

INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA Y RECURSOS
DEPARTAMENTO DE CURRÍCULO Y RECURSOS

MARCO CURRICULAR DE LAS CARRERAS TÉCNICAS INTERMEDIAS EN MANEJO DE GRANJAS ECOLÓGICAS

DÉCIMO GRADO

INCLUSIÓN, BIENESTAR PARA TODOS



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL
CARRERA TÉCNICA INTERMEDIA**

**TECNOLOGÍA -
TALLER DE TÉCNICO INTERMEDIO EN
MANEJO DE GRANJAS ECOLÓGICAS**

DÉCIMO GRADO

2016

INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL

DIRECTORA GENERAL

PROFESORA MARUJA GORDAY DE VILLALOBOS

SUBDIRECTORA GENERAL

PROFESORA KEYDA M. BATISTA ROBLES

SECRETARIA GENERAL

PROFESORA DAMARIS BALLESTEROS

DIRECTORA DE SERVICIOS Y APOYO PARA LA HABILITACIÓN ESPECIAL

PROFESORA KARELIA SÁNCHEZ MUNDO

DIRECTOR DE TECNOLOGÍA Y RECURSOS

PROFESOR ENCARNACIÓN MORENO

DEPARTAMENTO DE CURRÍCULO Y RECURSOS

PROFESORA CONCEPCIÓN TERÁN DE CRUZ

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN, EVALUACIÓN Y ANÁLISIS

PROFESORA MARLEN SÁNCHEZ

ASESORÍA EDUCATIVA

PROFESORA BERTA ECHEVERS

PROFESORA ROSSANA SCIGLIANI

PROFESORA MERCEDES DE BONILLA

PROFESOR JORGE LUIS CASTILLO GUDIÑO

**PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS Y CONTENIDOS DEL TÉCNICO INTERMEDIO
EN MANEJO DE GRANJAS ECOLÓGICAS**

PROFESOR LUIS JIMÉNEZ RISCO – COORDINADOR DE GRANJAS ECOLÓGICAS – IPHE

PROFESORA KATHERINE JIMÉNEZ
PROFESOR ELADIO FRÍAS

REVISIÓN

PROFESORA DILSA SALAZAR
PROFESORA DILCIA COLLINS
PROFESORA GLADYS PÉREZ
PROFESORA ENEIDA DE CÓRDOBA
PROFESORA EIRA BELTRÁN
PROFESORA IRIS BATISTA
PROFESORA CARIDAD DE BARBER

SUPERVISORA NACIONAL DEL IPHE
SUPERVISORA NACIONAL DEL IPHE
SUPERVISORA NACIONAL DEL IPHE
SUPERVISORA NACIONAL DEL IPHE
DIRECTORA EXTENSIÓN TOCUMEN – IPHE
DIRECTORA EXTENSIÓN PANAMÁ ESTE – IPHE
SUBDIRECTORA TÉCNICA ESCUELA VOCACIONAL ESPECIAL – IPHE

CORRECCIÓN Y ESTILO

XENIA RELUZ – PROFESORA DE ESPAÑOL

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
PRIMERA PARTE	
1. MARCO CURRICULAR DE LAS CARRERAS TÉCNICAS INTERMEDIAS.....	10
1.1 ¿QUÉ ES UN MARCO CURRICULAR BASADO EN UN ENFOQUE POR COMPETENCIAS?.....	10
1.2 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL USO DEL MARCO CURRICULAR.....	13
1.3 PLANEACIÓN DIDÁCTICA.....	14
1.3.1 ELABORACIÓN DE PROYECTOS.....	17
1.4 EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS.....	18
1.5 PERFIL DE EGRESO.....	19
1.6 PLAN DE ESTUDIO GENERAL DE FORMACIÓN TÉCNICA INTERMEDIA.....	20
SEGUNDA PARTE	
2. TÉCNICO INTERMEDIO EN ARTES GRÁFICAS CON ÉNFASIS EN ENCUADERNACIÓN.....	23
2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA.....	23
2.2 DESCRIPCIÓN.....	23
2.2.1 PERFIL OCUPACIONAL.....	24
2.2.2 COMPETENCIAS VOCACIONALES.....	25
2.3 ÁREAS DE FORMACIÓN.....	26
2.4 OBJETIVOS.....	26
2.5 RECURSOS EDUCATIVOS DE APOYO.....	34
2.6 TÉCNICAS Y MEDIOS DE EVALUACIÓN.....	35
2.6.1 PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS VOCACIONALES	36
 GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	38
 BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA CONSULTADA.....	39
 ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 DECRETO EJECUTIVO DE MEDUCA	44
ANEXO 2 RESOLUCIÓN DE PATRONATO	46
ANEXO 3 PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA	48
ANEXO 4 VERBOS PARA REDACTAR COMPETENCIAS	49
ANEXO 5 FORMATO DE PROYECTOS DE AULA	52
ANEXO 6 EJEMPLOS DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS VOCACIONALES	53
ANEXO 7 ALGUNOS INSTRUMENTOS, TÉCNICAS Y MEDIOS PARA EVALUAR	57

INTRODUCCIÓN

En el plano nacional, el Plan Estratégico de Gobierno 2014-2019, en el numeral 5.6.4 sobre “Criterios particulares de intervención”, específicamente en el punto de “Formación Vocacional”, se propone “... el Sistema de Formación Técnica y Vocacional”, el cual establece en unos de sus apartados “Aumentar la inclusión y el acceso de grupos vulnerables de población a los servicios de formación profesional y capacitación laboral”.

El Instituto Panameño de Habilitación Especial, como institución del sector educativo, consciente de cómo ha evolucionado la atención a las personas con discapacidad en un enfoque social y de derechos, plasma en el Plan Institucional de Trabajo 2016, eje de los Servicios y Recursos Específicos para el Acceso a los Aprendizajes, área de educación vocacional los desafíos para lograr una inclusión laboral plena en el marco de esta propuesta de trabajo.

Asume el compromiso de desarrollar las Carreras Técnicas Intermedias en correspondencia a las demandas del mercado actual con el propósito de formar jóvenes para que logren competencias en una actividad ocupacional u oficio específico que les permita la inclusión laboral en igualdad de oportunidades.

Es por ello, que a nivel nacional y con la participación de directores y docentes, se implementan las Carreras Técnicas Intermedias y se elabora el marco curricular, el cual se sustenta en el componente de investigación en el marco de una “Educación para Todos”.

El contar con un marco curricular conectado con los objetivos de la educación nacional, flexible, relevante, pertinente y funcional para la diversidad de estudiantes y contextos en todos los grados de la educación vocacional, implica una articulación para asegurar la igualdad de oportunidades a una educación de calidad, para que todos los estudiantes participen en mayor grado posible en las actividades educativas con miras de lograr el máximo desarrollo y aprendizaje de cada uno.

Las mismas están orientadas a convivir juntos en la diversidad, a la construcción de la propia identidad y el respeto y promoción de los derechos humanos.

Este documento contiene dos apartados. La primera parte se refiere a los aspectos preliminares del marco curricular de las Carreras Técnicas Intermedias basado el enfoque de competencias, se abordan los lineamientos generales para su uso, la planeación didáctica, elaboración de proyectos, evaluación de los aprendizajes, perfil de egreso y el plan de estudio general.

Para fortalecer el accionar, en la segunda parte se hace referencia específica a las características curriculares del técnico, tales como: la justificación, definición y descripción la carrera, se exponen los aspectos que conlleva el perfil y las competencias vocacionales a desarrollar, se establecen las áreas de formación, objetivos, recursos educativos de apoyo y se presentan algunas de las técnicas de evaluación, como parte sustantiva del marco curricular del Técnico Intermedio en Artes Gráficas con Énfasis en Encuadernación. Se incluye glosario de términos de la carrera, bibliografía e infografía consultada y anexos.

PRIMERA PARTE



Jornada de participación de directivos y docentes en la elaboración de los contenidos programáticos de las Carreras Técnicas Intermedias. Sede: Provincia de Panamá Escuela Vocacional Especial y Provincia de Herrera – Chitré 2015 / Jornada - Taller Curricular en Monte Alverna 2016 / Revisión del marco curricular con la participación de supervisoras y directoras del IPHE – julio, 2017

1. Marco Curricular de las Carreras Técnicas Intermedias

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el foro global “Competencias Laborales y Vitales post 2015”, con la participación de más de 200 países, se define competencia como: “habilidades para la vida y para el trabajo, básicas para la empleabilidad, productividad y para el desarrollo inclusivo comunitario, la cohesión social y las respuestas temáticas ambientales” (octubre 2014). De igual manera, la Declaración de INCHEON, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) N° 2 y N° 4, Educación 2030, establece que: “La erradicación de la pobreza” y “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, con el propósito de que nadie se quede atrás.

Las Carreras Técnicas Intermedias establecen un proceso de formación que incluye, dentro del marco curricular, el desarrollo de habilidades y destrezas de manera práctica y creativa; que integra las áreas de formación vocacional valorando las características individuales del estudiante de una manera significativa y funcional. Según la Clasificación Internacional de Funcionamiento de la Persona con Discapacidad (CIF), la funcionalidad hace referencia: “...a la habilidad de una persona para realizar una tarea o acción. Es el máximo nivel probable de funcionamiento que una persona puede alcanzar en una tarea o actividad determinada, en un momento dado, así como dentro del proceso de formación.”

1.1 ¿Qué es un marco curricular basado en un enfoque por competencias?

El marco curricular es un abordaje teórico – pedagógico del sistema educativo que orienta y organiza la práctica formativa desde una perspectiva inclusiva e integradora. Se fundamenta en el enfoque por competencias, que propicia desarrollar la capacidad para ejecutar o desempeñar eficaz, eficiente y consistentemente el conjunto de actividades de una función en distintos contextos, que plasma las demandas sociales, educativas y debe cumplir con las siguientes características: abierto, flexible, inclusivo y que atiende a la diversidad. Según el Informe de la Comisión Internacional de la Educación para el siglo XXI, Informe Delors, (1996), el enfoque por competencias se sustenta en los cuatro pilares de la educación: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir.

Contempla múltiples dimensiones:

- ◆ El rol del educador como mediador y facilitador del proceso de aprendizajes.
- ◆ Se centra en las metas y en los contenidos que se deben lograr.
- ◆ Se basa en la ejecución de proyectos para el desarrollo de habilidades y destrezas.
- ◆ Implica que los estudiantes puedan demostrar sus logros de aprendizaje a fin de que puedan representarlos e interpretarlos de manera funcional.
- ◆ La evaluación permite obtener evidencias para identificar y reconocer las competencias logradas en el proceso de formación.
- ◆ La práctica laboral permite complementar, aplicar, desarrollar y adquirir nuevas competencias.

Las competencias son capacidades que permiten a una persona realizar tareas con un nivel de efectividad:

- ◆ Incorpora esos conocimientos en habilidades y disposiciones específicas.
- ◆ Implica desarrollo cognitivo, un sujeto activo, que construye sus saberes y conocimientos, a partir de la interacción con su entorno.
- ◆ Relaciona nuevos conocimientos con los saberes previos que posea el estudiante.
- ◆ Los procesos de aprendizaje válidos según las necesidades de formación para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada.
- ◆ Atiende la diversidad de pensamiento en el aula y el contexto cultural.
- ◆ Favorece múltiples experiencias desde una visión socio - constructivista.

El marco curricular está basado en competencias blandas (puesta en práctica integrada de aptitudes, rasgos de personalidad, conocimientos y valores adquiridos) y competencias duras (claves- destrezas, transferibles - actitudes y conocimientos transversales) requeridas en todas las áreas de formación vocacional, que son transferibles a una gran variedad de ámbitos de desempeño y que fortalecen la empleabilidad. Estas competencias son potenciadas principalmente a través de metodologías activas centradas en el estudiante y en su desarrollo que conduzcan, entre otras, al estudiante hacia:



Es preciso el preguntarnos:

- ¿Si el alumno es capaz de realizar la actividad?
- ¿Si la actividad tiene suficiente importancia para que alguien la haga por él?
- ¿Podrías imaginarte realizando esa tarea todos los días?

Si la respuesta a estas preguntas es positiva, quiere decir que la actividad realizada es funcional. Los resultados permiten caracterizar y evaluar la situación real para determinar las necesidades que se producen en el proceso, por ejemplo: lo que se aprende y lo que se necesita, lo que se enseña y lo que se aprende, lo que se logra y la realidad. (Dra. Fernández Ana). En Base a lo anterior expuesto, el marco curricular exige que el docente se apropie de los fundamentos teóricos constructivistas en un enfoque por competencias, así como también de las teorías de aprendizaje que lo lleven a asumir desafíos como los que se plantean a continuación:

- ◆ Propiciar consistencia entre el perfil de egreso y los objetivos de la carrera.

- ◆ Promover la relación entre el marco curricular y el logro del perfil de egreso.
- ◆ Diseñar de escenarios y promoción de saberes, estrategias y los procesos que faciliten experiencias de aprendizaje significativo y funcional.
- ◆ Explorar de conocimientos, habilidades y destrezas para el desarrollo de competencias.
- ◆ Generar estrategias de evaluación que motiven el aprendizaje, permitan cotejar el avance y logro de competencias.
- ◆ Participar en el mejoramiento de la calidad educativa.
- ◆ Formar profesionales de calidad para el sector productivo y al mismo tiempo cubrir las necesidades psico-afectivas.
- ◆ Identificador de estilos de aprendizaje para optimizar y estimular las competencias.
- ◆ Asesor durante el proceso de la adquisición de las competencias.

1.2 Lineamientos generales para el uso del marco curricular

- ◆ Los elementos del currículo facilitarían la transversalización y el desarrollo de competencias para la vida precisando las tareas para la integración y orientación clara del contenido que permitan elaborar la planificación anual, la guía didáctica trimestral y los temas para el desarrollo de proyectos trimestrales.
- ◆ El planeamiento anual debe dosificar los objetivos y contenidos.
- ◆ Las actividades sugeridas y de evaluación permiten al docente, diseñar estrategias innovadoras y motivadoras para el logro de los objetivos, favoreciendo el desarrollo de habilidades para la investigación y la formación laboral.
- ◆ El desarrollo de la formación vocacional toma como punto de partida, las fortalezas que el estudiante manifieste, mediante aptitudes, actitudes asertivas, hábitos y conductas laborales.
- ◆ Para proyectar la participación plena de los estudiantes en una vida productiva laboral, es necesario atender a los ajustes razonables de los elementos del currículo.

1.3 Planeación Didáctica

Es el que elabora cada docente y se refiere al currículo de una determinada materia en determinado tiempo y espacio; es el conjunto de actividades por las cuales cada docente prevé, selecciona y organiza los elementos de cada situación de aprendizaje con la finalidad de crear las mejores condiciones para el logro de las competencias propuestas. En este sentido, la planeación juega un papel importante en el logro del propósito educativo toda vez que en ella se concretan estrategias de enseñanza, se dosifican contenidos, se planean los recursos a emplear, se diseñan las actividades para promover el aprendizaje centrado en el estudiante, se establecen evaluaciones a través de rúbricas y registro de los avances de cada estudiante, entre otros.

Para ello, es necesario que el docente lleve a cabo lo siguiente:

- ◆ Análisis y revisión periódica del Plan de Estudio y Marco Curricular del Marco Curricular.
- ◆ Correlacione los contenidos de las áreas a impartir con el campo de conocimiento al cual pertenece, así como las asignaturas cursadas paralelamente con el plan de estudios en su totalidad considerando los tiempos reales de la clase.
- ◆ Organice las estrategias y actividades de tal forma que se desarrollen en el tiempo apropiado para que estén presentes los tres momentos: el inicio, el desarrollo y el final para que el estudiante logre el empoderamiento del aprendizaje.
- ◆ Distribuya los contenidos a desarrollar en la unidad didáctica según las competencias a requeridas y considerando los elementos curriculares establecidos en el Marco Curricular.
- ◆ Promueva en el padre de familia y en el estudiante la responsabilidad de su aprendizaje para que valore, se sienta y actúe con conocimiento de sus actos, de su repercusión y del compromiso que ello representa.
- ◆ Tener estrecha comunicación con los docentes de las otras asignaturas de modo que se realice la transversalización de acciones satisfactoriamente.
- ◆ Seleccionar adecuadamente de los recursos, herramientas, instrumentos equipos y materiales considerando el espacio físico y uso de la tecnología.
- ◆ Trabajar por medio del portafolio de evidencias, dominar instrumentos de evaluación, elaborar rúbricas para cada estudiante y para cada actividad.

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

La planeación didáctica fortalece la contextualización del marco curricular con el fin de concretar una metodología apropiada para el desarrollo de las competencias. Contiene los siguientes elementos:



a. Objetivos

- ◆ Objetivos de las áreas de aprendizaje

b. Contenidos (¿Qué enseñar?)

En la planeación del qué enseñar, las competencias se redactan a través de verbos en tiempo presente, no en infinitivo.

- ◆ El desarrollo de los contenidos Conceptuales (saber teórico, conocimientos), procurar el saber en cuanto los aspectos disciplinares, forman estructuras conceptuales con las informaciones de conceptos, principios y cómo operar a partir de ellos.

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

- El desarrollo de los contenidos Procedimentales (saber práctico y metodológico/aptitud) conforma el **saber hacer** en cuanto a procedimientos. Se refieren a las capacidades de formar estructuras prácticas con metodologías procedimientos y técnicas propias para operar saberes conceptuales propios del oficio.
- El desarrollo de los contenidos Actitudinales (saber social / actitud, valor) conforman el **saber ser**. Se refieren a la predisposición sobre la adopción de determinadas actitudes o hacia determinados tipos de percepción, valoración o acción.



c. Indicadores de logro

Son elementos que permiten determinar el avance y logro del aprendizaje del estudiante. Para la redacción de los indicadores de logros, podemos utilizar la clasificación Taxonómica de verbos de Bloom. Es fundamental que los indicadores de logro estén presente en la planificación ya que se originan de los contenidos y son el resultado del perfil de egreso de la especialidad.

Su estructura tiene cuatro partes:

- El estudiante (sujeto tácito),
- La acción (verbo redactado en tercera persona del presente indicativo)
- El elemento cognitivo (conocimiento)

- ◆ la aplicación del conocimiento

d. Actividades de aprendizaje

- ◆ Tipos y secuencia de actividades.
- ◆ Recursos y materiales didácticos.
- ◆ Utilización de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

e. Evaluación

1.3.1 Elaboración de Proyectos

La metodología por proyectos, es una estrategia que en su hacer vincula los objetos de la pedagogía activa porque el estudiante aprende haciendo, genera conocimiento, cultiva el gusto por lo que realiza y se espera que la construcción de ese conocimiento lo pueda utilizar en su vida práctica.

El aprendizaje fundamentado en proyectos es un modelo relacionado directamente al contexto, a los estudiantes y al desarrollo de competencias en un enfoque colaborativo en busca de soluciones. El aula se convierte en un taller, en donde se integran los tres saberes. Se rompen los estereotipos de enseñar y aprender de los contenidos establecidos generándose entornos de aprendizajes relevantes, pertinentes y significativos que transmitan al estudiante valores personales, sociales y de conductas laborales. En ésta metodología, el rol del docente es fundamental, ya que orienta el aprendizaje y adquisición de habilidades, aptitudes y actitudes en los estudiantes. Se basa en la necesidad de implementar un nuevo paradigma que da el protagonismo al alumnado evitando su papel pasivo del sistema de contenidos y trabajando desde su participación activa y crítica para que alcance los aspectos clave definidos en el proyecto.

Los fundamentos más actuales de los proyectos de aula y de la pedagogía por proyectos, surgen con la contribución de autores como John Dewey y posteriormente los aportes de Kilpatrick, la cual consiste en convertir al estudiante en el centro de la actividad pedagógica, brindarle protagonismo a través del reconocimiento de su iniciativa, de la reivindicación de su experiencia y de la

aplicación de sus propias elaboraciones a la realidad en la que se encuentra inmerso (Zapata, 1994). En la “metodología por proyectos” se pueden identificar como principios esenciales: la planeación de las actividades, coherencia entre objetivos, plan de acción y evaluación, así como motivación intrínseca.

Los proyectos de aula como estrategia pedagógica permiten:

- ◆ La integración curricular, reforzando la visión de conjunto de los saberes humanos.
- ◆ Trabajo colaborativo, al organizar actividades en torno a un fin común, definido por los intereses de los estudiantes y con el compromiso adquirido por ellos.
- ◆ El desarrollo de habilidades para el trabajo, fomentando la creatividad, la responsabilidad individual, el trabajo colaborativo, la capacidad crítica, la toma de decisiones, la eficiencia y la facilidad de expresar sus opiniones personales.
- ◆ Permite agenciar los tiempos, esfuerzos y conocimientos requeridos para el alcance de los objetivos del proyecto.
- ◆ Inclusión educativa ya que se aprovechan las formas en que se expresa la diversidad.
- ◆ Uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación.
- ◆ La motivación hacia la búsqueda y producción de conocimientos a través de experiencias de aprendizaje.
- ◆ Permite que se logre que los estudiantes construyan sus propios conocimientos y desarrollen competencias.
- ◆ Logra que en los objetivos planteados se formen los valores esenciales para la vida social, laboral y personal del estudiante.
- ◆ Prepara a los estudiantes para los puestos de trabajo.

1.4 Evaluación de los Aprendizajes por Competencias

La evaluación por competencias es un proceso mediante el cual se determina el grado de complejidad en que se están logrando los objetivos. Requieren bases sólidas para el conocimiento de habilidades que se integran para un mismo propósito en diferentes contextos, de manera que orienten la intervención educativa hacia el logro de capacidades en el aprendiz y a conseguir que paulatinamente alcance niveles superiores de desempeño. Se incluyen las competencias lingüísticas esenciales para la

comunicación considerando las diferentes formas (pictogramas, braille, señas, otros); las habilidades sociales, de cuidado de sí mismos y las competencias morales que permiten el desarrollo personal y la convivencia armónica.

Las competencias también hacen referencia a las habilidades de pensamiento y a la resolución de problemas. El elemento crucial en los modelos de evaluación basados en competencias es el uso de métodos medibles y referenciados a criterios, sin embargo, la adopción de las competencias en el diseño curricular requiere de un cambio de paradigma en el pensar y en el planificar.

Por ello, es importante que el impacto del dominio de las competencias sea específico y verificable, de forma tal que contribuya al desarrollo nacional con la formación profesional en el contexto laboral de los egresados, la cual debe plasmarse, en forma concreta, en los objetivos de las carreras a impartir. Deben realizarse en un contexto de actividades significativas con especial énfasis en la evaluación funcional y práctica, buscando las actividades que hagan sentido para el estudiante y que les sirva para la inserción laboral, contratación y permanencia en un puesto de trabajo.

En la evaluación de los aprendizajes se consideran los siguientes criterios:

- ◆ Los Conocimientos: Conjunto de concepciones, representaciones y significados. Pretende que el estudiante procese la información, la utilice y aplique como medio o herramienta para desarrollar capacidades.
- ◆ Los Valores: Son observables, a través de conductas manifiestas (actitudes evidentes), interpretación de las acciones.
- ◆ Las Actitudes: Como predisposiciones y tendencias, conductas favorables o desfavorables hacia un objeto, persona o situación; se evalúan a través de cuestionarios, listas de cotejo, escalas de actitud, escalas descriptivas, escalas de valoración, entre otros.

1.5 Perfil de Egreso

Es el conjunto estructurado de capacidades y atributos que la institución educativa (IPHE) se compromete a que los estudiantes desarrollen y logren la visión de un ciudadano con proyecto de vida, emprendedor, independiente y productivo, de manera que

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

puedan insertarse de modo exitoso en la vida económica y laboral del país promoviendo una sociedad inclusiva, equitativa, en igualdad de oportunidades, donde prevalezcan los valores éticos, morales, de convivencia familiar y social, a través de aptitudes innovadoras, reflexivas.

Pilares del Perfil de Egreso			
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Convivir	Saber Ser
• Combina una cultura general. • Profundiza los conocimientos y supone aprender a aprender para poder aprovechar sus posibilidades. • Se entrelaza de manera creciente con la experiencia del trabajo. • Permite seguir aprendiendo durante toda la vida.	• Dominio según sus posibilidades de los recursos tecnológicos computacionales apropiados a su quehacer profesional, para disponer y suministrar información confiable, así como para la toma de decisiones. • Busca e identifica los elementos necesarios para mantenerse actualizado en aspectos de su profesión y culturales, por los diferentes medios disponibles en su ambiente de trabajo.	• Pone en práctica los valores morales que forman parte de su educación integral. • Participa en la organización de la comunidad con la finalidad de aprovechar los recursos que ella pose • Respeta los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.	• El desarrollo del ser humano, es un proceso dialéctico que comienza por el conocimiento de sí mismo y se abre después a las relaciones con los demás. • Utilización de procedimientos y métodos para desenvolverse eficazmente estableciendo evaluaciones para determinar lo logros adquiridos. • Utilización de conceptos y técnicas modernas aprendidas, para ser aplicados en las diferentes situaciones y lograr la mayor producción y productividad en las labores de taller

1.6 Plan de Estudios General de Formación Técnica Intermedia

El plan de estudios de Carreras Técnicas Intermedias está estructurado en las áreas humanísticas, científicas y tecnológicas dándole fundamental énfasis a las asignaturas inmersas en las áreas tecnológicas. El desarrollo del plan de estudios contiene los aspectos donde se evidencia la intención e identificación de los contenidos, temas de cada área y las correspondientes actividades de aprendizaje.

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

ÁREA	ASIGNATURA	10° Horas	11° Horas
HUMANISTICA	Español (Lenguaje y Comunicación)	2	1
	Educación Laboral	2	1
	Sub total	4	2
CIENTIFICA	Matemática	3	3
	Educación Física y Salud mental	2	2
	Sub total	5	5
TECNOLOGICA	Tecnología de la Información	4	-
	Dibujo e Interpretación de manuales técnicos	3	2
	Taller de la Especialidad	20	*
	Gestión Empresarial.		2
	Tecnología	4	5
	Formación Dual/Práctica Profesional * En la Empresa		24 3 días por semana cada trimestre
	Sub total	31	33
	TOTALES	40	40

Resolución de Patronato N° 024-2015 por la cual se aprueba fortalecer la educación vocacional mediante la implementación de áreas de formación técnica intermedia a partir del año lectivo 2016 ,en el Instituto Panameño de Habilidad Especial, de 29 de diciembre de 2015.

SEGUNDA PARTE



Jornadas de participación de directivos y docentes en la elaboración de los contenidos programáticos de las Carreras Técnicas Intermedias.
Sede: Provincia de Panamá Escuela Vocacional Especial 2015 / Planeación por Competencia y Taller Curricular en Monte Alverna 2016 /
Revisión del marco curricular con la participación de supervisoras y directoras del IPHE julio, 2017

2. Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas

2.1 Justificación de la Carrera

El Marco Curricular de este Técnico Intermedio por formar parte del ámbito agropecuario, representa el sector primario de la economía por una parte y por otra, brinda la oportunidad a los alumnos y a las alumnas de adquirir conocimientos prácticos y teóricos relacionados con la producción sostenible mediante el uso racional de los recursos naturales, específicamente el suelo, agua, fauna y flora. Debido al uso irresponsable de estos recursos y a la aplicación de técnicas no actualizadas de producción, tenemos altos índices de pobreza y desnutrición, situaciones que se agravan por la injusta distribución de las riquezas e ingresos. Esta situación puede ser superada, mediante una adecuación que propicie el desarrollo integral del género humano.

En esta formación, cuyo beneficio no sólo alcanza a los estudiantes, sino también a sus familias y por ende a la comunidad en general, se integran técnicas, conceptos y prácticas modernas de producción que guardan relación con los programas y proyectos de producción sostenible que se vienen desarrollando en el país..

2.2 Descripción

Una granja es un terreno rural en el cual se ejerce la agricultura o la cría de ganado, ya sea este menor o mayor. En ella se incluyen las diversas estructuras, dedicada a la producción y gestión de alimentos (producción de hortalizas, granos o ganado), fibras y, cada vez más, combustible. Es ecológica al tener como principal objetivo aportar alimentos de alta calidad, saludables y naturales. Para ello, se aprovechan los recursos de una forma racional, siendo respetuosos con el medio ambiente y sin emplear sustancias químicas; en donde no se busca la producción intensiva sino la calidad.

Se pretende integrar la producción agrícola y pecuaria en un arreglo acorde con un sistema natural que haga aún más eficiente tal espacio y los recursos de que se dispone. Los productos de la granja se utilizan para la alimentación de la familia y los animales y los excedentes se destinan al mercado ya sea como materias primas o productos procesados. Los materiales

residuales son utilizados para la alimentación animal o para ser reciclados a través del composteo para la fertilización de los cultivos.

Este marco curricular consta de cuatro áreas consideradas claves para la formación del Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas, partiendo con Avicultura, que por su importancia en la producción de carne y huevos es una de las áreas de producción más fuerte del país. Se introduce además el área de Plantas Frutales y Hortalizas, Producción y Cultivo en Viveros, la cual aporta tanto como un medio de subsistencia como de contribución al desarrollo económico personal, familiar y la comunidad educativa en general. Con relación a Horticultura y Fruticultura, éstas se abordan para formar una cultura de sana alimentación. A través de estas temáticas, se espera promover la construcción del conocimiento, el desarrollo de las habilidades, las destrezas y la creatividad en la aplicación de técnicas que permitan al estudiante desarrollar su capacidad participativa y propiciar una producción sostenible procurando una mejor calidad de vida para sí mismo, para la comunidad y por ende para el país.

2.2.1 Perfil Ocupacional

Competencias generales que facilitan el desempeño de la profesión



- Motivación de logro y esfuerzo.
- Conocimiento de sí mismo y autorregulación.
- Optimismo, creatividad, orden, iniciativa, organización, liderazgo, y determinación.
- Aptitudes para dirigir y trabajar en equipo.
- Bien organizado.
- Comprometido en aprender y mejorar.
- Capacidad comunicativa.
- Habilidades interpersonales.
- Meticuloso con su higiene personal.
- Gestión del tiempo con mayor eficacia.
- Realiza tareas con calidad y diligencia, con o sin la necesidad de continua supervisión.

2.2.2 Competencias Vocacionales

Todas las competencias vocacionales deberán respaldar la calidad del servicio en la atención a los clientes, tanto en el aspecto exterior en relación al producto final que se ofrece a los mismos, como en el aspecto interno en relación al propio estudiante y a las relaciones que mantiene con los demás compañeros, esto muestra una de las competencias claves para todo profesional de este sector, también podemos mencionar que:

- ◆ En el área técnica, debe tener la diligencia profesional en el conocimiento, identificación, uso y conservación de materiales.
- ◆ Conoce los procesos de cría de aves, así como del cultivo y producción de plantas y hortalizas.
- ◆ Conoce las normas de seguridad laboral.
- ◆ Organiza proyectos y conoce el tiempo para la preparación de la tierra para sembrar y cosechar.
- ◆ Construye estructuras sencillas para viveros respetando las medidas de seguridad.
- ◆ Organiza los espacios de trabajo.
- ◆ Rota y une los cultivos como las legumbres, frutas, otros.
- ◆ Mejora la siembra a través del control de plagas.
- ◆ Cuida los animales como las aves para generar la producción de su carne y huevos.
- ◆ Otras

2.3 Áreas de Formación

Área Avicultura

Área Horticultura

Área Producción y Cultivo en Viveros de Plantas Frutales y Hortalizas

Área Fruticultura

2.4 Objetivos

- ◆ Establecer un modelo de Granja Ecológica con la finalidad de impulsar y difundir su importancia como una alternativa de producción sana y sostenible en las diferentes escuelas, programas y extensiones del IPHE.
- ◆ Contribuir a la formación integral de los estudiantes para que conozcan y manejen adecuadamente todos los sectores que componen una Granja Ecológica, vinculando los contenidos curriculares a las áreas de trabajo en el campo y su aplicación en la vida cotidiana como opción de sustento económico, personal y familiar.
- ◆ Fomentar la integración social por medio de talleres prácticos participativos y de visitas guiadas en los módulos demostrativos de las Granjas Ecológicas de la institución u otras.
- ◆ Impulsar un efecto multiplicador del modelo Manejo de Granja Ecológica como un promotor del auto empleo y abasto, en su modalidad de traspatio o solar.

ÁREA Avicultura (cría de aves)				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Conocer la estructura biológica de las aves de corral (gallinas, pollos de engorde, pavos, entre otros). • Identificar y categorizar los productos (huevo y carne) de las aves de corral en cuanto a su estructura y composición desde el punto de vista comercial y nutritivo. • Distinguir los diversos ambientes de crianza para las aves de corral, dependiendo de la edad, propósito, especie u otras y así garantizar la efectividad de la producción. • Distinguir las normas sanitarias de producción en la ejecución de un proyecto avícola.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES Saber conocer	PROCEDIMENTALES Saber hacer	ACTITUDINALES Saber ser	Acción, Contenido y Condición	
1. Anatomía y fisiología de las aves de corral • Estructura externa de las aves de corral gallinas, pavos, pollos, otros: - Cabeza - Tronco - Extremidades • Sistemas, estructura y función: - Respiratorias - Circulatorios - Digestivo - Reproductor	• Identifica las características de las aves de corral. • Diferencia las clases de aves de corral. • Expresa aspectos principales de la estructura física de las aves de corral. • Describe las aves de corral de acuerdo a su estructura externa. • Conoce la anatomía y fisiología de las aves de corral. • Describe la función de los sistemas que componen las aves. • Ejecuta proyectos sustentables de las diferentes especies avícolas. • Dibuja los productos	• Admira los tipos de especies avícolas. • Se interesa por conocer acerca de las características físicas de las aves de corral. • Participa en actividades para el cuidado de las aves. • Cuida las diferentes clases de aves de corral. • Muestra gran interés por conocer la estructura física y anatómica de las aves y su funcionamiento. • Valora la especie aviar como ser vivo.	• Clasifica las diferentes clases de aves de corral. • Agrupa las aves de corral de acuerdo a su estructura externa. • Explica las partes de la anatomía física de las aves de corral, así como su función y utilidad. • Reconoce estructura externa y algunos órganos internos de las aves. • Representa las partes anatómicas físicas de las aves de corral. • Organiza actividades avícolas de engorde de pollos involucrando a toda la comunidad educativa. • Realiza proyectos	• Identifica las partes externas e internas de la anatomía de las aves. • Dibuja las diferentes clases de aves con su estructura y características. • Investiga sobre la función y crianza de pavos, pollos y gallinas. • Realiza proyectos autosustentables de especies menores como lo es la cría de gallinas. • Visita lugares donde se críen las aves de corral para observar el comportamiento. • Diagramas y listas de cotejo.

2. Cría de pollos y gallinas para la producción de carnes y huevos • Aspectos a considerar: - Raza - Alimento - Control sanitario para la prevención de algunas enfermedades comunes.	que ofrecen las aves de corral importantes para la nutrición del ser humano. • Describe aspectos de la avicultura para la cría de pollos y gallinas. • Identifica los pasos para el alojamiento de las aves. • Diseña equipados de alojamiento. • Realiza mantenimiento a los alojamientos. • Procura ambientes de calidad que cubra las necesidades de las aves: aire, temperatura y espacio, así como la nutrición. • Construye instalaciones con equipos para la cría de pollos de engorde. • Aplica el control de la diseminación de enfermedades. • Controla la calidad, homogeneidad y viabilidad de las aves para prevenir enfermedades.	• Valora la Importancia de la luz para la cría de gallinas. • Es consciente del aseo y limpieza de las naves, con adecuada ventilación. • Respeta la jerarquía interna de las aves evitando, la densidad de animales en un área confinada. • Utiliza temperatura e iluminación correcta en el área de cría aviar. • Cuida la cantidad de pollos, si es insuficiente el espacio de comederos, bebederos o nidales. • Diseña estrategias para evitar los desequilibrios nutritivos por carencia de sal o proteínas.	avícolas. • Reconoce las razas y alimentos necesarios para la nutrición avícola. • Nombra los aspectos más relevantes a para la cría de pollos. • Desarrolla sistemas de controles para prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades. • Utiliza los equipos necesarios para asistir en el aseo de las instalaciones donde anidan las aves. • Organiza jornadas de aseo para que las instalaciones estén en óptimas condiciones para la viabilidad y homogeneidad de las aves. • Aplica las normas sanitarias y de cuidado en la realización de los proyectos avícolas	• Confecciona las jaulas adecuadas para la cría de pollos y gallinas. • Mantiene en las jaulas el ambiente adecuado. • Reconoce necesidades importantes que tiene • Proporciona a las aves calidad del aire, temperatura y espacio. • Procura el bienestar de las aves evitando el hacinamiento entre ellas. • Integra los aspectos de prevención, diagnóstico y tratamientos ante las enfermedades que padecen las aves. • Revisa periódicamente el aseo, suministro, equipo, instalaciones e iluminación y nutrición de las aves.
--	---	--	---	---

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

ÁREA Horticultura				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Concreta las distintas técnicas para el desarrollo y mejoramiento de la productividad de cultivos hortícolas para el consumo y la promoción del autoempleo. • Distinguir la diversidad morfológica de los cultivos hortícolas.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS Acción, Contenido y Condición	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES Saber conocer	PROCEDIMENTALES Saber hacer	ACTITUDINALES Saber ser		
1. Agricultura y Horticultura Ecológica • Agricultura ecológica - Herramientas - Cultivo de la tierra (camas) - Tratamiento del suelo (plaguicidas, contaminación) - Limpieza, siembra, riego, deshierbe, nivelación, semillero, surcos. • Horticultura ecológica - Características - Importancia - Tipos de huertos: escolar familiar o comercial - Localización, extensión, accesibilidad	• Usa las herramientas necesarias en los proyectos agrícolas • Reconoce los tipos terreno para la preparación y posterior cultivo. • Expresa el grado de importancia que tiene la agricultura como forma más antigua de subsistencia. • Organiza jornadas para la preparación de los semilleros. • Confecciona y nivela las camas y surcos para el cultivo. • Clasifica las semillas de hortalizas para las siembras. • Considera los métodos e intervalos para las siembras. • Controla los efectos que pueden ser	• Muestra interés por la realización de los proyectos agrícolas y hortícolas. • Participa en el tratamiento del suelo para controlar las plagas cuidando el medioambiente. • Toma conciencia en el uso inadecuado de plaguicidas. • Colabora en la elaboración de camas, limpieza, siembra y realización de semilleros para los cultivos de la tierra. • Reflexiona sobre las formas de riego y las ventajas y desventajas de los cultivos de hortalizas en espacios abiertos o cerrados. • Valora los procesos de la horticultura	• Indica cuáles son las herramientas necesarias para el cultivo de la tierra utilizadas en la horticultura ecológica. • Explica la importancia que tiene la agricultura y la horticultura como fuente originaria de alimentación. • Describe los pasos para la preparación y tratamiento del terreno para los cultivos. • Potencia la fertilidad de la tierra y la biodiversidad a través de los huertos ecológicos. • Trasplanta cultivos diferentes respetando la biodiversidad. • Hace semilleros para realizar las siembras	• Explica a través de charlas los métodos conocidos para cultivar la tierra con las herramientas agrícolas como lo son: la coa, azadón, otras. • Diferencia las actividades de la agricultura con las de la horticultura por medio de: el deshierbe, nivelación, siembra, riegos, otros) • Analiza la importancia, características y perspectiva de la horticultura ecológica en el país. • Clasifica los tipos de huertas: familiar o comercial, en espacios abiertos y/o cerrados • Siembra parcelas de cultivos tratando la tierra previamente y

	causados por el uso de plaguicidas. • Elimina las malezas de los cultivos para la siembra. • Limpia para que las malezas no superen en tamaño a las plantas. • Crea brigadas contra la contaminación del medioambiente. • Efectúa los procesos para el trasplante y riego de los cultivos para hortalizas.	ecológica para la creación de huertos escolares, familiares y comerciales. • Cuida los trasplantes de cultivos de hortalizas.	de hortalizas en parcelas productivas. • Produce alimentos en cultivos de hortalizas a través del manejo, cuidado, riego y limpieza efectivo de la tierra. • Elabora surcos de acuerdo a la especie a cultivar.	aplicando los sistemas de riego. • Atiende pequeñas parcelas con cultivos de siembra en los diferentes contextos.
2. Las Hortalizas para el consumo de la dieta diaria • Importancia del consumo • Criterios a considerar: terreno, agua, clima, rotación, materia orgánica, otros. • Clasificación de las hortalizas: - Tallos: apio, espárrago - Hojas: espinaca, acelga, col, lechuga, etc. - Flores: coliflor, brócoli - Frutos: zapallo, tomate, calabaza, berenjena, pepino, palta, arvejas y habas frescas.	• Conversa acerca de los criterios a considerar para la producción de las hortalizas. • Prepara el suelo para nivelar el campo de cultivo. • Investiga cuán importante es el consumo de hortalizas para la alimentación humana siendo una fuente fundamental de fibra, vitaminas, folatos y minerales.	• Estima la importancia del suelo, clima, agua, materia orgánica y otras, razones por las cuales hay que considerar en el cultivo de hortalizas. • Interioriza los tipos de hortalizas que se cultivan e importancia de su consumo en la dieta diaria. • Muestra los beneficios nutricionales de las hortalizas. • Valora el consumo de las hortalizas en la	• Dialoga acerca de la importancia de consumir hortalizas en la dieta diaria. • Clasifica alimentos diversos de acuerdo a los tipos de hortalizas existentes. • Reconoce las hortalizas por su clasificación: tallos, hojas, flores, frutos, hierbas y tubérculos. • Modifica el consumo de los alimentos en su dieta diaria como medida preventiva a las enfermedades	• Selecciona en su dieta diaria las hortalizas para su consumo y el de su familia. • Demuestra habilidades y destrezas para el cultivo de plantas horticolas de acuerdo a la consideración de los diferentes criterios. • Prueba en su dieta alimenticia productos cultivados de origen hortícola de diferente clasificación. • Explica a través de diversos medios la enfermedades que se

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

- Hierbas: culantro, hierba buena, paico, perejil, etc. - Tubérculos y raíces • Beneficio nutricional: - Alto contenido de agua - Elimina toxinas - Aporte de fibra - Regula la función de nuestro intestino - Evita o corrige el estreñimiento - Previene enfermedades: exceso de colesterol, diabetes, obesidad, cálculos en la vesícula biliar, hemorroides y venas varicosas, divertículos y cáncer de colon. - Fuente casi exclusiva de vitamina C, provitaminas A y folatos.	• Representa en diferentes actividades la clasificación de las hortalizas para el consumo del ser humano. • Consume en su dieta diaria alimentos de producción hortícola como lo son: el tomate, pimiento, lechuga, apio, papa, repollo, zanahoria, remolacha, cebolla, melón, pepino, otros según el contexto. • Reconoce que el consumo de las hortalizas y verduras, son sinónimo de salud.	prevención de enfermedades.	que se les pueda presentar.	previenen con el consumo de las plantas hortícolas en la dieta alimenticia. • Decide gestionar el autoempleo a través de los conocimientos adquiridos con la horticultura.
---	--	------------------------------------	------------------------------------	---

ÁREA Producción y Cultivo de Plantas Ornamentales en Viveros				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:				
• Reproducir diferentes plantas ornamentales cultivadas en viveros como buena práctica ecológica. • Proponer procesos en viveros considerando las diferentes fases del método de reproducción de las plantas ornamentales.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS Acción, Contenido y Condición	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES Saber conocer	PROCEDIMENTALES Saber hacer	ACTITUDINALES Saber ser		
1. Cultivo de plantas de ornamento en viveros • Concept, clasificación y función • Clases de plantas: - Aromáticas: cebolla, perejil, orégano - Alimenticias: perejil, ajo, laurel - Medicinales: albahaca, hierbabuena, aloe vera • Espacios: interior y exterior • Métodos básicos de reproducción: - Esqueje - Semillas • Construcción de viveros – invernaderos: - Permanentes - Temporales • Principios de abonamiento orgánico	• Investiga los tipos de instalaciones para el cultivo y producción de plantas ornamentales. • Explica la función que tienen las plantas ornamentales para embellecer los espacios públicos y privados. • Identifica el proceso de cultivo de las plantas de ornamento en viveros según métodos de reproducción. • Distingue las diferentes clases de plantas de ornamento cultivadas en viveros. • Organiza espacios para decorar y embellecer con plantas de ornamento en interiores o exteriores. • Clasifica las técnicas y métodos de producción de las plantas de ornamento en viveros.	• Conversa acerca de la importancia de considerar el cultivo de plantas de ornamento en viveros. • Muestra preocupación por la conservación del equilibrio ecológico en la realización de sus proyectos. • Se interesa por realizar viveros en el hogar como una actividad de consumo y auto - sostenimiento. • Aprecia el cultivo y reproducción de las plantas ornamentales a espacios ecológicos en los diferentes contextos. • Crea estructuras para viveros de acuerdo a la duración de las plantas de ornamento.	• Explica la función, clasificación, cultivo y métodos básicos para la reproducción de las plantas de ornamento. • Clasifica las plantas de ornamento cultivadas en los viveros de diferentes contextos. • Produce plantas ornamentales para consumo propio y para la venta. • Distingue las plantas según la duración del cultivo: permanentes o temporales. • Erige una estructura para viveros e invernaderos de plantas de ornamento según su duración. • Utiliza abonos orgánicos en los cultivos de plantas ornamentales para aumentar la capacidad	• Investiga acerca de los aspectos para el mejoramiento del ambiente comunitario mediante la creación de diferentes tipos de jardines o viveros. • Aplica apropiadamente los métodos básicos de reproducción de las plantas de ornamento • Calcula los materiales necesarios para la realización de un proyecto de vivero. • Selecciona los espacios para el cultivo de las plantas ornamentales. • Investiga las ventajas del uso de abonos verdes orgánicos y cultivos de plantas ornamentales. • Reproduce plantones por semillas y esquejes.

2. Métodos de reproducción de plantas • Propagación • Rotación • Asociación de cultivos - Concepto - Funciones - Beneficios - Tipos	• Crea estructuras de viveros de acuerdo a la duración de las plantas de ornamento. • Construye viveros según los tipos de cultivos para la venta y consumo. • Elabora diferentes tipos de abonos orgánicos ya sean fermentados o por descomposición. • Controla los procesos de propagación, rotación y/o asociación en el cultivo de las distintas plantas ornamentales para mantener la biodiversidad. • Reproduce plantas ornamentales en viveros con el proceso de rotación y asociación.	• Colabora en el proceso para la elaboración de abonos orgánicos con el fin de mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo. • Valora los viveros como espacio de reproducción y cuidado de seres vivos. • Estima el ritmo de producción de las plantas para mantener la biodiversidad. • Aprovecha las diferencias entre los tipos, beneficios y funciones que tienen los cultivos en el ritmo de absorción de los nutrientes del sustrato. • Aprecia el principio de la biodiversidad ecológica de rotación y asociación de las plantas ornamentales.	que posee el suelo de absorber los distintos elementos nutritivos. • Reconoce que la reproducción de las plantas ornamentales a través de la propagación es un proceso previo para luego llevarlas al campo. • Aplica los procesos de rotación y asociación para aumentar la diversidad del huerto y viveros.	• Demuestra a través de la siembra de plantas ornamentales en viveros, los procesos de rotación y/o asociación como principios básicos que generan la biodiversidad en los viveros.
---	--	---	---	---

ÁREA Fruticultura				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:				
• Identificar factores que intervienen en el proceso productivo de un frutal para una producción de calidad. • Reconocer la importancia que tiene el consumo de las frutas en la alimentación del ser humano.				
CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGROS Acción, Contenido y Condición	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES Saber conocer	PROCEDIMENTALES Saber hacer	ACTITUDINALES Saber ser		
1. Variedades frutales • Conceptos básicos • Morfología y desarrollo vegetativo de los frutales. - Componentes o partes de la planta. - Forma y constitución - Distribución espacial - Evolución en el tiempo • Describe los tipos de frutales por clase de producción. - Fruto dulce: cerezo, piña - Fruto seco: almendra - Frutos pequeños: zarzamora - Frutos agrios: limonero, naranja - Fruto exótico: papaya • Valor socioeconómico de la fruticultura • Importancia alimentaria que tiene la fruticultura en la dieta humana	• Identifica los conceptos relacionados con la fruticultura. • Conversa sobre las transformaciones que experimentan la forma y estructura de los frutales. • Expresa las diversas particularidades de los órganos principales de las plantas frutales. • Observa el desarrollo, crecimiento y evolución de las plantas frutales. • Descubre algunas de las características importantes de cada tipo de frutas. • Diseña un bosquejo donde se evidencia la importancia socioeconómica que tiene la fruticultura de acuerdo a la	• Se interesa por conocer conceptos, características según el tipo de fruta, transformación según grado de maduración y su estructura. • Toma conciencia de la importancia que tiene el consumo de frutas en la dieta humana, para la salud y longevidad. • Cuida su comportamiento alimentario con el consumo de diversos tipos de frutas en las principales comidas del día.	• Describe la morfología de la fruticultura y su importancia. • Analiza los conceptos y aspectos morfológicos y desarrollo productivo de las plantas frutales. • Clasifica los frutos según su tipo. • Distribuye los frutos de acuerdo a clasificación y producción. • Describe las formas, distribución, evolución y transformación según el tiempo de duración de la fruta considerando los procesos de maduración. • Combina las frutas frescas para su dieta con el consumo de alimentos diarios.	• Desarrolla proyectos productivos durante el año escolar. • Selecciona de acuerdo al contexto el tipo de frutas que producirá. • Prepara temas ilustrativos acerca del aporte socioeconómico de la fruticultura. • Demuestra la importancia que tiene el consumo de frutos en la dieta alimentaria del ser humano. • Explica el valor socioeconómico que tiene la fruticultura para nuestra salud.

2. Cultivo de cítricos • Importancia • Características	diversificación de los diferentes rubros. • Investiga sobre la tendencia mundial hacia mayor consumo de frutas para obtener una dieta más equilibrada evitando así el sedentarismo. • Clasifica las plantas de cítricos según características híbrida como: raíz, tallo, flores. • Reconoce los tipos de suelo donde se cultivan y producen los cítricos. • Consume diferentes variedades de frutas cítricas en su dieta diaria como gran fuente de vitamina C y ácido cítrico: naranja, mandarina, toronja, kiwi, limón. • Colabora con el proceso para la maduración de frutas cítricas respecto a la producción por medio de injertos.	• Contempla aspectos relacionados con el cultivo de los frutos cítricos. • Disfruta consumiendo los frutos cítricos frescos por su valor nutritivo y para la salud. • Respeta las diversas condiciones climáticas que son favorables para la producción de los cítricos: humedad, luz temperatura. • Aprecia las condiciones necesarias para el cultivo y producción de estos frutos.	• Identifica las partes de la fruta cítrica y las características de hibridación. • Prepara el suelo con el tipo de abono adecuado para el cultivo de plantas cítricas, considerando las condiciones climáticas. • Representa en diversos modelos la importancia que tienen los cítricos en el consumo de la dieta diaria. • Ilustra las variedades de frutas cítricas que existen y su contenido vitamínico.	• Compara las características de los frutos cítricos con las otras clases de frutas. • Demuestra el valor nutritivo de las frutas cítricas para la salud. • Opina acerca del tipo de suelo y las condiciones climáticas para el cultivo y producción de los frutos cítricos. • Aprecia las diferentes clases de frutos cítricos decidiendo su consumo en la dieta diaria.
---	--	--	--	--

2.5 Recursos Educativos de Apoyo

Los recursos educativos de apoyo son un conjunto de estrategias que el docente debe poner en funcionamiento en la acción de enseñar. La utilización de diversos recursos que requieran los estudiantes es un criterio fundamental para dar respuesta a la diversidad. El docente debe utilizar el material, herramienta, instrumento y equipo de acuerdo al grupo, sus intereses y características particulares. Según la ONCE, “los recursos y materiales son imprescindibles porque motivan, ayudan a comprender los conceptos y facilitan el aprendizaje de los estudiantes”. Cuando un alumno tiene una condición de discapacidad es necesario que estos materiales y recursos sean adaptados al estudiante, a su percepción táctil, auditiva, visual, psicomotoras y otras.

El docente propiciará los apoyos específicos, por lo que se le recomienda la adaptación e incorporación de aquellos que faciliten su uso generando las condiciones óptimas para el logro de las competencias del estudiante que le permitan elaborar cadenas significativas de aprendizaje permanente con sentido a lo largo de la vida.

Los recursos que se utilizan para facilitar el aprendizaje, pueden ser:

- ◆ Bibliografía
- ◆ Tecnología de la información (herramientas tecnológicas) y de la comunicación
- ◆ Audio-libros
- ◆ Juegos adaptados
- ◆ Accesibilidad en cuanto a la infraestructura, al currículo, recursos
- ◆ Sistemas alternativos de la comunicación tales como el Sistema Braille, Lengua de Señas, Pictogramas, otros.

Estos recursos favorecen el acceso y garantizan la participación y permanencia en el sistema educativo proporcionándoles los apoyos indispensables dentro del marco de la equidad, pertinencia y calidad, que les permite desarrollar sus capacidades al máximo.

2.6 Técnicas y Medios de Evaluación

La evaluación cualitativa de los hábitos de trabajo traducidos en habilidades y la valoración cuantitativa de las competencias del oficio, pone por delante las fortalezas de los estudiantes para desempeñarse ante desafíos específicos.

Algunos tipos, técnicas, medios e instrumentos para evaluar los aprendizajes por competencias:

EVALUACIÓN		
TIPO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Diagnóstica Formativa Sumativa	Observación	Escala de Estimación Lista de Cotejo Lista de Registros
	Medición /Valoración	Pruebas Prácticas Evaluadas Ensayos
	Registros	Libro de Vida Anecdótico Sociograma
	Entrevistas	Cuestionarios Conversación (guión) Construcción de conceptos
	Participaciones Sugeridas	Escalas de Estimación Notas de Campos

La consolidación de las evaluaciones descritas las podemos desarrollar a través de las siguientes:

- ◆ Proyectos individuales y grupales
- ◆ Mapa conceptual
- ◆ Carteles o Afiches
- ◆ Diarios / Bitácoras
- ◆ Portafolio de evidencias
- ◆ Rúbricas
- ◆ Murales
- ◆ Ensayos colaborativo

- Investigación
- Muestra de productos
- Creaciones artísticas
- Observaciones
- Pasantías formativas
- Observación
- Autoevaluación / Presentaciones
- Otras

2.6.1 Portafolio de Evidencias Vocacionales

Un portafolio de evidencias es una forma de evaluación basada en indicadores que permite visualizar las experiencias vocacionales de aprendizaje de los estudiantes. A través de su elaboración, se tiene la oportunidad de observar el progreso y desarrollo de habilidades y destrezas a través de elementos cualitativos para luego establecer criterios cuantitativos que pueden ser acompañados de diferentes gráficos.



Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

El objetivo de elaborar un portafolio vocacional es el de posibilitar el proceso del desarrollo profesional de cada estudiante; por lo que deberá ser revisado en el tiempo, de modo que pueda ser evaluado año tras año. De esta forma se podrá evaluar la evolución de la madurez vocacional del estudiante a través del registro de prevalencia de las actividades, habilidades, intereses, destrezas, actitudes, valores, aptitudes y selección de recursos didácticos en el desarrollo de competencias para un oficio específico.

Por medio de la elaboración de este portafolio, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar un pensamiento crítico y creativo en el que desde una perspectiva holista le ayude a establecer metas claras sobre el compromiso adquirido en el proceso de crecimiento profesional. Más que una herramienta, constituye un archivo en el cual se registran varios instrumentos de evaluación acerca de los logros y avances del estudiante, así como algunos de sus trabajos e informes de los procesos de formación vocacional en escenarios reales.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **Abono Orgánico:** Fertilizante que proviene de animales, humanos, restos vegetales de alimentos, restos de cultivos de hongos comestibles u otra fuente orgánica y natural.
2. **Agricultura:** Conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y los cultivos de vegetales. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural.
3. **Agricultura Ecológica, Orgánica o Biológica:** Sistema de cultivo de una explotación agrícola autónoma basada en la utilización óptima de los recursos naturales, sin emplear productos químicos sintéticos, u organismos genéticamente modificados, ni para abono ni para combatir las plagas.
4. **Avicultura:** Técnica relacionada con la cría de las aves y el aprovechamiento de sus productos.
5. **Cultivo:** Práctica de sembrar semillas en la tierra y realizar las labores necesarias para obtener frutos de las mismas.
6. **Fruticultura:** Ciencia que estudia el mejoramiento genético de los árboles frutales y la elaboración o adecuación de las técnicas de producción.
7. **Granja Ecológica:** Integra la producción agrícola y pecuaria en un sistema natural eficiente con los recursos que dispone. Los productos son utilizados para la alimentación de la familia, de los animales y el mercado. Sus componentes son: vivienda ecológica, componente agrícola y animal, reciclaje y procesamiento.
8. **Horticultura:** Cultivo de plantas de huerta con regadío. Es la ciencia, la tecnología y los negocios envueltos en la producción de hortalizas con destino al consumo.

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

- 9. **Hortalizas:** Conjunto de plantas cultivadas generalmente en huertas o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o preparada culinariamente, y que incluye las verduras y las legumbres verdes.
- 10. **Plantas Ornamentales:** Son aquellas que se cultivan y se comercializan con propósitos decorativos por sus características estéticas, como las flores, hojas, perfume, la textura de su follaje, frutos o tallos en jardines y diseños paisajísticos, como planta de interior o para flor.
- 11. **Preparación del Terreno:** Componente esencial en el proceso de establecimiento y desarrollo de los cultivos, y al mismo tiempo es parte vital en el manejo integrado de plagas y enfermedades.
- 12. **Semillero:** Lugar donde se siembran las semillas de las plantas para, una vez nacidas, trasplantarlas a un criadero u otro sitio.
- 13. **Surco:** Hendidura longitudinal que se hace en la tierra con el arado. Canaleta hecha en los campos cultivados para llevar el agua desde el canal de riego hasta las plantas.
- 14. **Vivero:** Instalación destinada a la producción de planta de interior, de exterior, forestales, frutales, etc., es decir aquellas especies orientadas a reproducir plantas mediante técnicas y ambientes más o menos artificiales.

Bibliografía Consultada

- Álvarez, F. N., “La Tierra Viva”. Manual de Agricultura Ecológica. Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico. 2004.
- Barberá, E. “La Evaluación del Portafolio”. Educere. Revista Venezolana de Educación. Año 9, N. 31.
- Caballero, C., “Agricultura Sostenible”. Editorial Trillas. México. 2000.
- Cuberas, Celia y Noriega, Aroldo D. “Planificación por Competencias”. Metodología de la Enseñanza. Guatemala. 2009.
- Cultivos Básicos. “Manuales para la Educación Agropecuaria. Área: Producción Vegetal”. Editorial Trillas. S.A. México.
- Fundación Hogares Juveniles. “Manual Agropecuario”. Biblioteca del Campo. Bogotá, Colombia. 2002.
- López, Rocío. “Perfil Vocacional”. Culiacán, México. 2005.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. “La Granja Integral”. Quito, Ecuador. 2007.
- Escuela Agrícola Belén de Paraguay. “Plan Curricular”. Belén, Concepción, Paraguay. 2012.
- Plan de Negocio. “Granja Ecológica”. Sector del Medio Ambiente. Diputación de Granada, España. 2006.
- Programa Cyted. “Tecnologías del Sector Agropecuario”. Curso de Agricultura Sostenible. IDIAP. Panamá 2003.
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. “La Granja Ecológica Integral”. Sagarpa. Tercera edición, 2009 Texcoco, México.

ANEXOS



Jornada de participación de directivos y docentes en la elaboración de los contenidos programáticos de las Carreras Técnicas Intermedias. Sede: Provincia de Panamá Escuela Vocacional Especial y Provincia de Herrera – Chitré 2015 / Jornada - Taller Curricular en Monte Alverna 2016 / Revisión del marco curricular con la participación de supervisoras y directoras del IPHE – julio, 2017

ANEXO 1

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

DECRETO EJECUTIVO N.º 149
De 13 de *Abril* de 2016



Que aprueba las Carreras Técnicas Intermedias

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que la educación panameña tiene como fin contribuir en la formación, capacitación y perfeccionamiento de la persona como recurso humano, con la perspectiva de la educación permanente, para que participe eficazmente en el desarrollo social, económico, político y cultural de la Nación;

Que el artículo 86 de la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación establece que el Órgano Ejecutivo creará las carreras técnicas intermedias opcionales para estudiantes que han concluido el primer nivel de enseñanza;

Que los cambios tecnológicos y científicos hace necesario crear nuevas carreras, en concordancia con las necesidades científicas, tecnológicas, culturales, ambientales y de acuerdo a las demandas de la sociedad panameña;

Que en la actualidad existe gran necesidad de mano de obra en diversas áreas del sector laboral, que requiere ser atendida con urgencia, exigiendo la creación y establecimiento legal de carreras técnicas intermedias, que serán impartidas en los centros educativos o institutos profesionales y técnicos del país con un correspondiente plan de estudio o malla curricular y con su debido pensum académico que lo acredite, a fin de dar respuesta a las entidades del Estado y empresas privadas del país, por tanto,

DECRETA:

**Decreto Ejecutivo
N. 149 – 2016
Artículos 2, 4, 5, 8,
9 / Publicada en la
Gaceta Oficial N.
28009 – B del 13 de
abril de 2016**

Artículo 2

...Además se aprobarán todas las ofertas educativas que han sido requeridas por las administraciones escolares, el Ministerio de Educación, el Instituto Panameño de Habilidad Especial y su comunidad educativa, como planes pilotos.

Artículo 4. Las carreras técnicas intermedias tendrán una duración de dos años a través del décimo y undécimo grado. En el segundo año de estudio se efectuará la práctica profesional en modalidad dual, es decir a través de la empresa privada y el centro educativo, supervisada por un profesor de taller de la especialidad y el personal técnico idóneo, especialista de la empresa donde realice la práctica.

Artículo 5. Los estudiantes que terminen satisfactoriamente el plan de estudio correspondiente a carreras técnicas intermedias, recibirán un certificado que acreditará su especialidad y mediante un currículo flexible podrán obtener el diploma de bachiller en cualquier oferta educativa, que le permitirá su ingreso al nivel de educación media.

Artículo 8. Este programa se implementa en el Ministerio de Educación-Instituto Panameño de Habilidad Especial, sin excluir a los estudiantes con necesidades educativas especiales y con discapacidades; todos aquellos que aspiren a dicho programa, deben haber terminado el nivel de Educación Básica General.

Artículo 9. Este Decreto Ejecutivo comenzará a regir al día siguiente de su promulgación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 47 de 24 de septiembre de 1946, Orgánica de Educación.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá a los *Doce (12)* días del mes *Abril* de dos mil dieciséis (2016).


JUAN CARLOS VARELA RODRÍGUEZ
Presidente de la República


MARCELA PAREDES DE VÁSQUEZ
Ministra de Educación





ANEXO 2



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL
RESOLUCIÓN DE PATRONATO No.024-2015
(De 29 de diciembre de 2015)

Por el cual se aprueba fortalecer la educación vocacional mediante la implementación de áreas de formación técnica intermedia a partir del año lectivo 2016, en el Instituto Panameño de Habilitación Especial

EL PATRONATO DEL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL

En uso de sus facultades legales;

CONSIDERANDO:

Que el Patronato del Instituto Panameño de Habilitación Especial, como máxima autoridad, tiene la responsabilidad de dirigir y vigilar la administración de la Institución.

Que el artículo 1 de la Ley 53 de 30 de noviembre de 1951, señala que el IPHE es un centro autónomo de enseñanza y adiestramiento especial, que se dedicará primordialmente a la educación, enseñanza y habilitación de jóvenes ciegos, sordomudos y deficientes mentales de ambos sexos;

Que en agosto de 2014, se instaló la Alta Comisión de la Política Pública de Empleo en Ocupaciones Técnicas y Profesionales, integrada por representantes del gobierno, el sector empleador y trabajador, las universidades y otras instituciones públicas y privadas que desempeñan un rol protagónico en este campo;

Que el resultado del Informe de la Alta Comisión de la Política Pública de Empleo en Ocupaciones Técnicas y Profesionales, emitido en noviembre de 2014, concluyó que es urgente que Panamá, cuente con un nuevo sistema de formación técnica para el trabajo ágil y flexible que ofrezca respuestas a las necesidades de las empresas y las personas, impartiendo una educación y formación profesional pertinente y de calidad;

Que con base a lo anterior, el IPHE, requiere fortalecer áreas de educación vocacional y nuevas ofertas educativas de Formación Técnica Intermedia en las diferentes escuelas, programas y extensiones a nivel nacional donde asiste el alumnado en esta etapa de formación;

Que el IPHE en cumplimiento con el mandato de su ley de creación, obtuvo la aprobación de las nuevas ofertas educativas (áreas de formación técnica intermedia), ante el Ministerio de Educación;

Que en virtud de lo antes expuesto, el Patronato del Instituto Panameño de Habilitación Especial, en uso de sus facultades;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APRUEBA fortalecer la educación vocacional mediante la implementación de áreas de formación técnica intermedia a partir del año lectivo 2016, en el Instituto Panameño de Habilitación Especial.

ARTÍCULO SEGUNDO: La nueva propuesta técnica intermedia, que forma parte integral de la presente resolución, es la que se adjunta como Anexo 1, con las áreas, asignaturas y carga horaria.

ARTÍCULO TERCERO: La Dirección Nacional de Educación Especial de esta entidad, tendrá la responsabilidad de elaborar, actualizar y ajustar el marco curricular de acuerdo a nuevas necesidades de formación con miras a la inclusión laboral una vez finalizada la última etapa de formación.

**Resolución de
Patronato N° 024 –
2015/ Publicada en
Gaceta Oficial N.
27940 del 4 de enero
de 2016.**

"Inclusión, Bienestar Para Todos"

E-mail: dirgen@iphe.gob.pa - Tel. Central 501-0508 - 09-10 Fax: 501-0522
Apartado Postal 00952, Panamá, 0818 República de Panamá

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado



Pág. N°2
Resolución N°024-2015

ARTÍCULO CUARTO: La Dirección Nacional de Educación Especial de esta entidad, en coordinación con el Departamento de Planificación, Investigación y Capacitación, planificará y ejecutará jornadas de actualización, perfeccionamiento y divulgación para fortalecer el accionar técnico docente con miras a minimizar las barreras para el aprendizaje.

ARTÍCULO QUINTO: Esta resolución comenzará a regir a partir de su firma por los Patronos.

FUNDAMENTO DE DERECHO: La Ley No. 53 de 30 de noviembre de 1951; y el Informe de la Alta Comisión de la Política Pública de Empleo en Ocupaciones Técnicas y Profesionales.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintinueve (29) días del mes de diciembre de dos mil quince (2015).

Profesora Maruja Gorday de Villalobos
Presidenta del Patronato y Directora General del IPHE

Doctora Delva Batista
Representante del Ministerio de Educación

Doctora Rosario Coya
Representante de la Contraloría General de la República

Licenciado Pedro Joaquín Rey
Representante del Club de Leones de Panamá

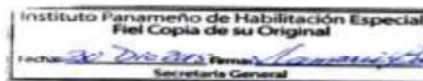
Doctor Humberto de León
Representante de la Asociación Médica Nacional

Doctor Ingrid González
Representante del Ministerio de Salud

Licenciado Néstor Solís
Representante de la Lotería Nacional de Beneficencia

Profa. Damaris A. Ballesteros Z.
Secretaria General del IPHE

[Handwritten signatures of the representatives listed on the left]



"Inclusión, Bienestar Para Todos"

E-mail: dirgen@iphe.gob.pa Tel.: 501-0520 Fax: 501-0522
Apartado Postal 00952, Panamá, 0818 República de Panamá

ANEXO 3:

PLANEAMIENTO DIDÁCTICO SEMANAL

ASIGNATURA _____ **DOCENTES** _____
Trimestre: _____ **Semana de** _____ **a** _____ **Taller:** _____
Competencias: _____
Objetivos de Aprendizaje: _____

Logros de Aprendizaje	Contenidos	Metodología de Enseñanza (Actividades, Estrategias, Técnicas y Recursos)	Indicadores de Logro	Estrategias de Evaluación
	Conceptuales	De inicio:		Diagnóstica:
	Procedimentales	De Desarrollo:		Formativa:
	Actitudinales	De Cierre:		Sumativa:
Bibliografía:				

ANEXO 4:

Verbos para Redactar Competencias

3. Verbos para Contenidos Conceptuales

Analizar	Demostrar	Expresar	Razonar
Clasificar	Describir	Generalizar	Reconocer
Comparar	Diferenciar	Identificar	Recordar
Comprender	Distinguir	Inducir	Resolver
Comprobar	Elegir	Interpretar	Relacionar
Conocer	Enumerar	Localizar	Resumir
Deducir	Evaluar	Memorizar	Sintetizar
Definir	Explicar	Planear	Señalar

1. Verbos para Contenidos Procedimentales

Adaptar	Desarrollar	Investigar	Producir
Aplicar	Diseñar	Manejar	Programar
Comentar	Dramatizar	Observar	Proyectar
Construir	Efectuar	Manipular	Recoger
Controlar	Expresar	Modelar	Representar
Conversar	Experimentar	Operar	Resolver
Crear	Formar	Organizar	Simular
Debatir	Formular	Orientarse	Usar
Diferenciar	Investigar	Planear	Utilizar

2. Verbos para Contenidos Actitudinales

Aceptar	Contemplar	Interiorizar	Responsabilizar
Admirar	Cooperar	Inventar	Solidarizar
Apreciar	Crear	Mostrar	Tolerar
Asumir	Cuidar	Participar	Tender a
Autoestimar-se	Disfrutar	Preferir	Valorar
Colaborar	Integrar (se)	Rechazar	
Compartir	Interesar (se)	Respetar	

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

Verbos que se pueden utilizar para redactar objetivos e Indicadores de Logros, de acuerdo al nivel de competencias

CONOCIMIENTO	COMPRENSION	APLICACIÓN	ANÁLISIS	SÍNTESIS	EVALUACIÓN
Abocar	Argumentar	Aplicar	Analizar	Agrupar	Acordar
Apuntar	Asociar	Aprovechar	Abstraer	Arreglar	Apreciar
Citar	Codificar	Calcular	Aislar	Aprestar	Aprobar
Definir	Comprobar	Cambiar	Calcular	Categorizar	Apoyar
Describir	Concluir	Construir	Categorizar	Clasificar	Calificar
Designar	Contrastar	Comprobar	Contrastar	Compilar	Categorizar
Determinar	Convertir	Delinear	Criticar	Componer	Comparar
Distinguir	Concretar	Demostrar	Comparar	Combinar	Concluir
Enumerar	Criticar	Describir	Debatir	Concebir	Contrastar
Enunciar	Deducir	Despejar	Describir	Construir	Criticar
Escribir	Definir	Determinar	Designar	Conceptuar	Defender
Explicar	Describir	Discriminar	Detallar	Crear	Demostrar
Exponer	Demostrar	Diseñar	Determinar	Dirigir	Descubrir
Identificar	Discriminar	Distinguir	Descubrir	Diseñar	Decidir
Indicar	Descodificar	Dramatizar	Desglosar	Distribuir	Elegir
Escribir	Discutir	Ejemplificar	Detectar	Ensamblar	Escoger
Jerarquizar	Distinguir	Eliminar	Diferenciar	Elegir	Estimar
Enlistar	Ejemplificar	Emplear	Discriminar	Erigir	Evaluar
Localizar	Estimar	Encontrar	Distinguir	Escoger	Explicar
Marcar	Explicar	Esbozar	Dividir	Estimar	Integrar
Mencionar	Expresar	Estimar	Enunciar	Estructurar	Justificar
Mostrar	Extrapolar	Estructurar	Especificar	Evaluar	Juzgar
Nombrar	Generalizar	Explicar	Examinar	Explicar	Medir

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

Reconocer	Identificar	Ilustrar	Experimentar	Exponer	Modificar
Registrar	Ilustrar	Interpolar	Explicar	Formular	Opinar
Relatar	Inferir	Inventariar	Fraccionar	Generar	Precisar
Recordar	Interpretar	Manejar	Identificar	Justificar	Probar
Referir	Jerarquizar	Manipular	Ilustrar	Juzgar	Revisar
Repetir	Juzgar	Medir	Inferir	Inventariar	Reafirmar
Reproducir	Localizar	Modificar	Investigar	Medir	Refutar
Seleccionar	Narrar	Mostrar	Omitir	Modificar	Relacionar
Señalar	Ordenar	Obtener	Relacionar	Narrar	Seleccionar
Subrayar	Organizar	Operar	Seleccionar	Organizar	Sustentar
	Opinar	Organizar	Señalar	Planear	Tasar
	Parafrasear	Practicar	Separar	Probar	Valorar
	Predecir	Preparar	Seccionar	Producir	Valuar
	Pronosticar	Probar	Reflexionar	Programar	Verificar
	Reafirmar	Producir		Proponer	
	Relacionar	Relacionar		Proyectar	
	Resumir	Representar		Reacomodar	
	Revisar	Resolver		Reconstruir	
	Sintetizar	Redactar		Reunir	
	Sostener	Tabular		Reparar	
	Transcribir	Trazar		Refutar	
	Traducir	Seguir		Relacionar	
	Transformar	Transferir		Seleccionar	
		Usar		Sustentar	
		Utilizar		Valorar	
				Valuar	

ANEXO 5: Formato de Proyectos de Aula

**INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL
DIRECCIÓN DE SERVICIOS Y APOYO
PROYECTO DE AULA**

EXTENSIÓN / ESCUELA: _____

PROYECTO N°: _____

1. TÍTULO O NOMBRE DEL PROYECTO:

2. OBJETIVO: _____

3. PERÍODO DE TIEMPO: DE _____ **HASTA** _____

4. RECURSOS:

a. Equipo _____

b. Herramientas _____

c. Materiales _____

d. Presupuesto y Costos _____

5. PROCEDIMIENTO: _____

6. ILUSTRACIÓN DEL PROYECTO:



7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO: _____

ANEXO 6
EJEMPLOS DE PORTAFOLIOS DE EVIDENCIAS VOCACIONALES

✚ **Ejemplo #1** En la literatura consultada para la elaboración de este escrito y también de acuerdo, se puede afirmar que existe una estructura variada para el diseño del portafolio, la cual dependerá de los objetivos y finalidad por la que se plantee el portafolio y también de acuerdo con la particularidad y recursos de quien lo desarrolle. Sin embargo, se pueden diferenciar algunos apartados que sería importante tomar en cuenta al respecto: (Fernández y Maiqués, 2001):

- 1. Presentación:** Incluye el nombre de la persona que realiza el portafolio, institución u otro detalle que se considere relevante en término de identificación.
- 2. Guía o un índice de contenidos:** Incluirá las dimensiones que serán desarrolladas, determinará el tipo de trabajo y estrategia didáctica.
- 3. Apartado introductorio:** Detallará los objetivos y/o competencias que se propone lograr/formar, así como las intenciones, y punto de partida inicial de un tema o área determinada.
- 4. Cuerpo del portafolio, centrado en el estudiante:** Contiene la documentación seleccionada por quien realiza el portafolio, recopila evidencias de desempeños en cada aspecto y muestra la reflexión realizada en cada uno de ellos. Incluye los recursos básicos que serán utilizados; también, presenta las acciones valorativas y aquellas estratégicas y/o de mejora, para cada recopiladas de manera organizada en un plan específico, llamado *plan de mejora*.
- 5. Apartado de cierre:** Como síntesis del aprendizaje en relación con la experiencia misma del portafolio y los desempeños sobre los que se recopilaban evidencias y se hicieron reflexiones.

Un ejemplo de estructura para un portafolio docente:

- I. Nombre del profesor/a
- II. Centro Educativo
- IV. Fecha
- V. Tabla de contenidos.

- Responsabilidades de enseñanza.
- Metodología de la enseñanza. Estrategias. Objetivos.
- Calificación de los estudiantes en los exámenes.
- Evaluaciones por las competencias, logros y avances de los estudiantes.
- Detalle representativo del oficio específico desarrollado en la carrera
- Productos de enseñanza (evidencia de lo que aprende el estudiante).
- Metas de enseñanza: a corto plazo y a largo plazo.

✚ **Ejemplo #2** De acuerdo a Barberá (2005), existe un cierto consenso entre los autores que han trabajado sobre este tema en relación con las fases deseables para el desarrollo de un portafolio, a estas añadiremos algunas con base en la propia experiencia.

Fase 1. Diseño: Planificación del portafolio

Idea general del trabajo que se desarrollará: su estructura, seguimiento, presentación, otros. Es medular la respuesta preliminar a dos asuntos:

- ¿qué se trabajará?, dimensiones, ejes, contenidos;
- ¿por qué?, las razones por las cuales se desarrollará el portafolio, la finalidad, el propósito, las metas, en fin, dependiendo del enfoque de la persona que lo desarrolla (docente o estudiante); asimismo, se establecerá la planificación general. Se decidirá sobre el formato, el tiempo de desarrollo del portafolio, las actividades que se articularán, y otros.

Fase 2. Desarrollo: Recolección de evidencias

De acuerdo con la planificación, como formas de recopilación se consideran:

- documentos en diverso formato (digital, papel, vídeo, audio, otro)
- informaciones de diferentes tipos de contenido (conceptual, procedimental y actitudinal o normativo)
- tareas realizadas en clase o fuera de ella (mapas conceptuales, recortes varios, exámenes, informes, proyectos, entrevistas, otros)
- otros.

Estas evidencias vendrán determinadas por los objetivos y competencias formuladas para el portafolio.

2.1 Selección de evidencias

En esta fase se han de elegir las pruebas más significativas respecto a los desempeños desarrollados y/o a los objetivos propuestos. Se trata de que muestren un desarrollo pertinente y creciente respecto de los procesos formativos que se pretenden evidenciar en el portafolio vocacional.

2.2 Reflexión y análisis sobre los desempeños y las evidencias

Desde cada una de las dimensiones o contenidos definidos en el diseño del portafolio, y con base en las evidencias se realizarán análisis y reflexiones que muestren un nivel de profundidad creciente del mejoramiento de la función docente y del aprendizaje del estudiante. Este proceso reflexivo, progresivo, es lo que podemos denominar como “autoevaluación”.

Fase 3. Evaluación:

Se ubica como fase en tanto elemento importante para el desarrollo del portafolio. Se trata de una evaluación continua, procesual y también final. Las técnicas e instrumentos son los procedimientos y acciones que serán definidos según el tipo y formato del portafolio, pero particularmente desde sus finalidades, según se hayan propuesto: objetivos o competencias. Se recomienda la construcción de una matriz de evaluación, también llamada rúbrica, la cual se elabora con el fin de realizar una evaluación objetiva y consistente.

Marco Curricular – Técnico Intermedio en Manejo de Granjas Ecológicas - Décimo Grado

Como ejemplo de diseño de una matriz de evaluación o rúbrica tenemos:

RUBRICA PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS				
Categoría	ASPECTO A EVALUAR	DESEMPEÑO		
		Fuerte	Suficiente	Débil
A C T I V I D A D E S P O R T I V A	Desarrollo de aprendizajes, y capacidad reflexiva, mediante la correlación objetivo – representación de lo aprendido en media a una cuartilla respetando el formato	12%	8%	4%
	Desarrollo personal, mediante la elaboración de conclusiones finales contemplando todas las piezas de evidencia, de 1 a 3 cuartillas	8%	6%	3%
	Responsabilidad: Entrega puntual, en tiempo y forma	7%	4%	2%

Con esta rúbrica, la persona que evalúa debe ajustarse a su contenido, de tal forma que la evaluación sea “justa e imparcial” (Velásquez, 2007).

Para diseñar una rúbrica, en concordancia con las ideas de este autor, se debe tomar en cuenta: a) las evidencias, los productos esperados y avances que vaya presentando el estudiante; b) los aspectos a evaluar, en relación con los elementos de las evidencias y los indicadores de logro respecto de cada elemento; y finalmente, c) el nivel de logro de cada competencia, reflejados en una escala.

Mapa de opciones para determinar las características del portafolio

¿Quién decide el contenido del portafolio? Profesor Alumno Alumno asesorado por el profesor y otros estudiantes.	¿Cómo debería ser el portafolio? De exposición: incluye solo los mejores materiales. De progresos: materiales que muestren el progreso de los estudiantes en el tiempo De trabajo: todos los materiales elaborados. Mixto: representación de los 3 modelos previos.
¿Qué versión del trabajo debería mostrar? La versión final del trabajo del estudiante. Una que incluyese notas, borradores y otras evidencias que muestren los procesos que ha seguido.	¿Qué secciones deberían establecerse? Aquellas que muestren el trabajo realizado en diferentes momentos del año. Algunas que correspondan con las metas generales del currículo seguido.
¿Qué materiales deberían incluirse? Los que muestren el nivel de competencia del estudiante. Una tabla de contenidos. Una visión del propósito del portafolio. Más información que muestre los antecedentes del estudiante.	¿Sobre qué propósitos deberían versar las reflexiones del estudiante? Progreso Puntos fuertes. Lo aprendido. Lo que quería o lo que necesitaba aprender. Sobre el portafolios en su conjunto o sobre alguna parte del mismo.

ANEXO 7

ALGUNOS INSTRUMENTOS, TÉCNICAS Y MEDIOS PARA EVALUAR

TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS	MEDIOS (INSTRUMENTOS)
Técnica de Observación	Esta técnica permite evaluar aspectos como el afectivo y el psicomotor, ya que de manera inmediata se identifican los recursos con que cuenta el alumno y la forma en que los utiliza. Asimismo esta técnica resulta importante, ya que con ella se puede conocer, en algunos casos, el origen de sus aciertos y errores. También se aprecian los cambios conductuales.	- Listas de verificación - Lista de cotejo - Registros anecdóticos - Escalas descriptivas - Escalas numéricas - Escala gráfica - Rúbrica
Técnica de Solicitud de Productos	Esta técnica se refiere a la solicitud de productos resultantes de un proceso de aprendizaje, los cuales deben reflejar los cambios producidos en el campo cognoscitivo y demuestren las habilidades que el alumno ha desarrollado o adquirido para realizar tareas específicas	- Proyectos - Portafolios - Textos escritos - Diseño de un experimento (relacionado al taller) - Exposición de los procesos para ejecutar un trabajo o de un tema histórico - Realización de un ejercicio físico - Maqueta u objeto elaborado manualmente - Dibujo (artístico o aplicado) u otra expresión artística - Elaboración de producto de acuerdo al taller - Interpretación de una canción o tocar un instrumento - Trabajo de investigación - Dramatización u otra forma de expresión oral
Técnica de Interrogatorio	En términos generales, esta técnica agrupa a todos aquellos procedimientos mediante los cuales se solicita información al alumno, de manera escrita u oral para evaluar básicamente el área cognoscitiva.	- Cuestionario - Entrevista - Autoevaluación
Técnica de Resolución de problemas y constatación de conocimiento	Esta técnica consiste en solicitar al alumno la resolución de problemas, mediante ello se podrán evaluar los conocimientos y habilidades que éste tiene. Los problemas que se presenten al alumno pueden ser de orden conceptual, o bien pueden implicar el reconocimiento de la secuencia de un procedimiento.	- Pruebas objetivas (Reactivos de respuesta breve, de completar, de discriminación, de ordenación, de elección múltiple, de asociación, de localización o identificación, multiítem, otras) - Pruebas de ensayo o por temas - Simuladores escritos

Técnica de Observación

INSTRUMENTOS	CARACTERÍSTICAS
LISTA DE COTEJO	Número de repeticiones que abarca <u>cualidades</u> positivas o negativas de los pasos que forman parte de un determinado procedimiento o la elaboración de un producto.
LISTA DE VERIFICACIÓN	Comprueba la presencia o la ausencia de <u>conducta</u> o características
ESCALA DESCRIPTIVA	Para <u>descripciones cualitativas</u> de rasgos por observar (conductas, acción, productos)
ESCALA NUMÉRICA	Se marca el número que corresponde al nivel en que se verifican las <u>conductas observadas</u> , generalmente del 1 al 5. A cada uno de ellos se le asigna una valoración
ESCALA GRÁFICA	Se señalan los grados o <u>características conductuales</u> que conforma el aspecto por observar
REGISTRO ANECDÓTICO	Se trata de una constancia escrita sistemática de anécdotas e incidentes significativos del <u>comportamiento</u> del alumno detalladamente.

Lista de Cotejo

Utilizando indicadores de logro: Marque según la categorías de evaluación: Si, No, EP (en proceso).

Seguridad Industrial							
INDICADORES DE LOGRO	Luisa	Logan	Mario	José	Doris	Juan	Carlos
• Reconoce el equipo de seguridad industrial							
• Utiliza equipo de seguridad personal en la elaboración de los proyectos							
• Identifica las normas etiquetarias de los diversos productos							
• Clasifica los productos tóxicos y no tóxicos de acuerdo a las etiquetas							
• Pueden haber más indicadores de logros							



PARA MÁS INFORMACIÓN:
TEL. CENTRAL 501-0508-09-10 / 501-0520

CAMINO REAL DE BETHANIA
DIRGEN@IPHE.GOB.PA