

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL
"HÉCTOR ALFREDO PINEDA ZALDIVAR"**

Título:

**SISTEMA DE ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE
LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL EN LA FORMACIÓN
DE TÉCNICOS MEDIOS DE LA ESPECIALIDAD
AGRONOMÍA**

*Tesis presentada en opción al título académico de Master en
Pedagogía de la ETP*

MIGUEL DE JESÚS PÉREZ DURÁN

CIUDAD DE LA HABANA

2011

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL
"HÉCTOR ALFREDO PINEDA ZALDIVAR"**

Título:

**SISTEMA DE ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE
LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL EN LA FORMACIÓN
DE TÉCNICOS MEDIOS DE LA ESPECIALIDAD
AGRONOMÍA**

*Tesis presentada en opción al título académico de Master en
Pedagogía de la ETP*

Autor: Lic. Miguel de Jesús Pérez Durán. Prof. Asist.

Tutora: Dra. C. Yolanda González Rodríguez, Prof. Tit.

CIUDAD DE LA HABANA

2011

PENSAMIENTO



“En los pueblos que han de vivir de la agricultura, los Gobiernos tienen el deber de enseñar preferentemente el cultivo de los campos (...)”

José Julián Martí Pérez

Dedicatoria

*A la memoria de mi primer maestro y el más severo de mis árbitros,
el inmensamente eterno...*

Bienvenido Ramón Pérez Bauta

Agradecimientos

Decir GRACIAS no es agradecer, agradecer es sentir espontánea satisfacción y eterno compromiso con los que nos ofrecen su contribución y esfuerzo, porque cada obra humana es colaborada desde la génesis hasta la apocalipsis.

*En estos actos de gentileza, mencionar nombres nos hace correr riesgos de olvidos y no mencionarlos nos puede conducir a la ingratitud. Asumir **símbolos** es por tanto, el más cercano modo de no incurrir en errores.*

La Revolución Cubana simboliza los actos de oportunidad para los que aunque pobres, podemos tener aspiraciones supremas y realizables.

Mi madre simboliza toda la ternura de tantos como me han ayudado para llevar a término esta obra.

Mi tutora simboliza el sacrificio de los que son capaces de renunciar a su propio bienestar y salud cuando su contribución resulta necesaria, útil y gratificante.

*Son tantas las **oportunidades** ofrecidas, la **ternura** disfrutada y el **sacrificio** del que he sido beneficiario, que distingo estos símbolos incontablemente multiplicados y expreso sinceramente:*

*“(...) Que estoy absolutamente **satisfecho** con **TODA** la contribución recibida y quedo eternamente **comprometido** por los actos de los que he sido acreedor”.*

SÍNTESIS

El subsistema de la Educación Técnica y Profesional se encuentra inmerso en un conjunto de transformaciones que tienen por objetivo contribuir a la formación integral del profesional. Estas circunstancias conducen a que el proceso pedagógico profesional donde se desempeña el estudiante de Técnico Medio de la especialidad Agronomía tenga que ser cada vez más planificado y eficiente.

Siendo consecuente con estos argumentos, la presente investigación surge a partir de constatar en el plano práctico algunas insuficiencias que no permiten enfrentar objetivamente la labor productiva. De ahí que la misma se relaciona con la propuesta de un ***Sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.***

Como **objetivo de la investigación** se declara: elaboración de un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, el cual tiene en su base la concreción de Procedimientos Normativos Operacionales afines a las diferentes labores que se ejecutan en las entidades productivas agropecuarias.

La presente investigación **aporta desde el punto de vista práctico** un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, el cual toma en consideración los contextos formativos relacionados con la (escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria) y se materializa a partir de Procedimientos Normativos Operacionales que permiten a los docentes y tutores de la entidad productiva, contar con criterios valorativos y de medida para evaluar el proceso desde su integralidad.

Los resultados de la investigación ofrecen una respuesta concreta y aplicable en la práctica preprofesional, toda vez que proponen variantes flexibles y de fácil implementación práctica para contribuir a la formación de una cultura agropecuaria en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía, a la altura de las exigencias actuales.

ÍNDICE		Pág
INTRODUCCIÓN		1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO MEDIO EN LA ESPECIALIDAD AGRONOMÍA DURANTE EL PERÍODO DE PRÁCTICA PREPROFESIONAL		10
1.1	Análisis histórico de la práctica laboral, con énfasis en la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía	10
1.2	Fundamentos teóricos que sustentan la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía	18
1.3	Política educacional y tendencias contemporáneas en Cuba sobre la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía	27
CAPÍTULO 2. EXPERIENCIA OBTENIDA CON LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL		31
2.1	Resultados del diagnóstico aplicado a los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía durante el período de práctica preprofesional	
2.2	Propuesta del sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía	
2.3	Constatación de la factibilidad del sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía	
CONCLUSIONES		69
RECOMENDACIONES		70
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

INTRODUCCIÓN

Con el triunfo de la Revolución el 1. de enero de 1959, los campesinos cubanos resultaron beneficiados por la Ley de Reforma Agraria, deviniendo dueños de la tierra y junto a ello, aparecieron nuevas necesidades relacionadas con la preparación técnica de las futuras generaciones para aplicar de forma efectiva la tecnología en las diversas labores de producción agropecuaria.

Desde estos análisis, se justifica la gran explosión de matrícula que durante más de tres décadas se alcanzaron en los centros de formación agropecuaria del país, donde se graduaron miles de jóvenes de nivel medio y superior para ejercer una producción agropecuaria tecnológicamente más eficiente.

En este escenario, se figura que en los últimos 18 años las consecuencias del Período Especial suscitado por el derrumbe del campo socialista en Europa del Este; así como, el bloqueo económico existente y el creciente deterioro del clima, provocaron que la economía del país se enrumbara hacia otras esferas, ofreciendo a los jóvenes de los campos y ciudades nuevas opciones de empleo y desarrollo profesional más atractivas, en comparación con el continuo y laborioso trabajo que se requiere obtener en la esfera de la producción agropecuaria.

De este modo, las carreras agropecuarias de los centros de la Educación Técnica y Profesional (ETP) o de las Universidades, pasaron a ocupar un nivel electivo menos preferente en las motivaciones profesionales de los jóvenes, cuando tenían a su vez la posibilidad de optar por otras carreras más codiciadas.

Estas medidas coyunturales, condujeron en lo fundamental a que la extensión agrícola en Cuba lejos de disminuir en su esencia, se continuara incrementado con la implementación de los nuevos Programas de la Revolución previstos para la producción de alimentos, entre ellos, el relacionado con la Agricultura Urbana y Suburbana, el cual trasciende como abanderado, en particular por lo universal, productivo y científicamente riguroso que resulta, llegando a campos y ciudades de conjunto con el programa de la batalla por la elevación de la cultura general integral del pueblo; así como, otros programas no menos importantes que también establecían nuevos retos en el orden tecnológico y productivo.

Aparejado a los cambios que se produjeron en el sector agropecuario, resulta necesario puntualizar en uno de los más recientes pronunciamientos realizados por la máxima dirección del Partido y Gobierno Cubano, puesto en vigor por el Decreto Ley 259 que hace

usufructuario del lecho agrícola, a todo aquel que posea la voluntad suficiente y cumpla con los requisitos exigidos en función de producir alimentos para el pueblo, aplicando métodos ecológicos y sustentables en correspondencia con la actual situación económica en el orden nacional e internacional.

En estas circunstancias, se requiere enfatizar en un problema universal al que siempre se ha enfrentado el desarrollo productivo en todas las ramas del saber humano: evitar que el conocimiento empírico se imponga con excesivo predominio a la preparación científica necesaria para el ejercicio de cualquier profesión, por elemental que éste parezca.

Este hecho se relaciona, en el reconocimiento erróneo que predomina en una gran parte de las personas que por sólo nacer en el campo, en el seno de una familia dedicada desde sus antecesores a la explotación del lecho agrícola y que ha transmitido de generación en generación la empiria del trabajo agropecuario, esto puede ser una razón suficiente para ejercer la producción agropecuaria; así como, brindar a su vez, asesoramiento a los Institutos Politécnicos Agropecuarios (IPA) en aras de contribuir a la formación eficientemente de los jóvenes cuando se vinculan a las unidades productivas.

Por su parte, el investigador de la presente tesis considera que si bien el encargo social de la ETP está relacionado con la necesidad de proporcionar a la economía la mano de obra calificada para el desarrollo de la producción y los servicios, entonces ese ejército de técnicos y obreros debe encontrarse armados tecnológicamente para ejercer su profesión, a la luz de los últimos adelantos de la ciencia y la técnica de manera que pueda enfrentarse a las distorsiones tecnológicas que el propio arraigo de los paradigmas y la fuerza de la costumbre en ocasiones impone.

De los análisis expuestos con anterioridad, unido a la práctica de este investigador en el ejercicio de la producción agropecuaria como Jefe de la Agricultura Urbana en el municipio Holguín y otras responsabilidades en la esfera; así como, la observación realizada durante las visitas a los IPA como representante de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín en el equipo multidisciplinario y los resultados de los instrumentos aplicados en la investigación, revelaron las **insuficiencias** siguientes:

1. La preparación alcanzada por los estudiantes para la inserción laboral una vez concluidos los estudios de la especialidad, no satisface totalmente las exigencias del proceso productivo, ni las expectativas de los trabajadores y directivos.

2. Insuficiente contextualización de los conocimientos adquiridos por los estudiantes en la escuela politécnica agropecuaria para enfrentar acertadamente los problemas profesionales que se le presentan en la entidad productiva agropecuaria.
3. Predomina un rechazo “tácito” de los estudiantes hacia los miembros de la comunidad agrícola y viceversa, limitando las posibilidades de integración que brinda este contexto formativo para la culminación exitosa de la práctica preprofesional como futuros productores.

Las insuficiencias precisadas con anterioridad, deben ser corregidas en el ejercicio de la profesión, de manera que permitan enfrentar objetivamente la labor formativa de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía, pues la realidad demuestra que las acciones proyectadas en el proceso de la educación técnica y profesional no siempre favorecen la implicación personal de los mismos para contribuir desde este escenario a la solución de los problemas profesionales.

Sobre la base de estas insuficiencias, se impone el reto de elevar la calidad del proceso de la educación técnica y profesional, a partir de insertar a los estudiantes en una dirección que lleve implícito una adecuada planificación con un alto rigor científico, comprometida a su vez, con la formación integral de este futuro profesional como resultado de esa labor pedagógica.

En correspondencia con lo que se aborda, se reconocen como **causas** que atentan en el proceso de la educación técnica y profesional las siguientes:

1. Los docentes poseen generalmente una vasta preparación teórica en cuanto a la producción agropecuaria, pero no siempre son los más diestros en la ejecución práctica de las labores en correspondencia con las exigencias actuales de la producción agropecuaria.
2. Los tutores de las entidades productivas son muy diestros en la ejecución de las labores agropecuarias, pero muestran carencias metodológicas en condiciones de docencia para su instrucción y desarrollo.
3. El empirismo rural impera en la concepción y ejecución de determinadas labores agropecuarias que tienden a imponer costumbres locales, no siempre consecuentes con lo que la tecnología exige en condiciones de docencia y producción.

4. El entrenamiento que se realiza a los estudiantes durante el período de práctica preprofesional tiende a responder a lo que impone las condiciones productivas agropecuarias y no a lo que la docencia exige para su formación integral.
5. El proceso de evaluación alcanzado por los estudiantes en la consolidación de conocimientos, habilidades y valores agrarios, como consecuencia del cumplimiento del período de práctica preprofesional, se encuentra sujeto generalmente a criterios subjetivos, sin prever indicadores valorativos y de medidas que expresen desde la integralidad los modos de actuación agropecuarios y el crecimiento personal de estos futuros profesionales.

A pesar de apreciarse un alto rigor profesional en los docentes y tutores de las entidades productivas, aún se observa en los mismos la existencia de un desempeño limitado en su accionar que no les permite promover en los estudiantes de la especialidad Agronomía una sólida cultura agropecuaria, a la altura de las exigencias actuales.

De ahí que se deben corregir estas insuficiencias en el proceso de la educación técnica y profesional y orientar la labor de los docentes y tutores, en función de potenciar acciones que contribuyan a fortalecer estas exigencias en los estudiantes para la apropiación de los conocimientos, habilidades y valores agrarios, siempre sobre la base de una participación activa y reflexiva, acorde a los objetivos que propone el subsistema de educación de la ETP, en conformidad con las necesidades sociales.

A este hecho se suma, la propia dinámica del proceso de producción agropecuaria en donde el estudiante se insertará posteriormente. En primer lugar, por el reto permanente al que se debe enfrentar una vez graduado, en relación a los caprichos que la propia naturaleza impone en el orden edafológico, climático y ecológico.

Otro aspecto que atenta según este investigador, tiene que ver con el hecho de los criterios casi generalizados en cuanto a la existencia de algunos paradigmas regionalizados que todavía frenan el proceso de producción y los avances de la ciencia y la técnica; por lo que se impone como necesidad el empleo de un arma tecnológica que puesta en manos del Técnico Medio en formación, contribuya a consolidar y materializar el logro de una cultura agropecuaria.

La consulta realizada a la literatura científica, pone al descubierto los aportes teóricos y experiencias pedagógicas de avanzada de diferentes autores en la búsqueda de soluciones para llegar al *“cómo hacerlo”*.

Ahora bien, entre las obras consultadas y que estudian a profundidad el tema de la Formación Laboral se citan las siguientes: Baró (1996); Font (1988), Rodríguez (1999); Leyva (2001); Fernández (2000); Cerezal (2001); Rumayor (2003); Fernández (2006) y Ramírez (2008).

En el **contexto de la ETP**, se destacan los estudios realizados por León (2003), el cual ofrece un modelo para la integración escuela - mundo laboral; Guzmán (2003) refiere un modelo para la dirección del proceso de formación profesional como alternativa teórica metodológica que favorece la formación de una cultura económica agrícola en los estudiantes; Brito (2005) modela la dinámica del Área Básica Experimental como agro ecosistema científico - productivo - docente; Domínguez (2007) contribuye con un modelo para la dirección del aprendizaje en el contexto laboral, Torres (2008) aporta competencias laborales para el Bachiller Técnico en la especialidad Agronomía y Thompson (2009) propone un modelo pedagógico para la formación laboral del Bachiller Técnico en la especialidad Agronomía, el cual es expresión de premisas y relaciones que se dan entre los elementos que conforman las dimensiones socio - agrícola, profesional agrícola y agrotécnica, determinando regularidades que se concretan en modos de actuación agropecuarios.

El investigador considera que los autores precedentes ofrecen valiosos aportes, los cuales han cristalizado en modelos, estrategias y alternativas que detallan en el proceso de la educación técnica y profesional el *“qué hacer”* y *“cuándo hacerlo”*.

Ahora bien, aunque sus propuestas mantienen un nivel de acercamiento con el objeto de estudio abordado en la investigación, inherentes a favorecer en el Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía la apropiación de conocimientos, habilidades y valores, se corrobora que ninguna de las propuestas anteriores concierne un *“Sistema de acciones que integre coherentemente los contexto formativos escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria para operacionalizar en la práctica preprofesional las labores agropecuarias dirigidas a contribuir a la formación de una cultura agropecuaria de estos futuros profesionales”*.

Los análisis realizados en el plano teórico - práctico, proporcionan solidez científica al tema y ponen al descubierto la **contradicción** siguiente: el modelo del egresado que exige la formación especializada de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía y la preparación que manifiestan en el ejercicio de la producción agropecuaria cuando se enfrentan a la práctica preprofesional para la culminación de sus estudios.

Sobre la base de la experiencia obtenida en la práctica estudiantil y previo intercambio con los especialistas se declara como **problema científico** lo siguiente: ¿Cómo contribuir a la formación de una cultura agropecuaria en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía acorde con las exigencias actuales de la producción?

Desde los análisis efectuados se propone como **objeto de la investigación**: el proceso de la educación técnica y profesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía.

En función de resolver el problema planteado se formula como **objetivo de la investigación** el siguiente: elaboración de un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en el Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía, el cual tiene en su base la concreción de Procedimientos Normativos Operacionales tocante a las diferentes labores que se ejecutan en las entidades productivas agropecuarias.

Como **campo de acción** se declara lo siguiente: la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía.

Para dar cumplimiento al objetivo y solucionar el problema científico declarado se formula la **hipótesis** siguiente: si se implementa un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía, que integra coherentemente los contextos formativos de la escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria y tienen en su base la concreción de Procedimientos Normativos Operacionales relacionados con las diferentes labores del proceso productivo agropecuario, se contribuirá a la formación de una cultura agropecuaria a la altura de las exigencias actuales.

La **variable dependiente** está relacionada con: la formación de una cultura agropecuaria en el Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía.

Como **variable independiente** se propone: el sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional y la concreción de los Procedimientos Normativos Operacionales.

Las **variables ajenas** a controlar son las siguientes: mortalidad experimental y sesgos del investigador.

Para la intervención pedagógica se consideró como **población** todos los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía en el IPA "Manuel Enrique Isla Pérez", del

municipio Cacocum durante el curso escolar 2008 - 2009, conformada por un total de 116 estudiantes. En tanto, la **muestra** quedó constituida por 32 estudiantes de cuarto año que representan el 27.5%.

Las **tareas científicas** se precisan en correspondencia con las distintas etapas de la investigación, entre las que se incluyen las siguientes:

1. Fundamentar desde el punto de vista teórico metodológico la práctica preprofesional durante la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.
2. Determinar el comportamiento actual de los estudiantes del Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante su inserción en el período de práctica preprofesional.
3. Diseñar un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.
4. Constatar el nivel de factibilidad del sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

La lógica investigativa asumida en la solución de las tareas se posibilitó mediante la aplicación de métodos del nivel científico, entre ellos se encuentran los siguientes:

Métodos teóricos:

- **Análisis histórico - lógico:** para el estudio de la trayectoria de los antecedentes teóricos acerca de la formación del Técnico Medio; así como, la búsqueda de información sobre el pensamiento pedagógico, lo que posibilitó revelar la lógica interna de las diferentes tendencias.
- **Tránsito de lo abstracto a lo concreto:** permitió reflejar las cualidades y regularidades generales y estables en relación a la inserción de los estudiantes de la especialidad Agronomía durante el período de práctica preprofesional; así como, la concreción del nexo y las múltiples dependencias sobre el escenario pedagógico profesional.
- **Análisis y síntesis:** en particular para la búsqueda de lo nuevo, de sus nexos lógicos a partir de la desintegración e integración del sistema de acciones dirigidas al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes en sus partes componentes, cualidades y relaciones esenciales en la concepción del proceso de la educación técnica y profesional.
- **Hipotético - deductivo:** posibilitó conformar el sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía; así como, reconocer los contextos formativos que la integran en su

estructura y los Procedimientos Normativos Operacionales que favorecen su concreción en la producción agropecuaria.

- **Sistémico:** para proporcionar una orientación general de cada uno de los componentes, cualidades y relaciones que incluye el sistema de acciones dirigido al mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía. Estas relaciones determinan su estructura dinámica y funcionamiento del sistema como totalidad, en la que una función depende de otra para cumplir su cometido.

Métodos empíricos:

- **Encuestas:** para diagnosticar en los estudiantes y docentes, las principales deficiencias reveladas durante la inserción de la práctica preprofesional y obtener información referente a la efectividad del sistema de acciones.
- **Entrevistas:** para conocer la opinión de los directivos y tutores de la entidad productiva acerca de las principales deficiencias reveladas en el período de práctica preprofesional de los estudiantes de cuarto año; así como, conocer la efectividad del sistema de acciones.
- **Observación científica (participante):** para constatar, comparar y valorar el estado inicial en la pre prueba y la evolución con la post prueba aplicada al grupo de estudiantes de cuarto año tomado como muestra de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.
- **Pre-experimento pedagógico:** para constatar la efectividad de los resultados obtenidos mediante la pre prueba y la post prueba realizada.

Método estadístico o matemático:

- **Cálculo matemático:** para constatar el grado de utilidad del sistema de acciones, a partir del cálculo porcentual y la confección de tablas; lo que permitió confirmar el nivel de transformación alcanzada con los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

La investigación sienta sus bases en la **dialéctica materialista** y en la contribución que en este campo han realizado los autores cubanos precedentes en relación a la temática abordada.

Como **aporte práctico** se ofrece un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, el cual integra en su concepción los contextos formativos de la escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria. Posee en su base, la concreción de Procedimientos Normativos Operacionales para la ejecución de las diferentes labores

agropecuarias que se implementan en la producción; lo que favorece a los docentes y tutores de las entidades productivas obtener criterios valorativos y de medidas para evaluar el proceso desde su integralidad, a fin de elevar la cultura agropecuaria en estos futuros profesionales.

La **novedad científica** radica ofrecer un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, el cual integra coherentemente los contextos formativos de la escuela politécnica y la entidad productiva, materializado en Procedimientos Normativos Operacionales afines a las diferentes labores agropecuarias que se ejecutan en el proceso productivo agropecuario; todo lo cual no tiene desde el proceso de la educación técnica y profesional antecedente alguno.

El **tema de la investigación se inserta** en el Programa Ramal 2: Las Educaciones Preuniversitaria, Técnica y Profesional y de Adultos: transformaciones actuales y futuras, que refiere entre sus problemas más apremiantes: Los modelos de escuela existentes no se adecuan a las necesidades de las nuevas transformaciones educacionales y deficientes resultados en el aprendizaje.

El tema de investigación se vincula a su vez, con el **Banco de Problemas de la ETP** al abordar y tratar de resolver: las insuficiencias reveladas en el proceso de formación del Técnico Medio que se desarrolla en las familias de especialidades, limita el crecimiento personal de los estudiantes para que puedan elevar su cultura general e integral.

Finalmente, se declara que la tesis se encuentra **estructurada** por: introducción, 2 capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, los cuales serán abordados a continuación en el próximo **capítulo 1**.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD AGRONOMÍA DURANTE EL PERÍODO DE PRÁCTICA PREPROFESIONAL.

En el presente capítulo se realiza un análisis histórico de la práctica laboral, con énfasis en la práctica preprofesional como vía de culminación para la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía. Acto seguido, se abordan los fundamentos teóricos que sustentan la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante su inserción en la práctica preprofesional. Finalmente, se valora la política educacional y las tendencias contemporáneas seguidas en Cuba, en relación a la práctica preprofesional del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

1.1 Análisis histórico de la práctica laboral, con énfasis en la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía.

Diversos han sido los autores que analizan y periodizan el proceso de formación laboral de los estudiantes de Técnico Medio en Agronomía en particular, la práctica preprofesional como colofón de este importante componente. Sin embargo, se corrobora en lo que se ha podido consultar por este investigador, que la misma no ha sido lo suficientemente abordada en cuanto a la relación existente entre el proceso de práctica preprofesional y el sistema productivo agropecuario, que en particular resulta un tanto complejo en Cuba por las condiciones económicas y climáticas en que se desarrolla.

Visto así, resulta importante señalar que en su concepción la agricultura cubana se le ha impuesto generalmente, una dialéctica de cambios permanentes tanto en tecnologías de cultivo, como en formas de organización de la producción, con el firme propósito de dar cumplimiento dentro del máximo de sus posibilidades al encargo social relacionado con la satisfacción de las necesidades de alimentación del pueblo en condiciones de limitación de recursos, dado a que no se disponen intrafronteras y que tampoco el bloqueo económico, comercial y financiero a que se somete la economía no le permite adquirir del exterior.

Siendo consecuente con estos análisis, se requiere por tanto que el proceso de práctica laboral de los estudiantes de Técnico Medio en Agronomía y en particular, la práctica preprofesional en los que se insertan, debe asociarse directamente al proceso de cambio del sistema de producción agropecuario cubano, por la incidencia bilateral de uno sobre el

otro, en el que las necesidades agropecuarias imponen retos a la práctica preprofesional y a su vez, esta última incide en el desarrollo agropecuario del país en función de la calidad de su ejecución y la participación efectiva de los estudiantes en el proceso productivo.

Para una mejor comprensión de este análisis histórico, se asumen en la investigación los criterios aportados por Thompson (2009), en particular cuando refiere en su tesis doctoral las principales tendencias del proceso de práctica laboral de los estudiantes del Técnico Medio en Agronomía y delimita a su vez cuatro períodos fundamentales, describiendo sus características más significativas de orden educacional.

1. Etapa de surgimiento de la formación laboral. (antes de 1959)
2. Etapa de institucionalización de la práctica laboral (desde 1960 - 1974).
3. Etapa de diversificación de la práctica laboral (desde 1975 - 1991).
4. Etapa de perfeccionamiento de la práctica laboral (desde 1991 hasta la actualidad).

Según los estudios de este autor, resulta conveniente analizar en la evolución histórica de la práctica laboral los diferentes períodos tomando como base los **criterios** siguientes:

- Existencia de instituciones formadoras.
- Equilibrio entre los componentes académico y laboral.
- Organización de la práctica laboral del estudiante.

Ahora bien, el investigador es del criterio que estas etapas declaradas por Thompson (2009), las cuales han estado identificadas con el **tránsito y desarrollo evolutivo de la práctica laboral en Cuba**, perfectamente pueden corresponderse en la investigación siempre y cuando se asocien al **proceso evolutivo de la producción agropecuaria en Cuba**; por lo tanto se procede a asumir cronológicamente estos períodos pero tomando como base los **criterios** siguientes:

- Tenencia del lecho agrícola y su relación con el estado.
- Formas organizativas predominantes y su relación con los adelantos científico-técnicos.
- Relación con las instituciones educacionales y retos mutuos que se establecen.

En función de estos criterios, se propone entonces las **etapas evolutivas de la producción agropecuaria en Cuba**, las cuales se identifican como sigue:

1. Etapa pre revolucionaria de latifundios y monopolios. (antes de 1959)
2. Etapa de la Reforma Agraria y fomento de la Empresa Agropecuaria Socialista. (desde 1960 - 1974).
3. Etapa de la Revolución Tecnológica Agropecuaria. (desde 1975 - 1991)

4. Etapa de reordenamiento de la Producción Agropecuaria en Cuba. (desde 1991 hasta la actualidad)

1. Etapa pre revolucionaria de latifundios y monopolios. (antes de 1959)

Esta etapa como su nombre lo indica, se caracteriza por el pobre ejercicio del estado en cuanto a la tenencia y dominio del lecho agrícola y los resultados productivos que de él se originan, pero marca el inicio de los estudios agropecuarios en La Habana y Santiago de Cuba con cursos de Agricultura, Agrimensura, Veterinaria, entre otros, aunque no es hasta 1909 que se oficializa la enseñanza agrícola a un nivel primario superior, fundamentalmente en las capitales de las provincias respondientes a la antigua División Político - Administrativa.

Según Thompson (2009), en dependencia de las necesidades impuestas por el lógico desarrollo de la producción en general y de la enseñanza en sí, se experimentan otras acciones, entre las que se señalan las siguientes:

- La intención de formar profesores que se logró a partir del año 1928.
- La elevación de los niveles en la combinación de lo académico con lo laboral.
- Adecuación de los planes de estudio con la inclusión de contenidos netamente prácticos.
- Extensión de la enseñanza a otras provincias y regiones (en dependencia del interés político más que productivo y social, esto es incorporado por el investigador).
- Diferenciación entre las clases desarrolladas en áreas productivas y las impartidas en el aula.
- Elevación del nivel en las formas y métodos para vincular la enseñanza con la producción en función de lograr el autoabastecimiento en las propias escuelas.

Visto así, el investigador considera que las características de la etapa latifundista prerrevolucionaria, son las condicionantes del lento proceso de la enseñanza en general y de la producción en particular.

Nótese que en esta etapa, la producción agropecuaria cubana estaba en manos de latifundistas y monopolios extranjeros, muy poco o no identificados con el desarrollo tecnológico del país; por lo que no necesitaban formación de profesionales.

En las condiciones económicas sociales de la etapa, las áreas agrícolas cubanas constituían sencillamente poderosos yacimientos de materia prima barata para la producción en el exterior, de modo que para los latifundistas, consorcios extranjeros y gobiernos de la época el desarrollo tecnológico del país, no era de primordial interés y tampoco podía serlo la práctica laboral de la mano de obra que explotaban; por lo que los intereses formativos estaban supeditados a las necesidades particulares de los propietarios y gobiernos regionales, al margen de las necesidades tecnológicas y sociales. Ilustran mejor esta realidad, las palabras sostenidas por el compañero Fidel Castro Ruz en el año 1953, en su Histórico alegato “La Historia me Absolverá”:

“El 85% de los pequeños agricultores cubanos está pagando renta y vive bajo la perenne amenaza del desalojo de sus parcelas. Más de la mitad de las mejores tierras de producción cultivadas, está en manos extranjeras. En Oriente, que es la provincia más ancha, las tierras de la United Fruit Company y la West Indian unen la costa norte con la costa sur.”

Más adelante, al referirse al sistema educacional de la época expresó:

“Nuestro sistema de enseñanza se complementa con todo lo anterior: ¿En un campo donde el guajiro no es dueño de la tierra para qué se quieren escuelas agrícolas? ¿En una ciudad donde no hay industrias para qué se quieren escuelas técnicas e industriales? Todo está dentro de la misma lógica absurda: no hay ni una cosa ni otra.”

2. Etapa de la Reforma Agraria y fomento de la Empresa Agropecuaria Socialista. (desde 1960 - 1974)

La etapa que se analiza, estuvo sellada por una búsqueda y experimentación constante de nuevas formas de organización de la práctica laboral en la enseñanza agropecuaria, variación dentro de la concepción del balance entre lo académico y lo laboral. Los planes de estudio llegaron a tener en su diseño hasta un 67.2% de horas prácticas incluidas.

Por su parte, la organización de la práctica laboral del estudiante lograba una adecuada correspondencia con las necesidades económicas del país; sin embargo, es a partir del curso escolar (1971 - 1972) que los centros tecnológicos dejaron de conservar una estructura de mando militar.

Se significa en esta etapa, el predominio del adiestramiento práctico y la cátedra de enseñanza práctica, integrada por docentes de experiencia técnica profesional que se encargaron de impartir esta asignatura.

Para este investigador, el triunfo de la Revolución Cubana en 1959 puso fin a las miserias productivas y sociales que aquejaban al país, en donde se promulgó sendas leyes de Reforma Agraria y se fundó el Instituto Nacional de la Reforma Agraria (INRA), que implicó la intervención del patrimonio de latifundistas y consorcios extranjeros; lo que condicionó el proceso de cooperativización de la producción y la fundación de la empresa agropecuaria socialista.

Otro aspecto de importancia se relacionó, en que con el apoyo del campo socialista se recuperó la Industria Azucarera a partir de la introducción de un mercado seguro y con reciprocidad comercial, encargado de proveer de tecnología e insumos productivos; así como, de ofrecer capacitación y protección económica y financiera.

En esta etapa ocurre la necesaria reorganización de los productores a menor escala, con la fundación de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y la formación de las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA) y las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), ambas con personalidad jurídica, autonomía económica y compromiso bilateral con las instituciones estatales para la atención tecnológica y la comercialización de la producción agropecuaria.

Para entonces, toda la extensión agrícola del país devino amplia fuente de empleo para los profesionales agropecuarios y campo de entrenamiento para la práctica laboral de éstos, ya en condiciones de un gobierno para el que el problema de la tierra y el de la educación del pueblo constituían objetivos fundamentales en su accionar.

3. Etapa de la Revolución Tecnológica Agropecuaria. (desde 1975 - 1991)

Durante esta etapa ocurre la apertura a la diversificación de la formación laboral, entre ellos, la creación de nuevos perfiles ocupacionales, tales como: Agronomía, Sanidad Vegetal, Riego y Drenaje, Cultivo de la Caña, Cultivo del Arroz, Suelos y Fertilizantes, Cultivo de las Viandas, Fruticultura, Jardinería y Floricultura y Cultivo del Tabaco.

En este orden, se fundan los centros e Institutos Politécnicos aledaños a centrales azucareros y empresas agropecuarias para la formación de Técnicos Medios y Obreros Calificados en especialidades afines al entorno productivo. Además, se puso en vigor la Resolución Ministerial (RM) 327/85, denominada Reglamento de Enseñanza Práctica y

Producción, donde se concibió la misma como forma fundamental de organización de la práctica laboral del estudiante.

En tanto, el investigador considera que en este período la práctica laboral se materializa en interés general de todas las instituciones gubernamentales, económicas y políticas y se adopta el acuerdo 356 del Consejo de Ministros, los cuales establecen los convenios entre las entidades productivas y los centros de la Educación Técnica y Profesional para el equipamiento de los centros, el reciclaje de los docentes en las entidades productivas, de los especialistas de la producción por los centros docentes y la inserción de los técnicos medios y obreros calificados en la práctica preprofesional.

Otro aspecto de importancia, estuvo relacionado con la fundación del Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional (ISPETP) y las Unidades Docentes en los territorios para la formación de profesionales en Pedagogía Profesional, capaces de dar respuesta a la diversificación de la práctica laboral, como consecuencia del auge de la producción agropecuaria.

Desde estos análisis, la revolución tecnológica agropecuaria se consolida a través del fortalecimiento de las relaciones económicas de Cuba con el Campo Socialista, a partir de la integración con el Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME) que propiciaba la protección tecnológica, incluyendo la construcción de fábricas, máquinas, implementos y accesorios de riego en el territorio nacional; así como, la extensión de las áreas de riego, aparejado a la política de la voluntad hidráulica ya puesta en práctica por el gobierno cubano.

Como se aprecia, en este período las condiciones de la agricultura en desarrollo multilateral, imponen la diversificación de la práctica laboral que se experimenta en dicha etapa.

4. Etapa de reordenamiento de la Producción Agropecuaria en Cuba. (desde 1991 hasta la actualidad)

Según Thompson (2009), esta etapa está caracterizada por una apertura hacia la integralidad de la formación laboral, con la modificación de los planes de estudio para graduar técnicos medios integrales, liquidando la especialización inicial existente para lograr desde el inicio, un perfil amplio y una especialización en función de la formación laboral a partir de la inserción planificada con arreglo a las necesidades del territorio, pero previa coordinación con las entidades productivas.

Otro aspecto de singular importancia, está relacionado con la creación de los IPA y se incrementan la cifra de ellos en todo el país, en función de dar respuesta a la demanda laboral de cada territorio.

En el curso 2000 - 2001, se reorganiza la red de centros de cada territorio, se reajustan los planes de estudio, se insertan en el proceso docente los programas de la Revolución con la utilización de la programación del Canal Educativo en la enseñanza y la incorporación a los sistemas de clases, el uso de videos y software indicados para la educación general; así como, la utilización de la información científico técnica de las empresas, entre otras.

De esta forma, la familia Agropecuaria quedó conformada por las especialidades: Agronomía, Agronomía de Montaña, Zootecnia Veterinaria y Forestal, con un total de cuatro años de estudio; puesta en vigor por la RM 129/2004 y posteriormente, la 81/2006 para adecuar la formación de los profesionales a las condiciones de la economía nacional. Las nuevas condiciones imponen un incremento en el número de horas prácticas, hasta un 80% y se concibe además, un equilibrio entre los componentes académico y laboral, la introducción de la asignatura Trabajo y luego la disciplina principal integradora Trabajo en la Producción, como nueva forma de organizar la formación laboral para dar respuesta al Programa Agroalimentario, junto a otros cambios necesarios.

Coherente con estos argumentos, el investigador añade que las características de esta etapa coincide con el reordenamiento de la producción agropecuaria, la cual se puso de relieve a partir del año 1991 con el derrumbe del campo socialista; así como, la pérdida inmediata de más del 85% del aseguramiento económico, tecnológico y estratégico del que disfrutaba la producción agropecuaria desde décadas anteriores.

Es entonces que la industria azucarera, deja de convertirse en el primer renglón comercial del país; así como, las grandes empresas agropecuarias dejan de ser funcionales por la imposible cobertura de sus altas demandas tecnológicas y logísticas. En este contexto, el gobierno adopta decisiones estratégicas en función de evitar el deterioro de un sector tan comprometido con la alimentación del pueblo, entre ellas se citan las siguientes:

- La fundación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), originadas de las estructuras componentes de las grandes empresas, que resultan ser formas productivas con personalidad jurídica y autonomía económica, usufructuarias del suelo como patrimonio del estado, pero dueños de los medios de producción y de los resultados logrados.

- La consolidación y el reordenamiento del objeto social de las CPA para diversificar su producción y evitar el debilitamiento de las especializadas en la producción cañera, dedicando áreas a la producción ganadera y de cultivos varios.
- El proceso de fortalecimiento de las CCS, consistente en el completamiento administrativo de la Junta Directiva y la inclusión de patrimonios colectivos que garanticen la austeridad económica, el sistema de comercialización y generen fuentes de empleo.
- La fundación del Movimiento Nacional de la Agricultura Urbana y Suburbana para garantizar la producción de alimentos en todas las áreas aprovechables en las demarcaciones de capitales y asentamientos poblacionales con tecnologías intensivas, ecológicas y sostenibles en intención de suplir el déficit alimentario no cubierto por la Agricultura Convencional y la consiguiente contribución al fomento y elevación de la cultura agropecuaria en toda la población.

A partir del año 2008, esta etapa se caracterizó desde sus albores por un nuevo reordenamiento económico del país y dado a su lógica incidencia en las exigencias establecidas por el Sistema Nacional de Educación, con un rescate inmediato de la ETP en general y de la Agropecuaria en particular.

Consecuente con ello, se promulgan nuevas leyes en cuanto a la organización del lecho agrícola y la puesta en vigor de Planes de Estudio que aprueban nuevamente la formación de Técnicos Medios y Obreros Calificados en todas las familias y especialidades técnicas y el fomento de centros mixtos y aulas anexas, con una incidencia aún mayor de las entidades laborales en el proceso de formación de la mano de obra calificada para el desarrollo de los procesos de producción y servicios, priorizando la producción agropecuaria por su papel estratégico en la economía nacional.

Como se puede apreciar, este reordenamiento de la producción ha condicionado la diversificación de la práctica laboral que actualmente se aplica. Ahora bien, vista la relación entre las etapas de tránsito del Proceso Productivo Agropecuario y las de la Formación Laboral del Técnico Medio en Agronomía, se evidencian según Thompson (2009) las tendencias siguientes:

- La necesidad de introducción de la enseñanza agropecuaria concebida como un oficio, lo que posteriormente generó la creación de escuelas agrícolas.

- La búsqueda de nuevas formas de organización de la actividad laboral, con énfasis en la clase de la Disciplina Trabajo en la producción para reforzar las horas dedicadas a la práctica.
- La formación de Técnicos Medios en diferentes especializaciones de la rama agropecuaria para dar respuesta a la demanda de fuerza de trabajo calificada.
- La formación de un Técnico Medio con perfil amplio que posea una Cultura General Integral, en la que contribuye el incremento del número de horas en las asignaturas de Formación General en los dos primeros años de estudio y su inserción a partir del tercer año al proceso de producción que tiene lugar en las entidades de la producción agropecuaria.

Por lo tanto, al tomar como base la periodización abordada con anterioridad, se infiere como necesidad, continuar profundizando en este estudio dado a la urgencia que existe en el sector agropecuario de formar integralmente un Técnico Medio en la especialidad Agronomía desde el punto de vista social, a partir de su inserción durante el período de práctica preprofesional.

1.2 Fundamentos teóricos que sustentan la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Los fundamentos que servirán de sustento a las posiciones desarrolladas se apoyan en la filosofía marxista-leninista, dado a que en su concepción conciben al hombre real, concreto, el cual vive en un momento histórico determinado y que su desarrollo transcurre en un tipo específico de relaciones sociales.

En este contexto, la posición asumida sobre la personalidad parten de la definición aportada por Marx, que la concibe como una cualidad especial que el individuo natural adquiere en el sistema de relaciones sociales, en la cual se infiere que las propiedades antropológicas del individuo no actúan como determinantes de su personalidad, sino como condiciones creadas genéticamente para su formación.

Por lo tanto, estos fundamentos teóricos constituyen sustentos de la práctica preprofesional del Técnico Medio en la especialidad Agronomía dado a que posibilita un mayor acercamiento a la comprensión de los hechos y fenómenos que se producen en el proceso de la educación técnica y profesional de los estudiantes.

En tanto, luego de consultado a los diversos autores y sus obras, entre los que se citan a Núñez, J. (1999), Quinteros, J. (2000) y Colectivo de autores del CITMA (2005), se asume

que la **ciencia**: es una actividad profesional dirigida a la adquisición de nuevos conocimientos sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento; que modifica la visión del mundo real y enriquece la imaginación y la cultura (es el saber humano).

Por su parte, la **técnica**: constituye los medios (instrumentos, máquinas, herramientas, equipos e implementos) que emplea el hombre como ser social para satisfacer sus necesidades; representa el hacer.

Definitivamente, desde el punto de vista artefactual, la **tecnología** es vista como: un sistema de pasos o procedimientos que se ejecutan con equipos, máquinas, herramientas u otros instrumentos o medios necesarios (técnica), regidos por leyes, modelos teóricos, tendencias, principios y categorías establecidos por una determinada ciencia, dirigidos a solucionar problemas dados en la esfera social. Es la fusión de la ciencia y la técnica. Constituye el saber hacer.

En relación a estas reflexiones se declara como aspecto distintivo, la necesidad de partir del criterio que la ciencia y la tecnología propician un aumento de la productividad, tanto en el concepto de cantidad como de calidad, revelando en este orden una estrecha relación entre la ciencia, la técnica, la tecnología y la producción.

▪ ***Ahora bien, ¿qué se entiende por producción?***

Según Andreiv (1982), la producción puede ser entendida como un elemento derivatorio del desarrollo de la ciencia y la técnica y a su vez, en el desarrollo de la sociedad y el volumen de producción de un artículo en un año puede satisfacer las necesidades del hombre de hoy, pero no mañana, dado al crecimiento social.

Los análisis realizados sitúan a la producción por debajo de la demanda; por lo que ésta impone a la ciencia, la búsqueda de una nueva tecnología que establezca un equilibrio entre oferta y la demanda.

Al profundizar en estos estudios, se constata que las entidades productivas agropecuarias han sufrido cambios en la tecnología a través del tiempo, lo cual ha incidido notoriamente en la formación laboral del Técnico Medio en Agronomía.

Coherente con estos argumentos, se requiere remarcar que los cambios tecnológicos que se producen, han estado condicionado por el eje central de desarrollo de la producción que se denomina el modo de producción.

Para autores de la talla de Marx (1984), el modo de producción de la vida material condiciona el proceso de la vida social, política y espiritual en general. Y al respecto

sostiene, que no es la conciencia del hombre la que determina su ser, sino por el contrario, el ser social es lo que determina su conciencia.”

Para los clásicos del marxismo, queda clara la posición de que el modo de producción está históricamente determinado por las relaciones dialécticas que se dan entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción, las cuales al operar con los cambios en la tecnología que inciden en el desarrollo de la sociedad, entran en contradicción, imponiendo al desarrollo de la ciencia y la tecnología la necesidad de cambios en las concepciones que rigen su desarrollo.

Siguiendo a Marx (1984) y como bien testificó en su época, “[...] el hambre es el hambre, pero el hambre que se satisface con la carne cocida, comida con tenedor y cuchillo, es un hambre distinta de aquél que come la carne cruda, sirviéndose de las manos, las uñas y los dientes”.

Se deduce de estos estudios, que la producción de objetos materiales se presenta como el fundamento del consumo y esa misma producción está caracterizada por la naturaleza de las fuerzas productoras.

Por lo tanto, se requiere conocer entonces **¿qué son las fuerzas productivas?**

Para responder a esta interrogante, resulta necesario apoyarse en los argumentos que ofrece Godelier (1996), donde reconoce que las fuerzas productivas son las fuerzas de que se vale la sociedad para influir en la naturaleza y transformarla. Para su mejor comprensión, se requiere establecer como punto de partida, las consideraciones siguientes:

- Los instrumentos de producción entre los que se relacionan, las herramientas, equipos, dispositivos y máquinas con los cuales son producidos los bienes materiales y las mismas herramientas.
- Los hombres que actúan; es decir, la fuerza laboral calificada encargada de operar y explotar los instrumentos o medios de trabajo en función de su número y de los conocimientos científicos y habilidades técnico - profesionales.

Se subraya desde esta perspectiva, que el progreso de las fuerzas productivas significa el desarrollo de los medios de producción y en armonía con ello del propio hombre, de su preparación cultural y científico - tecnológica.

A esto se suma, que el perfeccionamiento de los instrumentos y medios de trabajo existentes y la creación de otros nuevos más productivos, constituyen el eje del desarrollo de la producción social.

En tanto, la vida material y el sistema económico de una sociedad no dependen sólo de las fuerzas productivas; así como, del efecto de un proceso técnico, ni de una relación entre el hombre y la naturaleza, sino que al mismo tiempo son un proceso social, o sea constituye el efecto de las relaciones sociales.

Se sintetiza a la luz de la investigación, que para estos autores el trabajo productivo en el seno de una sociedad es la unidad indisoluble de las fuerzas productivas de que dispone y de las relaciones de producción que las caracterizan.

Nótese, como la unidad de esos dos conjuntos de estructuras en el seno de producción constituye el modo de producción propio de una sociedad. Fuerzas productivas y relaciones de producción, son entonces dos aspectos de un solo proceso; es decir, aquél por el cual una sociedad se procura los bienes materiales necesarios para su vida.

Como se viene afirmando, el modo de producción establece la lógica del desarrollo de un determinado proceso productivo, dirigido a elaborar productos de alta calidad en el mercado, para lo cual se requiere de un personal técnico capaz de asumir los grandes desafíos de la ciencia y la tecnología con una adecuada cultura agropecuaria en su formación laboral, en correspondencia con el desarrollo que opera en la entidad productiva agropecuaria donde se desempeñe profesionalmente el estudiante de estas carreras.

La ciencia establece el nuevo conocimiento, el cual innova el diseño de las nuevas máquinas, implementos, instrumentos, equipos y otros medios que constituyen la técnica a emplear para aplicar el nuevo conocimiento aportado por la ciencia. Paralelamente, la tecnología ofrece el método para operar con la técnica y desarrollar todo el nuevo conocimiento que le ofrece la ciencia.

Es precisamente a través del método, que se establece la tecnología desarrollada en el proceso de producción de una entidad laboral agropecuaria. Este método se aplica mediante el modo de producción que se establece en la misma.

Por lo tanto, el modo de producción se determina mediante las relaciones que se dan entre el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción que se establecen en el propio proceso, siendo las fuerzas productivas determinadas dialécticamente por las relaciones que se dan entre los medios de producción, los que constituyen la técnica que se emplea en el modo de producción y las fuerzas productivas, constituye el personal técnico que debe poseer determinados modos de actuación profesional para operar con dichos medios de producción.

En este escenario, el modo de producción contribuye a dar respuesta a las necesidades materiales de la sociedad para favorecer a su crecimiento y desarrollo histórico concreto, pues en la medida que las necesidades de la sociedad se hacen cada vez más crecientes, es entonces cuando se impone la necesidad de contribuir al logro de un mayor acercamiento al equilibrio oferta – demanda; es decir, es cuando la ciencia se ve forzada a producir nuevos conocimientos que modifican a la técnica, perfeccionando con ello la tecnología a partir de la actividad científico - investigativa.

Los análisis realizados con anterioridad, proporcionan solidez científica al tema de investigación, dado a que permiten profundizar en la necesidad de consolidar una consecuente cultura agropecuaria durante el período de práctica preprofesional del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Ahora bien, para consolidar estas exigencias resulta pertinente analizar el abordaje teórico al proceso de la educación técnica y profesional desde el punto de vista psico - pedagógico, dirigido en particular a la búsqueda de elementos que permitan explicar la presencia de la Pedagogía y de la Psicología en dicha formación.

Para lograr este importante empeño, se presentan en un primer momento las leyes y principios pedagógicos que la regulan. En este orden, Álvarez (1999) explica dos leyes fundamentales que a juicio de este investigador se revelan con fuerza en la formación laboral del Técnico Medio en Agronomía, en el que se muestra a continuación la esencia de cada una de ellas; así como, las relaciones que se establecen entre ambas para lograr la orientación del proceso. En cuanto a las leyes se incluyen las siguientes:

- **Ley de la escuela en la vida.**

Esta ley de referencia establece la relación que debe existir entre el proceso productivo que se desarrolla en la entidad productiva agropecuaria y el proceso de la educación técnica y profesional que se desarrolla en la escuela politécnica agropecuaria, dado a que urge la necesidad de lograr la formación de profesionales de excelencia; así como, integrar los dos procesos de forma sistemática.

Desde estos criterios, se significa que la unidad existente entre el proceso y el medio social se concreta, en el nexo que se manifiesta entre el problema y el objeto y a su vez, la que se establece con el objetivo que el sujeto concibe en este intercambio. Por lo tanto, estas relaciones son las que determinan que el objetivo se convierta en el componente rector del proceso de la educación técnica y profesional porque es el que configura la solución de la necesidad llamada, solución del problema profesional.

Visto así, el problema profesional está relacionado con la necesidad que tiene la sociedad y que genera una inquietud en el sujeto, la cual requiere de su actuación profesional para satisfacerla. A diferencia del problema científico que es el que se sabe para resolver.

Se refiere que el objeto, constituye el área de trabajo en la cual se manifiesta el problema profesional que tiene un aspecto fenoménico externo, en donde se manifiestan los problemas profesionales denominados esferas de actuación y otro esencial, donde están presentes las leyes que rigen el comportamiento de ese proceso denominadas campos de acción.

En tanto, el objetivo es lo que se requiere alcanzar para satisfacer la necesidad que implica la modificación del objeto; es decir, es la aspiración del sujeto para resolver el problema profesional. Una vez analizada la primera ley establecida por Álvarez (1999), se procede a analizar la segunda ley, derivada como consecuencia de la primera.

- **Ley de la educación mediante la instrucción.**

Como se viene afirmando, esta ley se deriva de la primera; es decir, considera la relación entre el objetivo, el contenido y el método para orientar la dinámica del proceso. En correspondencia con el objetivo trazado, se determina el contenido precisando dentro de él, el método, conformando un sistema mediante el cual se instruye, educa y desarrolla simultáneamente.

Ahora bien, para que el Técnico Medio en Agronomía posea la formación integral que se aspira alcanzar para resolver con eficiencia los problemas profesionales presentados, deberá enfrentarse a los problemas productivos concretos que genera el aprendizaje consciente; es decir, aquél que debe ser interiorizado e internalizado por éste para que pueda valorar su significado y así pueda apropiarse de los conocimientos, habilidades y valores inherentes a su profesión.

Estos requerimientos abordados con anterioridad, requieren ser considerados a profundidad a fin de que el estudiante logre asimilar el método de trabajo, el cual se materializa a su vez a través del método de enseñanza y en donde se establece una regularidad entre ambos.

En este proceso de la educación técnica y profesional, el contenido es aquella parte de la realidad objetiva sobre la cual recae la acción del profesional, o sea, es aquella parte de la cultura que debe ser objeto de asimilación por parte del futuro profesional para cumplir el objetivo planteado.

Finalmente, el investigador se afilia al criterio que para que el estudiante pueda apropiarse del conocimiento, las habilidades y valores; así como pueda aplicar eficientemente las técnicas y tecnologías agropecuarias más actuales a las nuevas situaciones profesionales, el docente y el tutor de la entidad productiva deben emplear en el proceso de práctica preprofesional determinados métodos agropecuarios que les permita orientar, ejecutar y evaluar ese proceso; así como, los modos de actuación agropecuarios de ese futuro profesional.

Estas dos leyes de la didáctica, se interrelacionan entre sí y forman un sistema que constituye un elemento básico para la planificación, ejecución y evaluación de la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía, en aras de que le permita alcanzar un mejor desempeño en el cumplimiento de las tareas y ocupaciones propias de su profesión, al incidir sobre su objeto de trabajo.

Finalmente se resume, que mediante el adecuado funcionamiento del proceso se logra el cumplimiento de las Leyes de la Didáctica aportada por Álvarez (1999): la escuela en la vida, en la que se concreta la relación problema - objeto - objetivo (P - O - O) y la educación a través de la instrucción, en la que se determina la relación objetivo - contenido - método (O - C - M).

Al tomar como sustento las leyes de la didáctica, el investigador asume además los principios del proceso de la Educación Técnica y Profesional aportado por Abreu (2004), los que a su vez no se contraponen con los principios en los que se sustenta la Pedagogía Cubana.

Estos principios han sido sistematizados también por otros autores precedentes como son: González (1999), Recarey (1999) y Addine (2003), dado a que ellos conciertan ideas rectoras y fundamentos que constituyen una generalización y por lo tanto, pueden ser aplicados a plenitud a las exigencias de la práctica preprofesional.

Los principios de la pedagogía profesional que se asumen en la investigación son los siguientes:

- **Principio del carácter cultural general y técnico - profesional integral del proceso de ETP continua del obrero.**

Representa atender en el proceso de la educación técnica y profesional la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador, en función de contribuir al logro de una cultura político e ideológica, económica- productiva y tecnológica del estudiante, en particular en la consolidación de la cultura agropecuaria en su formación.

- **Principio del carácter social y económico productivo del proceso de ETP continua del obrero.**

Se concreta en el desarrollo de una conciencia de productores en los estudiantes, la familiarización con las particularidades de la actividad agropecuaria y el empleo con vistas a su inserción plena en este contexto formativo.

Intenciona elevar además, el nivel de compromiso de los estudiantes de esta especialidad y estimular el ahorro de energía y recursos; así como, la protección del medio ambiente, el uso de los medios de protección e higiene del trabajo y su importancia en el mantenimiento de la salud como obrero.

- **Principio del carácter diferenciado, diversificado y anticipado del proceso de ETP continua del obrero.**

Considera la diferenciación que debe predominar en el sentido de concebir al obrero como ser único, irrepetible, con sus particularidades y diferencias individuales; diversificada en lo referido al cambio, la transformación del medio físico, simbólico y activo de la ETP que facilite la formación de ese obrero integral, el cambio de los escenarios de la ETP, alejamiento del academicismo estrecho del aula como lugar privilegiado de clases: la incorporación de la tecnología de la información y la computación, pues se hace imprescindible formar con visión de futuro un obrero para hoy, pero a su vez con una preparación que le permita transitar por el cambio, adaptarse a él y generarlo a partir del cumplimiento riguroso de la tecnología y un modo de actuación agropecuario consecuente.

- **Principio del carácter integrador de la relación escuela politécnica - entidad laboral - comunidad en el proceso de la ETP continua del obrero.**

Se instrumenta en la promoción y ejecución del trabajo conjunto entre el Colectivo Pedagógico (docente) y el Colectivo Laboral (tutor) para desarrollar actividades que estimulen ese fin, en función de lograr una eficiente formación del obrero, de las acciones educativas de la organización sindical y el vínculo con la entidad productiva agropecuaria. Plenamente identificado con estos principios, el investigador aboga por la necesidad de implementar un sistema de acciones que integre coherentemente a los estudiantes con la comunidad, en función de elevar su cultura integral como máxima aspiración de la sociedad.

- **Principio del carácter protagónico del estudiante de la ETP en el proceso de formación en el grupo estudiantil y en el colectivo laboral.**

Parte de la concepción que el proceso de la educación técnica y profesional donde se forma el estudiante de la especialidad Agronomía se produce en colectivo, de manera que comienza su formación inicialmente en el grupo - clase; es decir, el grupo guiado pedagógicamente por el docente dirigido a crear condiciones educativas para contribuir a la formación de este futuro profesional en aras de que pueda incorporarse en años posteriores al colectivo laboral.

De manera que la conjugación de los principios asumidos, sustentados en las leyes que explica Álvarez (1996), constituyen las bases teóricas referencial que orienta la práctica preprofesional del Técnico Medio de la especialidad Agronomía; todo lo cual constituye un aspecto importante a considerar dentro del proceso de la educación técnica y profesional.

De ahí que la investigación, sienta sus bases en estas concepciones más actuales de la educación, revelando el carácter determinante de estos principios que conciben el proceso como un todo. Además, cumple con las características de cualquier principio: ser generales (aplicables a cualquier asignatura y nivel), esenciales porque (determinan los componentes no personales del proceso) y tienen carácter de sistema.

Por otra parte, este proceso es consecuente con el enfoque histórico - cultural desarrollado por Vigotsky (1935) y continuadores porque considera al individuo como un ser social, cuyo proceso de desarrollo va a estar condicionado a partir de una mediatización social e histórica, la cual tiene lugar mediante los procesos educativos desde su nacimiento y que se constituyen en los transmisores de la cultura legada por las generaciones precedentes.

Para que el estudiante haga suya esa cultura en el proceso de la educación técnica y profesional, se requiere de un sujeto considerado como un ente activo, reflexivo, participativo y regulado, lo que permite al estudiante aprender de forma gradual acerca de los objetos, procedimientos, formas de pensar y actuar en el contexto histórico social en el que se desarrolla, aspectos que serán considerados por este investigador en el momento de establecer su propuesta.

Este enfoque mantiene una doble condición: la de ser un proceso social como se ha destacado, pero al mismo tiempo tiene un carácter individual, pues cada estudiante se apropia de esa cultura de forma individual, dado en particular por los conocimientos, habilidades y valores agrarios, cuya formación se ha iniciado en la escuela politécnica agropecuaria y se concretan posteriormente en la entidad productiva durante el período de práctica preprofesional, conformados además por las diferentes interrelaciones en las que

transcurre su vida; lo que le otorga un carácter irrepetible a su individualidad, o sea, se logra este proceso a través de la delimitación en cada estudiante de su zona de desarrollo próximo (ZDP).

De ahí que se asume este postulado en el proceso de la educación técnica y profesional de estos Técnicos Medios de la especialidad Agronomía, porque ofrece una respuesta social y económica que exige de la capacidad de trabajo en colectivo; así como, se pronuncia por integrar la actuación profesional a través de las experiencias sociales distintas en un plano interno, a partir de reflexiones y vivencias y en un plano externo mediante los comportamientos, conductas y modos de actuación.

Desde estos razonamientos, se concibe a la personalidad del estudiante de la especialidad Agronomía estructurado por formaciones psicológicas cognitivas (hábitos y habilidades); motivacionales (interés por la profesión, valores, autovaloración) y afectivas (emociones y sentimientos), en donde se integran conocimientos, habilidades y valores, manifestados en los pilares siguientes: saber, saber hacer, saber ser y saber emprender en condiciones de trabajo agropecuario.

Por lo tanto, el investigador tendrá en consideración estos fundamentos teóricos a la hora de diseñar su propuesta, en función de contribuir al mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía para conjugar armónicamente estos resultados en el proceso de la educación técnica y profesional.

1.3 Política educacional y tendencias contemporáneas en Cuba sobre la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Durante las últimas décadas, la práctica preprofesional como proceso tiene ante sí nuevos desafíos, la globalización de la economía, los progresos de la ciencia, la tecnología, la comunicación y la información.

Estos cambios impactan en los sistemas de producción agropecuarios, en la organización social y en la vida cotidiana, por lo que se requiere lograr condiciones de polivalencia, flexibilidad, capacidad de anticipación y representación, todo lo cual impone nuevos retos a la técnica y al profesional en particular.

Sirven de base teórico referencial a la investigación los aportes que en este tema ofrecen Torres (2008) y Thompson (2009) en sus tesis doctorales, los cuales serán tenidos en consideración durante la elaboración de la propuesta.

Por otra parte, en la actualidad se están experimentando otros retos en el sector agropecuario, tales como: el redimensionamiento de la industria azucarera y las nuevas formas que adopta la organización del sector, regidas por el perfeccionamiento de las empresas o entidades en aras de potenciar una agricultura rentable, sostenida y competitiva que conserve además, el medio ambiente para esta generación y para las generaciones futuras.

Desde esta perspectiva, la producción agropecuaria en el país tiende a ser cada día más integral y diversificada; así como, adopta diferentes formas organizativas con tendencia a tener unidades más pequeñas, como son: las Unidades Básicas de Producción Agropecuaria (UBPC) presentes en todo el país, las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), los productores asociados en las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) y los productores independientes que van creciendo con la política de entrega de tierras en usufructo legislado según el Decreto Ley 259, el cual incluye dentro de sus contenidos los diferentes programas de la Agricultura Urbana y Suburbana, entre otros.

En la mayoría de estas formas de organización de la agricultura, se desarrolla además, la producción principal (animal o vegetal), el autoabastecimiento en viandas, hortalizas, granos, leche y carne; todo lo cual plantea en la formación del Técnico Medio en Agronomía nuevos retos en función de que sean capaces de enfrentar eficientemente la producción agropecuaria desde el punto de vista técnico y económico.

En tal sentido, la especialidad Agronomía como parte de este subsistema, debe dar respuesta a esta honrosa misión que la sociedad le encarga a la ETP, relacionada con lo siguiente: formar trabajadores aptos para un mundo laboral en continuo cambio, donde se requiere establecer periódicamente reciclar, reconvertir o actualizar habilidades específicas; comprometidos con el socialismo y en posibilidades de acceder a la Educación Superior. (MINED, 2004)

De modo que para lograr tan importante objetivo, la formación del Técnico Medio en la especialidad Agronomía deberá transitar por cuatro años, donde los estudiantes reciben un total de 16 asignaturas, distribuidas en tres ciclos fundamentales: formación general y básica, formación profesional básica y formación profesional específica.

En el ciclo de **formación general y básica**, se desarrollan las asignaturas que permiten una preparación general del Técnico Medio con base en asignaturas, tales como: Matemática, Física, Informática, Español y Literatura, Historia, Idioma Extranjero, entre

otras. Estas asignaturas se desarrollan esencialmente en el primero y segundo años de estudios.

En el ciclo de **formación profesional básica** del Técnico Medio en formación, se recibe la preparación en aquellas asignaturas cuyos contenidos tienen una base común en la familia de especialidades Agropecuarias, como son: Base de la Producción Agropecuaria y Actividades Manuales Agropecuarias y otras de contenido específico para el Agrónomo, como son el Manejo Integrado de los Suelos, comprendidas en el primer y segundo años de la especialidad.

El tercer ciclo, se corresponde a la **formación profesional específica** y transcurre durante el tercero y cuarto años, el cual incide en la preparación que debe alcanzar el Técnico Medio en formación, en lo referido a la aplicación de las nuevas técnicas y tecnologías sostenibles para contribuir al ahorro de recursos materiales y humanos; así como, producir con eficiencia, alimentos que satisfagan cada vez más, las necesidades crecientes de la población.

En este escenario, se ubican las asignaturas siguientes: Trabajo en la Producción Agropecuaria y Tarea Integradora, Explotación de los Cultivos, Servicios Técnicos Agrícolas, Elementos de Economía y Legislación Agraria, Práctica Laboral, Práctica Preprofesional, Conferencias Técnicas o Cursos de Complementación y Culminación de Estudios.

Por su parte, las asignaturas del ciclo de formación profesional específica muestran insuficiencias en la integración de conocimientos tecnológicos y profesionales que exige el perfil ocupacional, en función del desarrollo de las capacidades y habilidades profesionales rectoras de la especialidad Agronomía, aspecto éste que constituye una limitante en la formación del profesional integral que se aspira alcanzar.

Otro aspecto a considerar, está relacionado en que el objeto de trabajo agropecuario está constituido por el proceso de producción agropecuario: los cultivos, el suelo, los instrumentos, equipos y los agregados agrícolas, la economía, el riego, la atención a animales domésticos en su área de acción, las relaciones sociales, el proceso de administración y la comunicación, el cual se concreta en la entidad productiva agropecuaria.

Lo anterior presupone, la necesidad de integrar armónicamente la entidad productiva agropecuaria a la escuela politécnica agropecuaria, dado a la enorme responsabilidad que

ambas tienen en la formación del Técnico Medio para que sea capaz de desempeñarse profesionalmente como corresponde.

Las principales tareas y ocupaciones del Técnico Medio en la especialidad Agronomía tienen en cuenta el desarrollo de una cultura agropecuaria que le permite aplicar técnicas y tecnologías de avanzada con determinado rigor y calidad; así como, con criterios de sostenibilidad para contribuir a la formación integral de su personalidad.

Lo anterior favorece, el desempeño de este futuro profesional en las diferentes labores agropecuarias que realiza para que pueda asumir funciones de mayor complejidad como son: la dirección de una pequeña unidad de producción con independencia y creatividad, ejecutar trabajos topográficos por métodos sencillos y prácticos e interpretar las cartas y mapas topográficos, ofrecer información agroclimática a través del empleo de los instrumentos meteorológicos necesarios para su trabajo, realizar la toma de muestras para el análisis de suelo, planta, agua, fertilizantes e interpretar a su nivel los resultados de los mismos.

Las tareas ocupacionales en las que se desempeñará este futuro profesional, deben estar dirigidas a demostrar el desarrollo de una cultura agropecuaria y el cumplimiento del rigor tecnológico, abarcando tanto la explotación, uso y conservación del lecho agrícola, como de los animales y cultivos que en él se desarrollan, haciendo un uso eficiente de los recursos materiales, humanos y financieros puestos a su disposición.

Se requiere por tanto, que el Técnico Medio de Agronomía sea además, un experimentador por excelencia para que pueda solucionar los problemas profesionales a los que se enfrenta en la actividad laboral; por lo que debe ejecutar el montaje y la medición de experimentos agrícolas y su evaluación, desarrollar proyectos agropecuarios y manejar fincas integrales en condiciones sostenibles, mediante la aplicación de los principios del extensionismo agropecuario y la utilización de las tecnologías de la informática y las comunicaciones.

Finalmente, se concluye que cada una de estas contribuciones realizadas por los autores precedentes serán tenidas en consideración a la hora de diseñar la propuesta, por cuanto, se encuentran asociadas directamente al quehacer del estudiante en el ejercicio de su profesión y por considerar que se constituyen en carencias que persisten en el tratamiento que los docentes y tutores de la entidad productiva deben realizar a la práctica preprofesional. De modo que se erigen como sustento teórico de este proceso.

CAPÍTULO 2. EXPERIENCIA OBTENIDA CON LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL.

En el presente capítulo se realiza un diagnóstico al proceso de la educación técnica y profesional donde se desempeñan los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía para conocer el estado actual de la práctica preprofesional. Posteriormente se ofrece un sistema de acciones dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de esta especialidad, materializada en Procedimientos Normativos Operacionales. Finalmente, se constata el nivel de factibilidad del sistema de acciones propuestos para contribuir al mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

2.1 Resultados del diagnóstico aplicado a los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía durante el período de práctica preprofesional.

En este acápite, se presenta el diagnóstico efectuado al proceso de la educación técnica y profesional donde se desempeñan los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía, con el objetivo de constatar el estado actual de la práctica preprofesional.

Las principales potencialidades y limitaciones respecto a la preparación del personal docente quedan identificadas con los resultados del diagnóstico inicial aplicado. De ahí que se le confiere a esta acción un carácter procesal; lo cual implica su actualización en acciones posteriores para la mejora de la práctica pedagógica.

▪ Diagnóstico aplicado al personal implicado en la investigación:

- ✚ 32 estudiantes del cuarto año de la especialidad Agronomía que culminan los estudios en el IPA “Manuel Enrique Isla Pérez” del municipio Cacocum.
- ✚ 6 docentes del IPA responsabilizados con la atención a la práctica preprofesional.
- ✚ 4 Jefes de Departamento.
- ✚ 1 Subdirector Docente de Enseñanza Práctica y Producción.
- ✚ 5 tutores de las entidades productivas.
- ✚ 2 Capacitadores de Empresas Agropecuarias.
- ✚ 1 Funcionario de la Subdelegación de Recursos Humanos de la Delegación Territorial del Ministerio de la Agricultura (MINAGRI).

Se realizó en un primer momento, el análisis de los documentos normativos del MINED y se emplearon como instrumentos para el diagnóstico inicial (pre prueba), la observación de los estudiantes durante la práctica preprofesional, la encuesta a estudiantes y docentes y la entrevista a directivos y tutores de la entidad productiva. **(Anexos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7)**

El análisis de los datos obtenidos a partir de la aplicación de los métodos del nivel científico y técnicas de investigación permitieron revelar las **características** siguientes:

Se seleccionó como **población** a un total de 116 estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía y como **muestra** a 32 estudiantes de esta misma especialidad.

De las **prácticas observadas** se señala que fueron visitadas un total de **20 actividades**, con el propósito de constatar el nivel de desempeño de los estudiantes en las labores agropecuarias orientadas por los docentes y tutores de la entidad productiva.

En lo referente a los **documentos normativos**, se revisó el Modelo General del Profesional, el Plan de Estudio de la especialidad, el Reglamento de Enseñanza Práctica y Producción, el diario de práctica de los estudiantes y el convenio entre la escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria, a fin de constatar cómo se desarrolla el proceso organizativo de la práctica preprofesional y cómo se comporta el aseguramiento legal y metodológico.

Entre los aspectos que constituyen **potencialidades** en el cumplimiento a la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía se citan las siguientes:

- Se declara de manera explícita en el Modelo del Profesional de la especialidad Agronomía la necesidad e importancia del período de práctica preprofesional y su papel en la formación integral y continua del obrero.
- Se reconoce el papel que juega la escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria de forma general y el papel que revisten los docentes y tutores de las entidades productivas de manera particular, en función de contribuir a la formación de una cultura agropecuaria en los estudiantes.
- Las entidades productivas agropecuarias son concientes de la responsabilidad estatal que tienen en el proceso de formación de los estudiantes durante el período de práctica preprofesional.
- Existe conocimiento entre los docentes acerca de los documentos normativos, así como, de las orientaciones metodológicas e indicaciones del Ministerio de Educación que norman el proceso de ejecución de la práctica preprofesional.

- Los estudiantes se sienten interesados y motivados por las cuestiones relacionadas con su futura profesión; así como, su vínculo con el proceso productivo y la generación de alimentos para la población como resultado final.

A continuación se relacionan los principales resultados que constituyen **limitaciones** en el cumplimiento de la práctica preprofesional:

- Predomina durante la práctica preprofesional, la observación excesiva por encima de la ejecución efectiva que se debe alcanzar en los estudiantes durante la ejecución de los procesos de producción agropecuaria.
- La planificación de los ejercicios docentes concebidos para elevar el protagonismo de los estudiantes, no siempre se ajusta a la programación agrotécnica de la entidad productiva.
- Prevalece por parte de los docentes y tutores de la entidad productiva un excesivo tutelaje y paternalismo de los estudiantes respecto a las funciones que éstos deben cumplir en la ejecución de las labores agropecuarias, sin asignar la debida responsabilidad para prepararlos como futuros productores.
- La ejecución de las labores agropecuarias están sujetas generalmente, a la improvisación espontánea y no se sustentan sobre la base de una proyección normativa operacional que integre coherentemente el algoritmo tecnológico del procedimiento.
- Se constatan insuficiencias en los estudiantes en relación a la consolidación de los conocimientos, habilidades y valores agrarios para lograr el desempeño futuro que se aspira alcanzar.

- **Resultados de los indicadores cuantitativos:**

En cuanto a la observación realizada a los 32 estudiantes de cuarto año tomados como muestra, respecto al dominio de los **contenidos edafológicos y ecológicos generales y las habilidades en el manejo de los aperos de labranza e interpretación de la documentación agropecuaria**, se señala que el resultado de los indicadores cuantitativos se comportó de la forma siguiente:

- 2 estudiantes alcanzaron calificaciones hasta el límite de los 93 puntos.
- 4 estudiantes alcanzaron calificaciones entre los 80 y 90 puntos.
- 21 estudiantes alcanzaron calificaciones entre 60 y 80 puntos.
- 5 estudiantes alcanzaron calificaciones por debajo de los 60 puntos.

En los indicadores cuantitativos propuestos a partir de lo declarado en los Procedimientos Normativos Operacionales para la ejecución de las labores agropecuarias, se observa que no siempre predomina en los estudiantes las altas calificaciones y como aspecto característico se subraya que ninguno de ellos alcanzó la máxima calificación, lo que demuestra las insuficiencias que aún subsisten en este orden durante el período de práctica preprofesional.

- **Resultados de los indicadores cualitativos.**

1. Estudiantes que son capaces de reconocer: qué, cuándo y cómo hacer las labores agropecuarias. (B: 12, R: 16 y D: 4)
2. Estudiantes que demuestran dominio de las habilidades agrarias. (B: 10, R: 18 y D: 4)
3. Estudiantes identificados con las condiciones socio - económicas, políticas y culturales del país. (B: 31, R: 1 y D: 0)
4. Estudiantes que demuestran voluntariedad a la hora de ejecutar las labores agropecuarias. (B: 23, R: 9 y D: 0)
5. Estudiantes que hacen un uso racional de los recursos y son capaces de cumplir con las Normas de Protección e Higiene del Trabajo. (B: 12, R: 16 y D: 4)
6. Estudiantes que manifiestan determinada creatividad ante los problemas profesionales que se le presentan y proponen alternativas de solución. (B: 10, R: 18 y D: 4)
7. Estudiantes que demuestran ser autocríticos y logran autorregular sus comportamientos. (B: 12, R: 18 y D: 2)
8. Estudiantes que son capaces de asumir la crítica colectiva y ser flexible ante las opiniones diferentes a las suyas. (B: 12, R: 18 y D: 2)
9. Estudiantes que son capaces de llegar por sí solo a razonamientos y enjuiciamientos sobre lo ejecutado en cada labor agropecuaria. (B: 8, R: 20 y D: 4)
10. Estudiantes que demuestran modos de actuación agropecuarios que se traducen en una sólida cultura agropecuaria. (B: 8, R: 20 y D: 4)

En sentido general, se aprecia que no se aprovechan plenamente las potencialidades que ofrece el período de práctica preprofesional para contribuir a la consolidación de valores y modos de actuación agropecuarios en el futuro Técnico Medio en Agronomía; así como, en una sólida cultura agropecuaria a partir de las exigencias actuales.

▪ **Resultados de la encuesta inicial a los estudiantes.**

De los 32 estudiantes encuestados del grupo de cuarto año, especialidad Agronomía, sólo 19 de ellos admiten encontrarse en condiciones de conocer: qué, cuándo y cómo hacer las labores agropecuarias; lo que representa (59.3%).

Por su parte, 18 estudiantes afirman tener determinado conocimiento sobre las labores agropecuarias a ejecutar, pero añaden que todavía esto no les permite alcanzar un resultado efectivo a la altura de la preparación que se desea alcanzar en la práctica preprofesional, para un (56.2%); lo que justifica los criterios del investigador cuando sostiene que aún no se satisfacen las exigencias del proceso productivo, ni las expectativas por parte de los trabajadores y directivos de la entidad productiva.

En tanto, 31 estudiantes señalan sentirse identificados con las condiciones socio - económicas, políticas y culturales del país; lo que representa un (96.8%), en contraposición con lo reflejado por 23 de ellos que registran no mantener siempre voluntariedad a la hora de ejecutar las labores agropecuarias, para un (71.8%), lo cual pone de relieve la dicotomía que aún persiste entre estas exigencias.

Se subraya además por 28 estudiantes, el empleo racional de los recursos utilizados durante el proceso productivo; así como, esa misma cantidad manifiesta cumplir con las Normas de Protección e Higiene del Trabajo para un (87.5%).

Por último, 30 estudiantes consideran que son capaces de llegar por sí solos a razonamientos y enjuiciamientos sobre lo realizado en las labores agropecuarias, lo cual tampoco se encuentra en correspondencia con la lógica expuesta con anterioridad, para un (93.7%).

Se deduce de estos estudios, que aún subsisten limitaciones en los estudiantes en cuanto al rol que deben cumplir y a la apropiación de los conocimientos y habilidades agrarias. Por lo tanto, se desprende de estos estudios la necesidad de implementar acciones y procedimientos concretos que orienten de manera efectiva la conducción del estudiante desde la propia escuela politécnica agropecuaria, para su posterior materialización en la práctica preprofesional.

▪ **Resultados de la encuesta inicial a los docentes.**

En la encuesta aplicada a los 11 docentes, todos refieren las insuficiencias que persisten en los estudiantes de la especialidad Agronomía para identificar los problemas profesionales que se le presentan en la producción agropecuaria; lo que representa el (100%).

En tanto, 9 docentes coinciden en sus criterios que se vislumbra una tendencia de rechazo entre los estudiantes y los miembros de la comunidad agrícola y junto a este hecho se suma la limitada integración que ha atentado para alcanzar el desarrollo exitoso de la práctica preprofesional; lo que representa el (81.8%).

Los análisis efectuados, conducen al investigador a declarar las insuficiencias que aún imperan en el tratamiento a la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía, lo que ha traído consigo una limitada formación de la cultura agropecuaria de estos futuros profesionales.

▪ **Resultados de la entrevista a directivos y tutores.**

En la entrevista inicial aplicada a los 8 directivos y tutores de la entidad productiva, todos ellos coinciden en lo siguiente:

- Los estudiantes se incorporan al período de prácticas preprofesionales adoleciendo de falta de habilidades que no le permiten cumplir con el debido rigor tecnológico en el algoritmo de las labores productivas.
- No se identifican en el proceso productivo con la debida responsabilidad, en función de demostrar el nivel que ya poseen y la proximidad de su incorporación al proceso de producción agropecuaria como obreros.
- En la ejecución de las labores agropecuarias son muy dependientes de la iniciativa e indicaciones de los docentes, tutores y obreros y no dominan a plenitud la documentación tecnológica que establecen las normas para los procedimientos y operaciones tecnológicas; lo que representa el (100%).

Se infiere de estos análisis, la necesidad de introducir en la práctica preprofesional un **sistema de acciones concretas** que integre coherentemente los contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria), sobre la base de **Procedimientos Normativos Operacionales**, afines a los que imperan en el proceso productivo agropecuario para la apropiación de conocimientos, habilidades y valores agropecuarios en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía, lo que pudiera convertirse en soporte tecnológico para su formación.

2.2 Propuesta del sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

El sistema de acciones que se presenta en esta oportunidad, se encuentra sustentado en la integración y sistematización de elementos filosóficos, psicológicos, pedagógicos y

tecnológicos, cuya fundamentación teórica aparece analizada con anterioridad en el **capítulo 1**.

Para la elaboración del sistema de acciones se tuvieron en cuenta los requerimientos siguientes:

- El Plan de Estudio del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.
- El resultado del diagnóstico del estudiante en relación con el logro de las habilidades profesionales y hábitos tecnológicos.
- Los fundamentos teóricos asumidos en particular, la Teoría general de sistemas.
- El criterio de los profesores y especialistas.
- La experiencia profesional del investigador en esta materia durante varios años de ejercicio en la docencia y en la producción agropecuaria.

En la investigación, se parte en reconocer que los componentes estructurales y funcionales del sistema de acciones, constituyen el soporte teórico y organizacional del proceso de diseño y la comprobación de la consecución de los objetivos propuestos para la solución del problema científico declarado.

Al tomar como base los presupuestos teóricos asumidos, se declaran **tres acciones generales** que integran la propuesta del sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, las cuales se expresan en lo siguiente:

1. Integración de los contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria), mediante las exigencias que caracterizan la inserción de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía.
2. Concreción y materialización de los procesos de: orientación, ejecución y evaluación de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía.
3. Formación de una cultura agropecuaria en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante su inserción en la práctica preprofesional.

PRIMERA ACCIÓN. *Integración de los contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria) mediante las exigencias que caracterizan la inserción de la práctica preprofesional en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.*

A partir de reconocer la selección integradora de los **contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria)** como componente estructural del sistema de acciones, se considera que éstos fungen como soporte organizacional para la materialización de la propuesta, de ahí que se procede a su conceptualización en el marco de la investigación.

- **Contexto formativo:** incluye la integración de **los componentes (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria)**, en donde se conciben acciones por parte de los docentes y tutores para contribuir durante el período de práctica preprofesional a la apropiación de una cultura agropecuaria en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.
- **Escuela politécnica agropecuaria:** es la entidad docente productiva que como institución, centra las influencias educativas de los restantes grupos sociales.
- **Entidad productiva agropecuaria:** es la institución comprometida con la producción agropecuaria, en cuyo marco el estudiante de Técnico Medio de la especialidad Agronomía ejecuta el período de práctica preprofesional y adquiere modos de actuación agropecuarios que consolidan la formación de una cultura agropecuaria.

Relación entre los contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria):

Los componentes **escuela politécnica agropecuaria** y la **entidad productiva agropecuaria**, forman parte del sistema de acciones dirigidas al mejoramiento de la práctica preprofesional. Entre ellos se producen relaciones de dependencia y condicionamiento mutuo, en particular porque la escuela politécnica agropecuaria constituye el punto de partida para la preparación inicial que se aspira alcanzar en el estudiante, sin embargo, en correspondencia de cómo se consolide la misma a partir de las **exigencias** que cada una de ellas debe cumplir en la práctica; así se producirá la sistematización de lo aprendido por los estudiantes durante el período de práctica preprofesional.

Como se viene afirmando, los contextos formativos (**escuela politécnica agropecuaria** y la **entidad productiva agropecuaria**) deben asegurar en la práctica preprofesional la concreción de determinadas **exigencias** que contribuyan a la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, ellas son las siguientes:

➤ **Exigencias de la escuela politécnica agropecuaria:**

Incluye los componentes didácticos relacionados con las exigencias siguientes:

1. Los contenidos edafológicos y ecológicos generales.

2. Las habilidades en el manejo de los aperos de labranza e interpretación de la documentación agropecuaria.
3. Los métodos tecnológicos agropecuarios.
4. Los medios tecnológicos agropecuarios.

Significa que para alcanzar los **objetivos** expresados en el Modelo General del Profesional y que tienen su relación con la formación integral del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, los estudiantes deberán recibir no sólo los contenidos esenciales que caracterizan a cada una de las asignaturas de la especialidad, sino dominar también aquellos **contenidos edafológicos y ecológicos generales** que favorecen en la práctica preprofesional la aplicación eficientemente de las labores agropecuarias.

En tanto, las **habilidades en el manejo de los aperos de labranza e interpretación de la documentación agropecuaria**, constituyen las herramientas que se usan para poner en acción el sistema de conocimientos, las que a través de la repetición e integración se van generalizando para dar solución a los problemas profesionales que surjan en la producción agropecuaria, llegando a conformar los modos de actuación agropecuarios.

Los **métodos tecnológicos agropecuarios** responden a la pregunta "¿Cómo? A través de ellos se conduce el proceso y expresan el conjunto de acciones concebidas por el docente y el tutor de la entidad productiva para lograr los objetivos propuestos. Los mismos establecen el orden, la lógica a seguir, el procedimiento según la situación específica que se presente en el proceso productivo agropecuario.

De manera que el empleo de métodos tecnológicos agropecuarios estará en dependencia de las características de los estudiantes y las condiciones materiales existentes, en función de propiciar una participación activa y comprometida para la solución de los problemas presentados en el proceso productivo agropecuario.

Por su parte, los medios tecnológicos agropecuarios, responden a la pregunta "¿Con qué?" y sirven de apoyo y complemento al desarrollo del proceso productivo agropecuario para facilitar el cumplimiento de los objetivos propuestos. Estos medios aportan información sobre el contenido y se encuentran en estrecha relación con los demás componentes.

Relación entre las exigencias que caracterizan la escuela politécnica agropecuaria:

La estrecha relación existente entre el **objetivo del encargo social** como categoría didáctica se concreta en el **contenido edafológico y ecológico** que son los encargados

de garantizar en el estudiante la adquisición de las **habilidades en el manejo de los aperos de labranza e interpretación de la documentación agropecuaria** para luego dar solución a los problemas relacionados con las labores productivas; sin embargo, ello se facilita en el proceso con el empleo de determinados **métodos tecnológicos agropecuarios** y la adecuada selección de los **medios tecnológicos agropecuarios**, que sirven de complemento al método para la asimilación del contenido y la adquisición de las habilidades en el cumplimiento del objetivo propuesto.

➤ **Exigencias de la entidad productiva agropecuaria:**

Se relaciona con las exigencias siguientes:

1. Familiarización con las tradiciones campesinas.
2. Aplicación de los servicios técnicos agropecuarios.
3. Cumplimiento de la agrotecnia particular de los cultivos.
4. Apropriación de los modos de actuación agropecuarios.

En la lógica a seguir por la entidad productiva agropecuaria, resulta importante partir en un primer momento de la **familiarización con las tradiciones campesinas**, dado a la repercusión que tiene para el país considerar estas valiosas experiencias. Por otra parte, se señala que una vez asimilado estos conocimientos anteriores y unido a los aprendidos en la escuela politécnica agropecuaria, el estudiante debe ser capaz de **aplicar consecuentemente los servicios técnicos agropecuarios**, pero siempre sobre la base de dar cumplimiento a la **agrotecnia particular de los cultivos**, para finalmente apropiarse de los **modos de actuación agropecuarios**, visto como la manifestación externa y observable en la práctica dirigida a contribuir al logro de una formación integral de ese futuro profesional.

Relación entre las exigencias que caracterizan la entidad productiva agropecuaria:

La jerarquía que ejerce la **familiarización con las tradiciones campesinas** sobre la **aplicación de los servicios técnicos agropecuarios**, está dada porque ambas garantizan en gran medida la eficiencia de las labores agropecuarias, que como exigencia se concretan en el **cumplimiento de la agrotecnia particular de los cultivos**, a través de las relaciones que se establecen y articulan con la implementación de los procedimientos normativos operacionales, los cuales en su conjunto garantizan durante la práctica preprofesional la **apropiación de los modos de actuación agropecuarios** en el estudiante Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Todas estas exigencias, son parte constituyente de este complejo proceso que integra los contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria), en aras de contribuir al mejoramiento de la práctica preprofesional durante la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

SEGUNDA ACCIÓN. *Concreción y materialización de los procesos de: orientación, ejecución y evaluación de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía.*

Al tomar como base los contextos formativos, (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria), resulta necesario materializar cada una de sus exigencias en la práctica y ésto se facilita cuando el docente y el tutor toman en consideración los procedimientos de **orientación, ejecución y evaluación**; así como, sus principales pasos. Por lo tanto, se requiere conocer lo entendido por: **orientación, ejecución y evaluación.**

- **Orientación:** proceso dirigido a la consecución de acciones previamente planificadas por el docente y el tutor para ofrecer una guía y conducción adecuada de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante el período de práctica preprofesional.
- **Ejecución:** proceso mediante el cual, el docente de la escuela politécnica agropecuaria y el tutor de la entidad productiva agropecuaria, sobre la base del diagnóstico realizado a los estudiantes, materializa la consolidación de los conocimientos, habilidades y valores agrarios para contribuir a la formación integral de los mismos durante la práctica preprofesional.
- **Evaluación:** es el proceso sistemático de recogida de datos de carácter “cuantitativo y cualitativo” que le permiten al docente y al tutor obtener información válida y una visión ampliada de la realidad donde se forma el estudiante del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, a fin de evaluar durante la práctica preprofesional el grado de cumplimiento de la cultura agropecuaria.

Estos procesos se materializan en diferentes **pasos**, los cuales se dirigen al mejoramiento de la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía y se relacionan como sigue:

PROCESO DE ORIENTACIÓN. PASOS FUNDAMENTALES:

1. Se debe favorecer un intercambio entre la escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria para dar cumplimiento a lo establecido en los

documentos normativos y de planificación productiva. Significa, que tanto el docente como el tutor, deben tener un dominio pleno del reglamento de Enseñanza Práctica; así como, los instructivos técnicos de los cultivos fundamentales incluidos en los planes de siembra y producción de la entidad laboral y de las cartas tecnológicas agrícolas.

2. Se debe revisar previamente los escenarios productivos en que se ejecutarán cada una de las labores a fin de establecer las coordinaciones pertinentes y gestionar los recursos necesarios para la ejecución de las acciones, además para valorar el grado de cumplimiento de los compromisos productivos.
3. Se debe tener en cuenta que la producción agropecuaria es una actividad integrada e integradora entre renglones y técnicas productivas; así como, entre objetos y sujetos de la producción y que en todos los casos se dirige al serio compromiso de producir alimentos para la población.
4. Resulta vital además, la revisión de las normas y reglamentaciones para la preservación del medio ambiente y la aplicación de prácticas ecológicas y sostenibles en la producción agropecuaria.
5. Tanto el docente como el tutor de la entidad productiva agropecuaria, deben dominar a plenitud las Normas de Protección e Higiene del Trabajo para evitar agresiones a la salud e integridad física de los estudiantes en primera instancia; así como, el daño a los productos y medios de trabajo.
6. La labor productiva agropecuaria, debe ser diseñada en función de responder a un objetivo común, donde se trace en colectivo, metas alcanzables y a la vez, se valore y analice el porqué y el para qué se realiza, en qué se tuvo éxito y en qué no, de modo que les permita al docente y al tutor durante la práctica pedagógica tomar las medidas oportunas para su superación.
7. Al plantearse, tanto el docente como el tutor el “*cómo hacerlo*”, se debe tener en cuenta que en la producción agropecuaria prevalecen arraigadas prácticas devenidas del empirismo popular que por lo general, tienden a diversificar los procedimientos para la ejecución de las labores agropecuarias y no siempre cuentan con los fundamentos científicos para ser generalizado como una práctica común.
8. De igual forma, el docente y el tutor deben ser hábiles ejecutores de los ejercicios que se orientan a los estudiantes.
9. Como complemento para las acciones se sugieren utilizar diversos materiales, entre ellos: calendarios agrícolas, cartas tecnológicas, instructivos técnicos, boletines de las entidades agropecuarias, libros de texto, libretas con notas de clases, entre otros.

10. Constituye una exigencia, la consulta obligatoria a los Procedimientos Normativos Operacionales para aplicar eficientemente las labores de producción agropecuaria y propiciar su cumplimiento en el colectivo de estudiantes.

PROCESO DE EJECUCIÓN. PASOS FUNDAMENTALES:

1. El docente y el tutor deben propiciar en la práctica preprofesional la suficiente información tecnológica para que los estudiantes logren el conocimiento agropecuario de una manera objetiva y sobre todo, que logren establecer la adecuada relación de la teoría con la práctica.
2. Sobre la base del contenido antecedente, el docente y el tutor de la entidad productiva deben conducir al estudiante a encontrar las relaciones que le son esenciales en el nuevo contenido que aprende, conforme a la consolidación de las habilidades profesionales y el cumplimiento de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo.
3. La revelación de la utilidad del contenido, tanto en lo docente como en lo productivo y económico, debe conducir al estudiante a comprender durante la ejecución de la labor agropecuaria para qué la estudia; lo que favorece su interés y motivación por participar; así como, que pueda reconocer su significación para su futura labor profesional.
4. Una tarea impostergable en este proceso debe estar dirigida a favorecer que el estudiante sea considerado como un ente activo y participativo, protagonista de su propio proceso de formación y no un receptor pasivo, a fin de eliminar el divorcio que en ocasiones ha predominado entre la teoría y la práctica.
5. Se debe favorecer en el colectivo de estudiantes la adecuada comunicación, caracterizada por un diálogo abierto y respetuoso, evitando el formalismo de manera que logren colaborar con sus criterios y a la vez, eleven su nivel de compromiso con lo que realizan.
6. Se debe facilitar en este proceso una relación interpersonal comprometida, donde predomine la comunicación dialógica, real; es decir, donde se comparta no sólo los conocimientos, sino las vivencias y experiencias personales de cada uno de los implicados en el proceso productivo agropecuario.
7. Se utilizarán como métodos productivos agropecuarios, todas las formas y posibilidades de activación de las mentes, entre ellas: la acción - reflexión, el debate grupal, la comunicación, de manera que los estudiantes se vean obligados a fundamentar y defender sus puntos de vista y decisiones.
8. Otro de los cometidos se relaciona, con la necesidad de propiciar entre los estudiantes su identificación con las labores productivas agropecuarias y el significado de lo que

- representa su cumplimiento desde el punto de vista económico, productivo y social.
9. Una condición fundamental está dada, en que el estudiante debe valorar los resultados alcanzados en el colectivo estudiantil para que asuma con responsabilidad y determinado nivel de compromiso las labores realizadas, que se sienta satisfecho con lo que hace, de manera que adquiera conciencia sobre su papel en la producción agropecuaria.
 10. El docente y el tutor deben estimular entre los estudiantes el análisis, la argumentación y la obtención de conclusiones, favoreciendo la reflexión colectiva para promover a un cambio cualitativo en sus modos de actuación agropecuarios.

PROCESO DE EVALUACIÓN. PASOS FUNDAMENTALES:

1. Para evaluar el proceso de práctica preprofesional desde la integralidad, se sugiere el empleo de **indicadores cuantitativos y cualitativos**. Los **primeros**, dirigidos a evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía en el proceso productivo, los **segundos**, dirigidos a evaluar el comportamiento, las conductas, valores y modos de actuación agropecuarios.
2. Un aspecto esencial en este proceso de evaluación se relaciona en que tanto el docente como el tutor, deben desempeñar un papel orientador en los estudiantes para estimular en el grupo la auto evaluación y la co - evaluación, de manera que se sientan motivados con su evaluación y a la vez, se conviertan en partícipes activos de su propio proceso formativo.
3. El docente y el tutor deben observar si los estudiantes se identifican plenamente con estos **indicadores cuantitativos y cualitativos** declarados y si se involucran de manera activa y consciente en la evaluación. Para ello, deben concebir que las labores agropecuarias favorezcan la actuación individual y colectiva de los estudiantes de inicio a fin.
4. Para evaluar la culminación de la práctica preprofesional, el docente y el tutor observarán con cuáles de los indicadores el estudiante cumple y con cuáles no, en aras de que puedan determinar el estado real en que se encuentra el grupo y sobre todo, en qué deben continuar profundizando para lograr su transformación.
5. La observación de las manifestaciones que demuestran los estudiantes en sus modos de actuación agropecuarios, enriquecen la información para trazar acciones en el colectivo pedagógico que posibiliten la mejora de la práctica pedagógica.

6. Para que los indicadores declarados tengan funcionalidad como instrumentos eficientes en el proceso de evaluación deben reunir los **requisitos** siguientes:
- El estudiante debe conocer e interpretar los indicadores con los que será evaluado porque el conocimiento de sí mismo o el auto conocimiento, favorece la autorregulación y el autocontrol en el comportamiento, la conducta y los modos de actuación agropecuarios.
 - Deben estar formulados de manera breve y comprensible para que resulte fácil su interpretación por parte de los docentes y tutores evaluadores.
 - Debe existir relaciones entre ellos, de modo que en su conjunto permitan emitir un juicio integral.
 - Deben garantizar fiabilidad para que al ser utilizados en diversas prácticas preprofesionales; así como, en un mismo grupo de estudiantes o equivalentes, se obtengan resultados similares.
 - Deben evaluar con suficiente precisión, aquellos aspectos para los cuales fueron seleccionados; es decir, garantizar validez a la evaluación.
 - La recogida de información se realiza en cada una de las labores agropecuarias, en función de conocer el nivel en que se encuentran los conocimientos, habilidades, valores y modos de actuación agropecuarios.
 - Finalmente, se debe valorar el por qué y el para qué se efectúa la práctica preprofesional, el valor económico y productivo que representa cada labor agropecuaria realizada; así como, analizar en qué se obtuvo éxito y en qué no para trazar acciones oportunas que faciliten la continuidad de la labor formativa.

Relación entre los procesos de orientación, ejecución y evaluación:

Las interrelaciones entre estos tres procesos están dadas en el sistema de acciones porque la **orientación** constituye el elemento de primer orden que determina el carácter de las demás acciones; es decir, de la **ejecución y evaluación**, pues en dependencia de la preparación metodológica que realice el docente; así se concretarán entonces en la práctica preprofesional.

Ahora bien, estos dos últimos procesos **ejecución y evaluación**, influyen a su vez en la **orientación**, pues la misma puede sufrir modificaciones a partir del propio diagnóstico de los estudiantes del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Finalmente, se señala que estos tres procesos del sistema se interrelacionan mutuamente, por cuanto la **orientación** realizada por el docente y el tutor, conduce en gran medida a la participación activa y consciente de los estudiantes en la **ejecución** de las labores

agropecuarias, a fin de que se logre identificar plenamente como corresponde, lo que a su vez favorece **evaluar** el nivel de desarrollo alcanzado en la cultura agropecuaria de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

TERCERA ACCIÓN. *Formación de una cultura agropecuaria en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante su inserción en la práctica preprofesional.*

Al tomar como base los **procesos de orientación, ejecución y evaluación**, diseñados en función de contribuir al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes en la especialidad Agronomía, se obtiene como **cualidad resultante la formación de una cultura agropecuaria**, como máxima aspiración que se desea alcanzar en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía; por lo que se procede a su definición.

Al profundizar en la **cultura agropecuaria** se tuvo a bien considerar, la posición de disímiles autores que abogan por desarrollar una cultura integral que favorezca la formación del individuo en diferentes aristas; es decir, un hombre que desde su profesión sea capaz de pensar, sentir, valorar, actuar, crear, amar; eso es prepararlo para el trabajo, para la responsabilidad, la disciplina, el amor a su suelo patrio; es decir, prepararlo para la vida presente y futura, lo cual constituye la esencia misma del sistema de acciones propuesto.

Se asume en la investigación los criterios aportados por Bernal (1999) en su tesis de maestría, en donde define la **cultura** vista desde la especialidad Agronomía como: un sistema de conocimientos, habilidades, experiencias acumuladas, criterios y elementos afectivo - motivacionales; así como valorativos, instrumentos y medios materiales del sujeto o afines a éste que en correspondencia con las necesidades individuales y de la sociedad en un momento dado, determinan su "*conducta*" hacia la labor y el espacio agrícola". (Bernal, M. 1999)

Siendo consecuente con esta definición, el investigador es del criterio que la conducta a la cual se refiere esta autora, entraña una exigencia adicional para la producción agropecuaria, en comparación con otros procesos productivos en atención a las características particulares de los activos que participan en el proceso de producción.

De manera que la conducta, es reconocida como una condición insoslayable para todos los participantes en el proceso de producción agropecuaria e implica el riguroso cumplimiento de lo que la tecnología exige en cuanto al "qué hacer", "cuándo hacer" y

“cómo hacer”, en cada labor agropecuaria, a sabiendas que lo que no se hizo en el momento indicado y con el rigor tecnológico establecido, no es posible rectificarlo porque el proceso productivo agropecuario es indetenible e irreversible.

Por lo tanto, la formación de la cultura agropecuaria debe ser iniciada con máximos rigores desde la escuela politécnica agropecuaria y luego entrenada oportunamente en la entidad productiva agropecuaria, a partir de la consolidación y concientización de los modos de actuación agropecuarios que conduzcan al estudiante a enfrentar los “vicios productivos” que afectan tanto a los resultados finales del proceso docente, como el productivo.

Se reconoce entonces que la **cultura agropecuaria** constituye una condición fundamental para el ejercicio de la producción, en atención a las características particulares de este proceso agropecuario, dado a que lo distingue de otras actividades productivas.

Desde estos criterios, la conducta hacia la labor y el espacio agrícola tiene su máxima concreción en el riguroso cumplimiento de la disciplina tecnológica y ello condiciona la formación de la **cultura agropecuaria**, como compromiso a alcanzar en el estudiante de esta especialidad, la que se materializa a partir de la integración de los contextos formativos y la concreción y cumplimiento de los procesos de orientación, ejecución y evaluación. Por lo tanto, las relaciones que en ellas se articulan, no pueden concretarse sin el cumplimiento de una disciplina tecnológica que conlleve al logro de una cultura agropecuaria.

Por consiguiente, esta relación de condicionamiento que se establece entre la disciplina tecnológica y la cultura agropecuaria, están dadas porque desde el punto de vista político, económico y tecnológico, la sociedad exige a la escuela politécnica agropecuaria que cumpla con su encargo social de preparar integralmente al futuro Técnico Medio en Agronomía, lo cual se puede consolidar en los estudiantes a partir de la formación de una **cultura agropecuaria** durante la inserción en la práctica preprofesional.

Relación entre las tres acciones generales que conforman el sistema:

La dinámica desarrollada por el **sistema de acciones**, mantiene una relación que sigue la lógica siguiente:

En un **primer momento** y sobre la base de la integración de los **contextos formativos** (**escuela politécnica agropecuaria** y la **entidad productiva agropecuaria**), se direcciona el proceso, a partir del cumplimiento de determinadas **exigencias** dirigidas al

mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía.

En un **segundo momento**, se procede a la concreción y materialización de los procesos de **orientación, ejecución y evaluación**; lo cual se constituye en una guía segura para la apropiación de los conocimientos, habilidades y valores de la profesión; así como, los modos de actuación agropecuarios que se deben formar en los estudiantes de esta especialidad, como resultado del rol asumido en la práctica preprofesional.

En un **tercer momento** y una vez sistematizadas las acciones anteriores, conscientemente dirigidas por el docente y el tutor de la entidad productiva, es que se puede afirmar que el estudiante ha internalizado y hecho suyo los conocimientos, habilidades y valores agrarios que lo conducen a su transformación y a la vez, a la formación de una cultura agropecuaria durante su inserción en la práctica preprofesional.

De ahí que el sistema de acciones ocurre en la práctica pedagógica de manera interconectada; es decir, cada una de las acciones no se pueden ver por separadas, porque la ausencia de una de ellas, afecta al sistema como tal.

Se concluye, que mediante el adecuado funcionamiento de los componentes (**escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria**); así como, las **exigencias** que se deben cumplir en su integración y que caracterizan cada uno de los contextos formativos, los que se materializan además, en procesos de **orientación, ejecución y evaluación** para la formación de una **cultura agropecuaria** en el estudiante de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante la práctica preprofesional, es que se logra el funcionamiento del sistema como **totalidad**, donde un componente depende del otro y éstos sólo tienen razón de ser en relación con el componente anterior.

De modo, que cada uno de estas consideraciones fueron tenidas en cuenta por parte del investigador para cumplir su cometido en la concepción del ***Sistema de acciones dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía.*** (Ver figura 1)

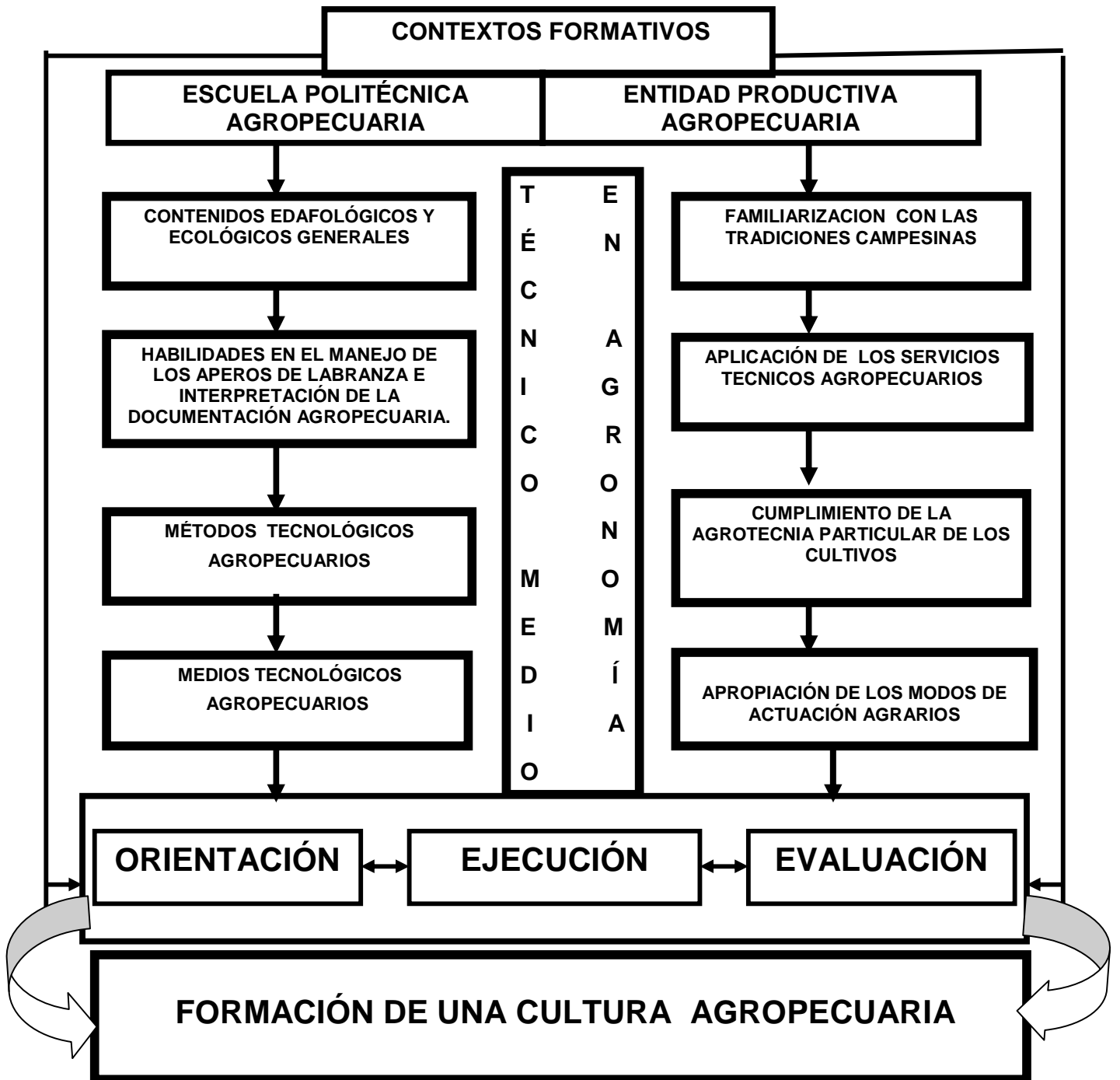


Fig. 1. Esquema del sistema de acciones dirigido al mejoramiento de la práctica preprofesional del estudiante de Técnico Medio en la especialidad Agronomía.

Como se viene afirmando, el **sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional**, se orientó mediante la integración de los contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria) y sobre esa base, se establecieron los procesos de **orientación, ejecución y evaluación**.

Ahora bien, para lograr una mayor objetividad en el proceso de **evaluación**, se sugiere materializar su concreción, a partir de **Procedimientos Normativos Operacionales**, afines con las diversas labores agropecuarias que se implementan en la práctica preprofesional, pero que a diferencia de las **cartas tecnológicas** que incluyen sólo el “*qué y cuándo hacer estas labores*”, los procedimientos que se declaran en la investigación, sí ponen de relieve el “*cómo hacerlo*”.

Por lo tanto, los **Procedimientos Normativos Operacionales**: son todas las operaciones que caracterizan las diferentes labores agropecuarias durante la inserción de la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación en la especialidad Agronomía, las cuales siguen una lógica particular en el proceso productivo sobre la base de indicadores cuantitativos que contribuyen a la apropiación de los conocimientos y habilidades agrarios.

- **Ejemplos concretos de los Procedimientos Normativos Operacionales:**

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE PLANTACIÓN

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición de la cantidad suficiente de propágulos para una posición de trabajo en depósito o embalaje apropiado para ello	10	
2	Ubicación correcta en el surco	5	
3	Colocación y tapado del propágulo en función de: . Marco de plantación . Humedad del suelo . Anclaje del propágulo (lograr tapado, según especie o tecnología y garantía de contacto con el suelo húmedo	60	
4	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
5	Fundamentación teórica de la agrotecnia de la actividad	10	
6	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
	TOTAL DE PUNTUACIÓN	100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE SIEMBRA

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición de la calidad y cantidad suficiente de semillas para una posición de trabajo en depósito apropiado para ello	10	
2	Ubicación correcta en el surco	5	
3	Colocación y tapado de la semilla en función de: . Marco de plantación . Humedad del suelo . Tapado de la semilla (aproximadamente cinco veces el tamaño de la semilla)	60	
4	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo.	5	
5	Fundamentación teórica de la agrotecnia de la actividad	10	
6	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE TRASPLANTE

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición de la calidad y cantidad suficiente de posturas para una posición de trabajo en depósito o embalaje apropiado para ello	10	
2	Ubicación correcta en el surco	5	
3	Distribución correcta de las posturas en el surco de trabajo	20	
4	Ejecución del trasplante previa selección de la técnica (dedo o mota) en función de: . Marco de siembra. (uso de vitolas) . Humedad del suelo . Anclaje de las posturas (tapado hasta las proximidades de la base de las hojas)	40	
5	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
6	Fundamentación teórica de la agrotecnia de la actividad	10	
7	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE DESHIERBE

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición y preparación del instrumento de trabajo (azada)	10	
2	Selección del sector de comienzo y ejecución de los cortes de inicio en dependencia del área de trabajo, marco de plantación e intensidad del enyerbamiento	30	
3	Ejecución de los cortes sucesivos y protección de las plantas de cultivo (arranque manual de la hierba cercana al tronco de las plantas de interés)	35	
4	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
5	Fundamentación teórica de la agrotecnia de la actividad	10	
6	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE DESPAMPANE

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición y preparación del instrumento de trabajo (mocha o machete)	10	
2	Selección de las pámpanas a eliminar, según la posición y edad de los racimos	20	
3	Corte de la pámpana en forma circular, aproximadamente 15 cm. de la última mano lograda	25	
4	Protección del pseudotallo y hojas cercanas al racimo	10	
5	Colocación en la pila y troceado de la pámpana eliminada	10	
6	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
7	Fundamentación teórica de la agrotecnia de la actividad	10	
8	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE DESHIJE

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición y preparación del instrumento de trabajo (chapaleta y mocha o machete).	10	
2	Selección de los hijos a eliminar y seguidores a proteger	20	
3	Separación del hijo y protección del corno madre	25	
4	Protección del pseudotallo y hojas cercanas al hijo	10	
5	Colocación en la pila y troceado de de los hijos eliminados (incluye preparación del propágalo si se establece su uso para semilla)	10	
6	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
7	Fundamentación teórica de la agrotecnia de la actividad	10	
8	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE DESHOJE

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición y preparación del instrumento de trabajo (mocha o machete)	10	
2	Selección de las hojas secas, maduras y enfermas que serán eliminadas	20	
3	Separación de las hojas seleccionadas con cortes ascendentes y razantes al pseudotallo	25	
4	Protección del pseudotallo y hojas cercanas	10	
5	Colocación en la pila y troceado de de los hojas eliminadas	10	
6	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
7	Fundamentación teórica de la agrotecnia de la actividad	10	
8	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

**PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE
COSTRUCIÓN DE CANTEROS**

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición y preparación de los instrumentos de trabajo en dependencia de la tecnología a emplear (picos, azadas, tridentes, rastrillos, instrumentos de medición y trazado)	10	
2	Selección y acopio de la cantidad de materia orgánica necesaria	10	
3	Preparación del lecho en función de las dimensiones establecidas y la tecnología asumida	25	
4	Conformación de la mezcla suelo-materia orgánica	10	
5	Construcción del cantero en función de las dimensiones y geometría preestablecidas	20	
6	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
7	Fundamentación teórica de la actividad	10	
8	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE COMPOSTEO

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición y preparación de los instrumentos de trabajo en dependencia de la tecnología a emplear (mochas o machetes azadas, rastrillos, pala, instrumentos de medición)	10	
2	Selección y acopio de la cantidad de materia orgánica, agua y desechos necesarios	10	
3	Preparación del lecho en función de las dimensiones establecidas y la tecnología asumida	25	
4	Conformación de las capas de desechos y materia orgánica	10	
5	Construcción del burro en función de las dimensiones y geometría preestablecidas	15	
6	Colocación de los aereadores y termómetros	5	
7	Humedecimiento del burro	5	
8	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
9	Fundamentación teórica de la actividad.	10	

10	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE LOMBRICULTURA

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Disposición y preparación de los instrumentos de trabajo en dependencia de la tecnología a emplear (azadas, pala, rastrillos, instrumentos de medición)	10	
2	Selección y acopio de la cantidad de materia orgánica, agua y pie de cría necesarios.	10	
3	Preparación del lecho en función de las dimensiones establecidas y la tecnología asumida	25	
4	Conformación de la primera capa de materia orgánica	10	
5	Distribución uniforme del pie de cría en toda el área a la profundidad requerida	15	
6	Humedecimiento del cantero	5	
7	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
8	Fundamentación teórica de la actividad	10	
9	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE ENYUGUE

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Selección y organización de los arneses (yugo, coyundas, frontiles, madrina, barzón)	10	
2	Traslado y colocación de los animales en su posición habitual de trabajo	10	
3	Retirar y organizar las sogas de pastoreo controlando los narigones Ejecutar el enyugue con el siguiente algoritmo: a. Colocar el yugo en el cogote de ambos animales simultáneamente		

	<p>b. Asegurar un animal mientras se enyuga el otro dando tres vueltas provisionales de coyunda</p> <p>c. Dar tres vueltas de coyunda contra el cuerno exterior (revisar la tensión de la piel del animal en el cogote)</p> <p>d. Dar tres vueltas de coyunda contra camella y frontil</p> <p>e. Dar tres vueltas de coyunda contra el cuerno interior.</p> <p>f. Tensado y remate del enyugue</p> <p>g. Repetir desde (c) hasta (f) en el otro animal</p> <p>h. Colocación de madrina y tira o barzón</p>	45	
4	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	15	
5	Fundamentación teórica de la actividad	5	
6	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	15	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE DESENYUGUE

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Traslado y colocación de los animales en el punto de desenyugue.	10	
2	<p>Ejecutar el desenyugue con el siguiente algoritmo:</p> <p>a. Retirar barzón o tira y desacoplar la madrina, controlando los narigones</p> <p>b. Desamarrar la coyunda en el primer animal, retirar frontil y mantener las tres vueltas del cuerno exterior</p> <p>c. Desamarrar la coyunda en el segundo animal, retirar frontil y mantener las tres vueltas del cuerno exterior</p> <p>d. Desenvolver simultáneamente ambas coyundas y retirar el yugo</p> <p>e. Colocar las sogas de pastoreo y mudar los animales</p> <p>Organizar los arneses (yugo, coyundas, frontiles, madrina, barzón) en su puesto</p>	55	
3	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	15	
4	Fundamentación teórica de la actividad	5	
5	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las	15	

	operaciones hasta la total culminación del ejercicio		
	TOTAL DE PUNTUACIÓN	100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE COSECHA Y ESTIMACIÓN DE RENDIMIENTOS

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Selección y preparación de los embases de campo y acopio y los instrumentos requeridos para el volumen estimado de cosecha planificada	15	
2	Inicio y ejecución de la cosecha bajo las siguientes premisas: . Decidir la madurez técnica del producto . No dejar en el campo o en la planta producción lograda apta para el consumo humano o animal . Aprovechar al máximo los recorridos del cosechador y la capacidad de los embases de campo y acopio . Ejecutar el prebeneficio de los productos, eliminando los restos innecesarios tales como pedúnculos, sépalos, restos del follaje, suelo, entre otros	30	
3	Ejecutar el acopio final de la producción a pie de campo estimando, el volumen de la producción obtenida	15	
4	Tomando como base la producción cosechada y conociendo el área total en cosecha estimar los rendimientos esperados expresados en: . Quintales por caballería . Toneladas por hectárea	20	
5	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
6	Fundamentación teórica de la actividad	5	
7	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
	TOTAL DE PUNTUACIÓN	100	

**PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE PESAJE Y
ESTIMADO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Selección de la producción a pesar y estimación de su peso	15	
2	Selección y tarado de los embases y calibración de la balanza que se empleará	15	
3	Ejecutar el pesaje definitivo de la producción y comparar con la estimación inicialmente hecha previo descuento del peso del embase	30	
4	Efectuar conversiones a múltiplos y submúltiplos en unidades de medida del sistema métrico internacional	20	
5	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
6	Fundamentación teórica de la actividad	5	
7	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

**PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE CÁLCULO DE
ÁREAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Selección del área y determinación del estado de explotación en que se encuentre	15	
2	Selección de las referencias superficiales longitudinales o procedimientos empíricos a emplear para el cálculo del área en cuestión	15	
3	Ejecutar el cálculo definitivo del área explicando el procedimiento seguido y el margen de error admisible	30	
4	Comprobar con instrumentos la medición exacta del área y comparar con el cálculo previamente hecho y el margen de error preconcebido	20	
5	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
6	Fundamentación teórica de la actividad.	5	
7	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE IDENTIFICACIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y SU CONTROL

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Selección del área de diagnóstico, especie y variedad a muestrear	10	
2	Observación de la sintomatología según apreciación visual en la planta y sus partes (uso de instrumentos de ser requeridos)	15	
3	Caracterización de los daños observados, plaga o posible agente causal y preparación de la muestra para el laboratorio	30	
4	Evaluación de la intensidad del ataque y la influencia de vectores y condiciones favorables para su desarrollo y extensión	20	
5	Recomendación de controles agrotécnicos, biológicos y químicos para contrarrestar el efecto	5	
6	Afectación productiva y económica de la plaga o enfermedad	10	
7	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo estimado para la ejecución de las operaciones hasta la total culminación del ejercicio	10	
	TOTAL DE PUNTUACIÓN	100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE INJERTO

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Selección y preparación de los instrumentos y materiales (cuchillas, cinta)	5	
2	Selección y preparación del patrón en dependencia de la especie, variedad, edad, tamaño y tipo de injerto que se ejecutará	15	
3	Selección y preparación de la yema en dependencia de la preparación del patrón	15	
4	Ejecución del, o los cortes en el patrón en dependencia del tipo de injerto a ejecutar	15	
5	Ejecución del, o los cortes en la yema en dependencia de la preparación hecha en el patrón	15	
6	Ejecutar la unión patrón-yema y encintar de inmediato en forma ascendente	15	
7	Observancia de las Normas de Protección e Higiene del Trabajo	5	
8	Fundamentación teórica de la actividad	5	
	Habilidades y destrezas demostradas, según el		

9	tiempo recomendado, <u>no superior a un minuto entre el primer corte en el patrón y el encintado del injerto</u>	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

PROCEDIMIENTO NORMATIVO OPERACIONAL PARA LA LABOR DE IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES Y VARIEDADES O CLONES

No.	Indicadores	Clave/puntos	Evaluación
1	Selección del área o las plantas a muestrear.	5	
2	Identificación del grupo y especie presente y denunciar si hay mezcla	10	
3	Caracterizar cada una de las partes de la planta de cultivo que la vallan asociando con la presumible variedad o clon que se presume, preferentemente: . Color y tamaño de los frutos . Color y tamaño de las hojas . Color, tamaño, forma y consistencia de los tallos . Otros rasgos característicos del clon o la variedad	30	
4	Clasificar taxonómicamente la especie hasta identificar la variedad o clón de que se trata	30	
5	Referir algunas de las características agroproductivas de la variedad o clón de que se trate	15	
6	Habilidades y destrezas demostradas, según el tiempo recomendado, para la culminación total del ejercicio	10	
TOTAL DE PUNTUACIÓN		100	

Orientaciones metodológicas para implementar en la práctica el sistema de acciones:

1. La propuesta del **Sistema de acciones** concebido para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, toma en consideración los contextos formativos relacionados con la **escuela politécnica agropecuaria** y la **entidad productiva agropecuaria**, el cual se materializa a partir de **Procedimientos Normativos Operacionales** que permiten tanto al docente como el tutor de la entidad productiva agropecuaria, contar con criterios valorativos y de medidas en función de evaluar el proceso desde su integralidad, a la vez que constituye un punto de partida para generalizar las Normativas de Producción más actuales exigidas en las Unidades de Producción Agropecuaria.

2. El sistema de acciones posee un carácter flexible. En su concepción se considera que el docente y el tutor son quienes deciden dónde, cuándo, cómo y con quienes el estudiante realizará las labores agropecuarias; lo que permite realizar las adecuaciones deseadas según las características del grupo y las condiciones productivas concretas, en función de la tecnología empleada, las características de la organización productiva e incluso, la época del año en que se ejecute la práctica.
4. La concepción del **sistema de acciones** y sus **Procedimientos Normativos Operacionales**, no deben ser vistos como una receta exacta que debe ser cumplida sin mayores modificaciones. Todo lo contrario, constituye un marco propicio y abierto para que el estudiante se apropie de los conocimientos, habilidades y valores de la profesión que le servirán de base para su formación.
5. Los **Procedimientos Normativos Operacionales** se encuentran concebidos para evaluar al estudiante de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante el período de práctica preprofesional, de manera que le permita al docente y el tutor, emitir un criterio de medida desde el punto de vista **cuantitativo**.
6. Se proponen además, **indicadores de carácter cualitativo** para evaluar la culminación de la práctica preprofesional desde la integralidad, de manera que le permita al docente y al tutor emitir juicios valorativos acerca del estado real del proceso. Estos indicadores han sido el resultado de los fundamentos teóricos asumidos en la investigación y contextualizados luego, a la especialidad Agronomía, entre los **indicadores** se proponen los siguientes:
 1. Si el estudiante reconoce: qué, cuándo y cómo hacer las labores agropecuarias.
 2. Si demuestra dominio de las habilidades agrarias a ejecutar en cada labor agropecuaria.
 3. Si se identifica con las condiciones socio - económicas, políticas y culturales del país.
 4. Si demuestra voluntariedad a la hora de ejecutar las labores agropecuarias.
 5. Si hace un uso racional de los recursos y es capaz de cumplir con las Normas de Protección e Higiene del Trabajo.
 6. Si manifiesta determinada creatividad ante los problemas profesionales que se le presentan y propone alternativas de solución.
 7. Si es autocrítico y logra autorregular su comportamiento.
 8. Si es capaz de asumir la crítica colectiva y ser flexible ante las opiniones diferentes a las suyas.

9. Si es capaz de llegar por sí solo a razonamientos y enjuiciamientos sobre lo ejecutado en las labores agropecuarias.
10. Si manifiesta modos de actuación agropecuarios que se traducen en una sólida cultura agropecuaria.

Categorías principales que tiene cada indicador:

- a) Si el indicador se cumple totalmente. **(Bien)**
- b) Si el indicador se cumple parcialmente. **(Regular)**
- c) Si el indicador no se cumple. **(Deficiente)**

Finalmente, se señala que el **sistema de acciones** propuesto no constituye un sistema cerrado, ni aislado en su concepción, porque dado al carácter dialéctico que predomina esto le permite al docente y el tutor de la entidad productiva agropecuaria, incorporar nuevas acciones que se generen durante la dinámica y desarrollo de la práctica preprofesional del Técnico Medio en formación de la especialidad Agronomía; por lo tanto, se pueden fertilizar y adecuar al contexto de que se trate, de ahí la riqueza y flexibilidad que mantiene según el criterio de este investigador.

Los resultados obtenidos con el mismo según los indicadores declarados con anterioridad serán analizados en el próximo **acápite 2.3**.

2.3 Constatación de la factibilidad del sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

La experiencia pedagógica se desarrolló en el IPA "Manuel Enrique Isla Pérez", del municipio Cacocum a partir de un pre experimento pedagógico mediante (pre prueba y post prueba) aplicado a un grupo de cuarto año de la especialidad Agronomía durante el curso escolar 2008 - 2009.

▪ **Intervención pedagógica:**

Como **población** se consideró a la matrícula total del centro conformada por 116 estudiantes de la especialidad Agronomía y como **muestra** se seleccionó a 32 estudiantes de esta especialidad; lo que representa un 27.5% de la población. La asunción de esta variante obedece a las condiciones reales del grupo de cuarto año, el cual se encuentra insertado al proceso de práctica preprofesional.

- **Pasos para garantizar los resultados de la intervención pedagógica:**

1) Selección de los estudiantes, docentes, tutores y directivos de la entidad productiva:

Se realizó un seguimiento pedagógico al grupo tomado como muestra hasta que concluyó el curso escolar 2008 – 2009, con el fin de constatar las supuestas transformaciones alcanzadas en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía respecto a la cultura agropecuaria. Se garantizó además, determinado nivel de formación profesional y desempeño pedagógico de los docentes y tutores implicados en la investigación.

2) Preparación de los docentes, directivos y tutores de la entidad productiva:

La preparación se desarrolló a través de diversas actividades pedagógicas, en las que se destacan las siguientes:

- Intercambio de experiencias con los docentes, directivos y tutores de la entidad productiva para someter a su valoración el sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales, dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.
- Cursos de superación a los docentes del IPA implicados en la práctica preprofesional y los tutores de la entidad productiva.
- Talleres sobre la propuesta del sistema de acciones, los Procedimientos Normativos Operacionales e indicadores para evaluar en los estudiantes el desarrollo de la práctica preprofesional.
- Clases metodológicas demostrativas y abiertas a los docentes y tutores.

3) Introducción en la práctica del sistema de acciones propuesta y los Procedimientos Normativos Operacionales:

Esta intervención consistió en la ejecución de **20 labores agropecuarias** para constatar la apropiación de los conocimientos, habilidades y valores agrarios para el logro de una sólida cultura agropecuaria en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

4) Aplicación e interpretación de los instrumentos evaluativos:

Se diseñaron de acuerdo con la característica de la investigación y ante la carencia de experiencias significativas en el tema, algunos tuvieron que ser elaborados durante la marcha del proceso investigativo a partir de los fundamentos teóricos asumidos y sometidos después a un proceso de adaptación en el contexto de la especialidad Agronomía:

- Tabla que incluye el cumplimiento de los indicadores cualitativos. **(Anexo 1)**
- Encuesta inicial a estudiantes. **(Anexo 2)**
- Encuesta final a estudiantes. **(Anexo 3)**

- Encuesta inicial a docentes. **(Anexo 4)**
- Encuesta final a docentes. **(Anexo 5)**
- Entrevista inicial a directivos y tutores. **(Anexo 6)**
- Entrevista final a directivos y tutores. **(Anexo 7)**

Los instrumentos aplicados incluyeron como objetivo, caracterizar la personalidad del estudiante de la especialidad Agronomía en particular, el conocimiento, las habilidades y valores agrarios; así como, su percepción de lo que para ellos representa la práctica preprofesional, conocer sus criterios sobre las labores agropecuarias ejecutadas y sus proyecciones como futuros técnicos medios.

- **Resultados de los indicadores cuantitativos durante la post prueba:**

En cuanto al dominio de los **contenidos edafológicos y ecológicos generales y las habilidades en el manejo de los aperos de labranza e interpretación de la documentación agropecuaria**, se señala que de los 32 estudiantes tomados como muestra, el resultado de los indicadores cuantitativos se comportó de la forma siguiente:

- 12 estudiantes alcanzaron calificaciones entre los 90 y 100 puntos.
- 15 estudiantes alcanzaron calificaciones entre los 80 y 90 puntos.
- 5 estudiantes alcanzaron calificaciones entre 70 y 80 puntos.
- Ningún estudiante obtuvo calificaciones por debajo de los 70 puntos.

Obsérvese el nivel de superioridad alcanzado en los estudiantes en cuanto a los resultados de los indicadores cuantitativos propuestos en la post prueba, con relación a la pre prueba aplicada. Se aprecia además, según los Procedimientos Normativos Operacionales establecidos para cada labor agropecuaria, que predomina en una gran mayoría de los estudiantes, altas calificaciones y como aspecto significativo se destaca que ninguno de ellos obtuvo calificaciones inferiores a los 70 puntos.

Estos resultados alcanzados están relacionados a partir de lograr una mayor **familiarización de los estudiantes con las tradiciones campesinas**, pues 30 estudiantes manifestaron encontrarse identificados con las mismas en la medida que socializaban sus ideas en el colectivo y miembros de la comunidad agrícola; lo que representa el (93.7%).

En relación con los **servicios técnicos agropecuarios**, los 32 estudiantes dieron muestras de un mayor crecimiento personal en cuanto a los conocimientos, habilidades y valores agrarios, concebidos desde el dominio de la Topografía, el Riego y Drenaje y la Mecanización de la Producción Agropecuaria, para un (100%).

Este mismo resultado se obtuvo en el **cumplimiento de la agrotecnia particular de los cultivos**; lo que demuestra el nivel de preparación que han ido alcanzando estos futuros profesionales, en un momento tan crucial cuando en breve se van a convertir en auténticos protagonistas de la producción de alimentos para la población y seguidores de la política de austeridad que las condiciones de la economía cubana exige, para un (100%).

Ahora bien, en cuanto a la **apropiación de los modos de actuación agropecuarios** que deben caracterizar a los estudiantes de esta especialidad, se pudo apreciar que sólo 29 de ellos demostraron tenerlo fortalecido en un alto grado, para un (90.6%).

A pesar de las evaluaciones positivas alcanzadas con los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante la práctica preprofesional, en donde se ostentan resultados significativamente superiores en la post prueba con relación a la pre prueba, avalado a partir de los indicadores propuestos y el criterio de los docentes y tutores implicados, el investigador es del criterio que todavía se requiere continuar profundizando en esta labor formativa con los 3 estudiantes que muestran resultados discretos en cuanto a la formación de una cultura agropecuaria.

▪ **Resultados de la observación cualitativa de los indicadores:**

- Estudiantes que son capaces de reconocer: qué, cuándo y cómo hacer las labores agropecuarias. (B: 32, R: 0 y D: 0)
- Estudiantes que demuestran dominio de las habilidades agrarias. (B: 10, R: 18 y D: 4)
- Estudiantes identificados con las condiciones socio - económicas, políticas y culturales del país. (B: 29, R: 3 y D: 0)
- Estudiantes que demuestran voluntariedad a la hora de ejecutar las labores agropecuarias. (B: 29, R: 3 y D: 0)
- Estudiantes que hacen un uso racional de los recursos y son capaces de cumplir con las Normas de Protección e Higiene del Trabajo. (B: 32, R: 0 y D: 0)
- Estudiantes que manifiestan determinada creatividad ante los problemas profesionales que se le presentan y proponen alternativas de solución. (B: 29, R: 3 y D: 0)
- Estudiantes que demuestran ser autocríticos y logran autorregular sus comportamientos. (B: 32, R: 0 y D: 0)
- Estudiantes que son capaces de asumir la crítica colectiva y ser flexible ante las opiniones diferentes a las suyas. (B: 32, R: 0 y D: 0)
- Estudiantes que son capaces de llegar por sí solo a razonamientos y enjuiciamientos sobre lo ejecutado en cada labor agropecuaria. (B: 30, R: 2 y D: 0)

- Estudiantes que manifiestan modos de actuación agropecuarios que se traducen en una sólida cultura agropecuaria. (B: 29, R: 3 y D: 0)

En sentido general, se aprecia avances alentadores en la consolidación de los conocimientos, habilidades y valores agrarios en el futuro Técnico Medio en Agronomía que se traducen en una sólida cultura agropecuaria.

- **Resultados de la encuesta final aplicada a los estudiantes:**

En la encuesta final aplicada a los 32 estudiantes, se corroboró que evalúan de interesante, útil y práctica la propuesta del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales; lo que representa el (100%). Se aprecia como aspecto significativo que ninguno de ellos ubica la propuesta sometida a su valoración como aburrida, ni idénticas a las acciones que con anterioridad han realizado los docentes y tutores, para un (100%).

Otro aspecto de singular importancia, se relaciona con el hecho de que los 32 estudiantes consideran que a partir de la introducción del sistema de acciones dirigido al mejoramiento de la práctica preprofesional, se favoreció en el colectivo de estudiantes un mayor nivel de conocimiento de labores agropecuarias, en particular, cuando demostraron ser capaces de reconocer qué hacer, cuándo hacerlo y cómo hacerlo; lo que representa el (100%).

Por su parte, 29 estudiantes expresaron que con la implementación de la propuesta se logró en el colectivo de estudiantes un mayor dominio de las habilidades agrarias; así como, se encuentran más identificados con las condiciones socio - económicas, políticas y culturales del país y significan la voluntariedad que debe caracterizar a los estudiantes de Técnico Medio en Agronomía a la hora de ejecutar las labores agropecuarias, para un (90.6%).

- **Resultados de la encuesta final aplicada a los docentes:**

De los 11 docentes encuestados evalúan el **sistema de acciones** para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, como novedoso y añaden que los **Procedimientos Normativos Operacionales resultan** interesante y útiles para las prácticas preprofesionales; lo que representa el (100%).

Como aspecto característico se señala que los 11 docentes coinciden en sus criterios que a partir de la propuesta del sistema de acciones los docentes se encuentran mejor preparados para introducir los cambios que se aspiran alcanzar en los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad Agronomía. Por otra parte, subrayan que con la propuesta se logró una mejor orientación, ejecución y evaluación de los estudiantes durante la práctica preprofesional, para un (100%).

Manifiestan además 9 docentes, que durante el desarrollo de la práctica preprofesional se elevó en el colectivo de estudiantes un mayor protagonismo y disposición para asumir con responsabilidad las labores agropecuarias del proceso productivo, contribuyendo a elevar la formación de una cultura agropecuaria en estos futuros profesionales; lo que representa un (81.8%).

Se comprobó como aciertos, un mayor avance en el dominio de los indicadores a evaluar en los estudiantes por parte de los docentes y tutores de la entidad productiva que participaron en el pre experimento pedagógico, revelando un mejor accionar y una mayor concientización de su labor pedagógica.

▪ **Resultados de la entrevista final aplicada a directivos y tutores:**

En la entrevista final realizada a los 8 directivos y tutores de las entidades productivas, se confirmó que el (100%) evalúan el sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional como novedoso y en este mismo orden, consideran de gran utilidad los Procedimientos Normativos Operacionales.

Coinciden en sus criterios estos 8 directivos y tutores que la propuesta posee un marcado carácter metodológico, por representar un aspecto importante en el tratamiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía, en aras de consolidar las exigencias actuales sobre la base de una sólida cultura agropecuaria; lo que representa el (100%).

Coherente con estos argumentos, los 8 directivos evalúan como favorable el nivel de preparación y desempeño pedagógico que han mostrado los docentes y tutores que participaron en la investigación, para un (100%).

▪ **Aspectos en los que se debe continuar profundizando:**

1. Se requiere lograr una mayor sistematicidad en el cumplimiento de las labores agropecuarias para lograr la formación de una cultura agropecuaria de los estudiantes de la especialidad Agronomía durante el período de práctica preprofesional.
2. Existen insuficiencias en los modos de actuación agropecuarios en un limitado grupo de estudiantes (3), en donde se observan sólo avances muy discretos en esta esfera de actuación; lo que revela la necesidad de continuar intensificando la labor pedagógica de los docentes y tutores porque a pesar de incluir sólo a 3 estudiantes, ello no le quita importancia y urgencia al problema.

▪ **Consideraciones del investigador acerca del sistema de acciones propuesto:**

1. El sistema de acciones constituye una propuesta viable para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.
2. Se debe considerar en el **sistema de acciones**, la integración de los contextos formativos (escuela politécnica agropecuaria y entidad productiva agropecuaria); así como, los **procesos de orientación, ejecución y evaluación**, dado a que contribuyen a la formación de una cultura agropecuaria en los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía en su inserción durante la práctica preprofesional.
3. Los **Procedimientos Normativos Operacionales** constituyen un punto de partida para generalizar las Normativas de Producción más actuales exigidas en las Unidades de Producción Agropecuaria.
4. La concepción de los **indicadores de carácter cualitativo y cuantitativo**, concebidas para evaluar el proceso de la práctica preprofesional permiten al docente y al tutor de la entidad productiva, contar con criterios valorativos y de medidas para evaluar tanto al estudiante como al proceso desde su integralidad.

Finalmente, se expresa que los resultados obtenidos en este escenario revelan la pertinencia y validez del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

CONCLUSIONES

1. Predominan carencias relacionadas con el tratamiento que los docentes y tutores de la entidad productiva deben realizar a la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía en el IPA "Manuel Enrique Isla Pérez", municipio Cacocum.
2. La determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la investigación, toman en consideración la Teoría general de los sistemas; así como, las leyes y principios de la pedagogía profesional y los aportes que en este campo han realizado en la especialidad Agronomía, los autores precedentes desde posiciones marxistas.
3. El aporte práctico de la investigación se relaciona con un sistema de acciones para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía, el que integra en su concepción los contextos formativos de la escuela politécnica agropecuaria y la entidad productiva agropecuaria. Posee en su base, la concreción de Procedimientos Normativos Operacionales para la ejecución de las diferentes labores agropecuarias que se implementan en la producción; lo que favorece a los docentes y tutores de las entidades productivas obtener criterios valorativos y de medidas a fin de evaluar el proceso desde la integralidad para contribuir a la formación de una cultura agropecuaria a la altura de las exigencias actuales.
4. La propuesta del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía posee calidad y es pertinente, corroborado a partir del pre experimento pedagógico aplicado al grupo de cuarto año tomado como muestra; así como, el criterio de los docentes, tutores de entidades productivas y directivos de escuela y empresa; lo que condujo a elevar en esa arista la formación de ese futuro profesional.

RECOMENDACIONES

1. Aprovechar la superación metodológica de los docentes y tutores de la entidad productiva en función de incluir el estudio, análisis y valoración de la propuesta del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales para el mejoramiento de la práctica preprofesional en la formación del Técnico Medio de la especialidad Agronomía; lo que permitirá elevar su preparación y enriquecer sus resultados.
2. Conservar como prioridad esta línea de investigación, dada la importancia que reviste en la preparación de los docentes y tutores de la entidad productiva; así como, por constituir una vía efectiva en el tratamiento de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante su inserción en la práctica preprofesional.

BIBLIOGRAFÍA

1. ABREU REGUEIRO, Roberto (2006). Un modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional en Cuba. – 120 h. – Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. – ISPETP, La Habana, Cuba.
2. _____. (2007). Fundamentos básicos de la Pedagogía de la ETP. / Roberto Abreu y Margarita León. -- La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. ALBORNOZ, Marcelo E. (2009). Inserción Laboral y PEI. Consultado en: http://mayeutica_educativa.idonios.com/index.php/348406 (Junio).
4. ALONSO BETANCOURT, Luís Aníbal (2010). El Adiestramiento Laboral. Algunas consideraciones en el contexto de la especialidad de Técnico Medio en Mecánica Industrial. – UCP “José de la Luz y Caballero”, Holguín, Cuba. – Soporte magnético.
5. ALVAREZ DE ZAYAS, Carlos (1995). La pedagogía universitaria: una experiencia cubana. La Habana. Palacio de las Convenciones, -- 25 p.
6. _____. (1995). Metodología de la investigación científica. – 165 h. – Soporte magnético. – Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
7. _____. (1999). La escuela en la vida. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación. – 256 p.
8. ÁLVAREZ MOYA, C. (2000). El Adiestramiento Laboral del técnico medio en Construcción Civil en Camagüey. -- 110h. Tesis de Maestría en Educación. La Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
9. AÑORGA MORALES, J. (1994). Glosario de Términos de Educación Avanzada. La Habana: CENESEDA, Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
10. ARAGÓN CASTRO, Aker (2009). Conferencia impartida en el Taller Internacional de la Educación Técnica y Profesional celebrado en Camaguey. – (Noviembre).
11. BERMÚDEZ MORRIS, Raquel (1994): La dinámica grupal. ISPETP, La Habana.
12. BERMÚDEZ MORRIS, Raquel (2004): Aprendizaje formativo y crecimiento personal. / Raquel Bermúdez Morris y Lorenzo Pérez-. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
13. BLANCO, Antonio y otros (1994): Sociología de la Educación: su lugar en la formación de profesores. ISP “Enrique José Varona”. La Habana.
14. BERNAL MEDINA, María A. (2001). Propuesta metodológica para el tratamiento de la cultura agrícola en Secundaria Básica. Tesis en opción al título académico de Master en Didáctica de la Química. ISP, Holguín.

15. BOTELLO SÁNCHEZ, Rafael (2009). El Adiestramiento Laboral una etapa imprescindible no siempre bien conocida. – En: Período Juventud Rebelde con fecha 17 de octubre. – 3 p.
16. CASTRO RUZ, Fidel (1969): La historia me absolverá. Editora Política. Instituto Cubano del Libro, La Habana.
17. _____. (2003): Discurso en la sesión de clausura de la Conferencia Internacional. Por el equilibrio del mundo. En: Periódico Granma, 29 de enero.
18. COLECTIVO DE AUTORES (2003). Compendio de Pedagogía. ____ La Habana: Ed. Pueblo Educación, 215 p.
19. COLECTIVO DE AUTORES (2003). Metodología para las Áreas Profesionales. / et. al. / En: CD de la carrera de Agronomía, Versión 3, Ed. en ACROBAT READER. – 2003. – 190 p. - Soporte magnético.
20. COLECTIVO DE AUTORES (2006). Periolibro de la Maestría en Ciencias de la Educación. Mención en Educación Técnica y Profesional (Segunda Parte). – La Habana, Ed. Pueblo y Educación, MINED, – p.57
21. CORTIJO JACOMINO, René (1996). Didáctica de las ramas técnicas: una alternativa para su desarrollo. – ISPETP, La Habana. – Soporte magnético.
22. CUBA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2009). Resolución Ministerial 119/09, Anexo 19. Plan de estudio para el Técnico Medio en Agronomía. La Habana. – Soporte magnético.
23. CUBA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL (1993). Resolución 5/93. Sobre las regulaciones del Adiestramiento Laboral. La Habana: S/E, 8p.
24. _____. (1999). Resolución Ministerial 21/99. El Adiestramiento Laboral para los Técnicos Medios egresados de la ETP.
25. _____. (2007). Resolución Ministerial 9/07. Reglamento sobre el tratamiento a los recién graduados durante el período de Adiestramiento Laboral. La Habana. S/E, 14p.
26. DANILOV, M. A. y M. N. Skatkin (1978). Didáctica de la escuela media / M. A. Danilov, M. N. Skatkin. ____ La Habana: Editorial de Libros para la Educación. ____ 366 p.
27. DOMÍNGUEZ ZALDÍVAR, Eliberto (2007). La dirección del aprendizaje del Bachiller Técnico en Explotación, Mantenimiento y Reparación de la Técnica Agrícola en el contexto laboral. -- Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, ISP, Holguín.
28. ENGELS, Federico (1970): La dialéctica de los métodos científicos y generales de la investigación. Ed. Ciencias Sociales. La Habana.
29. FORGAS BRIOSO, Miguel (2008). Modelo didáctico de la dinámica del proceso de formación profesional basado en competencias en el contexto laboral- profesional.

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP "Frank País", Santiago de Cuba.

30. FRAGA RODRIGUEZ, Rafael (1997). Metodología de las áreas profesionales. – 1997. – 37 h. – Material mimeografiado. – ISPETP, La Habana.
31. FUENTES GONZÁLEZ, Homero Calixto (2000). Didáctica de la Educación Superior. Santa Fé de Bogotá. – Soporte magnético.
32. FUENTES GONZÁLEZ, Homero Calixto (2009). Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Oriente. Centro de estudios "Manuel F. Grant". Santiago de Cuba. - Soporte magnético.
33. GARCÍA BATISTA, Gilberto (2003). Compendio de Pedagogía / comp. La Habana: Ed. Pueblo y Educación. ___354 p.
34. GARCÍA GARCÍA, José E. (2002). El Adiestramiento Laboral del tecnólogo de la Salud. – Tesis de Maestría en Pedagogía de la ETP. – ISP, Camaguey.
35. GARCÍA GUTIÉRREZ, Aurora. (1999): Diagnóstico, caracterización y evaluación en la educación. Consideraciones teórico - metodológicas. Departamento de Pedagogía. ISP. Holguín.
36. GONZÁLEZ BARRIGA, José Ramón (2009). Información y orientación para la inserción laboral. Consultado en: <http://www.agapea.com/libros/información-y-orientación-para-la-inserción-laboral-isbn-8497922913-i-htm/>(Junio).
37. GONZALEZ PEÑA, Angel (2009). Guía de entrenamiento profesional para el aprendizaje del Bachiller Técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales. – 95 h. – Material Docente de la Maestría en Ciencias de la Educación, ISP, Holguín.
38. GONZÁLEZ PÉREZ, Rosell (2008). La formación de habilidades profesionales para el fresado de piezas típicas en el Bachiller Técnico en Mecánica Industrial a través del período de prácticas pre-profesionales. – 150 h. – Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación, ISP "Luz y Caballero", Holguín.
39. GONZÁLEZ SOCA, Ana María (2002). Nociones de sociología, psicología y pedagogía / Ana M. González Soca y Carmen Reynoso Cápiro. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, C. de La Habana.
40. GUERRERO PUPO, Juan Cristóbal (2008). El tutor: un actor con frecuencia olvidado en el período de Adiestramiento Laboral. / Juan Cristóbal Guerrero Pupo y Rubén Cañedo Andalia, <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
41. HERNÁNDEZ CIRIANO, Ida (2000). El proceso de Educación Técnica y Profesional continua del obrero: un abordaje teórico y metodológico. --- ISPETP, La Habana – Soporte magnético.
42. LABARRERE, Guillermina (1988). Pedagogía/ G. Labarrere, G. Valdivia. Editorial Pueblo y Educación. La Habana,

43. LEÓN GARCÍA, Margarita (2002). La Pedagogía de la ETP: una incuestionable necesidad de la Educación Técnica y Profesional. / Margarita León G. y Roberto Abreu R. -- La Habana.
44. LEÓN GARCÍA, Margarita (2003). Modelo para la integración escuela politécnica mundo laboral en la formación de profesionales de nivel medio. – Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. – ISP. "Enrique José Varona", La Habana.
45. LEONTIEV, A. V. (1982). Actividad. Conciencia. Personalidad. Ed. Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana.
46. LEYVA FIGUEREDO, Alberto (2003). La Formación Laboral: su objeto de investigación. / Alberto Leyva Figueredo y Laura Leticia Mendoza Tauler, ISP "Luz y Caballero" de Holguín, – Soporte magnético.
47. LÓPEZ HURTADO, Josefina y [et.al] (2003). Compendio de Pedagogía: Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. /– La Habana: Ed. Pueblo y Educación. – 254 p.
48. MARTÍ PÉREZ, José Julián. (1961): Ideario Pedagógico. Imprenta Nacional de Cuba, La Habana.
49. MARTÍNEZ CLAPÉ, Marlenys (2010). Modelo de la dinámica del proceso de capacitación profesional pedagógica a los tutores de las entidades productivas y de servicios. – 120 h. -- Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, UCP "Frank País García", Santiago de Cuba.
50. MARTÍNEZ MARTÍN, Rafael (2006). Aproximaciones teóricas a los procesos de inserción laboral. Consultada en: <http://vlex.com/vid/aproximaciones-teoricas-procesos-insercion-116419> (Consultado en mayo del 2009, 2:00 PM).
51. MARTÍNEZ, Omar (1989). La enseñanza práctica aplicada a la producción. En: Revista Educación, 75, oct.-dic. La Habana.
52. MENA LORENZO, Juan Alberto (2008). La vinculación a las entidades laborales: una forma para elevar la calificación científica técnica del profesor de la ETP. En: Revista Electrónica del Instituto Superior Pedagógico "Rafael María de Mendive", Pinar del Río.
53. MERÍÑEZ, C. (2003). Adiestramiento y desarrollo de personal. Ilustrados.com (España), 5 p.
54. MINED (2006). Programa Ramal 6: La Educación Técnica y Profesional: transformaciones actuales y futuras. – 12 h. – Soporte magnético.
55. MORÁGUEZ, A. (2001). Propuesta de indicadores para evaluar la eficiencia externa de las escuelas politécnicas industriales de la provincia de Holguín. – 105 p. Tesis de Maestría en Planeamiento, Administración y Supervisión de Sistemas Educativos. -- IPLAC: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana.

56. NÚÑEZ JOVER, Jorge (1999). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Ed. Félix Varela, La Habana.
57. PANYELLA CARBONEL, Jordi (2009). Inserción Laboral. Consultado en <http://www.canal.solidario.org/web/sp>? (Consultado en marzo del 2010, 3:40 PM)
58. PÉREZ NAVARRO, Lourdes (2009). Acerca del Adiestramiento Laboral. – soporte magnético. – 9 h. – Camaguey.
59. PÉREZ POMPA, N. y col. (2004) ¿Qué es el Adiestramiento Laboral? – 12 h. – Universidad de Ciencias Pedagógicas “Pepito Tey”, Las Tunas. – Soporte magnético.
60. PIÑÓN GONZÁLEZ, Josefina (1998). El Adiestramiento Laboral: una vía de seguimiento al egresado de los ISP. -- 116 h. -- Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: ISP "Enrique José Varona", La Habana.
61. PONCE, L. N. y col. (2008). La competencia pedagógica básica del adiestrado universitario como una forma de coadyuvar a su inserción en la comunidad docente. La Habana. – Soporte magnético.
62. RICO MONTERO, Pilar (2003). La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Procedimientos y Tareas de Aprendizaje.– La Habana. – Soporte magnético.
63. ROCA SERRANO, Armando (2001). El desempeño pedagógico profesional. Modelo para su mejoramiento en la Educación Técnica y Profesional. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP” José de la Luz y Caballero”. Holguín.
64. RODRÍGUEZ ÁLVAREZ, José Ramón (2008). Apuntes para una definición de Adiestramiento Laboral. <http://www.editum.org/Apuntes-para-una-definicion-de-Adiestramiento-Laboral-p-1099.html>. (Consultado en junio del 2010, 250 PM)
65. SÁLAS PEREA, Ramón Syr (1999). Educación en Salud. Competencia y desempeño profesionales. Ed. Ciencias Médicas. La Habana.
66. SILVA CRUZ, Mariela (2009). La inserción laboral y su contribución a la formación de competencias laborales en los estudiantes de Técnico Medio en la especialidad de Viales. – Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, UCP “Luz y Caballero”, Holguín.
67. SIMPSON RODRÍGUEZ, Eraldo (2004). Dinámica formativa para el tratamiento al Adiestramiento Laboral de los bachilleres técnicos de la familia de los Servicios Sociales. – Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. –ISP, Guantánamo.
68. SORIA MORALES, Concepción (2002). El Adiestramiento Laboral como modo de información. – En Monografías. Com [http://conchitasm\[arroba\]tesla.cujae.edu.cu](http://conchitasm[arroba]tesla.cujae.edu.cu) (Consultado en febrero, 2010, 4:30 PM)

69. SORIA MORALES, Concepción (2002). La familiarización: Primera Etapa del Adiestramiento Laboral. En: www. Monografías. Com
70. SUÁREZ RAMOS, Felipa (2009). Servicio Social y Adiestramiento Laboral. Un deber, no una opción. – 7 h. – Soporte magnético.
71. TALÍZINA, N. F (1988). Psicología de la Enseñanza. -- Ed. Progreso, Moscú.
72. THOMPSON ZULUETA, Daniel T. (2009). La formación laboral del Bachiller Técnico en la especialidad Agronomía. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, UCP “José de la Luz y Caballero”, Holguín.
73. TORRES QUEVEDO, Georgina (2008). La formación de competencias laborales en el Bachiller Técnico en la especialidad Agronomía. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas UCP “José de la Luz y Caballero”, Holguín.
74. VALLENILLA, Vianney (2007). El adiestramiento efectivo fortalece el rendimiento laboral. http://www.liderazgoymercadeo.com/edicion105/art_vdbarboza.asp (Consultada en marzo, 2010, 1:50 PM)
75. VIGOTSKY, LEV (1949). Las funciones psíquicas superiores. ___ Ed. Progreso: Moscú ___ 225 p.
76. _____. (1966) Pensamiento y lenguaje. ___ La Habana: Ed. Revolucionarias, ___ 255 p.
77. VITIER, Cintio (1997): Cuaderno Martiano. Tomo I, II, III y IV. Selección y Prólogo, MINED. Ed. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
78. WELLER, Jürgen (2007). Desafíos para mejorar la inserción laboral de los jóvenes en América Latina. En. <http://books.google.com> (Consultado en Marzo del 2009, 4:00 PM).
79. WELLER, Jürgen (2007). La inserción laboral de los jóvenes: características tensiones y desafíos. Revista de la CEPAL 92. En. <http://books.google.com> (Consultado en enero del 2009, 3:00 PM).
80. ZILBERSTEIN, J. (2002). Tendencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje. ___ p. 3 - 48. ___ En: Preparación pedagógica integral para profesores. Ed. Félix Varela. ___ La Habana, ___ 225 p.

ANEXO 1. TABLA DE INDICADORES CUALITATIVOS PARA EVALUAR A LOS ESTUDIANTES DURANTE LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL

Nombre del estudiante: _____

Entidad productiva: _____

No.	INDICADORES CUALITATIVOS	CUMPLIMIENTO DE LAS LABORES AGROPECUARIAS								Observación
		PREPRUEBA				POSTPRUEBA				
		B	R	D	TOTAL	B	R	D	TOTAL	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Categoría de los indicadores cualitativos a evaluar en los estudiantes:

- Bien (B)
- Regular (R)
- Deficiente (D)

ANEXO 3. ENCUESTA FINAL A ESTUDIANTES

Objetivo:

Precisar la efectividad del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales para el mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Estimado (a) estudiante:

Para finalizar esta investigación necesitamos cierta información con el fin de llegar a conclusiones. Solicitamos tu colaboración al respecto por lo que debes responder con veracidad las preguntas que aquí se te formulan. Muchas gracias.

CUESTIONARIO:

1. Marca con una cruz (X) si el sistema de acciones propuesto y los Procedimientos Normativos Operacionales te resultan:

ACCIONES	MUY	MÁS O MENOS	POCO
INTERESANTES			
PRÁCTICAS			
ÚTILES			
ABURRIDAS			
IGUALES			

¿Por qué? _____

2. La concepción del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales favorecen en tu preparación lo siguiente:

- a) _____
b) _____
c) _____

3. Al implementar el sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales se favoreció en el grupo lo siguiente:

	Siempre	A veces	Nunca
a) Mayor dominio de las habilidades agropecuarias	_____	_____	_____
b) Mayor familiarización con las tradiciones agrarias	_____	_____	_____
c) Cumplimiento de las NPHT	_____	_____	_____
c) Participación protagónica del colectivo	_____	_____	_____
d) Intercambio de ideas en las labores	_____	_____	_____
e) Mayor vinculación de la teoría con la práctica	_____	_____	_____

ANEXO 5. ENCUESTA FINAL A DOCENTES

Objetivo:

Precisar la efectividad del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Estimado (a) colega:

Para finalizar esta investigación necesitamos cierta información con el fin de llegar a conclusiones; de ahí que solicitamos su colaboración al respecto y que nos responda con veracidad a las preguntas que aquí se le formulan. Desde este mismo momento le damos las gracias.

CUESTIONARIO:

1. El sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía pueden ser evaluados de:

- a) Adecuado
- b) Medianamente adecuado
- c) Inadecuado

¿Por qué? _____

2. Consideras que el sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía te resultan:

ACCIONES	MUY	MÁS O MENOS	POCO
INTERESANTES			
ÚTILES			
NOVEDOSAS			
ABURRIDAS			
IGUALES			

b) ¿Por qué? _____

3. Diga si con la implementación del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los

ANEXO 6. ENTREVISTA INICIAL A DIRECTIVOS Y TUTORES DE EMPRESA

Objetivo:

Conocer las acciones que realizan los tutores de la entidad productiva con los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía durante su inserción en la práctica preprofesional.

Compañero (a):

Estamos realizando una investigación para conocer las principales orientaciones metodológicas que se ofrecen a los directivos y tutores para el tratamiento de la práctica preprofesional en estudiantes de la especialidad Agronomía.

Las respuestas sinceras a las preguntas que aquí se le plantean nos resultarán provechosas. Desde este mismo instante les damos las gracias.

CUESTIONARIO:

1. ¿Cómo se orienta y planifica el trabajo en la entidad productiva en función de dar tratamiento a la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía?
2. ¿Cuáles son las principales ventajas que ofrece la instrumentación de las acciones en el tratamiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía?
3. ¿Cuáles son las principales desventajas que presenta la instrumentación de sus acciones en el tratamiento a la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía?
4. ¿Qué soluciones propones realizar para superar las insuficiencias presentadas en el tratamiento a la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía?
5. ¿Qué indicadores observables consideras que se deben favorecer en el tratamiento a la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía?

ANEXO 7. ENTREVISTA FINAL A DIRECTIVOS Y TUTORES DE EMPRESA

Objetivo:

Precisar la efectividad del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía.

Compañero (a):

Para finalizar la investigación que estamos realizando, necesitamos conocer sus criterios acerca de un sistema de acciones para favorecer para el mejoramiento de la práctica preprofesional en los estudiantes de la especialidad Agronomía.

Las respuestas sinceras a las preguntas que aquí se plantean nos resultarán provechosas, desde este mismo instante le damos las gracias.

CUESTIONARIO:

1. ¿Cómo valoras la evolución en el trabajo metodológico a partir de la introducción de la propuesta del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía?
2. ¿Cómo evalúas la propuesta del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía?
3. ¿Qué significación le concedes a la propuesta del sistema de acciones y los Procedimientos Normativos Operacionales dirigidos al mejoramiento de la práctica preprofesional de los estudiantes de Técnico Medio de la especialidad Agronomía?
4. ¿Qué indicadores observables se cumplieron con mayor énfasis durante la inserción de la práctica preprofesional de los estudiantes de la especialidad Agronomía?
5. ¿Cuál es el nivel de preparación y desempeño pedagógico que han mostrado los docentes y tutores que participaron en la investigación?