preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción es el eslabón fundamental para alcanzar transformaciones conscientes hacia el desarrollo de los estudiantes.

Después de aplicada la metodología, se realizan los análisis de su efectividad, donde se logran resultados superiores del caso, lo que asegura que la investigación contribuye al logro de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Etapa 4. Decisiones: estas son tomadas en la misma medida en que se implementan las etapas de la metodología, son las disposiciones que se realizan del análisis de los datos y de los contenidos que se deben modificar en ella.

Los aspectos antes mencionados permiten evaluar de efectiva la metodología que se elabora como vía para

concretarla en la práctica, donde se logra enriquecer las acciones en la medida que interactúan los directivos, profesores y especialistas de la producción con su aplicación en los contextos laborales donde se forman y desarrollan los estudiantes, con mayor énfasis en la especialidad Mecánica Industrial.

Las transformaciones que se logran en la calidad de la formación laboral de los mismos; así como el nivel de preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción en la conducción del proceso de formación laboral, evidencian la posibilidad de implementación de la metodología en los contextos laborales, que contribuye a la evaluación de la calidad de la formación laboral de los estudiantes.

Etapa 5. Comunicación de la información: se socializa la información obtenida y se divulgan los resultados que se alcanzan con la implementación de la propuesta en la práctica educativa.

En las etapas y subetapas del estudio de caso se especifica la información a comunicar, la que se realiza mediante los talleres de socialización y el intercambio con los directivos, profesores, especialistas de la producción y estudiantes; así como al desarrollar los análisis concluyentes luego de aplicada la metodología.

Es meritorio destacar la socialización de los resultados en eventos científicos, lo que permite cambios sustanciales sobre la base de recomendaciones aportadas por investigadores que se derivan de los intercambios científicos.

## **Conclusiones del capítulo 2**

La aplicación de la metodología contribuye a la preparación teórica y científico - metodológica de los directivos, profesores, especialistas de la producción, se manifiesta en los modos de actuación de los mismos y muestra un salto superior en la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Se revelan los cambios en el estudio de caso de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, a partir de la vinculación de la teoría con la práctica, los principios, contenidos, dimensiones e indicadores y las etapas para su implementación.

En este estudio se evidencian niveles superiores sobre la preparación metodológica de los directivos, profesores y especialistas de la producción en la integración de los contenidos de la evaluación en el tránsito del proceso y los resultados alcanzados en la calidad de la formación laboral de los estudiantes.

## CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial demuestran la existencia real del problema científico y en la literatura científica se refleja que los resultados investigativos dirigidos a la evaluación de la calidad de la educación, no se particularizan a las principales contribuciones de la evaluación de la calidad en la formación laboral del estudiante para dinamizar el trabajo formativo en la ETP.

La aplicación de los métodos permitió corroborar las insuficiencias derivadas de la sistematización teórica, donde el diagnóstico inicial evidencia las limitaciones teóricas y metodológicas en el proceso de la formación laboral en la ETP, debido a la insuficiente contextualización por parte de los directivos, profesores y especialistas de la producción en la integración de los contenidos de la evaluación en el proceso para lograr resultados de calidad en la formación laboral de los estudiantes al enfrentarse a los contextos laborales.

La perspectiva teórica asumida permite la revelación de la definición de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante, las relaciones dialécticas que se establecen entre los fundamentos teóricos, principios, el contenido de la evaluación expresado en dimensiones e indicadores y las relaciones que se establecen, los cuales le conceden objetividad y efectividad al proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral de los estudiantes.

La metodología para la evaluación de la calidad en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, como implementación práctica, constituye una vía para la creación de las condiciones necesarias y sistematización de los contenidos teórico – metodológicos en los directivos, profesores y especialistas de la producción en el tratamiento a la evaluación de la calidad de la formación laboral de los estudiantes.

La triangulación de los resultados de los talleres de socialización con directivos, profesores y especialistas de la producción, el criterio de expertos y el estudio de caso, permitió obtener evidencias positivas acerca de la validez de las propuestas. Se contribuyó a la preparación científico - metodológica de los mismos, se

produjeron transformaciones en el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral de los estudiantes y en la utilización de los contenidos de la evaluación de la calidad, lo que permite confirmar la novedad científica de la investigación, la solución del problema científico y el alcance del objetivo de la investigación.

La realización de la investigación propicia un cambio paulatino desde lo teóricas y metodológicas, al ofrecer una nueva perspectiva en el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral de los estudiantes en la ETP.

## RECOMENDACIONES

Los aspectos abordados en la investigación, así como, las conclusiones a las cuales se arribó, conducen a recomendar lo siguiente:

- Continuar profundizando en los fundamentos teóricos sobre la evaluación de la calidad y la relación con la teoría que sustenta el proceso de formación laboral, de manera que se revelen nuevas contribuciones en función de perfeccionar la preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción hacia la calidad de la formación de las generaciones futuras.
- Continuar sistematizando el empleo de la metodología, a partir del rediseño de las acciones para enriquecer la práctica pedagógica que permitan obtener otros criterios de validez y fiabilidad.
- Generalizar la propuesta a otras escuelas politécnicas de la provincia de Camagüey e introducirla misma a otras especialidades, con el propósito de multiplicar los resultados obtenidos durante la implementación práctica de la metodología, teniendo en cuenta el diagnóstico, con énfasis en las potencialidades y las limitaciones objetivas de cada institución educativa donde se aplique.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, Á. (1987). Metodología de la enseñanza de la Educación Laboral. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Abbagnano, N. (2001). Diccionario de Filosofía. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Abreu, R.R. (2004) Un modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional en Cuba. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional.
- Academia, R. (1992). Diccionario de la Lengua Española (Vol. Vigésima Primera Edición). Madrid, España.
- Acevedo, J. A. (2005). TIMSS y PISA. Dos proyectos internacionales de evaluación del aprendizaje escolar en ciencias. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias (2005), Vol. 2, Nº 3, ISSN 1697-011X.
- Aching, S. L. (1997). Autoevaluación de las instituciones de Educación Superior. Guía para la autoevaluación de la universidad de Cuenca. Ecuador.
- Acosta, C. G. (2004). Indicadores de calidad para evaluar a un futuro egresado universitario a nivel de la carrera Lengua Inglesa en los Institutos Superiores Pedagógicos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Guantánamo.
- Acreditación, Agencia Nacional de Calidad y Proyecto Cheers. (3 de 5 de 2003). Recuperado el 11 de 15 de 2015, de <http://www.unikassel.de/wz1/cheers.htn>
- Addine F, M. F. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En Compendio de Pedagogía. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Addine, F., & Miranda, F. (2002). Caracterización del modo de actuación del profesional de la educación. Resultado del proyecto "Modelo para el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias en la formación del profesional", Material Mimiográfico. La Habana.



- Addine, F., Miranda, F., & García, G. (2004). La profesionalización del maestro desde sus funciones fundamentales. Algunos aportes para su comprensión Curricular. Centro de estudios educacionales, Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana.
- Aguiar, V. (2015). La evaluación del aprendizaje de los contenidos profesionales específicos, durante la inserción laboral, en la especialidad mantenimiento y reparación de los equipos del transporte. Tesis en opción al título científico de Dr. en ciencias Pedagógicas. Pinar del Rio.
- Aguerrondo, I. (1991). Innovaciones y calidad de la educación. En Latinoamericana de Innovaciones Educativas (Vol. III). Buenos Aires.
- Aguerrondo, I, & Sánchez, C. P. (1994). Curso de Alta Gerencia Educacional. Material fotocopiado, La Habana.
- Alba, O. & Mariño, J.T. (2007).Evaluación de la Calidad de la Educación y Cultura Evaluativa de maestros y directivos: Necesidad y Realidad. Resultados de Proyecto de Investigación. Santiago de Cuba: CEECE.
- Alirio, O. (2004). Entre lo cualitativo y lo cuantitativo. Ensayos disciplinares. Editorial Uniautónoma.
- Allport, G. W. (1967). La personalidad. Su configuración y desarrollo. La Habana: Edición Revolucionaria.
- Alonso, R. S. (1995). El control total de la calidad de la Educación. IPLAC. La Habana. Material fotocopiado.
- Alonso, L. A. (2004). La concepción de tareas por niveles de desempeño cognitivo y atendiendo a las características y tipologías de los ítems: una alternativa para la dirección del aprendizaje en la escuela politécnico cubana actual. ISP, Holguín. [Material en soporte magnético].
- Alonso, L.A. (2007). La formación de competencias laborales en los estudiantes de bachiller técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales. Tesis en opción al título científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero, Holguín.

- Alonso, L. A., Martínez, O. C. & Domínguez, I. (2019). El desarrollo de cualidades laborales en niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos. Revista Opuntia Brava, 19 (2), 25-37.  
<http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/issue/view/47>.
- Alonso, R. S., Blanco, R., & Sánchez, C. P. (1994). Curso de Alta Gerencia Educacional. La Habana: MINED.
- Alonso, R. S., & Blanco, R. (1995). El control total de la calidad de la Educación. Material fotocopiado, IPLAC, La Habana.
- Álvarez de Zayas, C., & Sierra, L. V. (1990). La Universidad. Sus Procesos y evaluación institucional. Monografía, ISPEJV. MINED, La Habana.
- Álvarez de Zayas, C., & Sierra, L. V. (1991). La escuela en la vida. La Habana, Cuba: Editorial del MES.
- Álvarez de Zayas, R. (1997). Hacia un Currículo Integral y Contextualizado. La Habana, Cuba: Editorial Academia.
- Álvarez de Zayas, C., & Sierra, L. V. (1998). Pedagogía cómo ciencia. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Álvarez de Zayas, C., & Lombardía, S. V. (2001). El diseño curricular. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez R., Z. & Castro, O (2007). Material Básico: La evaluación en la Educación Técnica y Profesional. Formato digital.
- Álvarez, R. M. (2006). Algunos factores que determinan los cambios educativos. Material Mimeografiado, La Habana.
- Arango, H. (2006). ¿Es práctica la enseñanza práctica en los centros de Educación Técnica y Profesional? La Habana: Pueblo y Educación.

- Astin, A. W. (1997). ¿Por qué no intentar otras formas de medir la calidad? (ANUIES, Ed.) Revista Educación Superior (78).
- Ausubel, D. P. (1975). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México.
- Autores, C. d. (2001). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. La Habana, Cuba.
- Ávila, E. (2003). Presupuestos psicopedagógicos para el estudio del proceso de formación laboral de los estudiantes de la Educación Primaria en el contexto rural cubano. Recuperado de <http://www.monografias.com>
- Ávila, E. (2003). Repercusiones mutuas entre educación y trabajo. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos12/repemut/repemut.shtml>.
- Ávila, E. (15 de 10 de 2008). Repercusiones mutuas entre educación y trabajo. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos12/repemut/repemut.shtml>.
- Ávila, E, López, M. & Martínez, O. C. (2019). Aproximación a la evaluación de impacto de la formación laboral en la educación para la primera infancia. Revista Opuntia Brava, 2 (2019), 162-173. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/issue/view/47>.
- Batista, G.A. (2014). La formación Laboral de los estudiantes de Secundaria Básica. Tesis en opción al título científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Baró, W. (1995). Estudio y trabajo de la enseñanza media. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Baró, B. W. (1996). Estrategia para la formación laboral en la escuela. Impresión Ligera, La Habana.
- Baró, W. (1997). Un modelo para valorar el pensar técnico en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación avanzada. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas, La Habana.

- Baró, W., & otros. (2002). La educación laboral en Cuba. Fundamentos y alternativas metodológicas. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Barriga, D. (1995). Metodología y diseño curricular para la Educación Superior. México: Editorial Trillas.
- Benguría, R. (1997). Hacia modelos más completos de Gestión de la Calidad Total con referencia especial al sector educativo. Boletín de Estudios Económicos, Madrid.
- Benítez, C. F. (1997). La calidad de la Educación Superior. En revista de Educación Superior, XVII (1), 40-54.
- Bermúdez, J. (1995). Psicología de la personalidad. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Bermúdez, R & Pérez, L. M. (2015). Resultados del proyecto "La formación de la fuerza laboral calificada de nivel medio. Vías para su perfeccionamiento. "Concepción de los procesos formativos en la educación técnica y profesional". Soporte digital
- Bermúdez, R. y Pérez, L. (2004). Aprendizaje formativo y crecimiento personal. La Habana: Pueblo y Educación.
- Blanco, F. (1992). Evaluación de Programas. Dirección de Formación de la Comunidad de Madrid. Folleto, Madrid.
- Blanco, A. (2000). Sociología de la Educación. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Chadwick, C. y Rojas, A. En: Diccionario latinoamericano de Educación, s/a. 1980.
- Chávez, J. y otros. Acercamiento necesario a la Pedagogía general, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 2003.
- Campistrus, P., & Rizo, C. (1998). Indicadores e investigación Educativa. Material Mimeografiado, ICCP, La Habana.
- Campistrus, P., & Rizo, C. C. (2001). Sobre las hipótesis y las preguntas científicas en los trabajos de investigación. En Desafío Escolar. Revista Iberoamericana de Pedagogía ICCP, 3-5.

- Canfux, S. V. (2002). "Sobre la formación de profesores desde la teoría crítica de la enseñanza". En Revista Cubana de Educación Superior (3).
- Cano, E. (1999). Evaluación de la calidad educativa (2da Edición ed.). España, Madrid: Editorial Muralla, S.A.
- Capote (2013). La metodología como resultado científico de las investigaciones educativas. Recuperado de: [https://www.ecured.cu/La metodología como resultado científico](https://www.ecured.cu/La_metodología_como_resultado_científico)
- Capote, M. (2013) ¿Qué resultados científicos se pueden obtener en una investigación educacional? Recuperado de: <https://m.monografias.com/trabajos64/resultados-cientificos-investigacion-educacional/resultados-cientificos-investigacion-educacional2.shtml#xestruc>
- Carlos, J., Hernández, G., & García, H. (1991). Las teorías de la psicología educativa: análisis por dimensiones educativas. Programa de Publicaciones de material didáctico, Facultad de Psicología UNAM.
- Casaliz, P. (1991). Gestión estratégica y evaluación de la calidad. 1er. Encuentro Interuniversitario Nacional sobre evaluación de calidad.
- Casanova, M. A. (1992). La evaluación, garantía de la calidad para el centro educativo. En Revista Iberoamericana de Educación (18).
- Casanova, M. A. (1999). Evaluación y mejora de la calidad educativa, ¿Para qué evaluar? Candidus, 1 (2).
- Casassus, J. (1996). Acerca de la calidad de la educación. Revista Iberoamericana de Educación (10).
- Castillo, A. J. (1994). Gestión total del personal. Santa Fe de Bogotá: Editorial Grijalbo.
- Castro, R. F. (1992). Luchadores por la Calidad de la Educación (Discurso pronunciado en la clausura del encuentro 20 años después de la creación del destacamento pedagógico "Manuel Ascunce Doménech" (30 de Mayo de 1992) ed.). La Habana, Cuba: Política.
- Castro, P. O. (1992). La Evaluación Pedagógica. CEPTP, ISPETP, La Habana.

- Castro, P. O. (1999). Evaluación Integral del Paradigma a la Práctica. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Ceballo, D. (2002). La autoevaluación desde un enfoque dialógico. Ensayos disciplinares. No. 2. Editorial Uniautónoma Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).
- CEPES. (1999). Experiencias Americanas en la Evaluación Institucional y la Acreditación Universitaria. Material en Soporte magnético, Universidad de La Habana, La Habana.
- CEPES. (2001). Evaluación Institucional: Introducción y Conceptos (Material Fotocopiado ed.). La Habana, Cuba.
- Cerezal, J., & otros. (1993). La integración del estudio con el trabajo, un principio para cumplir en la escuela. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Pedagogía 93, La Habana.
- Cerezal, J., & otros. (1995). El diseño del componente laboral en la escuela de educación general básica. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Pedagogía 95, Palacio de las Convenciones, La Habana.
- Cerezal, J., & otros. (1997). La enseñanza de las asignaturas con un enfoque laboral. Revista Desafío Escolar, 1 (2).
- Cerezal, J., & otros. (1999). El componente laboral en el Modelo de Escuela Secundaria Básica Cubana. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Pedagogía 99, Palacio de Convenciones, la Habana.
- Cerezal, J., & otros. (2000). La formación laboral de los alumnos en los umbrales del siglo XXI. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Cerezal, M. J. (2000). El desarrollo de la concepción de la enseñanza de la Educación laboral en la secundaria básica cubana a partir de 1975. Tesis en opción al título científico de Dr. en ciencias Pedagógicas, IPLAC.

- CINTERFOR. (1985). Formación profesional comparada. Volumen II.
- Cobo, J. (1995). El reto en la calidad de la educación. Propuesta de un modelo sistemático. *Educación* (308).
- Colás, B. M., & Buendía, L. (1994). *Investigación educativa* (Ediciones ALFAR ed.). Sevilla, España.
- Colectivo de autores. (1991). La calidad de la Educación Superior Cubana. *Revista Cubana de la Educación Superior* (Vol. XVII). La Habana: CEPES.
- Colectivo de Autores. (2000). Seminario Nacional para el Personal Docente. Tabloide, MINED, La Habana.
- Colectivo de autores. (2002). *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores. (2005). *Creatividad- Teoría; práctica y procesos formativos*. Santiago de Cuba: Ediciones Cátedra.
- Comenio, J. A. (1998). *Didáctica Magna*. Argentina: Editorial Porrúa.
- Compendio de Pedagogía. (2002). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Concepción, F.A. (2015). La formación laboral de los estudiantes de obrero calificado en tornería basada en proyectos. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Consuegra S. A. (2018). La formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial en las aulas anexas de las empresas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Las Tunas.
- Crosby, P. (1979). *Quality is Free*. Estados Unidos: New York, New American Library.
- Cruz, M. (2007). El método Delphi en las investigaciones educacionales. La Habana: Órgano Editor Educación Cubana.
- Cruz, M. & Campano, A. E. (2007). El procesamiento de la información en las investigaciones educacionales. La Habana: Órgano Editor Educación Cubana.

Cruz, L. H. (2006): Propuesta de un Plan de Mejoras de la Calidad de la Formación del futuro profesor de Inglés en el Instituto Superior Pedagógico de Holguín. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación Superior con Mención en Gestión Universitaria. La Habana.

Cruz, L. H. (2008): Concepción teórica para evaluar la calidad de la formación inicial del profesional de la carrera licenciatura en educación, especialidad de lengua inglesa. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico de Holguín "José de la Luz y Caballero"

Cumbres y Conferencias Iberoamericanas. (26 de 5 de 2004). Recuperado el 30 de 4 de 2016, de OEI: <http://www.oei.es/cumbres.htm>

De Armas, N. (2005). Etapas de análisis y valoración de los resultados de la investigación. En Martínez-Llantada, M. & Bernaza, G. (Comp.), Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales (pp. 200-208). La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

De Armas, N (2014). La sistematización de resultados de investigaciones sobre una temática específica. Propuesta de una metodología. Revista Varela, 1(37), 1-10. (Recuperado de <http://www.revistavarela.rimed.cu/index.php/numeros-de-la-revista/50-revista-34-actividad-cientifica-y-resultados>)

De Armas, N. (2014): La sistematización de resultados de investigaciones sobre una temática específica. Propuesta de una metodología. Revista VARELA (1), p.1-9. Recuperado de <http://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/component/search/?searchword=DE%20ARMAS&searchphrase=all&Itemid=468>



- De Armas, N.; Lorences, J. & Perdomo, J. (2015). Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Documento en soporte digital. Universidad Pedagógica "Félix Varela"
- De Armas, N.; Marimón, J.; Guelmes, E.; Rodríguez, M.; Rodríguez, A. & Lorences, J. (S/F). Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Aproximación al estudio de la metodología como resultado científico. Documento en soporte digital. Universidad Pedagógica "Félix Varela", Cuba.
- De Armas, N., & Valle, L. A. (2011). Modelo para obtener un modelo. Resultados científicos en la Investigación Educativa. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- De Gómez, M. C. (2002). Autoevaluación: Una propuesta para valorar la calidad de la facultad de Ciencias médicas de Santi Spíritus. Santi Spíritus: Tesis de Maestría en opción al título de máster en Ciencias de la Educación Superior.
- Delgado, K. (12 de 3 de 1999). Evaluación y calidad de la educación. Nuevos aportes; procesos y resultados. Recuperado el 5 de 2 de 2016, de <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie05a02.htm>
- Delors, J. (1996). La educación encierra un Tesoro. UNESCO.
- Deming, W.E. (1986). Out of the Crisis. Cambridge, MA: MIT cases. USA.
- Deming, W.E. (1993). The New Economics for Industry, Government, Education. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study. USA.
- Diccionario Enciclopédico Ilustrado Grijalbo. (1998). Barcelona, España.
- Domínguez, I. (2016). Concepción teórica de la formación laboral en la Educación Especial. Resultado de proyecto CENFOLAB, Universidad de Holguín.
- Domínguez, I. & Domínguez, W.L. (2016). La formación laboral en la Educación Infantil. Conferencia especializada impartida en el VII Evento Nacional sobre formación laboral e Investigaciones Educativas. Holguín.

- Domínguez, I., Dorrego P. M. & Ávila E. (2019). La evaluación del impacto de la formación laboral en la educación especial. *Revista Opuntia Brava*, 19 (2), 162-173.  
<http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/issue/view/47>.
- Dorrego P. M. & otros. (2012). La modificación de las actitudes: un reto para la formación laboral. Centro de Estudios para la Formación Laboral. Holguín, Cuba.
- Dorrego, M. & Infante, A. I. (2013). Programa de superación psicopedagógica para profesores de Ciencias: una mirada renovadora a la función educativa del profesor de Ciencias Exactas. En III Evento Internacional la Matemática, la Informática y la Física en el siglo XXI (FIMAT XXI). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Dorrego, M., Infante, A.I. y Martínez, O. (2014). La modificación de las actitudes hacia la actividad laboral. *Luz*, XIII (2), pp. 86-98. Recuperado de <http://luz.uho.edu.cu/index.php/inicio/4236-la-modificacion-de-actitudes-hacia-la-actividad-laboral-changing-attitudes-toward-work-activities>
- Dorrego P. M. López, M, & Ávila E. (2019). La superación psicopedagógica del docente de la enseñanza media: una necesidad para el trabajo educativo. *Revista Opuntia Brava*, 2 (2019), 145-161.  
<http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/issue/view/47>.
- Edwards, R. V. (1991). El concepto de Calidad de la Educación. UNESCO / OREALC, Santiago de Chile.
- Edwards, R. V. (1993). El concepto de Calidad de la Educación. Instituto Fronesis, Quito.
- Engels, F. (1979). Antiduring. La Habana: Editorial Gente Nueva.
- Escudero, M. J. (22 de 6 de 1999). La Calidad de la educación: entre la seducción y las sospechas. Recuperado el 4 de 9 de 2007, de En Revista Electrónica de Investigación curricular y Educativa Heuresis Vol.2 No.5: <http://www2.Uca.es/HEURESIS>

- Fernández, A. (2000). Una Educación Técnica con eficiencia. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, A. (2008). Algunas consideraciones sobre el cómo en la interrelación de los centros docentes y la comunidad. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, A. (2011): Obtención de una metodología como resultado científico en investigaciones sobre dirección. Revista Saber, Ciencia y Libertad. (5) p. 119-126. Recuperado de <https://revistas.unilibre.edu.co>
- Fernández, A. & Veloz, A. (2016). Consideraciones para la obtención de una metodología como resultado científico en investigaciones sobre gestión universitaria. Documento en soporte digital. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Fernández, C. I. (2001). La evaluación de la calidad de la docencia por los estudiantes: una propuesta. Revista Cubana de Educación Superior CEPES- UH, XXI (1), 104-117.
- Fernández, E. (2006). La formación laboral agrícola con enfoque identitario en el proceso docente educativo de Secundaria Básica. Holguín: Tesis en opción al grado científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas.
- Fernández, G. (2009). Impacto de la estrategia para la formación laboral en la Secundaria Básica. Resultado 6 del proyecto CENFOLAB. Código PTCT 06/03, Universidad de Holguín.
- Ferrer, G. & Arregui, P. (2006). Las pruebas internacionales de aprendizaje en América Latina y su impacto en la calidad de la educación: criterios para guiar futuras aplicaciones. En: Sobre Estándares y Evaluación en América Latina. PREALC. Santiago de Chile; pp.249-294.
- Fernández, K. L. (2006). La dirección de la formación de la cultura laboral en los adolescentes de Secundaria Básica. Una concepción pedagógica. Santiago de Cuba: Tesis en opción al grado científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas.

- Fernández, Y. (2010). La formación laboral de los escolares del tercer y cuarto grados con retraso mental leve. Holguín: Tesis en opción al grado científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas.
- Ferrer, G. (2006). Sistemas de evaluación de aprendizajes en América Latina. Balances y desafíos. Santiago de Chile: PREAL.
- Figuroa, P. C. (2000). Calidad, evaluación y acreditación en México. Universidad. No. 20, Madrid.
- Filp, J. (1989). Sistema de medición de la calidad de la educación básica. Documento de trabajo. No. 3 UNESCO/CREALC. CIDE.
- Fong, A. (2005). Vigencia del proceso de formación laboral en la escuela en el marco de las transformaciones. Memorias del IV Taller Nacional Ciencia y Conciencia, Santiago de Cuba.
- Fong, A. (2005). La formación laboral del educando en las transformaciones de la Escuela Básica cubana. Curso 37. Pedagogía 2005, La Habana.
- Fong, A & otros (1996). Vinculación de la Educación Laboral a la esfera de la producción y los servicios en los municipios Santiago de Cuba y Palma Soriano, Informe de investigación, ISPPFG, Santiago de Cuba.
- Fuentes, G. H. (2000). Didáctica de la Educación Superior. / Homero Calixto Fuentes González... [et, al]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente. Centro de Estudio de Educación Superior Manuel F. Gran, 2000. [Soporte digital].
- Fuentes, G. H. (2001). Las competencias cómo configuración didáctica. Santiago de Cuba, 2001. [Soporte digital].
- Fuentes, G. H. (2004). La Teoría Holístico Configuracional en los Procesos Sociales. / Homero Calixto Fuentes González... [et, al]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente. Centro de Estudio de Educación Superior Manuel F. Gran, 2004. [Soporte digital].

- Fuentes, G. H. (2006). El proceso de investigación científica. / Homero Calixto Fuentes González, Eneida Catalina Matos Hernández. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente. Centro de Estudio de Educación Superior Manuel F. Gran, 2006. [Soporte digital].
- Galdós, S. A. (2009). Metodología de Evaluación Institucional para las Escuelas Especiales de Trastorno de la Conducta. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- García J. E. (1994). ¿Diagnóstico vs Evaluación? Revista Investigación Educativa (23).
- García, B. F., & Addine, F. F. (1997). "Formación Pedagógica y profesionalización permanente de los docentes". Curso #3. Pedagogía '97, La Habana.
- Gaspar, G. G. (1981). Elementos de Filosofía Marxista. La Habana, Cuba: Editorial Gente Nueva.
- Gaspar, G. G. (1989). Leyes de la dialéctica. La Habana, Cuba: Editorial Gente Nueva.
- Gento, P. S. (1997). Iniciación de los procesos de mejoras de la calidad de un centro educativo. Revista Innovación Educativa (7).
- Gento, S. (1998). Implantación de la calidad total en instituciones educativas. Universidad Nacional de Estudios a Distancia. Madrid.
- Gestión Escolar- Gestión de la calidad – Educación de calidad. (21 de 11 de 2002). Recuperado el 9 de 7 de 2004, de [http://www.ciga.ce/gestión escolar.htm](http://www.ciga.ce/gestión%20escolar.htm)
- Gilbert, D. T. (1974). Larousse Básico Escolar. Argentina: Editorial Ediciones Larousse.
- González, S. D. (1995). Investigaciones de la Personalidad en Cuba. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- González, A. A. (2001). Delphosoft. Hoja de cálculo para el procesamiento del criterio de expertos. Holguín.
- González, Á. P. (1984). Análisis de la Calidad de la Enseñanza. Madrid, España: Editorial Ediciones Narceas.

- González, M. V. (1995). *Psicología para Educadores*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- González, M. V. (2001). *Psicología para educadores*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- González, P. M. (2003). *Currículo y formación profesional*. Universidad de la Habana, CEPES, La Habana.
- González, R. F. (1985). *Psicología de la Personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González, R. F. (1989). *Psicología, principios y Categorías*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- González, R. T. (2004). *Evaluación y Gestión de la Calidad Educativa. Un enfoque metodológico*. La Habana.
- González, S. D. (1995). *Investigaciones de la Personalidad en Cuba*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Gordillo, N. (2007): Método, metodología y propuestas metodológicas en Trabajo Social. *Revista Tendencias & Retos* (12), p. 119-135. Recuperado de: <https://www.dialnet.unirioja.es>
- Guerra, Z. M. (2000). *Evaluación de la Calidad Educacional del bajo el prisma de indicadores*. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Educación con Mención en Dirección Educativa, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Guerra, Z. M. (2005). *La Evaluación de la Calidad del proceso de dirección del I.S.P.* Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Guevara, E. (1976). *El socialismo y el hombre en Cuba*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Harlen, W. (2001). *The assessment of scientific literacy in the OECD/PISA. Project. Studies in Science Education*.
- Harlen, W. (2002). *Evaluar la alfabetización científica en el programa de la OCDE para la evaluación internacional de estudiantes (PISA)*. *Enseñanza de las Ciencias*, 20 (2).

- Harvey & Green (1993). Feeding the beast or improving quality? Academic staff perceptions of quality assurance and quality monitoring. Material Mimeografiado.
- Hecquet, I. (1997). Proceso institucional, etapas, gestión y organización de la evaluación de la calidad en el marco del planeamiento estratégico. Material Mimeografiado.
- Hernández, Y. (2005). Concepción Didáctica para la enseñanza de la lectoescritura en escolares con deficiencia auditiva. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Horrutinier S, P. (2002). La formación desde una perspectiva integradora. Ponencia presentada en la Conferencia Ministerial de los países de la Unión Europea, América Latina y el Caribe sobre Enseñanza Superior, París.
- Horrutinier, S. P. (2006). La Universidad cubana: Modelo de formación. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- Houaiss & Villar (2001). Assuring the quality of higher education Joint Planning Group
- Ilienkov, E. V. (1977). Lógica dialéctica. Moscú, Unión Soviética: Editorial Progreso.
- Infante, A. I., Leyva, P. A., & Mendoza, L. L. (2005). Un punto de partida para la formación laboral en la Educación Preuniversitaria. Ponencia en evento CENFOLAB 2005, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2006). Dimensiones para la formación laboral en la Educación Preuniversitaria. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2006, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2006). Indicadores de la formación laboral en la Educación Preuniversitaria. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2006, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2007). Estrategia para la formación laboral en la Educación Preuniversitaria. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2007, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.

- Infante, A. I. y otros (2007). Modelo pedagógico para desarrollar la formación laboral en la Educación Preuniversitaria de la provincia de Holguín a partir de las nuevas transformaciones del sistema educacional cubano. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2007, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2007). Una alternativa metodológica para promover la motivación del aprendizaje. Publicado en el evento Pedagogía 2007, bajo el ISBN 959- 282- 040- 6. Ciudad de La Habana.
- Infante, A. I. y otros (2008). El papel del profesor cubano en la actualidad. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2008, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2008). Estudio y caracterización de la formación laboral en las diferentes enseñanzas. Regularidades de la formación laboral para la provincia de Holguín. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2007, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2008). Propuesta de dimensiones para el estudio de la formación laboral. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2008, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2008). Resultados de la aplicación de la estrategia para la formación laboral en la Educación Preuniversitaria. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2008, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2008). Una sociedad científica para fortalecer la formación laboral hacia la especialidad Dirección Técnico Investigativa del MININT. Publicado en las memorias del evento CENFOLAB 2008, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8. Holguín.
- Infante, A. I. y otros (2009). La formación laboral a través de la matemática. Publicado en las Memorias del XI Congreso Nacional de Matemática y Computación como número especial del Boletín de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación, bajo el ISSN 1728-6042. Ciudad de La Habana.



- Infante, A. I. (2011). La formación laboral de los estudiantes de preuniversitario. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en ciencias pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz Y Caballero", Holguín.
- Infante, A. I., & Leyva, P. (2012). Estrategia para la formación laboral en las Educaciones Media Superior y Superior Pedagógica. Ponencia en evento CENFOLAB 2012, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Infante, A. I., Leyva, P. A., & Mendoza, L. L. (2012). Concepción de la formación laboral en la Educación Media Superior y Superior Pedagógica. Ponencia en evento CENFOLAB 2012, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Infante, A. I., & Dorrego, M. (2012). Fundamentos didácticos y pedagógicos de la formación laboral. Resultado de proyecto CENFOLAB, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Infante, A. I., & Dorrego, M. (2015). La formación laboral de los sujetos: un punto de vista desde la Psicología. La Habana: Educación Cubana.
- Infante, A. I., & López, M. (2016). Las cualidades laborales de los estudiantes de preuniversitario. Resultado de proyecto CENFOLAB, Universidad de Holguín, Holguín.
- Infante, A. I., Leyva, P. A. & Dorrego M.P. (2019). La estrategia para la orientación profesional en las carreras pedagógicas universitarias: su aplicación e impacto. Revista Opuntia Brava, 2 (2019), 90-106. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/issue/view/47>.
- Ishikawa, K. (1998). ¿Qué es el control total de calidad? La Modalidad Japonesa. Japón: Editorial Norma S.A.
- Jiménez, G. (1985). Hablemos de Educación. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Jorba, J. (1993). La Función Pedagógica de la Evaluación. Revista Aula (20).
- Juran, J. M., & Gryna, F. (1989). Quality Planning and Analysis. McGraw-Hill, Inc, New York.

- Kells, H. R. (1997). Procesos de Autoevaluación: Una Guía para la Autoevaluación en la Educación Superior. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Klingberg, L. (1978). Introducción a la didáctica general. La Habana, Cuba: Editorial pueblo y Educación.
- Konstantinov, F. (1978). Fundamentos de la filosofía Marxista Leninista (Vol. 1). La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Kopnin, P. V. (1983). Lógica dialéctica. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Krupskaya, N. (1986). La Educación Laboral y la Enseñanza. Moscú, URSS: Editorial progreso.
- La evaluación de la calidad educacional. (4 de 6 de 2006). Recuperado el 21 de 11 de 2017, de EN <http://www.educación@mec.es>
- Labarrere, R., Guillermina, E, G., & Valdivia, P. (1991). Pedagogía. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Labarrere, G., & Valdivia, G. (1998). Pedagogía. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Lafourcade, P. (1988). Precisiones en torno a la calidad, Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. OREALC, Santiago de Chile.
- Lahera, F., Romero, R. & Marrero, H. (2019). La redacción de artículos científicos sobre resultados de investigaciones educativas. Revista Opuntia Brava, 11(2), 25-37. <https://doi.org/https://doi.org/10.35195/ob.v11i2.739>
- Lecciones de Filosofía Marxista Leninista (Vol. 2). (2000). Editorial Pueblo y Educación.
- Lenin, V. I. (1960). Obras Completas (Vol. 36). Editorial Cartago.
- Leyva, P. A. (2001). Modelo para la dinámica del Proceso Docente Educativo de la Disciplina Metodología de la Enseñanza de la Educación Laboral. Tesis en opción al título académico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico "Frank País García", Santiago de Cuba.

- Leyva, P. A. (2005). Exigencias para una práctica pedagógica contemporánea. Revista IPLAC Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Leyva, P. A. (2006). Las dimensiones que conforman la formación laboral en el proceso docente educativo en la escuela cubana. Curso superación, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Leyva, P. A. (2007). Estrategia para desarrollar la formación laboral en los diferentes niveles educativos en la educación cubana. Curso superación, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Leyva, P. A. (2007). Modelo para desarrollar la formación laboral en los diferentes modelos educativos. Curso de superación, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Leyva, P. A. (2008). Estudio y caracterización de la formación laboral en las diferentes enseñanzas. Regularidades de la formación laboral en la provincia Holguín. Ponencia. IV Taller Nacional sobre formación laboral, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Leyva, P. A. (2011). Apuntes y reflexiones para el trabajo pedagógico del maestro: aproximación a los fundamentos teóricos de la formación laboral. Curso Superación, Parte III, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero".
- Leyva, P. A. (2011). La formación laboral en la educación cubana: experiencias en la preparación profesional a lo largo de la vida. Ponencia publicada en el CD Memorias Congreso Internacional de Pedagogía 2011, bajo el ISBN 978-959-304-070-9, Palacio de Convenciones, La Habana.
- Leyva, P. A. (2013). Concepción de la formación laboral en las educaciones: preescolar, primaria, secundaria básica y preuniversitaria (inf.tec. proyecto P223HO902-07). Holguín: Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Centro de Estudio para la Formación Laboral.

- Leyva, P. A. (2014). Estrategia general para el desarrollo de la formación laboral en las educaciones preescolar, primaria, secundaria y preuniversitaria. (Resultado de proyecto). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Leyva, P.A. (2014). Una concepción general para el desarrollo de la Formación Laboral en las educaciones preescolar, primaria, secundaria y preuniversitaria. (Resultado de proyecto). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Leyva, P.A. (2015). Cualidades de la formación laboral para las educaciones preescolar, primaria, secundaria y preuniversitaria. (Resultado de proyecto). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Leyva, P.A. (2015). El método instructivo, educativo y desarrollador para la formación laboral de niños, adolescentes, jóvenes y adultos. (Resultado de proyecto). Centro de Estudios para la Formación Laboral, Universidad de Holguín.
- Leyva, P. A., & Mendoza, T. L. (2001). La formación laboral: una necesidad de la Pedagogía cubana. Holguín.
- Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2003). La formación laboral: su objeto de estudio. (Material digital). Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Leyva, P. A., & Mendoza, T. L. (2005). La formación laboral: exigencia para una práctica pedagógica contemporánea. Ponencia, en Congreso Internacional Pedagogía 05, Holguín.
- Leyva, P. A., & Mendoza, T. L. (2005). La motivación laboral: estrategia educativa para estimular la educación profesional, tecnológica y para el trabajo. Ponencia, en Congreso Internacional Pedagogía 05, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2006). Apuntes y reflexiones para el trabajo pedagógico de un maestro: aproximación a una modelación para la determinación de los niveles de relaciones dialécticas en los

- elementos del objeto de investigación. Ponencia en el II Taller Nacional sobre Formación Laboral. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Leyva, P. A. & Mendoza, L.L. (2011). Propuesta de dimensiones para el estudio de la formación laboral. Luz, X (3), pp. 1-9. Recuperado de <http://luz.uho.edu.cu/index.php/component/content/article/283-edicion-45-ano-x-no-3-holquin-2011/2573-propuesta-de-dimensiones-para-el-estudio-de-la-formacion-laboral-proposal-of-dimensions-for-the-study-of-the-labor-formation>
- Leyva, P. A. & otros (2013). Una concepción general para el desarrollo de la Formación Laboral en las educaciones preescolar, primaria, secundaria y preuniversitaria. (Resultado de proyecto). Folleto en soporte digital. Centro de Estudios para la Formación Laboral. Holguín.
- Leyva, P. A. & otros (2013). Estrategia general para el desarrollo de la formación laboral en el Sistema Educativo Cubano. (Resultado de proyecto). Folleto en soporte digital. Centro de Estudio para la Formación Laboral. Holguín.
- Leyva, P. A. & otros (2013). Las cualidades laborales a desarrollar en los estudiantes de las diferentes educaciones. (Resultado de proyecto). Folleto en soporte digital. Centro de Estudio para la Formación Laboral. Holguín.
- Leyva, P.A., Mendoza, L.L. & Martínez, O. (2017). La cultura laboral: una mirada para los diferentes contextos de socialización. UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria. Vol. I. No. 1 de abril de 2017. P. 31-42. ISSN 2602-8166. 2017.
- Leyva, P. A, Mendoza, L.L. & Martínez, O. (2018). La orientación profesional: retos en la práctica educativa. Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación, IX (1).
- Leyva, P. A. & Mendoza, T. L. (2006). Apuntes y reflexiones para el trabajo pedagógico de un maestro: aproximaciones a una modelación para la determinación de los niveles de relaciones dialécticas en

- los elementos del objeto de investigación. Ponencia, en el II Taller Nacional sobre formación laboral, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Leyva, P. A., Mendoza, L. & Alonso, L.A. (2017). Concepción de la formación laboral: una experiencia de la educación cubana para la formación integral de niños, adolescentes, jóvenes y adultos a lo largo de la vida. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral, 2017
- Leyva, P. A., Infante A. I. & Alonso, L.A. (2019). Los proyectos escolares: alternativa para desarrollar la formación laboral. Revista Opuntia Brava, 2 (2019), 1-13.  
<http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/issue/view/47>.
- Leyva, L. M. (2017). Modelo para la evaluación de la calidad del aprendizaje en la educación primaria. Tesis en opción al título académico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Leontiev, A. N. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. La Habana: Libros para la Educación.
- Lineamientos para el desarrollo de un plan de mejoramiento de la calidad de los recursos y servicios de la biblioteca de la facultad de ciencias. (S.f.). Obtenido de [www.bfa.fcnym.unip.edu.ar/.../proyectos.Informes / plan % 20 de 20mejoramientos](http://www.bfa.fcnym.unip.edu.ar/.../proyectos.Informes/plan%20de%20mejoramientos).
- Llantada, M. M. (1998). Calidad Educativa. Actividad pedagógica y Creatividad. La Habana, Cuba: Editorial Academia.
- López, M. F. (2004). La evaluación del componente laboral e investigativo en la formación inicial de los profesionales de la educación. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Holguín.
- López, M. F. (2005). La evaluación del desempeño en la escuela del futuro profesional de la educación. MINED, La Habana.

- López, M., Leyva, P.A. & Infante, A.I. (2016). La orientación hacia lo laboral desde la perspectiva antropológica. En Taller Científico Nacional Hacia la equidad de género y educación familiar. Universidad de Holguín, Cuba.
- López, M., Infante, A. I. & Leyva, P.A. (2016). Perspectiva antropológica de la formación laboral. En VII Evento Nacional sobre Formación Laboral e Investigaciones Educativas. Universidad de Holguín, Cuba.
- López, M., Infante, A.I. & Leyva, P.A. (2017). Los fundamentos antropológicos de la formación laboral para el perfeccionamiento del desempeño profesional de los docentes. Curso de superación profesional. Universidad de Holguín.
- Martínez, Á. L. (1994). Indicadores para evaluar centros Educativos. En Organización y Gestión Educativa. Madrid, España: Editorial Escuela Española.
- Martínez, C. O. (2007). Potencialidades del Texto Paralelo en las transformaciones de la Educación Técnica y Profesional, especialización Construcción Civil. Ponencia en el III Evento Nacional Científico Metodológica sobre Formación Laboral, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Martínez Cuba, O. (2008). Potencialidades del Texto Paralelo en las transformaciones de la Educación Técnica y Profesional, especialización Construcción Civil. Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Martínez, C. O. (2008). La formación laboral en el bachiller técnico en Construcción Civil a través del Proceso Pedagógico Profesional de la asignatura "Fundamentos del Diseño Estructural". Ponencia en el IV Taller Nacional sobre Formación Laboral, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8, Holguín.

- Martínez, C. O., & García Díaz, A. (2010). La formación laboral a través del Texto Paralelo y sus potencialidades en el trabajo sociocultural. Artículo publicado en Revista electrónica "Contribuciones a las Ciencias Sociales", bajo el ISSN: 1988-783, Málaga, España.
- Martínez, C. O. (2011). La formación laboral del técnico medio en construcción civil a través del proceso pedagógico profesional de la asignatura fundamentos del diseño estructural. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en ciencias pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz Y Caballero", Holguín.
- Martínez, C. O. (2011). Modelo teórico para la dinámica de la formación laboral del técnico medio en Construcción Civil desde la asignatura Fundamentos del Diseño Estructural. Artículo publicado en Revista Electrónica "Cuadernos de Educación y Desarrollo", bajo el ISSN: 1989-4155, Málaga, España.
- Martínez, O. (2012). Estrategia para el desarrollo de la formación laboral en al ETP. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2013). Estrategia para el grupo de gestión y desarrollo de la formación laboral en al ETP. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2014). El aula anexa y su papel en la formación laboral de los técnicos medios y obreros calificados. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo.
- Martínez, O. (2014). Fundamentos sociológicos de la formación laboral. (Resultado de proyecto). Centro de Estudios para la Formación Laboral, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.



- Martínez, O. (2017). Concepción teórica de la formación laboral de la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2017). Recomendaciones didáctico-metodológicas para la gestión y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2018). Estrategia de trabajo del proyecto de investigación: Gestión y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2012). La formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Construcción Civil. Revista Electrónica "Ciencias Holguín". Cuba. Año XVIII, No. 1, enero de 2012 ISSN: 1027-2127.
- Martínez, O, Dominguez, E. & Dorrego, M. (2014). Dimensión didáctica de la formación laboral de los técnicos medios y obreros calificados. Revista Luz. Cuba. Año XIII. No. 2. Abr.-Jun. 2014. Edición 56. II Época. Latindex. 2014.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (20 al 25 de febrero de 2017). Estrategia de formación laboral para estudiantes de la Educación Técnica y Profesional. En Seminario Científico: Encuentro de Educadores Cubanos y Norteamericanos. Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2013). Modelo de la formación y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. III Taller Internacional "La Educación Técnica y Profesional en el Siglo XXI", Camagüey 2013., bajo ISBN 978-959-18-0831-8.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2014). Concepción teórica de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En VI Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.

- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2015). Cualidades laborales de la personalidad en la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2016). GDFLAB. Un proyecto para la gestión y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En VII Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2016). La planeación estratégica para el desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En VII Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2016). Las cualidades de la formación laboral del profesional en la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2016). Una estrategia general para el desarrollo de la formación laboral en la ETP. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2017). Cualidades de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En Encuentro Científico-Metodológico Municipal Pedagogía 2017. Báguanos, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2017). Estrategia de formación laboral para estudiantes de la Educación Técnica y Profesional. En 8va Edición de la Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín, Cuba.

- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2018). La formación laboral: retos y perspectivas en el actual perfeccionamiento de la Educación Cubana. En Evento Municipal Pedagogía 2019. Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2018). Acercamiento a los fundamentos didácticos de la formación laboral en la Educación Superior Técnica y Profesional. Ponencia. En Universidad 2018. Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P. A. & Mendoza, L. L. (2018). El principio de adaptación e integración profesional en el contexto socio-laboral para la formación de técnicos medios y obreros calificados. En Ciencia e Innovación Tecnológica. Vol. II, Capítulo Ciencias Pedagógicas. Recuperado de <http://edacunob.ult.edu.cu/>
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. & Perdomo, Y. (2016). Cualidades laborales de la personalidad en la Educación Técnica y Profesional. Rasgos que las caracterizan. En VII Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P. A. & Mendoza, L.L. & Perdomo, Y. (2016). Dimensión sociológica de la formación laboral en la educación técnica y profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Perdomo, Y. & Leyva, P.A. (2014). Cualidades de la formación laboral para la Educación Técnica y Profesional. En VI Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O, Domínguez, I, & Infante A. I. (2019). Indicadores para la evaluación del impacto de la formación laboral en la formación de los profesionales de la educación. Revista Opuntia Brava, 2 (2019), 196 - 207. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/issue/view/47>.
- Marx, C. (1978). Obras Completas (Vol. 19). La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.

- Matos, E. C. & Cruz, L. (2012). El taller de socialización y valoración científica en las Ciencias Pedagógicas. *Transformación*, 8(1), 10-19. (Recuperado de <http://www.ucp.cm.rimed.cu/uzine/transformación>)
- Medina, Y. (2011). Metodología para la evaluación de la calidad del aprendizaje de los estudiantes de primer año de técnico medio en construcción civil del centro politécnico "26 de Julio" de Holguín en la asignatura de Ejecución de Obras. Taller científico metodológico del departamento Industrial y Facultad de Ciencias Técnicas.
- Meier, A. (1984). *Sociología de la educación*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Mena, J. A. (2012). La Formación profesional compartida: un modelo de ETP emergente. *Mendive* Vol. 10 Núm. 4 (2012).
- Mendoza, L., & otros. (2005). La motivación laboral: estrategia educativa para estimular la educación profesional, tecnológica y para el trabajo. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Pedagogía '05, Palacio de Convenciones, La Habana.
- Mendoza, T. L. & Leyva, F. A. (2014). La Formación Laboral: Su objeto de investigación apuntes y reflexiones para el trabajo pedagógico del maestro (parte II). Material en soporte magnético, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Mendoza, L. L., Leyva, P. A. & Martínez, O. (2017). La cultura laboral: una mirada para los diferentes contextos de socialización. *Revista Científica Multidisciplinaria UNESUM-Ciencias*, I (1), pp. 31-42.
- Ministerio de Educación. (1985). Reglamento de Enseñanza Práctica. Resolución Ministerial 327/1985, MINED, La Habana.
- Ministerio de Educación Superior. (2002). Sistema de Evaluación y Acreditación de carreras universitarias. Documento oficial, MES, La Habana.
- Ministerio de Educación. (2009). Planes de estudio y programas para la Educación Técnica y Profesional. Resolución Ministerial # 109/2009, La Habana

- Ministerio de Educación. (2013). Reglamento para la planificación, organización, desarrollo y control de la enseñanza práctica en los centros docentes de la Educación Técnica y Profesional y en las entidades de la producción o los servicios. Resolución Ministerial 254/2013, La Habana.
- Ministerio de Educación. (2014). Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación. Resolución Ministerial 200/2014, MINED, La Habana.
- Ministerio de Educación. (2014). Reglamento para la aplicación del sistema de evaluación escolar. Resolución Ministerial 238/2014, MINED, La Habana.
- Mitjans, R. G. (1989). La personalidad, su educación y su desarrollo. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Montoya, J. (2005). La contextualización de la cultura en los currículos de las carreras pedagógicas. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba.
- Moraguez, I. A. (2001). Propuesta de indicadores para evaluar la eficiencia externa de las escuelas politécnicas industriales de la provincia de Holguín. Tesis en Opción al título de Máster en Ciencias de la Educación, IPLAC, La Habana.
- Núñez, G. A. (2014). Concepción teórica de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. Curso Preevento Pedagogía 2014, MINED, Guáimaro, Camagüey.
- Núñez, G. A. (2014). Evaluación de la calidad de la calidad y su impacto en el profesional. Artículo publicado en memoria del Evento IX Taller Nacional de la Educación Técnica y Profesional con participación extranjera y el VII Coloquio de Formación laboral, bajo el ISSN: 978-959-18-1017-5, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba.
- Núñez, G. A. (2014). Evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de Mecánica en la Educación Técnica y Profesional. Artículo publicado en memoria del Evento VI Taller Nacional

- Científico Metodológico sobre Formación Laboral, bajo el ISSN: 978-959-18-0966-7, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Núñez Guerra, A. (2015). Evaluación de la calidad y su impacto en la acreditación universitaria (Artículo publicado en memoria del Evento VII Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín, bajo el ISSN: 978-959-16-2472-7 ed.). Holguín, Cuba.
- Núñez, G. A. (2015). Evaluación de la calidad de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional (Publicación Latinoamericana y Caribeña de Educación, bajo el RNPS: 2140 / ISSN: 1993-6850 ed.). La Habana, Cuba.
- Núñez, G. A. (2016). Concepción teórica de la evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio en mecánica. VII Evento nacional sobre Formación Laboral e Investigación Educativas, Holguín.
- Núñez, G. A. (2016). La evaluación de la calidad de la reducción de los riesgos de desastres en el IPA Levantamiento de Jucaral. Artículo publicado en memoria del Evento IX Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias. XIV Taller Internacional de la Enseñanza de la Física, bajo el ISSN: 978-959-18-1136-3, Palacio de Convenciones, La Habana.
- Núñez, G. A. (2017). La evaluación de la calidad de la formación laboral en la ETP. Dimensiones para su implementación. Artículo publicado por el Séptimo Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia, Ciudad de Mendoza, Argentina.
- Núñez, G. A. (2018). La evaluación de la calidad de la formación laboral de los técnicos medios en la Educación Técnica y Profesional. Artículo publicado en Revista electrónica "Revista Pertinencia Académica", bajo ISSN: 2588-1019, Babahoyo, Ecuador.
- Núñez, G. A. (2018). Metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral de los técnicos medios de la especialidad Mecánica Industrial. Artículo publicado en Revista electrónica "Revista de

Investigación Académica sin Frontera”, bajo Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2014-030713263800-203 e ISSN: 2007-8870, Navojoa, Sonora, México.

OECD, (2003).The PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills. París: OECD. Traducción de E. Belmonte (2004): Marcos teóricos de PISA 2003: la medida de los conocimientos y destrezas en matemáticas, lectura, ciencias y resolución de problemas. Madrid: INECSE/MEC.

OECD, (2004).First results from PISA 2003: Executive Summary.París: OECD. Traducción de E. Belmonte (2004). Aprender para el mundo de mañana. Resumen de resultados PISA 2003. Madrid: INECSE/MEC.

Ojalvo, M. V. (1999). ¿Cómo hacer más efectiva la comunicación? La Habana: En Comunicación Educativa.

Ojalvo, M. V. (2005). Orientación y tutoría cómo estrategia para elevar la calidad de la educación. (CEPES, Ed.) En Revista Cubana de Educación Superior, XXV (2), 3.

Oramas, S. M. (2002). Hacia una Didáctica Desarrolladora. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Orellana, O. E., & Rodríguez, P. G. (1999). La aplicación de una metodología funcional-nocional en la asignatura de inglés en séptimo grado. Ponencia presentada al Evento Pedagogía 99, Santi Spiritus.

Osorio, S. J. (1995). Los indicadores de rendimiento en la evaluación Institucional. Instituto de Ciencias de la Educación Universidad de Zaragoza.

Otero. Góngora, Y. (2007). La Evaluación de la Dirección del Cambio Educativo en las Secundarias Básicas. Tesis en opción al Título Académico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.

Padrón, E. (2005). Estrategia de superación para los docentes de Secundaria Básica en la dirección de la formación laboral de los estudiantes. Tesis en opción al grado científico de Dr. en ciencias pedagógicas, Ciego de Ávila.

- Palacios, G. (1997). *Iniciación de los procesos de mejoras de la calidad de un centro educativo (Vol. 7)*. Santiago de la Compostela: Editorial Innovación Educativa.
- Patiño, M. D. (1990). *Cómo la práctica profesional perfecciona la preparación del futuro trabajador*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Patiño, M. Y. (1995). *Proyecto escuela, metodología para la integración del principio estudio-trabajo en el proceso docente educativo de la Enseñanza General Básica*. Informe de investigación, Instituto Central de Ciencias.
- Patiño, M. (1996) y col. *Modelo de escuela politécnica cubana*. CIDE (Centro de Investigación y Documentación Educativa) MINED. La Habana.
- Patiño, M. d., & otros. (2003). *Metodología para la caracterización integral del instituto preuniversitario*. Proyecto "Modelo de preuniversitario". Dirección Provincial de Educación, Instituto Superior Pedagógico "Frank País".
- Peñalosa, R. W. (2004). *El algoritmo de la ejecución del currículo*. Fondo. Perú: Editorial del Pedagógico San Marcos.
- Pérez, A. (1996). *La Calidad Total en los procesos universitarios*. Material Mimeografiado.
- Pérez, L. A. (1993). *Teoría y Evaluación de la Educación Superior*. Aequo Grupo Editor S.A (1ra Edición), 150.
- Pérez, L. A. (1996). *La Calidad Total en los procesos universitarios*. Material Mimeografiado.
- Pérez, S. Y. (2005). "La formación de profesores en la Política Educativa cubana". *Revista Iberoamericana de Educación* (33/3).
- Pérez Martín, L. y otros. (2004). *La personalidad, su diagnóstico y su desarrollo*. (Provisional). La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.



- Puga, L. C. (2002). Desarrollo Laboral de los jóvenes profesionales de Estomatología en la provincia de Santi Espíritus. Tesis de maestría en Ciencias de la Educación Superior, Universidad de la Habana, CEPES, Santi Espíritus.
- Puttgross, A. & Krotsch, C. P (1992). Universidad y evaluación. Estado del debate. Argentina: Araujo AiqueSA.
- Pupo, R. (1990). La actividad como categoría filosófica. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Ramírez, E. (2008). Estrategia educativa para la elaboración de proyectos educativos de formación laboral de los alumnos con retraso mental. Tesis en opción al grado científico de Dr. en ciencias pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín.
- Ravela, P. et al. (2006). Los próximos pasos: ¿cómo avanzar en la evaluación de aprendizajes en América Latina? En: Sobre Estándares y Evaluación en América Latina. PREAL. Santiago de Chile.
- Reinoso, G. A. (2002). Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Roca, A. (2001). El desempeño pedagógico profesional. Modelo para su mejoramiento en la enseñanza técnica y profesional. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas La Habana.
- Rosental, & Ludin. (1981). Diccionario Filosófico. La Habana, Cuba: Ediciones Revolución.
- Rosental, P. (1981). Diccionario filosófico. La Habana, Cuba: Editora Política.
- Rosental, M. Diccionario Filosófico: Guantánamo: Juan Marinello, 1985
- Salgado, A. (2009). El mejoramiento de la formación laboral en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación de la Especialidad Mecanización en condiciones de universalización. (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Rubinstein, S. L. (1969). Principios de Psicología General. La Habana: Instituto Cubano del Libro.

- Salazar, S. M. (2002). Modelo didáctico para la dirección del proceso de preparación y adquisición de la lectura en niños y niñas de cuatro a siete años con dificultades en el aprendizaje. Tesis en opción al título académico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín.
- Salazar, S. M. (2008). La investigación cualitativa en Pedagogía. Tendencias y perspectivas. Curso Preevento 4, impartido en la III Jornada Científico Metodológica del Centro de Estudios en Ciencias de la Educación, Holguín, 2008.
- Salgado, A. (2009). El mejoramiento de la formación laboral en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación de la Especialidad Mecanización en condiciones de universalización. Tesis en opción al grado científico de Dr. en ciencias pedagógicas, Holguín.
- Salomón, B. L. (1986). La Formación del Hombre Nuevo en Cuba. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Sánchez, M. E. (6 de 7 de 2003). El lugar de la evaluación institucional en la política universidad de los 90. Recuperado el 3 de 6 de 2014, de <http://www.ubp.edu.ar/investigación/revista10/art6.html>
- Sánchez, S. B. (2006). La educación para la sexualidad en la atención de los escolares adolescentes con trastornos en la conducta. Tesis presentada en opción al grado de Dr. en ciencias pedagógicas, Universidad de Holguín, Holguín.
- Sánchez, S. B. (2006). La educación para la sexualidad en la atención de los escolares adolescentes con trastornos en la conducta. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Schemelkes, S. (1996). Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas. OEA/SEP, México.
- Schifelbein, E. (1984). La calidad de la enseñanza en América Latina. En Revista La Educación (95).
- Schifelbein, E. (1994). Estrategias para elevar la calidad de la educación, en la educación. Revista Iberoamericana de desarrollo educativo, XXXVIII (117), 1-18.

- Silvestre, O. M. (2001). Aprendizaje, educación y desarrollo. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre, O. M. (2002). El proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de valores. En Compendio de Pedagogía. C. de La Habana: Pueblo y Educación. 133- 142.
- Stufflebeam, D. L., & Shimkfield, A. J. (1993). Evaluación sistemática: guía teórica y práctica. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Sujomliski, V. (1975). Pensamiento Pedagógico. Moscú, URSS: Editorial progreso.
- Summary of the Students Evaluation Standard. (22 de 3 de 2006). Recuperado el 11 de 12 de 2015, de <http://www.wmich.edu/evaltr/je>
- Tejeda, R. (2014). El aporte teórico en investigaciones en ciencias pedagógicas. Revista DID@SCALIA. (5). Recuperado de: <http://www.ojs.uo.edu.cu/index.php/Didascalía/>
- Testa, A. y Pérez, L. (2003). Educación, formación laboral y creatividad técnica. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Thompson, D. T. (2009). La formación laboral del bachiller técnico en la Especialidad Agronomía. Tesis en opción al grado científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas, Holguín.
- Treviño, E. (2011). Boletín del Laboratorio Latino-Americano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE).
- Torres, P. A. (2007). La evaluación educativa en cuba: qué se ha logrado y qué falta por alcanzar. ICCP. MINED.
- Torres, P. A. (2008). La Evaluación Educativa en Cuba: qué se ha logrado y qué falta por alcanzar. ICCP. MINED.
- Torres, P. A. (2009). Evaluación educativa. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Torres, P. A. (2011). El «arma secreta» de la educación cubana en los estudios internacionales de evaluación educativa. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

- Torres, P. A. (2016). Retos de la investigación educativa cubana actual. Aportes a su tratamiento. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. La Habana. Cuba.
- Torres, P. A. et al. (2007a). Informe del XII Operativo Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación Primaria. La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Torres, P., & Galdós, Á. (2007). Evaluación institucional. Editorial Academia. La Habana.
- Tunmerman, C. (1992). Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Conferencia Introductoria, UNESCO, CRESALC (IESALC), La Habana.
- Tunmerman, C. (1996). La Educación Superior en el umbral del siglo XXI (Ediciones CRESALC / UNESCO ed.). República Bolivariana de Venezuela.
- Tyler, R. W. (1950). Basic Principles of Curriculum and instruction. University of Chicago Press, Chicago.
- Una educación con Calidad y Equidad. (1991). Madrid: Editorial Organización de Estados Americanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO, C. (1991). Reunión Internacional de reflexión sobre los nuevos roles de la Educación Superior a nivel (Vols. 1, 2, 3, y 4). Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Valcárcel, N. (2005). Investigación educativa, (comp.). p. 190.
- Valdés, V. H. (1996). Educacional Evaluation: New Roles. NSSE, Chicago.
- Valdés, V. H. (1996). Concepciones teóricas acerca de un sistema para evaluar la calidad de la educación en la enseñanza primaria. Tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas, IPLAC, La Habana.
- Valdés, V. H. (1997). De la utopía de la cantidad a la utopía de la calidad, reflexiones sobre la calidad de la educación y su evaluación. Revista Desafío escolar, 1 (Mayo – Junio).

- Valiente, P. (2000). Una cultura de la Evaluación. La Evaluación de Sistemas Educativos, Políticas y Programas, IPLAC. (Material docente del diplomado en Supervisión y Administración Educativa). Ciudad de la Habana, Cuba.
- Valiente, P. & Guerra, M. (2008). Evaluación de Sistemas, Programas y Centros Educativos. IPLAC, La Habana. (Material Básico de la Maestría en Supervisión Educativa).
- Valdés, V. H., & Pérez, Á. F. (1999). La Calidad de la Educación Superior Básica y su Evaluación. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Valdés, H. & Torres, P. (2005). Calidad y Equidad de la Educación: concepciones teóricas y tendencias metodológicas para su evaluación. En Pedagogía 2005. Curso Pre-reunión IPLAC, Ciudad de la Habana.
- Valdés, V. H. (2000). Evaluación y Calidad de la Educación. Seminario para el personal docente, MINED, La Habana.
- Valdés, V. H. (2005). La evaluación de la calidad de la educación: De los problemas resueltos a los pendientes de solución. En Pedagogía 2005, Conferencia Central, MINED, La Habana.
- Valdés, V. H., & Torres, F. P. (2005). El diagnóstico pedagógico y la evaluación de la calidad educativa. En Seminario para el personal docente, MINED, La Habana.
- Valdés, V. H., & Torres, P. (2005). Calidad y Equidad de la Educación: concepciones teóricas y tendencias metodológicas para su evaluación. En Pedagogía 2005. Curso Pre-reunión IPLAC, IPLAC, La Habana.
- Valera, R. (2000). La evaluación de la calidad de la formación de los egresados de los institutos superiores pedagógicos. Tesis en opción al Grado Científico de Dr. en Ciencias Pedagógicas, Santiago de Cuba.

- Valiente, S. P., & Álvarez, C. R. (1999). Tema III. Una Nueva Cultura en la Evaluación. La Evaluación de los Sistemas Educativos. Políticas y Programas. Material del Curso IV Diplomado en Supervisión Educativa, IPLAC, La Habana.
- Valiente, S. P. (2000). Tema III. Una Nueva Cultura en la Evaluación. La Evaluación De los Sistemas Educativos. Políticas y Programas. Material del Curso IV Diplomado en Supervisión Educativa, IPLAC, La Habana.
- Valiente, S. P., & Álvarez, C. R. (2000). Tema IV. La Evaluación de Centros Educativos. Material del Curso IV. Diplomado en Supervisión Educativa, IPLAC, La Habana.
- Valiente, S. P., & Álvarez, C. R. (2000). En busca de una definición de calidad de la educación. Material docente del Diplomado de Supervisión y Administración Educativa, IPLAC, La Habana.
- Valiente, S. P., & Rosa, Á. C. (2006). Una Propuesta Metodológica para la Evaluación de los Proyectos Educativos. Material del curso desarrollado durante el III Congreso Internacional Sobre Proyectos en Educación, Sao Paulo.
- Valiente, S. P., & Álvarez, C. R. (2007). La Evaluación de la Gestión Directiva en las Instituciones Educativas: Fundamentos teóricos y metodológicos (Publicado en las memorias del Evento Pedagogía 2007, bajo el ISBN 959-18-0269-2). La Habana, Cuba.
- Valiente, S. P., Álvarez, C. R., & IPLAC, G. M. (2008). Evaluación de sistemas, programas y centros educativos. Material Básico de la Maestría en Supervisión Educativa, IPLAC.
- Valle, L. A. (1987). Los modelos en la enseñanza. Material Mimeografiado.
- Valle, L. A. (2007). Meta modelos de la investigación pedagógica. ICCP, La Habana.
- Van, V. F. (1996). Evaluación de la calidad de la educación Superior, el próximo paso. Evaluación académica. Compilado por Hebe Vessuri, Caracas.

- Vázquez, A. (2000). Análisis de los datos del tercer estudio internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS) desde la perspectiva del sistema educativo español. Memoria de investigación. Madrid: MEC/CIDE.
- Vázquez, A. Acevedo, J. A. & Manassero, M. A. (2005). Más allá de una enseñanza de las ciencias para científicos: hacia una educación científica humanística (enviado a publicación).
- Vega, M. F. (1997). El desarrollo laboral de los jóvenes profesionales en Cuba: Experiencias y problemas. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias de la educación, La Habana.
- Victorovna, E. (2015). El desarrollo de la creatividad en los estudiantes de Técnico Medio en electricidad durante la práctica laboral. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Vigotsky, L. S. (1982). Pensamiento y lenguaje. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. S. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana, Cuba: Editorial Científico- Técnica.
- Vigotsky, L. S. (1988). Interacción entre enseñanza y desarrollo, en Selección de lecturas de Psicología Pedagógica y de las Edades (Vol. 3). La Habana, Cuba.
- Vigotsky, L. S. (1995). Obras completas (Vol. 5). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. S. (1996). Pensamiento y Lenguaje (Ediciones Revolucionaria ed.). La Habana, Cuba.
- Villaroel, C. (2001). Sistema de Evaluación y acreditación en las Universidades. Hacia el aseguramiento de la calidad y el reconocimiento de la excelencia universitarios. República Bolivariana de Venezuela.
- Yarce, J. (1997). Calidad Total en la Educación. En Revista Educación y Educadores.
- Yarzabal, L. V. (1999). Evaluar para transformar. Colección Respuestas (Edición IESALC/ UNESCO ed.). Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Zilberstein, T. J. (1994): Aprendizaje escolar, diagnóstico y calidad educativa. Ediciones CEIDE. México

Anexo 1. Encuesta aplicada a los directivos, profesores de la ETP y especialistas de la producción sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral.

Objetivo: constatar los conocimientos que poseen los directivos, profesores de la ETP y especialistas de la producción sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral y cómo se ejecuta la misma.

La formación laboral de las nuevas generaciones es una necesidad de primer orden, donde le corresponde a la escuela politécnica satisfacer esta necesidad social; requiriéndose que se evalúen los resultados de esta formación laboral, así como su calidad como proceso y resultado. Para profundizar en este proceso y perfeccionarlo desde la investigación pedagógica, necesitamos que nos respondas este cuestionario con la sinceridad que te caracteriza. La información que proporcione es para uso de la investigación por lo que no necesitas poner tu nombre.

Gracias por tu colaboración.

#### CUESTIONARIO

1. ¿Cuántos años de experiencia tienes en la ETP? \_\_\_\_
2. ¿Conoces cuáles son los objetivos de la formación laboral? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_
3. En caso de responder afirmativamente, marca con una X los que tienes en cuenta al planificar y evaluar la formación laboral.

Económicos y educativos \_\_\_\_ Económicos \_\_\_\_ Educativos \_\_\_\_ Formativos \_\_\_\_ Otros \_\_\_\_

4. Conoce cuáles son las cualidades labores, marca con una X los que tienes en cuenta al planificar y evaluar la formación laboral.

Responsable \_\_\_\_ Solidario \_\_\_\_ Laborioso \_\_\_\_ Honesto \_\_\_\_ Organizado \_\_\_\_ Perseverante \_\_\_\_

Independiente \_\_\_\_ Flexible \_\_\_\_ Sensible \_\_\_\_ Creativo \_\_\_\_ Comprometido \_\_\_\_



5. Marca con una X los contenidos que consideras que corresponden a las cualidades laborales de la formación de los estudiantes:

\_\_\_\_\_ La manera en que dispone, ordena, mantiene y utiliza los recursos y medios que emplea en los puestos de trabajo.

\_\_\_\_\_ El uso racional de los recursos en la solución de los problemas profesionales.

\_\_\_\_\_ Explotación eficiente de las maquinarias, mantenimiento, reparación y montaje de las piezas.

\_\_\_\_\_ La veracidad expresada en su actuación profesional en el orden teórico cómo práctico e investigativos en la solución a los problemas profesionales.

\_\_\_\_\_ La presentación lógica, ordenada y con limpieza del resultado de su trabajo.

\_\_\_\_\_ El conocimiento, asunción y cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y protección del trabajo.

\_\_\_\_\_ Cuidado en beneficio de la empresa productiva y de la sociedad.

\_\_\_\_\_ El reconocimiento de los problemas profesionales y la necesidad de resolverlos para contribuir al desarrollo social.

\_\_\_\_\_ La toma de decisiones profesionales de manera oportuna y acertada.

\_\_\_\_\_ La determinación y expresión de criterios y variantes que le permitan proponer acciones que contribuyan a resolver los problemas profesionales

\_\_\_\_\_ El interés por producir con calidad y estética manifestando sentimientos de amor hacia la labor que realiza.

\_\_\_\_\_ Aprovechar al máximo las potencialidades científico - técnico que se les orientan desde las actividades laborales.

\_\_\_\_\_ La actuación profesional sistemática, constante, esforzada, abnegada, productiva y consciente que le permita obtener productos y prestar servicios de calidad.

\_\_\_\_\_ La demostración de un pensamiento lógico, en el que predomine la imaginación y la curiosidad intelectual.

\_\_\_\_\_ La concreción de los avances científico – técnica aplicados en la tarea integradora y evidenciados en el examen final estatal.

6. ¿Cuáles son las modalidades de la actividad laboral que se desarrollan en el centro? Actividad laboral \_\_\_\_\_ Sociedades Científicas \_\_\_\_\_ Vínculo con los centros de producción \_\_\_\_\_ Actividades de beneficio común de la escuela y la comunidad \_\_\_\_\_ Actividades derivadas del programa de las asignaturas técnicas \_\_\_\_\_.

7. ¿Planteas indicadores que permitan evaluar la calidad de la formación laboral en la escuela politécnica y en la entidad laboral? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso de responder afirmativamente mencione algunos de ellos.

8. En la evaluación de la formación laboral evalúo:

\_\_\_\_\_ Conocimientos. \_\_\_\_\_ Habilidades. \_\_\_\_\_ Actitudes. \_\_\_\_\_ Cualidades laborales  
\_\_\_\_\_ Impacto social, económico y ambiental.

Mencione los indicadores que se tienen en cuenta para evaluar la formación laboral.

9. ¿Qué métodos empleas para evaluar la formación laboral? La observación del desempeño \_\_\_\_\_ Las pruebas pedagógicas mediante: preguntas orales y escritas \_\_\_\_\_ tareas integradoras \_\_\_\_\_ observación con escalas valorativas \_\_\_\_\_ Los métodos para el cálculo de la productividad del trabajo \_\_\_\_\_

10. Mencione qué acciones se desarrollan a partir de los resultados que se obtienen en la formación laboral.

Anexo 2. Entrevista aplicada a directivos, profesores de la ETP y especialistas de la producción que imparten docencia en la especialidad Mecánica Industrial.

Objetivo: determinar cómo se evalúa la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial en las escuelas politécnicas.

Estimado (a) profesor (a):

En la actualidad estamos desarrollando una investigación sobre el perfeccionamiento de la ETP y dentro de esta la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnicos medios en Mecánica Industrial.

Como parte de este trabajo, necesitamos valorar sus criterios acerca de la implementación de la evaluación de la formación laboral en la especialidad antes mencionada para la elaboración de la propuesta evaluativa.

La presente entrevista pretende recoger sus puntos de vistas en tal sentido. Le solicitamos que responda con la mayor sinceridad posible, las preguntas que a continuación le formularemos. Le agradecemos por adelantado su ayuda y esperamos poder contar nuevamente con su cooperación en otros momentos de la investigación.

Muchas gracias.

Datos generales

Nombre y apellidos:

Centro de trabajo:

Grado científico o título académico:

Entrevista

1. ¿Conoce usted los documentos rectores que norman la evaluación en la formación laboral de los técnicos medios de la especialidad Mecánica Industrial y su contenido?

2. ¿Qué tipo de evaluación aplicas para la formación laboral en los técnicos medios de la especialidad Mecánica Industrial se realiza?  
Diagnóstica\_\_\_ De resultados\_\_\_ De impacto \_\_\_ Institucional\_\_\_ Educativa \_\_\_\_\_
3. ¿Qué métodos, formas y procedimientos son utilizados para evaluar la formación laboral en los técnicos medios de la especialidad Mecánica Industrial?
4. ¿Con qué frecuencia se realiza?  
Siempre\_\_\_\_\_ Algunas veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_
5. ¿Quiénes participan en esta evaluación de la formación laboral en los técnicos medios de la especialidad Mecánica Industrial?
6. ¿Qué utilidad se da a la información obtenida de la evaluación?

Anexo 3. Encuesta aplicada a los directivos, profesores y especialistas de la producción acerca de la preparación teórico –metodológica.

Objetivo: diagnosticar el nivel de preparación teórico –metodológica de los directivos, profesores y especialistas de la producción de la especialidad técnico medio Mecánica Industrial con respecto al a la evaluación de la calidad en la formación laboral de los estudiantes.

Estimado colega:

Se está realizando un estudio referido a la teórico –metodológica de los docentes de la especialidad técnico medio Mecánica Industrial con respecto al a la evaluación de la calidad de la formación laboral de los estudiantes, por lo que solicitamos su colaboración, sus respuestas son de vital importancia para el desarrollo de la investigación.

Muchas Gracias.

Cuestionario:

1. ¿Cómo considera usted la relación entre los contenidos y la determinación de los objetivos del sistema de evaluación de la calidad en la formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial cómo lo considera?

Alto \_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo \_\_\_

2. Refiérase al conocimiento que usted posee sobre los procedimientos y métodos a seguir para la realización del trabajo en función de la evaluación de calidad de la formación laboral.

Alto \_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo \_\_\_

3. Ejecución del control de la evaluación de la calidad de la formación laboral.

Alto \_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo \_\_\_

4. Realiza la selección adecuada de materiales, útiles, herramientas y medios de trabajo necesarios,

teniendo en cuenta las características de su puesto de trabajo.

Alto \_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo \_\_\_

5. El reconocimiento de los problemas profesionales del contexto socio-laboral donde se desarrolla y de la necesidad de resolverlos para contribuir al desarrollo social, lo consideras de.

Alto \_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo \_\_\_

6. Empleo de conocimientos, habilidades profesionales e intelectuales, y cualidades laborales hacia la calidad de la formación laboral.

Alto \_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo \_\_\_

7. La información científico-técnica en función de la calidad de la formación laboral de los estudiantes la consideras de:

Alto \_\_\_ Medio\_\_\_ Bajo \_\_\_

Anexo 4. Análisis de los programas de estudio, guías de entrenamiento, planes de clases, cartas de instrucción, registros de asistencia y evaluación del proceso pedagógico en la especialidad Mecánica Industrial.

Objetivo: valorar cómo se ha evaluado la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Guía para la revisión de los documentos:

Indicador: conocimiento de los programas de estudio y las guías de entrenamiento en condiciones de la producción.

Existencia de la documentación para la dirección del proceso docente educativo en las clases, con énfasis en la de enseñanza práctica (EP).

- Resoluciones Ministeriales 200/2014, 254/2013, 238/2014, 52/2018, 109/2009
- Programa de estudio
- Plan de clases
- Guías de entrenamiento
- Registro de Asistencia y Evaluación

Indicador: estructura didáctica de la clase o actividad de la enseñanza práctica por directivos, profesores y especialistas de la producción.

1. Calidad y presentación del Plan de Clases.
2. Enunciado y precisión de los objetivos de la clase.
3. Elección y correspondencia entre el método y los medios de enseñanza utilizados.
4. Orden lógico del desarrollo del Plan de Clases.
5. Correspondencia del contenido con los objetivos y el programa.
6. Preparación de la demostración considerando la distribución de los puestos de trabajo, herramientas,

semiproductos, entre otros.

7. Elaboración de la Norma y Clave de evaluación.
8. Plan de la rotación de los alumnos por los puestos de trabajo para garantizar el desarrollo de todas las habilidades por los estudiantes.
9. Elaboración de la carta de instrucción con las habilidades para los alumnos.
10. Llenado del Registro de Asistencia y Evaluación.



Anexo 5. Entrevista a estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial.

Objetivo: valorar el conocimiento que poseen estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial sobre la formación laboral que reciben durante la especialidad.

Estudiante:

Se está realizando una investigación científica sobre la formación laboral en la especialidad. Sus resultados podrán ser considerados en el mejoramiento del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral.

Agradecemos su cooperación al responder las siguientes preguntas.

Muchas gracias.

1. ¿Qué entiende usted por formación laboral?
2. ¿En qué asignatura usted cree que le aporta más a su preparación para desempeñarse en los diferentes contextos laborales?
3. ¿Usted cree que existe relación entre la formación laboral que recibes y la preparación para desempeñarse en los diferentes contextos laborales? ¿Por qué?
4. ¿Qué actividades docentes o extra docentes le han orientado realizar para prepararlos y desempeñarse en los diferentes contextos laborales?
5. ¿En qué modalidad de la inserción laboral usted considera que se potencia la formación laboral?

Puedes marcar más de una opción.

\_\_\_ En el aula anexa \_\_\_ En las aulas especializadas \_\_\_ En la entidad productiva

Gracias por tu colaboración.

Anexo 6. Matriz del contenido de la evaluación (Variable, dimensiones, subdimensiones e indicadores).

Variable. Evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores
Dimensión Cognitiva - socio laboral - científico técnica	1. Procedimental para la realización del trabajo o actividad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expresa en su actuación habilidad para aplicar los conocimientos teóricos, métodos y procedimientos en la solución de los trabajos o ejercicio práctico.</li> <li>2. Aplica, usa y controla las máquinas herramientas, equipos, herramientas manuales en el desarrollo de las habilidades.</li> <li>3. Demuestra un orden lógico operacional en la práctica.</li> </ol>
	2. Resultado hacia la calidad de la formación laboral.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconoce los logros y errores así como sus causas fundamentales.</li> <li>2. Valora el control de los resultados de sus compañeros, así como al control de sus propios resultados.</li> </ol>
	3. Contexto socio laboral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso racional y efectivo de las maquinarias industriales.</li> <li>2. Cuidado en beneficio de la empresa productiva y de la sociedad.</li> <li>3. Explotación eficiente de las maquinarias, mantenimiento, reparación y montaje de las</li> </ol>

		<p>piezas.</p> <p>4. Manifiesta en su accionar buenas relaciones con el colectivo laboral y la comunidad.</p>
	4. Formación científico - técnica.	<p>4. Conocimiento que posee sobre los avances científico - técnica.</p> <p>5. Participa en eventos científicos (Sociedades Científicas, FORUM de Ciencia y Técnica, Eventos de la BTJ, entre otros).</p> <p>6. Incorpora su experiencia científico-técnica en los informes de las tareas integradores y en el examen final estatal.</p>
Dimensión actitudinal	1. Motivación por la profesión	<p>4. Demuestra motivación hacia la especialidad que estudia.</p> <p>5. Estabilidad de la conducta y modos de actuación profesional.</p> <p>6. Nivel de actuación política para enfrentar la actividad de la producción y/o prestación de servicio.</p>
	2. Cualidades laborales y los rasgos de	Comprometido, la que se expresa en:

	manifestación de la personalidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ El significado y sentido que le confiere el estudiante a la selección y aplicación del utillaje tecnológico, régimen de corte y los métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ El respeto y cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y protección para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ El trabajo cooperado y solidario durante la ejecución de métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial que sea de necesidad y utilidad social.</li><li>➤ Las valoraciones que emite el estudiante del trabajo realizado desde el punto de vista económico,</li></ul>
--	-----------------------------------	---

		<p>energético, ambiental, técnico y social (que sea de necesidad y utilidad social).</p> <p>Organizado, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ordena el puesto de trabajo en función de garantizar el cumplimiento de sus exigencias sociolaborales.</li><li>➤ La selección adecuada del utillaje tecnológico requerido para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ La manera en que mantiene, dispone y utiliza los medios de trabajo para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ La presentación del producto de su trabajo con orden, limpieza y calidad.</li></ul>
--	--	--

Responsable, la que se expresa en:

- El conocimiento y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene durante la elaboración de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.
- El cumplimiento de las exigencias sociolaborales de los puestos de trabajo de las empresas.
- El cumplimiento adecuado de la disciplina tecnológica requerida para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.
- El cuidado, protección y conservación de los medios de trabajo de que dispone.
- El uso racional de los recursos materiales, la disponibilidad tecnológica, dispositivos, instrumentos de medición y control, así como del

		<p>equipamiento e insumos empleados en la solución de los problemas profesionales que se manifiestan durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.</p> <p>Laborioso, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ El amor hacia el trabajo y la labor que realiza sustentado en la abnegación y constancia durante el trabajo para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ Su actuación constante y esforzada durante la aplicación de métodos de trabajo tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ La disposición y esfuerzo por resolver los problemas</li></ul>
--	--	---

		<p>profesionales que se manifiestan en la elaboración de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial, que incluye otros no predeterminados.</p> <p>Perseverante, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ El empeño y dedicación por lograr las metas establecidas para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial (cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la carta de instrucción tecnológica).</li><li>➤ El esfuerzo personal, decisión y constancia para enfrentar los retos que le impone el cumplimiento de las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo en el cual se desempeña.</li><li>➤ La identificación de los obstáculos y la insistencia</li></ul>
--	--	---



		<p>para vencerlos en aras de cumplir con las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo; así como por resolver los problemas profesionales.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La firmeza ante las dificultades y barreras durante la selección, ejecución y evaluación de la aplicación de métodos tecnológicos de mecanizado de piezas.</li></ul> <p>Independiente, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ El desarrollo, auto perfeccionamiento y enriquecimiento de conocimientos, habilidades profesionales y valores durante la realización de las actividades laborales dirigidas a elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ La toma de decisiones producto al resultado de las valoraciones realizadas respecto a la calidad del trabajo realizado desde el punto de vista técnico,</li></ul>
--	--	---

		<p>económico, ambiental, energético y social.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La solución de los problemas profesionales desde sus conocimientos, habilidades profesionales para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial, así como sus posibilidades y potencialidades.</li><li>➤ La determinación y expresión de criterios y variantes que lo conduzcan a proponer acciones para la solución de los problemas profesionales que se manifiestan en la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial.</li></ul> <p>Flexible, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La aceptación de otros métodos tecnológicos diferentes a los seleccionados por él, que permitan lograr mejor eficiencia, productividad y calidad del</li></ul>
--	--	---

		<p>proceso de maquinado de piezas, así como de mantenimiento y reparación de la maquinaria industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Escuchar y aceptar criterios y recomendaciones durante la selección, ejecución y valoración de los métodos de trabajo tecnológico que emplea para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.</li><li>➤ Asumir lo positivo de cada experiencia del colectivo laboral, en función de contribuir a la solución de los problemas profesionales durante los procesos de corte de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial desde un enfoque humanista.</li><li>➤ La adaptación a las condiciones del aula anexa donde desarrolla los procesos de corte de metales a</li></ul>
--	--	---

		<p>través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ El intercambio de opiniones, criterios y experiencias con los demás miembros del colectivo laboral a la hora de interpretar el croquis técnico o la documentación técnica de proyecto; de seleccionar, aplicar y evaluar el utillaje tecnológico, así como los métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, mantener y reparar la maquinaria industrial.</li><li>➤ Asumir y reconocer actitudes inadecuadas y puntos de vista errados durante el trabajo que realiza.</li></ul> <p>Sensible, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ El reconocimiento de los problemas profesionales que se manifiestan durante el maquinado de piezas, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria</li></ul>
--	--	---

		<p>industrial, así como de la necesidad de resolverlos para contribuir al desarrollo económico, ambiental y social del país.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Los sentimientos de amor hacia la labor que realiza y el interés por obtener productos con calidad y estética, de utilidad y necesidad social.</li><li>➤ Sentir preocupación por resolver los problemas profesionales que se manifiestan durante los procesos de corte de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial; así como por el cumplimiento de las normas de protección higiene del trabajo y la documentación técnica de proyecto.</li></ul> <p>Creativo, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La flexibilidad de pensamiento, expresada en la selección del utillaje tecnológico y el método de</li></ul>
--	--	--

		<p>trabajo tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial según sus exigencias y asignación de servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La imaginación y originalidad que muestra a la hora de seleccionar el utillaje y el método tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial , así como en la aplicación de alternativas de solución a los problemas profesionales (incluyendo otros no predeterminados) que se manifiestan en dicho proceso.</li><li>➤ La independencia expresada en la interpretación de la documentación técnica de proyecto, el croquis técnico, así como en la selección y aplicación de métodos de trabajo tecnológico eficientes.</li></ul>
--	--	--

- La curiosidad intelectual que expresa por la búsqueda de conocimientos científicos y actuales relacionados con el maquinado de piezas, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial , para la generación de inventivas que permitan su mejora continua y sistemática.
- La fluidez expresada en la generación, comunicación y socialización de ideas que permitan un mejor empleo del utillaje y los métodos tecnológicos para resolver problemas profesionales durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial (incluyendo otros no predeterminados).

Líder técnico – productivo y de servicios, la que se expresa en:

		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Conocimientos sobre el liderazgo, las teorías de los procesos de elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.</li><li>➤ Habilidades profesionales relacionadas con la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.</li><li>➤ Interés, respeto y amor por su profesión.</li><li>➤ Compromiso con la entidad laboral donde se desempeña.</li><li>➤ Gestionar y generar cambios originales y novedosos en los enfoques y métodos de elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, así como de reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial en pos de mejorar su calidad con osadía,</li></ul>
--	--	--



		<p>creatividad e inteligencia, venciendo su desánimo ante los obstáculos presentados, las ideas negativas, asumiendo riesgos y manteniendo un buen carácter antes las consecuencias que estos puedan generar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Emplear métodos y estilos de persuasión durante el desarrollo de sus actividades laborales por medio de los cuales motiva, despierta el interés y el compromiso de su colectivo laboral al aceptarlos como son y no como él quiere que sean, convirtiéndose en un paradigma a imitar por ellos de manera tal que los guía hasta lograr productos de alta calidad y eficiencia.</li><li>➤ Manifestar autoridad moral ante sus colegas de trabajo, de manera tal que los compromete y logra a su vez que estos cumplan con los objetivos y tareas</li></ul>
--	--	---

		<p>planteadas por la entidad laboral donde se desempeña laboralmente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Asumir un papel protagónico en la solución de problemas que se presentan en la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial, demostrado en la toma de decisiones con responsabilidad, laboriosidad, perseverancia, creatividad y sin delegar a sus compañeros de trabajo y la parte administrativa la propuesta de posibles vías de solución.</li></ul> <p>Emprendedor, la que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identificar necesidades y oportunidades a tomar en consideración durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial, que</li></ul>
--	--	---

		<p>puedan ser eficientes y sustentables a nivel local, por el valor agregado que genere el producto que se crea o mejora, en función de lograr mayores niveles de posicionamiento y desarrollo a escala regional, nacional o internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Asumir riesgos durante el despliegue de su movilidad laboral geográfica y/o funcional.</li><li>➤ El esfuerzo personal, decisión y constancia que demuestra para enfrentar los retos que le impone el cumplimiento de las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo en el cual se desempeñe.</li></ul>
--	--	---

Anexo 6.1 Matriz de la dimensión docente - metodológica y científico - metodológica (Variable, dimensiones, subdimensiones e indicadores).

Variable: Desempeño de los directivos, profesores y especialistas de la producción para evaluar la calidad en la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial y elevar los resultados del proceso productivo.

Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores
Dimensión Docente - Metodológica	1. Preparación metodológica sobre los contenidos de los programas y los problemas profesionales.	1. Existe la documentación para la dirección del proceso docente educativo en las clases, con énfasis en la de enseñanza práctica (EP). <ul style="list-style-type: none"> <li>- R/M 200/2014, 254/2013</li> <li>- Programa de estudio</li> <li>- Plan de clases</li> <li>- Guías de entrenamiento</li> <li>- Registro de asistencia y Evaluación.</li> <li>- Elaboración de la carta de instrucción con las habilidades para los estudiantes.</li> </ul> 2. Dominio del contenido y determinación de los objetivos y selección adecuada de materiales, útiles, herramientas y medios de trabajo necesarios.           3. Efectividad de la creación de condiciones psicológicas y explicación detallada de los procedimientos y métodos a seguir para la realización del trabajo.           4. El reconocimiento de los problemas profesionales y la necesidad de resolverlos para contribuir al

		<p>desarrollo social</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Exigencias técnicas del trabajo o ejercicio práctico.</li> <li>6. Limpieza y cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y protección del trabajo.</li> <li>7. La demostración con calidad de un pensamiento lógico en el desarrollo de la independencia cognoscitiva.</li> <li>8. La interdisciplinariedad de las materias de carácter profesional.</li> <li>9. La evaluación de cada estudiante en el desarrollo de la práctica o de los distintos aspectos del contenido de la clase.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Estructura didáctica de la clase o actividad de la enseñanza práctica por profesores y especialistas de la producción.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Organización del grupo o subgrupos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobación del aspecto personal y el uso de ropa adecuada para la actividad en los talleres.</li> <li>- Efectividad de la creación de condiciones psicológicas y selección adecuada de materiales, útiles, herramientas y medios de trabajo necesarios según la producción.</li> </ul> </li> <li>9. Rotación de los alumnos por los puestos de trabajo en correspondencia con las habilidades, el número de máquinas herramientas, equipos, herramientas manuales etc.</li> <li>10. Vinculación de los conocimientos teóricos con los prácticos.</li> <li>11. Explicación detallada de los procedimientos y métodos a seguir para la realización del trabajo.</li> <li>12. Exigencias técnicas y reglas de seguridad e higiene del trabajo que se deben cumplir.</li> <li>13. Limpieza, organización y mantenimiento de las</li> </ol>

		<p>maquinas e herramientas en el puesto de trabajo.</p> <p>14. Calidad en el producto elaborado.</p>
	<p>3. Ejecución de la evaluación de la calidad de la formación laboral</p>	<p>11. El trabajo cooperado, la disposición y el respeto demostrado que expresa para ayudar a sus compañeros y al colectivo laboral en la solución de los problemas profesionales.</p> <p>12. El empeño, insistencia y dedicación por lograr las metas y objetivos establecidos.</p> <p>13. La actuación firme y constante ante las dificultades, barreras y obstáculos que identifica durante su actuación.</p> <p>14. El esfuerzo personal, decisión y constancia para enfrentar los retos y dificultades que le impone el cumplimiento de las actividades.</p> <p>15. La correspondencia que manifiesta entre lo que expresa en su discurso profesional y su actuación en la solución de los problemas profesionales</p> <p>16. Empleo de conocimientos, habilidades profesionales e intelectuales, valores y recursos personales.</p> <p>17. La toma de decisiones profesionales de manera oportuna y acertada.</p> <p>18. La determinación y expresión de criterios y variantes que le permitan proponer acciones que contribuyan a resolver los problemas profesionales</p> <p>19. Mostrar estados de ánimo adecuados evidenciando y cumpliendo con la ética del profesional según sea el caso</p>

		<p>20. El interés por producir con calidad y estética manifestando sentimientos de amor hacia la labor que realiza</p>
<p>Dimensión científico – metodológica</p>	<p>1. Preparación científico – metodológica mostrada por los profesores y especialistas de la producción en la solución de los problemas profesionales.</p>	<p>7. Es investigador de la práctica educativa y deriva de sus estudios soluciones científicas y creativas a los problemas existentes.  8. Problematicación de su realidad educativa escolar.  9. Aplicación de los resultados científicos en la solución de problemas profesionales.  10. Producción de materiales científicos metodológicos de apoyo a la docencia  11. Desarrollo de habilidades para la asesoría del trabajo científico estudiantil  12. Preparación para el trabajo con proyectos investigativos, pedagógicos y tecnológicos</p>

Anexo 7: Guía de observación a las actividades según las dimensiones e indicadores para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Objetivo: constatar el desempeño profesional de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial al enfrentarse a la producción y/o prestación de servicio.

No.	Aspectos a Observar	Siempre	A veces	Nunca
1	Motivacional por la profesión.			
	➤ Demuestra motivación hacia la especialidad que estudia.			
	➤ Estabilidad de la conducta y modos de actuación profesional.			
	➤ Nivel de actuación política para enfrentar la actividad de la producción y/o prestación de servicio.			
2	Procedimental para la realización del trabajo o actividad.			
	➤ Expresa en su actuación habilidad para aplicar los conocimientos teóricos, métodos y procedimientos en la solución de los trabajos o ejercicio práctico.			
	➤ Aplica, usa y controla las máquinas herramientas, equipos, herramientas manuales en el desarrollo de las habilidades.			
	➤ Demuestra un orden lógico operacional en la práctica.			
3	Evaluativa hacia la calidad de la formación laboral.			
	➤ Reconoce los logros y errores así como sus causas fundamentales.			
	➤ Valora el control de los resultados de sus compañeros, así como al control de sus propios resultados.			
4	Contexto socio laboral.			
	➤ Uso racional y efectivo de las maquinarias industriales.			
	➤ Cuidado en beneficio de la empresa productiva y de la sociedad.			
	➤ Explotación eficiente de las maquinarias, mantenimiento, reparación y montaje de las piezas.			



	➤ Manifiesta en su accionar buenas relaciones con el colectivo laboral y la comunidad.			
5	Formación científico-técnica.			
	➤ Conocimiento que posee sobre los avances científico - técnica. ➤ Incorpora su experiencia científico-técnica en los informes de las tareas integradores y en el examen final estatal.			
	➤ Participa en eventos científicos (Sociedades Científicas, FORUM de Ciencia y Técnica, Eventos de la BTJ, entre otros).			
	➤ Incorpora su experiencia científico-técnica en los informes de las tareas integradores y en el examen final estatal.			
6	Cualidades laborales y los rasgos de manifestación de la personalidad.			
	Comprometido la que se expresa en:			
	➤ El significado y sentido que le confiere el estudiante a la selección y aplicación del utillaje tecnológico, régimen de corte y los métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ El respeto y cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y protección para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ El trabajo cooperado y solidario durante la ejecución de métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial que sea de necesidad y utilidad social.			
	➤ Las valoraciones que emite el estudiante del trabajo realizado desde el punto de vista económico, energético, ambiental, técnico y social (que sea de necesidad y utilidad social).			
	Organizado la que se expresa en:			
	➤ Ordena el puesto de trabajo en función de garantizar el cumplimiento de sus exigencias sociolaborales.			
	➤ La selección adecuada del utillaje tecnológico requerido para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ La manera en que mantiene, dispone y utiliza los medios de trabajo para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			

	➤ La presentación del producto de su trabajo con orden, limpieza y calidad.			
	Responsable la que se expresa en:			
	➤ El conocimiento y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene durante la elaboración de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.			
	➤ El cumplimiento de las exigencias sociolaborales de los puestos de trabajo de las empresas.			
	➤ El cumplimiento adecuado de la disciplina tecnológica requerida para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ El cuidado, protección y conservación de los medios de trabajo de que dispone.			
	➤ El uso racional de los recursos materiales, la disponibilidad tecnológica, dispositivos, instrumentos de medición y control, así como del equipamiento e insumos empleados en la solución de los problemas profesionales que se manifiestan durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial. Laborioso la que se expresa en:			
	➤ El amor hacia el trabajo y la labor que realiza sustentado en la abnegación y constancia durante el trabajo para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ Su actuación constante y esforzada durante la aplicación de métodos de trabajo tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ La disposición y esfuerzo por resolver los problemas profesionales que se manifiestan en la elaboración de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial, que incluye otros no predeterminados.			
	Perseverante la que se expresa en:			
	➤ El empeño y dedicación por lograr las metas establecidas para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial (cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos en la carta de instrucción tecnológica).			
	➤ El esfuerzo personal, decisión y constancia para enfrentar los retos que le impone el cumplimiento de las			

	exigencias sociolaborales del puesto de trabajo en el cual se desempeña.			
	➤ La identificación de los obstáculos y la insistencia para vencerlos en aras de cumplir con las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo; así como por resolver los problemas profesionales.			
	➤ La firmeza ante las dificultades y barreras durante la selección, ejecución y evaluación de la aplicación de métodos tecnológicos de mecanizado de piezas.			
	Independiente la que se expresa en:			
	➤ El desarrollo, auto perfeccionamiento y enriquecimiento de conocimientos, habilidades profesionales y valores durante la realización de las actividades laborales dirigidas a elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ La toma de decisiones producto al resultado de las valoraciones realizadas respecto a la calidad del trabajo realizado desde el punto de vista técnico, económico, ambiental, energético y social.			
	➤ La solución de los problemas profesionales desde sus conocimientos, habilidades profesionales para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial, así como sus posibilidades y potencialidades.			
	➤ La determinación y expresión de criterios y variantes que lo conduzcan a proponer acciones para la solución de los problemas profesionales que se manifiestan en la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial.			
	Flexible la que se expresa en:			
	➤ La aceptación de otros métodos tecnológicos diferentes a los seleccionados por él, que permitan lograr mejor eficiencia, productividad y calidad del proceso de maquinado de piezas, así como de mantenimiento y reparación de la maquinaria industrial.			
	➤ Escuchar y aceptar criterios y recomendaciones durante la selección, ejecución y valoración de los métodos de trabajo tecnológico que emplea para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial.			
	➤ Asumir lo positivo de cada experiencia del colectivo laboral, en función de contribuir a la solución de los problemas profesionales durante los procesos de corte			

	de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial desde un enfoque humanista.			
	➤ La adaptación a las condiciones del aula anexa donde desarrolla los procesos de corte de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.			
	➤ El intercambio de opiniones, criterios y experiencias con los demás miembros del colectivo laboral a la hora de interpretar el croquis técnico o la documentación técnica de proyecto; de seleccionar, aplicar y evaluar el utillaje tecnológico, así como los métodos tecnológicos para elaborar piezas mediante el maquinado, mantener y reparar la maquinaria industrial.			
	➤ Asumir y reconocer actitudes inadecuadas y puntos de vista errados durante el trabajo que realiza.			
	Sensible la que se expresa en:			
	➤ El reconocimiento de los problemas profesionales que se manifiestan durante el maquinado de piezas, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial, así como de la necesidad de resolverlos para contribuir al desarrollo económico, ambiental y social del país.			
	➤ Los sentimientos de amor hacia la labor que realiza y el interés por obtener productos con calidad y estética, de utilidad y necesidad social.			
	➤ Sentir preocupación por resolver los problemas profesionales que se manifiestan durante los procesos de corte de metales a través del maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial; así como por el cumplimiento de las normas de protección higiene del trabajo y la documentación técnica de proyecto.			
	Creativo la que se expresa en:			
	➤ La flexibilidad de pensamiento, expresada en la selección del utillaje tecnológico y el método de trabajo tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial según sus exigencias y asignación de servicio.			
	➤ La imaginación y originalidad que muestra a la hora de seleccionar el utillaje y el método tecnológico para elaborar piezas mediante el maquinado, reparar y mantener la maquinaria industrial, así como en la aplicación de alternativas de solución a los problemas			

	profesionales (incluyendo otros no predeterminados) que se manifiestan en dicho proceso.			
	➤ La independencia expresada en la interpretación de la documentación técnica de proyecto, el croquis técnico, así como en la selección y aplicación de métodos de trabajo tecnológico eficientes.			
	➤ La curiosidad intelectual que expresa por la búsqueda de conocimientos científicos y actuales relacionados con el maquinado de piezas, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial , para la generación de inventivas que permitan su mejora continua y sistemática.			
	➤ La fluidez expresada en la generación, comunicación y socialización de ideas que posibiliten un mejor empleo del utillaje y los métodos tecnológicos para resolver problemas profesionales durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial (incluyendo otros no predeterminados).			
	Líder técnico – productivo y de servicios la que se expresa en:			
	➤ Conocimientos sobre el liderazgo, las teorías de los procesos de elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.			
	➤ Habilidades profesionales relacionadas con la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y el mantenimiento de la maquinaria industrial.			
	➤ Interés, respeto y amor por su profesión.			
	➤ Compromiso con la entidad laboral donde se desempeña.			
	➤ Gestionar y generar cambios originales y novedosos en los enfoques y métodos de elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, así como de reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial en pos de mejorar su calidad con osadía, creatividad e inteligencia, venciendo su desánimo ante los obstáculos presentados, las ideas negativas, asumiendo riesgos y manteniendo un buen carácter antes las consecuencias que estos puedan generar.			
	➤ Emplear métodos y estilos de persuasión durante el desarrollo de sus actividades laborales por medio de los cuales motiva, despierta el interés y el compromiso de su colectivo laboral al aceptarlos como son y no como él			

	quiere que sean, convirtiéndose en un paradigma a imitar por ellos de manera tal que los guía hasta lograr productos de alta calidad y eficiencia.			
	➤ Manifiestar autoridad moral ante sus colegas de trabajo, de manera tal que los compromete y logra a su vez que estos cumplan con los objetivos y tareas planteadas por la entidad laboral donde se desempeña laboralmente.			
	➤ Asumir un papel protagónico en la solución de problemas que se presentan en la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial, demostrado en la toma de decisiones con responsabilidad, laboriosidad, perseverancia, creatividad y sin delegar a sus compañeros de trabajo y la parte administrativa la propuesta de posibles vías de solución.			
	Emprendedor, la que se expresa en:			
	➤ Identificar necesidades y oportunidades a tomar en consideración durante la elaboración mecánica de piezas mediante el maquinado, la reparación y mantenimiento de la maquinaria industrial, que puedan ser eficientes y sustentables a nivel local, por el valor agregado que genere el producto que se crea o mejora, en función de lograr mayores niveles de posicionamiento y desarrollo a escala regional, nacional o internacional.			
	➤ Asumir riesgos durante el despliegue de su movilidad laboral geográfica y/o funcional.			
	➤ El esfuerzo personal, decisión y constancia que demuestra para enfrentar los retos que le impone el cumplimiento de las exigencias sociolaborales del puesto de trabajo en el cual se desempeña.			

Anexo 7.1 Resultados de la observación del desempeño profesional de los estudiantes de técnico medio en Mecánica Industrial al enfrentarse a la producción y/o prestación de servicio. (Inicial – Final)

Estudiantes	Dimensión Cognitiva									
	Subdimensión 1						Subdimensión 2			
	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
5	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
6	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
7	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
8	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
11	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
12	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
13	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
14	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
17	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
20	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
21	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
22	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
23	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
26	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
27	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
28	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
32	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
33	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2

Leyenda: S= Siempre (3)    A= A veces (2)    N=Nunca (1)





Leyenda: S= Siempre (3)    A= A veces (2)    N=Nunca (1)

Anexo 8: Escala valorativa de los indicadores y sus categorías.

Con la finalidad de fortalecer el proceso de evaluación de la calidad se elaboró una escala de evaluación sobre la base de los indicadores seleccionados. La misma la conforman las categorías Dimensiones e indicadores para evaluar la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Dimensión Académica

Indicadores.

Categoría: Siempre

- Demuestra motivación hacia la especialidad que estudia.
- Estabilidad de la conducta y modos de actuación profesional.
- Nivel de actuación política para enfrentar la actividad de la producción y/o prestación de servicio.
- Expresa en su actuación habilidad para aplicar los conocimientos teóricos, métodos y procedimientos en la solución de los trabajos o ejercicio práctico.
- Aplica, usa y controla las máquinas herramientas, equipos, herramientas manuales en el desarrollo de las habilidades.
- Demuestra un orden lógico operacional en la práctica.
- Reconoce los logros y errores así como sus causas fundamentales.
- Valora el control de los resultados de sus compañeros, así como al control de sus propios resultados.

Categoría: A veces

Debe cumplir con los indicadores 2, 3, 6, 7 y 8 o al menos dos de ellos y dos entre 1, 4, 5.

Categoría: Nunca

Si solo cumple con uno de los indicadores entre 1, 4, 5.

Dimensión socio laboral - científico técnica

Indicadores.

Categoría: Siempre

1. Uso racional y efectivo de las maquinarias industriales.
2. Cuidado en beneficio de la empresa productiva y de la sociedad.
3. Explotación eficiente de las maquinarias, mantenimiento, reparación y montaje de las piezas.
4. Manifiesta en su accionar buenas relaciones con el colectivo laboral y la comunidad.
5. Conocimiento que posee sobre los avances científico - técnica.
6. Participa en eventos científicos (Sociedades Científicas, FORUM de Ciencia y Técnica, Eventos de la BTJ, entre otros).
7. Incorpora su experiencia científico-técnica en los informes de las tareas integradores y en el examen final estatal.

Categoría: A veces

Debe cumplir con los indicadores 1,3, 4, 6 y 7 o al menos con tres de estos indicadores.

Categoría: Nunca

Si solo cumple con uno de los indicadores 2, 5 y 7.

Dimensión actitudinal

Indicadores

Categoría: Siempre

Cuando cumple con todos los indicadores de las ocho cualidades

Categoría: A veces

Cuando logra cumplir con la mayoría de los indicadores

Categoría: Nunca

Solo cumple con algunos de los indicadores de las ocho cualidades.

Anexo 9. Encuesta aplicada a profesionales para determinar el coeficiente de conocimiento y argumentación.

Compañero especialista: Desarrollamos la investigación que aborda la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánico Industrial, donde se necesita someter a criterio de expertos la concepción y la metodología que se propone para mejorar la gestión en la calidad de la formación laboral en la ETP y usted fue seleccionado para emitir su opinión.

Datos personales:

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_

Grado científico: \_\_\_\_\_

Categoría docente: \_\_\_\_\_

Años de trabajo en la Educación Técnica y Profesional: \_\_\_\_\_

Función que desempeña: \_\_\_\_\_

1. En la tabla que se presenta a continuación, se ordena (del 0 al 10) en forma creciente el dominio que posee el especialista sobre los fundamentos teóricos y la importancia del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral, donde necesitamos que coloque debajo del número con una X el valor que considere le corresponde a su preparación sobre el tema en cuestión:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Valore el nivel de influencia que tiene cada una de las fuentes que a continuación se le presentan en sus conocimientos y criterios sobre el tema investigado.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (alto)	B (medio)	C (bajo)
1. Análisis teóricos realizados por usted			
2. Su experiencia obtenida			
3. Trabajos de autores nacionales			
4. Trabajos de autores extranjeros			
5. Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
6. Su intuición			

#### Resultados del procesamiento del criterio de expertos

Se estableció para determinar el coeficiente de competencia el valor  $k=0,75$ . A continuación se presentan los resultados de los coeficientes para cada uno de los candidatos. Los valores rechazados ( $k < 0,75$ ) aparecen en negritas.

Profesional	Kc	Kan	$K=\frac{1}{2}(Kc+Ka)$	Nivel de competencia
1	<b>0,7</b>	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>	Bajo
2	0,9	0,79	0,85	Alto
3	8 0,8	0,93	0,87	Alto
4	0,7	0,82	0,76	Alto
5	0,8	0,79	0,80	Alto
6	0,8	0,79	0,80	Alto
7	0,8	0,79	0,80	Alto
8	0,9	0,79	0,85	Alto
9	0,8	0,88	0,84	Alto
10	0,8	0,87	0,84	Alto
11	<b>0,6</b>	<b>0,70</b>	<b>0,65</b>	Bajo
12	0,6	0,95	0,75	Medio
13	<b>0,7</b>	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>	Bajo
14	1	0,93	0,97	Alto
15	0,8	0,9	0,85	Alto
16	<b>0,7</b>	<b>0,48</b>	<b>0,59</b>	Bajo
17	1	0,93	0,97	Alto
18	0,6	0,95	0,75	Medio
19	0,8	0,87	0,84	Alto
20	0,79	0,8	0,80	Alto

Anexo 10: Cuestionario a los expertos para realizar la evaluación de la metodología (Teórico).

Compañero (a)

Usted fue seleccionado(a), por su calificación científica, sus años de experiencia en la Educación Técnica y Profesional, su vinculación a la temática de la evaluación de la calidad de la formación laboral y los resultados alcanzados en su labor profesional, como experto para valorar los fundamentos teóricos que sustenta la metodología propuesta para favorecer la preparación de los directivos, profesores y especialistas de la producción en la evaluación de la calidad de la formación laboral. A continuación se exponen los elementos para valorar la metodología y debe marcar la categoría en que considera a cada uno.

a) Si lo considera necesario proponga algún cambio o realice sugerencias.

---

---

C<sub>1</sub>: Muy adecuado; C<sub>2</sub>: Bastante adecuado; C<sub>3</sub>: Adecuado; C<sub>4</sub>: Poco adecuado; C<sub>5</sub>: Inadecuado.

Contenidos		Categorías				
No	Elementos valorativos	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>
1	Posee los fundamentos teóricos que la sustenta					
2	Existe coherencia entre los fundamentos teóricos y sus elementos estructurales					
3	Hay coherencia entre los fundamentos teóricos y los elementos que componen la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral.					
4	Hay correspondencia entre los fundamentos teóricos y el modelo de la Educación Técnica y Profesional vigente					

Anexo 11: Cuestionario a los expertos para realizar la evaluación de la metodología (Práctico).

Compañero (a)

Usted fue seleccionado(a), por su calificación científica, sus años de experiencia en la Educación Técnica y Profesional, su vinculación a la temática de la evaluación de la calidad de la formación laboral y los resultados alcanzados en su labor profesional, como experto para valorar la metodología propuesta para favorecer la preparación de los docentes en la evaluación de la calidad en la formación laboral. A continuación se exponen los elementos para la metodología y debe marcar la categoría en que considera a cada uno.

a) Si considera necesario añadir otro elemento a tener en cuenta, propóngalo.

---



---

C<sub>1</sub>: Muy adecuado; C<sub>2</sub>: Bastante adecuado; C<sub>3</sub>: Adecuado; C<sub>4</sub>: Poco adecuado; C<sub>5</sub>: Inadecuado.

Metodología		Categorías				
No	Elementos valorativos	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>
1	Posee los elementos estructurales que debe tener					
2	Existe coherencia entre sus elementos estructurales					
3	Hay coherencia entre las acciones que se expresan en cada una de las etapas					
4	La metodología se adecua a la singularidad del proceso de formación laboral					
5	Hay claridad en el contenido de la metodología					
6	Hay correspondencia entre la metodología y el modelo de la Educación Técnica y Profesional vigente					
7	Resultan viables las acciones propuestas para favorecer la evaluación de la calidad de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional vigente					



Anexo 12: Tablas de procesamiento de las valoraciones de los expertos acerca de la metodología (Teórico - Práctico). (Primera Ronda)

Metodología (teórico)

Tabla de frecuencia absoluta

							Resultados del procesamiento de los datos	
Ind.	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Indicadores	Categorías
1	12	2	1	1	0	16	I1	Muy Adecuado
2	1	12	3	0	0	16	I2	Bastante Adecuado
3	3	9	4	0	0	16	I3	Adecuado
4	11	2	1	1	1	16	I4	Muy Adecuado

Metodología (Práctico)

Tabla de frecuencia absoluta

							Resultados del procesamiento de los datos	
Ind.	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Indicadores	Categorías
1	8	6	1	1	0	16	I1	Muy Adecuado
2	3	9	4	0	0	16	I2	Bastante Adecuado
3	3	9	4	0	0	16	I3	Adecuado
4	7	4	3	1	1	16	I4	Muy Adecuado
5	4	9	3	0	0	16	I5	Bastante Adecuado
6	7	4	3	1	1	16	I6	Muy Adecuado
7	7	4	3	1	1	16	I7	Muy Adecuado

Anexo 13: Tablas de procesamiento de las valoraciones de los expertos acerca de la metodología. (Segunda Ronda)

Metodología (Teórico)

Tabla de frecuencia absoluta

							Resultados del procesamiento de los datos	
Ind.	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Indicadores	Categorías
1	14	1	1	0	0	16	I1	Muy Adecuado
2	12	3	1	0	0	16	I2	Muy Adecuado
3	11	2	3	0	0	16	I3	Muy Adecuado
4	15	1	0	0	0	16	I4	Muy Adecuado

Metodología (Práctico)

Tabla de frecuencia absoluta

							Resultados del procesamiento de los datos	
Ind.	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Indicadores	Categorías
1	14	1	1	0	0	16	I1	Muy Adecuado
2	13	2	1	0	0	16	I2	Muy Adecuado
3	12	3	1	0	0	16	I3	Muy Adecuado
4	15	1	0	0	0	16	I4	Muy Adecuado
5	14	2	0	0	0	16	I5	Muy Adecuado
6	14	1	1	0	0	16	I6	Muy Adecuado
7	13	2	1	0	0	16	I7	Muy Adecuado

Anexo 14: Curso de superación profesional para docentes de la Educación Técnica y Profesional

CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA FORMACIÓN LABORAL

PROGRAMA DE SUPERACIÓN PROFESIONAL

**LOS FUNDAMENTOS DE LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN LABORAL PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE LOS DIRECTIVOS, PROFESORES Y ESPECIALISTAS DE LA PRODUCCIÓN.**

Profesores: M. Sc. Alierky Nuñez Guerra. Asistente

Dr. C Orlando Martínez Cuba. Profesor Auxiliar

Dr. C Ada Iris Infante Ricardo. Profesor Titular

Intensidad: 96 horas. Horas Presenciales: 32 horas    Créditos: 2 Fecha: febrero-octubre 2018

**FUNDAMENTACIÓN**

La educación cubana requiere de la introducción de transformaciones que le permitan alcanzar los objetivos de las diferentes enseñanzas con mayor calidad a partir del panorama actual que vive el país. Este se caracteriza por la influencia de la crisis económica mundial además del recrudecimiento del bloqueo económico de los Estados Unidos, cómo al igual el cumplimiento de la Agenda 2030 y la Tarea Vida dada por la situación climática y medioambiental producida por la contaminación desmedida e irresponsable que degrada cada día más el entorno.

La Educación Técnica y Profesional (ETP) como subsistema del Ministerio de Educación (MINED) desde su concepción en el desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, valores y modos de actuaciones para enfrentarse con acierto a los problemas que se le presentan en la vida cotidiana, una vez incorporados al mundo laboral, lo anterior justifica la necesidad de someter dicho subsistema de educación a un constante perfeccionamiento que responda con mayor calidad de los procesos y como resultado a las exigencias

sociales, tecnológicas y laborales.

Por tales razones se necesita formar las nuevas generaciones sobre la base de estas realidades, de modo que se tome conciencia de la necesidad de cuidar y proteger las conquistas alcanzadas en todos los ámbitos y de producir lo que se necesita para satisfacer las necesidades sociales; de la necesidad de llevar a cabo el perfeccionamiento que se integre en un proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio que se forman en la especialidad Mecánica Industrial.

Para ello se requiere un nivel superior en la preparación del personal implicado en tan complejo proceso, por lo que el estudio y profundización del tema referido a la evaluación de la calidad de la formación laboral constituye una premisa en la escuela cubana y de manera particular en la ETP. Una de las vías que contribuye al logro de este propósito es la superación profesional.

Por tanto, la evaluación de la calidad de la formación laboral en la ETP es una necesidad y al mismo tiempo constituye un reto al que se debe hacer frente, a partir de la integración del sistema de influencias educativas que ejercen las instituciones sociales sobre el sujeto en aras de prepararlos para la vida, para que se adapten al contexto socio-laboral donde se forman, desarrollan y manifiesten comportamientos adecuados y productivos durante su actuación en la solución de los problemas profesionales, para satisfacer las necesidades sociales.

### **Requisitos para el ingreso**

Ser un profesional graduado del nivel medio superior y/o universitario y desempeñándose como docente en la escuela politécnica. Se incluyen además a los especialistas de la producción que imparten docencia desde el aula anexa y como tutores de los estudiantes en el territorio. Se extiende a profesores de otras especialidades de las escuelas politécnicas.

### **Objetivo general**

Capacitar al personal implicado en el desarrollo de la evaluación de la calidad de la formación laboral del

estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, teniendo en cuenta los conocimientos teórico - metodológico y científicos contemporáneos sobre el proceso y como resultado en la necesidad de preparar al hombre para la vida y el desarrollo de la conciencia de productores.

### Plan temático

**Tema 1:** Fundamentos teóricos relacionados con la evaluación de la calidad en la formación laboral.

**Tema 2:** El proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Una mirada desde lo teórico – metodológico.

**Tema 3:** Aplicabilidad de los fundamentos en la evaluación de la calidad en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

### Sistema de Conocimientos

No	TEMA	TH	P	CE	TM
1	Fundamentos teóricos relacionados con la evaluación de la calidad en la formación laboral.	24	8	4	4
2	El proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Una mirada desde lo teórico – metodológico.	24	8	4	4
3	Aplicabilidad de los fundamentos en la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.	48	16	4	12
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>96</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>20</b>

**Leyenda:** TH: Total de horas del tema; P: Horas presenciales; CE: Conferencias Especializadas; T: Talleres Metodológicos.

### Sistema de habilidades

Habilidades del pensamiento lógico: análisis-síntesis, caracterización, definición, explicación, comparación,

demostración, observación, exposición, argumentación y valoración.

### **Habilidades de trabajo con las fuentes**

- Creación de evidencias gráficas, carteles, póster.
- Localización bibliográfica y procesamiento de información.
- Elaboración de fichas de contenido, resúmenes y sistematización de la información.
- Habilidades en la utilización de los recursos informáticos o en el trabajo con las TIC.

### **Valores fundamentales a los que tributa**

- La profesionalidad pedagógica que se evidencia en el dominio del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral y de los métodos que emplea para sistematizar las mejores prácticas que evidencian el desempeño profesional en la solución de la problemática.
- La responsabilidad investigativa que se manifiesta en la actitud asumida en la presentación de las mejores prácticas en la formación laboral, lo cual se corresponde con las obligaciones contraídas con su deber como investigador, por lo cual revela el objetivo del programa para evaluar la formación laboral hacia la gestión de calidad en la formación y su desempeño profesional ante la sociedad.
- La ética investigativa que se manifiesta en el cumplimiento del trabajo investigativo que el profesor asume conscientemente y el respeto a las posiciones y resultados de la comunidad científica en cuanto a la ciencia que investiga lo que se manifiesta en sus cualidades morales y laborales.

### **Contenidos por temas, horas, formas de docencias y sugerencias de corte metodológico**

**Tema 1.**Fundamentos teóricos relacionados con la evaluación de la calidad en la formación laboral.

Objetivo: Identificar los principales fundamentos teóricos de la evaluación de la calidad en la formación laboral.

#### **Contenidos**

- La formación como categoría pedagógica, objetivo, contenidos y su implicación con las actividades

laborales.

- La calidad como categoría filosófica, calidad de la educación y sus relaciones con los contextos.
- La evaluación hacia la calidad de la formación laboral como proceso y resultados de la formación profesional de los estudiantes para la vida.
- Presupuestos pedagógicos, psicológicos y didáctico – metodológicos.

**Tema 2.**El proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Una mirada desde lo teórico – metodológico.

Objetivo: Caracterizar el proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral en el sistema educativo cubano.

Contenidos

- El proceso de evaluación de la calidad en la formación laboral. Sustento legal en la ETP.
- La evaluación de la calidad en la formación laboral. Principios, contenidos, criterios evaluativos y cualidades laborales que se potencian.
- El desarrollo del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio.

**Tema 3.** Aplicabilidad de los fundamentos en la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Objetivo: Demostrar la aplicabilidad de los fundamentos en la evaluación de la calidad como proceso y resultados en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Contenidos

- Exposición de lecciones y aprendizajes desde y para la práctica que conlleve a la valoración de la importancia del tema.
- Socialización de los resultados en función de mejorar el desempeño profesional en la gestión de la calidad de la formación laboral.

### **Orientaciones metodológicas de carácter general**

El curso tiene la finalidad de capacitar a los directivos, profesores y especialistas de la producción en los contenidos necesarios para evaluar la calidad en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial a partir de ampliar sus conocimientos para evaluar la calidad como proceso y resultado de la educación de las nuevas generaciones de manera que su actuación profesional resulte más eficiente y científica, a la vez que les permita fundamentar desde el punto de vista teórico y metodológico las mejores prácticas para favorecer la gestión de la calidad de la formación laboral desde los puestos de trabajo donde se desempeñan profesionalmente.

Este programa se desarrolla empleando como forma organizativa el curso de superación. Se pueden utilizar otras vías tales como: conferencias, seminarios y talleres metodológicos en los cuales los cursistas mediante el intercambio de experiencias y la socialización, fundamenten desde el punto de vista teórico y metodológico la evaluación de la calidad de la formación laboral en el contexto donde se desempeñan.

Para el desarrollo de la superación profesional se recomienda el uso de medios de enseñanza como la computadora, presentaciones electrónicas, materiales didáctico - metodológico, entre otros que garanticen la comprensión y apropiación consciente de los contenidos por parte de los cursistas.

### **Orientaciones metodológicas del tema 1**

En el desarrollo del tema 1: Fundamentos teóricos relacionados con la evaluación de la calidad, es necesario realizar un análisis de los aspectos esenciales referentes a las particularidades de los presupuestos pedagógicos, psicológicos y didáctico – metodológicos de la formación laboral, objetivo, contenidos, su implicación con las actividades laborales y sus relaciones con los contextos. Se le presta especial atención al tratamiento que se realiza a las categorías formación, calidad y calidad de la educación para comprender la influencia de las mismas en la teoría de evaluación de la calidad de la formación laboral como proceso y resultados de la formación profesional de los estudiantes para la vida.



## **Orientaciones metodológicas del tema 2**

En el desarrollo del tema 2: El proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral de formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Una mirada desde lo teórico – metodológico, se debe partir del análisis de las categorías formación, calidad, calidad de la educación, evaluación de la calidad de la formación laboral y su abordaje desde la Pedagogía como ciencia, debe destacarse cómo en la escuela politécnica la formación laboral adquiere carácter de proceso y resultados hacia el mundo laboral. Por lo que deberá comenzarse con la definición de este proceso y sus rasgos característicos, enfatizando el enfoque sistémico de sus componentes no personales: Principios, contenidos, criterios evaluativos y cualidades laborales que se potencian.

Resulta esencial enfatizar en las particularidades del proceso de evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, teniendo en cuenta los contenidos a tener en cuenta durante el desarrollo del proceso y los resultados que se van alcanzando en la formación de los estudiantes y que pueden darse situaciones que afecten la efectividad del mismo, en este sentido debe demostrarse la aplicabilidad de los fundamentos en el desempeño profesional de los profesores de esta educación.

A través del tema 3: se logra que los cursistas expongan sus consideraciones y lecciones sobre la notoriedad de los conocimientos aportados en la evaluación de la calidad en la formación laboral, de forma tal que se estimulen situaciones de aprendizaje desde y para la práctica que conlleve a la valoración de la importancia del tema.

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

- Para aprobar el curso deberá asistir al menos al 80,0 % de las actividades presenciales y cumplir con requisitos establecidos de ingreso.
- Se realiza la evaluación sistemática a partir de la participación en las actividades presenciales.

- En el caso de las conferencias la evaluación se debe realizar a través de preguntas orales que permitan considerar la participación activa de los cursistas.
- En los talleres metodológicos se debe evaluar teniendo en cuenta: el dominio del contenido sobre la evaluación de la calidad de la formación laboral y la profundidad del análisis crítico y reflexivo.
- Se expondrán en los centros de trabajos las principales vivencias de los cursistas, elemento este que tendrá un gran peso en la nota general. Debe predominar la autoevaluación y la coevaluación.

### **Bibliografía**

- Aching S.L. (1997). Autoevaluación de las instituciones de educación superior: Guía para la autoevaluación de la Universidad de Cuenca. – Ecuador.
- Astín, A. W. (1991): ¿Por qué no intentar otras formas de medir la calidad? Revista Educación Superior, # 78, ANUIES.
- Infante, A. I. (2011). La formación laboral de los estudiantes de preuniversitario. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en ciencias pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz Y Caballero", Holguín.
- Infante, A. I., Leyva, P. A., & Mendoza, L. L. (2012). Concepción de la formación laboral en la Educación Media Superior y Superior Pedagógica. Ponencia en evento CENFOLAB 2012, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Infante, A. I, & Dorrego, M. (2012). Fundamentos didácticos y pedagógicos de la formación laboral. Resultado de proyecto CENFOLAB, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Infante, A. I, & Dorrego, M. (2015). La formación laboral de los sujetos: un punto de vista desde la Psicología. La Habana: Educación Cubana.

- Infante, A. I., & López, M. (2016). Las cualidades laborales de los estudiantes de preuniversitario. Resultado de proyecto CENFOLAB, Universidad de Holguín, Holguín.
- Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2011). Propuesta de dimensiones para el estudio de la formación laboral. Luz, X (3), pp. 1-9. Recuperado de <http://luz.uho.edu.cu/index.php/component/content/article/283-edicion-45-ano-x-no-3-holquin-2011/2573-propuesta-de-dimensiones-para-el-estudio-de-la-formacion-laboral-proposal-of-dimensions-for-the-study-of-the-labor-formation>
- Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. & Martínez, O. (2017). La cultura laboral: una mirada para los diferentes contextos de socialización. UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria. Vol. I. No. 1 de abril de 2017. P. 31-42. ISSN 2602-8166. 2017.
- Leyva, P.A, Mendoza, L.L. & Martínez, O. (2018).La orientación profesional: retos en la práctica educativa. Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación, IX (1).
- Leyva, P. A. (2013). Concepción de la formación laboral en las educaciones: preescolar, primaria, secundaria básica y preuniversitaria (inf.tec. proyecto P223HO902-07). Holguín: Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Centro de Estudio para la Formación Laboral.
- Leyva, P.A. (2014). Una concepción general para el desarrollo de la Formación Laboral en las educaciones preescolar, primaria, secundaria y preuniversitaria. (Resultado de proyecto). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Leyva, P.A. (2015). Cualidades de la formación laboral para las educaciones preescolar, primaria, secundaria y preuniversitaria. (Resultado de proyecto). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Leyva, P.A. (2015). El método instructivo, educativo y desarrollador para la formación laboral de niños, adolescentes, jóvenes y adultos. (Resultado de proyecto). Centro de Estudios para la Formación Laboral, Universidad de Holguín.

- Leyva, P. A., Mendoza, L. & Alonso, L.A. (2017). Concepción de la formación laboral: una experiencia de la educación cubana para la formación integral de niños, adolescentes, jóvenes y adultos a lo largo de la vida. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral, 2017
- Leyva, L. M. (2017). Modelo para la evaluación de la calidad del aprendizaje en la educación primaria. Tesis en opción al título académico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Martínez, C. O. (2007). Potencialidades del Texto Paralelo en las transformaciones de la Educación Técnica y Profesional, especialización Construcción Civil. Ponencia en el III Evento Nacional Científico Metodológica sobre Formación Laboral, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8, Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Martínez Cuba, O. (2008). Potencialidades del Texto Paralelo en las transformaciones de la Educación Técnica y Profesional, especialización Construcción Civil. Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Martínez, C. O. (2008). La formación laboral en el bachiller técnico en Construcción Civil a través del Proceso Pedagógico Profesional de la asignatura "Fundamentos del Diseño Estructural". Ponencia en el IV Taller Nacional sobre Formación Laboral, bajo el ISBN 9789-959-18-0381-8, Holguín.
- Martínez, C. O., & García Díaz, A. (2010). La formación laboral a través del Texto Paralelo y sus potencialidades en el trabajo sociocultural. Artículo publicado en Revista electrónica "Contribuciones a las Ciencias Sociales", bajo el ISSN: 1988-783, Málaga, España.
- Martínez, C. O. (2011). La formación laboral del técnico medio en construcción civil a través del proceso pedagógico profesional de la asignatura fundamentos del diseño estructural. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en ciencias pedagógicas, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz Y Caballero", Holguín.

- Martínez, C. O. (2011). Modelo teórico para la dinámica de la formación laboral del técnico medio en Construcción Civil desde la asignatura Fundamentos del Diseño Estructural. Artículo publicado en Revista Electrónica "Cuadernos de Educación y Desarrollo", bajo el ISSN: 1989-4155, Málaga, España.
- Martínez, O. (2012). Estrategia para el desarrollo de la formación laboral en al ETP. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2013). Estrategia para el grupo de gestión y desarrollo de la formación laboral en al ETP. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2014). El aula anexa y su papel en la formación laboral de los técnicos medios y obreros calificados. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo.
- Martínez, O. (2014). Fundamentos sociológicos de la formación laboral. (Resultado de proyecto). Centro de Estudios para la Formación Laboral, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín.
- Martínez, O. (2017). Concepción teórica de la formación laboral de la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2017). Recomendaciones didáctico-metodológicas para la gestión y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O. (2018). Estrategia de trabajo del proyecto de investigación: Gestión y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.

- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2012). La formación laboral de los estudiantes de técnico medio en Construcción Civil. Revista Electrónica "Ciencias Holguín". Cuba. Año XVIII, No. 1, enero de 2012 ISSN: 1027-2127.
- Martínez, O, Domínguez, E. & Dorrego, M. (2014). Dimensión didáctica de la formación laboral de los técnicos medios y obreros calificados. Revista Luz. Cuba. Año XIII. No. 2. Abr.-Jun. 2014. Edición 56. II Época. Latindex. 2014.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (20 al 25 de febrero de 2017). Estrategia de formación laboral para estudiantes de la Educación Técnica y Profesional. En Seminario Científico: Encuentro de Educadores Cubanos y Norteamericanos. Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2013). Modelo de la formación y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. III Taller Internacional "La Educación Técnica y Profesional en el Siglo XXI", Camagüey 2013., bajo ISBN 978-959-18-0831-8.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2014). Concepción teórica de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En VI Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2015). Cualidades laborales de la personalidad en la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2016). GDFLAB. Un proyecto para la gestión y desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En VII Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2016). La planeación estratégica para el desarrollo de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En VII Taller Nacional Científico

- Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P. A. & Mendoza, L.L. (2016). Las cualidades de la formación laboral del profesional en la Educación Técnica y Profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P. A. & Mendoza, L.L. (2016). Una estrategia general para el desarrollo de la formación laboral en la ETP. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2017). Cualidades de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. En Encuentro Científico-Metodológico Municipal Pedagogía 2017. Báguanos, Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. (2017). Estrategia de formación laboral para estudiantes de la Educación Técnica y Profesional. En 8va Edición de la Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P. A. & Mendoza, L.L. (2018). La formación laboral: retos y perspectivas en el actual perfeccionamiento de la Educación Cubana. En Evento Municipal Pedagogía 2019. Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P. A. & Mendoza, L.L. (2018). Acercamiento a los fundamentos didácticos de la formación laboral en la Educación Superior Técnica y Profesional. Ponencia. En Universidad 2018. Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Leyva, P.A. & Mendoza, L.L. & Perdomo, Y. (2016). Cualidades laborales de la personalidad en la Educación Técnica y Profesional. Rasgos que las caracterizan. En VII Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.

- Martínez, O., Leyva, P. A., Mendoza, L.L. & Perdomo, Y. (2016). Dimensión sociológica de la formación laboral en la educación técnica y profesional. (En soporte digital). Centro de Estudios para la Formación Laboral. Universidad de Holguín, Cuba.
- Martínez, O., Perdomo, Y. & Leyva, P.A. (2014). Cualidades de la formación laboral para la Educación Técnica y Profesional. En VI Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral. Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero, Holguín, Cuba.
- Marx, C. (1978). Obras Completas (Vol. 19). La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Ministerio de Educación (2010). Resolución Ministerial 109/2010. Estructura de especialidades de nivel medio superior con ingreso 9no grado.
- Ministerio de Educación (2013). Resolución Ministerial 254/2013. Reglamento para la planificación, organización, desarrollo y control de la enseñanza práctica en los centros docentes de la Educación Técnica y Profesional y en las entidades de la producción o los servicios.
- Núñez, G. A. (2014). Concepción teórica de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional. Curso Preevento Pedagogía 2014, MINED, Guáimaro, Camagüey.
- Núñez, G. A. (2014). Evaluación de la calidad de la calidad y su impacto en el profesional. Artículo publicado en memoria del Evento IX Taller Nacional de la Educación Técnica y Profesional con participación extranjera y el VII Coloquio de Formación laboral, bajo el ISSN: 978-959-18-1017-5, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba.
- Núñez, G. A. (2014). Evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de Mecánica en la Educación Técnica y Profesional. Artículo publicado en memoria del Evento VI Taller Nacional Científico Metodológico sobre Formación Laboral, bajo el ISSN: 978-959-18-0966-7, Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.



- Núñez Guerra, A. (2015). Evaluación de la calidad y su impacto en la acreditación universitaria (Artículo publicado en memoria del Evento VII Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín, bajo el ISSN: 978-959-16-2472-7 ed.). Holguín, Cuba.
- Núñez, G. A. (2015). Evaluación de la calidad de la formación laboral en la Educación Técnica y Profesional (Publicación Latinoamericana y Caribeña de Educación, bajo el RNPS: 2140 / ISSN: 1993-6850 ed.). La Habana, Cuba.
- Núñez, G. A. (2016). Concepción teórica de la evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio en mecánica. VII Evento nacional sobre Formación Laboral e Investigación Educativas, Holguín.
- Núñez, G. A. (2016). La evaluación de la calidad de la reducción de los riesgos de desastres en el IPA Levantamiento de Jucaral. Artículo publicado en memoria del Evento IX Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias. XIV Taller Internacional de la Enseñanza de la Física, bajo el ISSN: 978-959-18-1136-3, Palacio de Convenciones, La Habana.
- Núñez, G. A. (2017). La evaluación de la calidad de la formación laboral en la ETP. Dimensiones para su implementación. Artículo publicado por el Séptimo Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia, Ciudad de Mendoza, Argentina.
- Núñez, G. A. (2018). La evaluación de la calidad de la formación laboral de los técnicos medios en la Educación Técnica y Profesional. Artículo publicado en Revista electrónica "Revista Pertinencia Académica", bajo ISSN: 2588-1019, Babahoyo, Ecuador.
- Núñez, G. A. (2018). Metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral de los técnicos medios de la especialidad Mecánica Industrial. Artículo publicado en Revista electrónica "Revista de Investigación Académica sin Frontera", bajo Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2014-030713263800-203 e ISSN: 2007-8870, Navojoa, Sonora, México.

- Toranzo, L. (1999). Evaluación y calidad. En Revista Iberoamericana de Educación: Evaluación de la calidad de la educación. No. 10. Ene-Abr. 63-78.
- Torres, P. & otros (2004). Estrategia cubana para la determinación de una metodología de evaluación internacional. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Vol.1No.2, enero 2004 <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice>.
- Valdés, H (2005). La Evaluación de la Calidad Educativa. Curso 16. Congreso Internacional Pedagogía 2005.
- Valiente S., P. & Álvarez R. M. (2000). Una cultura de la Evaluación. La Evaluación de Sistemas Educativos, Políticas y Programas. IPLAC. La Habana, (Material docente del diplomado en Supervisión y Administración Educativa).
- Valiente, S. P. & Álvarez R. M. (2002). Metodología para evaluar el impacto de la superación de los directores educacionales.
- Valiente, P. & Álvarez R. (2000) Una Nueva Cultura en la Evaluación. La evaluación de Sistemas Educativos, Políticas y Programas, TEMA III, Diplomado en Supervisión Educativa, IPLAC. Ciudad de La Habana.
- Valiente, P. & Álvarez R. (2000). La Evaluación de Centros Educativos. TEMA IV, Diplomado en Supervisión Educativa, IPLAC, Ciudad de La Habana.
- Valiente, P. & Álvarez, R. (2000.) En Busca de una Definición de Calidad. La calidad de la educación. TEMA II, Diplomado en Supervisión Educativa, IPLAC, Ciudad de La Habana.

Anexo 15: Talleres de socialización con directivos, profesores y especialistas de la producción que imparten docencia en la especialidad Mecánica Industrial

#### Taller 1

Este taller tiene la finalidad de exponer los fundamentos teóricos que sustenta la metodología así como los contenidos didácticos metodológicos para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánico Industrial.

Objetivo. Determinar los criterios de los directivos, profesores y especialistas de la producción respecto a la metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánico Industrial y su implementación en la práctica.

Aspectos a tratar:

- Los conceptos, principios, relaciones y contenidos (variables, dimensiones e indicadores) que sustenta la metodología para evaluarla calidad en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánico Industrial.
- Las etapas, procedimientos metodológicos e indicaciones para la ejecución de los procedimientos de la metodología para evaluarla calidad en la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánico Industrial.

Método: trabajo por equipos.

Procedimientos.

1. Se entrega a cada equipo un resumen de la metodología y los aspectos para su valoración crítica.
2. Realiza la presentación de la metodología.
3. Realiza el debate profesional acerca de las cuestiones esenciales de la metodología.
4. Recopilar las sugerencias de modificación de la metodología.

Para la emisión de los criterios acerca de la metodología se empleó la siguiente guía:

Cuestionario:

Datos generales del profesor:

Nombre y apellidos:

Licenciado: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_

Título académico: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Tesis defendida con relación al tema: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Años de experiencia en:

Educación: \_\_\_\_\_

Trabajando con la asignatura de formación profesional:

Sobre la metodología:

Son pertinentes los fundamentos teóricos y prácticos que sustentan la metodología. Sí \_\_\_ No \_\_\_

¿Existe coherencia de la lógica científica expresada en la metodología? Sí \_\_\_ No \_\_\_

¿Cómo consideras la novedad científica de la metodología?

Muy novedoso \_\_\_ Novedoso \_\_\_ Poco novedoso \_\_\_\_.

¿Considera usted que es factible y aplicable la metodología propuesta? Sí \_\_\_ No \_\_\_

En todo caso argumente su respuesta.

¿Qué indicadores recomiendas que se le agregue?

¿Qué métodos recomiendas que se le agregue?

¿Qué recomendaciones ofrecerías para enriquecer la metodología?

De manera general: ¿Cómo consideras la propuesta?

Muy interesante \_\_\_ Interesante \_\_\_ Poco interesante \_\_\_\_.

## Taller 2

Este taller tiene la finalidad de garantizar la preparación científico - metodológica de los directivos, profesores y especialistas de la producción para favorecer la evaluación de la calidad de la formación laboral desde la metodología aportada.

Objetivo: presentar las modificaciones realizadas a la metodología a partir de la socialización con los profesores para su aprobación.

Aspectos a tratar:

- Las modificaciones realizadas a la metodología.
- Su implementación en la práctica educativa.

Procedimientos. Se realiza una presentación de las modificaciones realizadas a la metodología para concretar la propuesta que permita preparar a los directivos, profesores y especialistas de la producción en la temática que se investiga. En un segundo momento se presentan las sugerencias metodológicas para su implementación en la práctica educativa para favorecer la evaluación de la calidad en la formación laboral, se realiza el debate profesional acerca de las modificaciones esenciales de la metodología y se aprueban las mismas.

Medios: pizarra, computadora.

Evaluación: a partir de las intervenciones.

Anexo 16: Guía para los seminarios científico - metodológicos.

Objetivo: constatar la preparación profesional lograda por los directivos, profesores y especialistas de la producción durante la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial.

Guía para la realización del seminario.

1-Exponga las actividades laborales que realizó en la etapa.

2-Argumente cómo contextualizó los indicadores.

3-¿Qué métodos empleó para evaluar la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial?

4-Mencione los métodos empleados y ejemplifique mediante un instrumento o procedimiento.

5-Explique los resultados obtenidos.

6-Mencione que decisiones debe tomar para modificar los resultados obtenidos.

Anexo 17: Aval de Introducción de resultados científicos.



DIRECCIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN  
GUÁIMARO  
OFICINA DE LA DIRECTORA



CONSEJO CIENTÍFICO ASESOR

**AVAL DE INTRODUCCIÓN DE RESULTADO CIENTÍFICO**

Resultado: Evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial

Autor: M. Sc. Alierky Nuñez Guerra

Tutores: Dr. C Orlando Martínez Cuba / Dr. C Ada Iris Infante Ricardo

Usuario: MSc. Lourdes Marín Peña

Cargo o función: Directora Municipal de Educación

Centro o institución donde se introduce: Dirección Municipal de Educación, Guáimaro

Municipio: Guáimaro Provincia: Camagüey Fecha: 8/09/2019

I. Valoración del resultado:

La aplicación de la metodología permite desarrollar la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio, además por que ofrece un programa para la preparación de los agentes evaluadores del proceso de formación laboral del estudiante de técnico medio, la cual determina el contenido específico de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio y cuenta con un plan de mejoras para resolver las deficiencias detectadas en el proceso de formación laboral que contribuye a la consolidación de los logros obtenidos con el encargo social asignado para formar los profesionales competentes de nivel medio, que necesitan la sociedad cubana en general y sus entidades laborales en particular.

II. Vías de introducción realizadas:

Talleres de reflexión crítica, para la obtención de opiniones relacionadas con la viabilidad de la metodología, entrevistas, encuestas, intercambio con directivos, profesores, especialistas de la producción y metodólogos, coordinadores del Centro Universitario Municipal



DIRECCIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN  
GUÁIMARO  
OFICINA DE LA DIRECTORA



III. Impacto logrado o esperado con la introducción del resultado:

Con la introducción del resultado en el IPA "Levantamiento de Jucara" mejora el proceso de evaluación que produce transformaciones en el desempeño con calidad de los estudiantes de técnico medio al enfrentarse a los contextos laborales; lo que impacta, de manera positiva, a corto, mediano y largo plazo en la vida social y laboral.

Firma del usuario

MSc. Lourdes Marín Peña





Anexo 18: Aval de Introducción de resultados científicos.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN  
CAMAGÜEY



**CONSEJO CIENTÍFICO ASESOR**

**AVAL DE INTRODUCCIÓN DE RESULTADO CIENTÍFICO**

Resultado: Evaluación de la calidad de la formación laboral del técnico medio de la especialidad Mecánica Industrial

Autor: M. Sc. Alierky Nuñez Guerra

Tutores: Dr. C Orlando Martínez Cuba / Dr. C Ada Iris Infante Ricardo

Usuario: MSc. Clay Pérez Jiménez

Cargo o función: Subdirector General de Educación

Centro o institución donde se introduce: Instituto Politécnico "Manuel Cañetes Ramos", Camagüey.

Municipio: Camagüey Provincia: Camagüey Fecha: 28/08/2019

I. Valoración del resultado:

La tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas del autor responde a uno de los problemas que enfrenta el Instituto Politécnico "Manuel Cañetes Ramos" de la provincia Camagüey, relacionado con las insuficiencias que afectan las transformaciones en la Educación Técnica y Profesional: la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial. Como vía de solución propone una metodología para la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, la que ofrece a los directivos, profesores, especialistas de la producción e investigadores las herramientas necesarias y apropiadas para desarrollar la evaluación de la calidad.

El aspirante logra sistematizar la temática objeto de estudio a partir de lo abordado por diferentes especialistas con la intención de ofrecer nuevos elementos en la necesidad de evaluación de la calidad de la formación laboral en la formación de técnicos del nivel medio en mecánica industrial de la enseñanza politécnica.

El trabajo revela que es expresión de los resultados de una investigación realizada con independencia en su desempeño profesional como investigador, su contenido permite apreciar la contribución teórica y práctica a la evaluación de la calidad de la formación laboral desde la propuesta de una concepción de evaluación y su metodología.



II. Vías de introducción realizadas:


Talleres de reflexión crítica, para la obtención de opiniones relacionadas con la viabilidad de la metodología, entrevistas, encuestas, intercambio con directivos, profesores, especialistas de la producción y metodólogos, coordinadores del Centro Universitario Municipal

III. Impacto logrado o esperado con la introducción del resultado:

La necesidad de evaluar la calidad de procesos formativos se reconoce cada vez más en ámbitos institucionales, públicos, privados y por las personas interesadas en la formación. Conocer los resultados, efectos e impactos de los programas de formación resulta fundamental para tomar decisiones a favor de la calidad, pertinencia y equidad de los mismos.

La novedad de la presente investigación, radica en la determinación del contenido específico de la evaluación de la calidad de la formación laboral del estudiante de técnico medio en Mecánica Industrial, así como, la sistematización y contextualización de un sistema de principios que orientan el proceso evaluativo de la calidad.

Su valor se connota al concebirse como medio esencial para conocer la relevancia social de las metas que se plantean, el grado de avance académico con respecto a las mismas, la eficacia, impacto y eficiencia de las líneas de acción para alcanzarlas e implica una revisión de lo logrado y cómo se ha logrado en relación con lo que se había pretendido. Es un proceso mediante el cual se proporcionan informaciones útiles para la toma de decisiones

  
Firma del usuario  
MSc. Clay Pérez Jiménez

