



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESOLUCIÓN RECTORAL N° 031 -2023-UNTRM/R

Chachapoyas, 18 ENE 2023

VISTO:



El Oficio N° 019-2023-UNTRM/INDES, de fecha 17 de enero de 2023, con la cual, el Director Ejecutivo del INDES-CES, informa al señor Rector, autorizar la realización del *Curso de Especialización en Crianza de Abejas Reinas*, que se llevará a cabo a través del INDES-CES y la Asociación para el Desarrollo Sostenible de las Palmeras Ocol – ADES OCOL; y

CONSIDERANDO:



Que la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, organiza su régimen de gobierno de acuerdo a Ley Universitaria N° 30220, su Estatuto y Reglamentos, atendiendo a sus necesidades y características;

Que con Resolución de Asamblea Universitaria N° 001-2023-UNTRM/AU, de fecha 02 de enero de 2023, se aprueba el Estatuto de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, cuerpo normativo que consta de XXII Títulos, 178 Artículos, 04 Disposiciones Complementarias, 07 Disposiciones Transitorias, 01 Disposición Final, en 78 folios;



Que el Estatuto Universitario, prescribe en el *Artículo 40. Atribuciones del Rector. Son atribuciones y ámbito funcional del Rector las siguientes: (...). "b) Dirigir la actividad académica de la Universidad y su gestión administrativa, económica y financiera"*;

Que mediante Oficio del visto, el Director Ejecutivo del INDES-CES, informa al señor Rector, que tiene programado realizar el *Curso de Especialización en Crianza de Abejas Reinas*, dicho curso se llevará a cabo a través del INDES-CES y la Asociación para el Desarrollo Sostenible de las Palmeras Ocol – ADES OCOL; el curso tiene como objetivo entregar las herramientas, técnicas y conocimientos necesarios, para el manejo y desarrollo de una crianza efectiva y óptima de abejas reinas, para lograr una apicultura sostenible. En tal sentido con la finalidad de dar continuidad a las actividades programadas, solicito a su Despacho tenga a bien disponer la autorización para la realización de dicho curso, a desarrollarse en la modalidad presencial, en el Anexo de Ocol, Distrito Molinopampa, Provincia Chachapoyas, los días 28 y 29 de enero, 01, 02, 03, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 22, 23, 24 y 25 de febrero y 02, 03, 04, 05 y 06 de marzo de 2023;

Que estando a lo expuesto y en ejercicio de las atribuciones que la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto universitario y el Reglamento de Organizaciones y Funciones, aprobado mediante Resolución Rectoral N° 022-2023-UNTRM/R, ratificado mediante Resolución de Consejo Universitario N° 012-2023-UNTRM/CU, le confieren al Rector de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESOLUCIÓN RECTORAL N° 031 -2023-UNTRM/R

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el *Curso de Especialización en Crianza de Abejas Reinas*, organizado por el Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva – INDES-CES de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, en coordinación con la Asociación para el Desarrollo Sostenible de las Palmeras Ocol – ADES OCOL, a desarrollarse en la modalidad presencial, en el Anexo de Ocol, Distrito Molinopampa, Provincia Chachapoyas, los días 28 y 29 de enero, 01, 02, 03, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 22, 23, 24 y 25 de febrero y 02, 03, 04, 05 y 06 de marzo de 2023, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución en veinte folios.

ARTÍCULO SEGUNDO.- NOTIFICAR la presente Resolución al INDES-CES y a los demás estamentos internos de la Universidad, de forma y modo de Ley para conocimiento y fines.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Jorge Luis Maicelo Quisana Ph.D.
Rector

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

Abg. Mag. Roger Angeles Sánchez
Secretario General

JLM/R.
RAS/SG
Crmv.

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CRIANZA DE ABEJAS REINAS



Coordinadores:

Dr. Segundo Manuel Oliva Cruz
Ing. Nelson Yohel Rodríguez Calampa

Chachapoyas, 2023



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CRIANZA DE ABEJAS REINAS

I. INTRODUCCIÓN

la Asociación para el Desarrollo Sostenible de las Palmeras de Ocol - ADES OCOL y el Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva (INDES-CES) de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), llevan adelante el Curso de Especialidad en Cría de Abejas Reinas. Con la participación de estudiantes, egresados, profesionales y productores apícolas.

El curso tiene como objetivo entregar las herramientas, técnicas y conocimientos necesarios, para el manejo y desarrollo de una crianza efectiva y óptima de abejas reinas, para lograr una apicultura sostenible. Las sesiones del curso de especialización se desarrollarán en los apiarios de la ADES OCOL, se seguirá el protocolo de crianza de Reinas, en un periodo de un mes, con clases prácticas presenciales en el anexo de Ocol, distrito de Molinopampa, Provincia de Chachapoyas, Región Amazonas.

En el Perú la apicultura es una actividad complementaria a la actividad agrícola siendo una fuente secundaria de ingresos para las familias de las áreas rurales del país. La apicultura como actividad comercial en el país resulta rentable debido a la variedad de climas y zonas geográficas que cuentan con abundante flora. La actividad apícola se desarrolla con una elevada participación de pequeños y medianos productores, en enclaves regionales. Se trata de una actividad que bien gestionada puede ser fuente de ingresos importante para regiones postergadas o con menor grado de desarrollo que otras actividades agroindustriales. La región Amazonas por su importante variabilidad micro climática y riqueza biológica melífera muy alta, está contribuyendo al desarrollo socioeconómico y ecológico de la región.

De acuerdo con las estadísticas oficiales, las que corresponden al Censo Nacional Agropecuario - CENAGRO del año 2012 existen 252,329 colmenas instaladas, 214 276 colmenas en producción (85% del total) y 41,327 apicultores. Asimismo, según este censo los departamentos con mayor cantidad de colmenas y producción de miel son Cusco (11%), La libertad (10%), Junín (9%), Lima (8%) y Apurímac (7 %). (Plan Nacional de Desarrollo Apícola, 2015)

La gran mayoría de productores de miel en el Perú son pequeños apicultores, de los cuales el promedio de posesión es menos de 10 colmenas por apicultor, ubicados en todas las regiones del país. Además, el Perú presenta gran variedad de flora natural y cultivada (multi-floral variada) gracias a sus características geográficas y diversidad climática. El Estado Peruano elaboró y llevó a cabo el Plan Nacional de Desarrollo Apícola (2015-2025), con el objetivo principal de “Fomentar la competitividad de la cadena productiva del sector apícola a través de la calidad e inocuidad de sus productos, desarrollo tecnológico y científico, incremento de la productividad y reforzamiento institucional, aumentando el valor agregado con productos diferenciados y un adecuado financiamiento”. (Plan Nacional de Desarrollo Apícola, 2015).





II. JUSTIFICACIÓN

El INDES-CES y la Asociación para el Desarrollo Sostenible de las Palmeras de Ocol - ADES OCOL, vienen investigando y desarrollando tecnologías innovadoras para el fortalecimiento de la actividad apícola en la zona nor oriental del país, los cuales han servido para el mejoramiento de la productividad apícola.

Con este curso de especialización se busca capacitar a los participantes sobre cría de abejas reinas, teniendo como escenario de oportunidades los mercados con altos estándares de calidad. Además, es necesario que los productores se capaciten adecuadamente para enfrentar los problemas sanitarios de las abejas melíferas, a fin que pueda fortalecer destrezas y conciencia, en el manejo integrado de sus colmenas, con lo que se robustece la planificación y gestión en todos los eslabones de la apicultura.

En este sentido, con la ejecución del curso de especialización, se brindará un importante aporte a la apicultura y sobre todo se fortalecerá las capacidades de los productores apicultores y profesionales involucrados en esta línea de investigación comprometidos con el desarrollo sustentable del país.

III. DISEÑO CURRICULAR

3.1. Objetivo General

El curso de especialización tiene el propósito de desarrollar las habilidades y los conocimientos avanzados necesarios para criar abejas reinas.

3.2. Objetivos Específicos

- Aplicar técnicas de reproducción dirigida
- Asegurar la diversificación genética para establecer y repoblar colmenas nuevas y existentes.
- Contribuir al suministro de abejas para la polinización, lo que garantiza el suministro continuo de fuentes de alimentos.
- Mejorar el nivel de conocimiento general y avanzado sobre apicultura.

3.3. Equipo de coordinación

Dr. SEGUNDO MANUEL OLIVA CRUZ

CEL +51 964 872 833

Director Ejecutivo del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva (INDES CES)

Dr. Segundo Manuel Oliva Cruz, será Coordinador General para este Ciclo de capacitación y asistencia técnica. Posee experiencia en gestión, planificación y monitoreo de proyectos de investigación, desarrollo y gestión de conocimiento con



públicos diversos (profesionales, actores locales, otros).

Ing. NELSON YOHEL RODRIGUEZ CALAMPA
CEL +51 947 871 421

Presidente de la Asociación para el Desarrollo Sostenible de las Palmeras de Ocol - ADES OCOL. Posee experiencia en gestión, planificación y monitoreo de proyectos productivos, planes de negocios, y gestión de conocimiento con públicos diversos (profesionales, actores locales, otros).

3.4. Perfil de ingreso de los participantes

El curso de especialización en crianza de abejas reinas está dirigido a productores apícolas, técnicos y profesionales que deseen adquirir nuevos conocimientos y competencias en el manejo apícola y su formación profesional, enfatizando en los factores que influyen en el mejoramiento genético apícola, reproducción, crianza de reinas, formación de núcleos y otros; los mismos que puedan ser transmitidos a los demás miembros de su organización.

Este curso de cría de reinas va dirigido a profesionales de la apicultura, con conocimiento de la biología de la colmena, que quieran aprender a obtener sus propias nuevas reinas sin necesidad de comprarlas a otros apicultores, seleccionar genéticamente su apiario o mejorar la calidad de sus abejas.

También va dirigido a personas que sin ser profesionales o tener demasiadas colmenas, tienen ya algún conocimiento de apicultura y tienen ya algunas colmenas, pero quieren aprender una nueva forma de conseguir unos ingresos extras con la apicultura con la venta a otros apicultores de abejas reinas, más allá de la miel o el polen, con muy poca inversión y de manera muy sencilla.

También es un curso que pueden aprovechar las personas que estén empezando en el mundo de la apicultura, para explorar una posibilidad más que ofrece la apicultura, ya que es bastante sencillo la cría de reinas siguiendo este curso, tan solo comentar que es muy conveniente que hay recibido previamente le curso de introducción a la apicultura.

Perfil de ingreso mínimo de los participantes

- Ficha de inscripción.
- Contar al menos con 3 años de experiencia en el manejo apícola.

Se considera establecer cartas de compromiso del participante y de la institución a la que pertenece donde el patrocinador respalda la participación del seleccionado. La carta establece un compromiso por parte del estudiante en conocimiento de su empleador, donde acepta terminar la capacitación, participar de los espacios





sincrónicos, otros que considere como los requerimientos para la aprobación del mismo.

3.5. Perfil de egreso de los participantes

Se busca que al concluir el curso de especialización en crianza de abejas reinas los participantes tengan las herramientas, técnicas y conocimientos necesarios, para el manejo y desarrollo de una crianza efectiva y óptima de abejas reinas.

3.6. Competencias

Este curso de especialización brindará herramientas y metodologías para la crianza, producción, reproducción, manejo apícola, alimentación y cosecha de los principales productos apícolas, que ayuden a mejorar la productividad de los sistemas de producción y la calidad de la miel de abeja.

Al final del curso los participantes tendrán conocimientos sobre:

- Selección para mejorar la viabilidad de la colonia de abejas melíferas y para la comercialización de material vivo
- Biología de las reinas y de los zánganos
- Equipamiento a usar
- Formularios de registros de selección y producción
- Elección genética de las reproductoras
- Los diferentes sistemas de crianza de reinas
- Preparación de los núcleos de iniciación, acabado y fecundación
- Preparando la caja de enjambre
- Sistemas de obtención de larvas viables (traslarve, cópulas en jaula, etc.)
- Métodos alternativos naturales de enjambrazón
- Preparación de reinas, aceptación, marcaje y comercialización
- Prácticas de todo lo que se aprende

3.7. Contenido curricular

Los Módulos del curso de especialización en crianza de abejas reinas, tienen la siguiente denominación o títulos:

N	Título	Lección
1	Antecedentes básicos para la crianza de abejas	Lección 1.1. Introducción a la cría de abejas reinas Lección 1.2. Biología reproductiva de las abejas Lección 1.3. Anatomía de los órganos reproductivos de reinas y zánganos Lección 1.4. Razas y genotipos de abejas
2	Fundamentos y metodologías de producción	Lección 2.1. Fundamentos de la cría de reinas Lección 2.2. Métodos de crianza de reinas





		Lección 2.3. Equipo y materiales para la cría de reinas Lección 2.4. Traslارve Lección 2.5. Criadoras-Iniciadoras-Terminadoras
3	Producción de abejas reinas	Lección 3.1. Cuidados y transporte de celdas reales Lección 3.2. Fecundación de reinas Lección 3.3. Diseño de apiarios de apareamiento Lección 3.4. Manejo de núcleos de fecundación Lección 3.5. Cosecha de abejas reinas y recomendaciones
4	Evaluación y seguimiento de etapas de producción	Lección 4.1 Introducción de reinas en colonias para producción Lección 4.2 Preparación de colonia para la introducción de celdas Lección 4.3 Técnicas para producción de paquetes de abejas
5	Actividad práctica	Traslارve. Revisión Criadoras, celdas reales e injerto celdas reales. Visita a criadero de abejas reinas. Cosecha de abejas reinas - evaluación calidad de las reinas.

En el Anexo 1, se presenta una propuesta de agenda más detallada para las diferentes actividades descritos anteriormente.

3.8. Modalidad y duración

El curso de especialización en crianza de abejas reinas será de modalidad presencial con una mezcla de sesiones teóricas y prácticas. Las sesiones teóricas y prácticas serán realizadas de forma intensiva.

Los talleres de calificación prácticos se desarrollarán de forma presencial respetando las directrices sanitarias vigentes para reducir el riesgo de contagio del Covid-19. Cabe destacar que, para la implementación de la parte práctica, se adoptarán todas las medidas y protocolos requeridos para asegurar un ambiente sanitariamente adecuado para los participantes. Estas medidas incluyen el distanciamiento físico entre los participantes, la adopción de grupos menores para el desarrollo de las prácticas, el uso de mascarillas o caretas para protección y desinfectantes sanitarios y/o alcohol en gel, así como el control de temperatura corporal.

El ciclo de entrenamiento se debe completar en 2 meses (enero y febrero del 2023) y tiene como fin capacitar a productores apícolas, profesionales y técnicos involucrados en la cadena productiva de miel de abeja, involucrando a jóvenes/mujeres cumpliendo con la cuota de equidad de género.



Este curso de alta especialización de actualización profesional es diseñado a la medida para que los participantes de las diferentes organizaciones apicultoras puedan obtener nuevos conocimientos y habilidades que involucra la crianza de abejas reinas.

3.9. Metodología de enseñanza de aprendizaje

El curso de especialización en crianza de abejas reinas implica 150 horas de instrucción en total (entre sesiones teóricas y prácticas). En esta etapa, el Ciclo de capacitación y asistencia técnica consistirá en: 17 sesiones, cada uno con 4 horas teóricas y 4 horas prácticas. Bajo esta propuesta, se virtualiza el 50% del ciclo de capacitación y asistencia, quedando por implementar el otro 50% correspondiente a las sesiones prácticas. Es decir, 50 horas serán implementadas de forma virtual que estarán disponibles vía plataforma zoom y/o meet; y, 50 horas de forma presencial. Habrá algunas sesiones fijas para todos como foros y espacios de consulta.

Algunas sesiones serán implementadas a través de la plataforma Zoom las mismas que serán grabadas y permitirá que el participante pueda tomar las sesiones de manera concatenada y puedan tener acceso al material las 24 horas del día, haciendo uso de los recursos, de acuerdo a su disponibilidad de tiempo. La dinámica de enseñanza será a través de presentaciones y charlas previamente grabadas, videos, lecturas digitales, webinars, foros y trabajos grupales.

Cada actividad tendrá una duración determinada según la importancia de cada tema a tratar, de las cuales estarán dedicadas a la enseñanza; adicional se contará con la primera semana de inducción y una semana adicional para entrega del trabajo final (aplicación práctica).

En este curso de especialización se tomará en cuenta la asistencia, participación y cumplimiento de actividades diseñadas, para garantizar el objetivo general del programa y sólo aquellos participantes que cumplan como mínimo el 70% de las actividades se harán acreedores al certificado de aprobación del curso de especialización en crianza de abejas reinas.

La metodología de enseñanza aprendizaje que se utilizará durante el curso de especialización en crianza de abejas reinas es una mezcla de actividades formales, informales, presenciales y no presenciales. Esas pueden ser identificadas como:

- Sesiones de capacitación formales en sala de aula virtual: estas sesiones teóricas serán implementadas por medio de presentaciones del tipo ppt, con audio, conteniendo las explicaciones del profesor.
- Sesiones de Webinars: se tendrán webinars sobre algunos temas del ciclo de capacitación y asistencia técnica, y estos pueden funcionar como espacio de intervención entre los participantes y los facilitadores. Estas sesiones se estarán implementando de forma gradual, cada semana.
- Documentos de lectura: cada sesión contará con uno o dos documentos de lectura, que relacione los temas y aspectos más importantes a tratar cada semana. Se realizarán consultas a los participantes para verificar el cumplimiento de las





- lecturas obligatorias. También se utilizarán otros materiales de apoyo, como manuales, guías y otros documentos específicos para ciertos temas.
- Foros de discusión: los participantes, a través del intercambio de ideas y experiencias, discutirán sobre los temas abordados en sesiones específicas. Se determinará el tema con mayor potencial de generar un intercambio de conocimientos rico y realista entre los participantes, el foro tendrá preguntas orientadoras relacionadas con los temas que se estarán discutiendo.
 - Desarrollo de trabajos o tareas grupales o corporativas: habrá trabajos grupales que serán relevantes y aplicables. Habrá al menos un trabajo grupal por cada actividad y un trabajo final. Los grupos serán conformados por 3-4 personas. Estos trabajos serán evaluados por los docentes especialistas y retroalimentados en reuniones físicas/virtuales.
 - Preparación de documento técnico: los trabajos finales deberán ser materializados en un documento con lineamientos de contenido previamente establecidos.
 - Sesiones de capacitación informales se contará con sesiones prácticas para complementar la información transferida en las sesiones teóricas y reforzar el proceso de aprendizaje sobre ciertos temas.

Durante las sesiones de capacitación tanto virtual como en campo, se fomentará la participación de los estudiantes para que compartan sus experiencias y las relacionen especialmente con las sesiones prácticas individuales y grupales.

3.10. Estrategia de evaluación integral

Dentro de la formalidad del curso de especialización en crianza de abejas reinas es necesaria la aplicación de instrumentos que evalúen a los participantes y permitan tener referentes para generar una calificación. La participación o asistencia será uno de estos instrumentos, así como la participación en las diferentes prácticas que serán implementadas.

Los trabajos grupales e individuales serán evaluados para generar una calificación por cada participante. Solo aquellos que hayan alcanzado la calificación de aprobación bajo normas de calificación dadas, recibirán su certificado formal. Aquellos que no logren la aprobación, recibirán solo un certificado de participación. La participación y presencia también serán considerados en la calificación final del participante la misma que representará un 30%, los que serán generados por una combinación de criterios entre el interés y participación de cada estudiante (Anexo 4). Para la participación se dará un valor de 1 a 10, y esta valoración considera: puntualidad y asistencia, seriedad y respeto durante las clases y el interés y motivación tanto en las sesiones teóricas como en las prácticas y la participación por medio de preguntas, comentarios y en los foros de discusión. En términos metodológicos, el instructor principal de cada sesión y el coordinador de la Plataforma de Enseñanza toman notas de los nombres de cada estudiante y dan una valoración que se integra a la calificación





final para cada uno. El 10% saldrá de un promedio de la participación en los cinco módulos.

El trabajo final, representará el 20% de la evaluación total del estudiante y los criterios para la calificación del mismo se encuentran detallados en el Anexo 3.

Los otros 50% de la calificación total, los candidatos se someterán a 2 exámenes donde se usará 2 instrumentos de evaluación de conocimientos nota mínima 16 puntos/20 y desempeño nota mínima 17puntos/20. Debe aprobar ambos exámenes

Para la obtención del certificado formal.

- 75 horas de sesiones virtuales
- 75 horas de ejercicios y prácticas presencial

Se tendrá trabajos individuales y grupales calificados. El participante deberá aprobar con una nota mínima global del 70% (Anexo 05 modelo de certificado a emitir).

3.11. Presupuesto general detallado

Presupuesto general				
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CRIANZA DE ABEJAS REINAS				
DESCRIPCIÓN	UNID. MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Materiales				1,057.00
Plumón indeleble delgado negro	Caja	1	48	48
Cinta maskintape	Paquete	1	9	9
Otros materiales	Global	1	1,000.00	1,000.00
Servicios				21,800.00
Honorarios profesionales				7,500.00
Ponentes	Horas	150	50	7,500.00
Servicios de gestión				3,000.00
Servicio para certificación y graduación	Global	1	3,000.00	3,000.00
Servicios de traslado y viáticos				8,800.00
Transporte	Días	2	1,000.00	2,000.00
Refrigerios	Días	600	8	4,800.00
Otros servicios	Global	1	2,000.00	2,000.00
PRESUPUESTO TOTAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN (S/.)				20,357.00



3.12. Recursos a ser usados, incluyendo la bibliografía obligatoria y complementaria

Los recursos utilizados en el curso de especialización en crianza de abejas reinas incluyen a los documentos específicos preparados por los profesores, lecturas específicas relacionadas al tema, equipo audiovisual, pizarras, aula, computadoras,



fotografías, videos, rota folios, presentaciones en Power Point. Todos estos recursos pueden ser empleados durante las sesiones teóricas virtuales. Además, se promoverá el intercambio sobre temas específicos, vía foros de discusión.

Para las prácticas, son necesarios materiales como:

- Equipos y materiales para los ensayos de manejo apícola: material biológico, equipos de protección, materiales apícolas y equipos apícolas, entre otros.
- Impresión de las lecturas obligatorias y recomendadas, así como de los formularios y/o formatos a utilizar.
- Cámara fotográfica digital para documentar el proceso de aprendizaje.

3.13. Número de participantes necesarios

Se espera tener una participación mínima de 20 participantes

3.14. Profesores (as) de cada módulo o tema

El listado de los profesores(as) que participarán como instructores en el curso de especialización en crianza de abejas reinas.

Nombre del Profesor

- | | |
|---|---------------------|
| - Ing. Fernando Santiago Cabrera Bermudez | Lecciones prácticas |
| - Ing. Nelson Yohel Rodríguez Calampa | Lecciones teóricas |





IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Etapa	Temática	ENERO				FEBRERO			
		S3	S4	S1	S2	S3	S4		
Pre curso	Convocatoria y selección de participantes	X							
	Lección 1.1. Introducción a la cría de abejas reinas		X						
Curso	Lección 1.2. Biología reproductiva de las abejas		X						
	Lección 1.3. Anatomía de los órganos reproductivos de reinas y zánganos		X						
	Lección 1.4. Razas y genotipos de abejas		X						
	Lección 2.1. Fundamentos de la cría de reinas			X					
	Lección 2.2. Métodos de crianza de reinas			X					
	Lección 2.3. Equipo y materiales para la cría de reinas			X					
	Lección 2.4. Traslarve			X					
	Lección 2.5. Criadoras-Iniciadoras-Terminadoras			X					
	Lección 3.1. Cuidados y transporte de celdas reales				X				
	Lección 3.2. Fecundación de reinas				X				
	Lección 3.3. Diseño de apiarios de apareamiento				X				
	Lección 3.4. Manejo de núcleos de fecundación				X				
	Lección 3.5. Cosecha de abejas reinas y recomendaciones				X				
	Lección 4.1 Introducción de reinas en colonias para producción					X			
	Lección 4.2 Preparación de colonia para la introducción de celdas					X			
Lección 4.3 Técnicas para producción de paquetes de abejas					X				
Traslarve.									
Revisión Criadoras, celdas reales e injerto celdas reales.								X	
Visita a criadero de abejas reinas.								X	
Cosecha de abejas reinas - evaluación calidad de las reinas.								X	
								X	





ANEXOS





Anexo 1. Plan Curricular: CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CRIANZA DE ABEJAS REINAS

Nº	Descripción	Sesiones	Horas	Profesional
1	Lección 1.1. Introducción a la cría de abejas reinas	1	4	
2	Lección 1.2. Biología reproductiva de las abejas	1	4	
3	Lección 1.3. Anatomía de los órganos reproductivos de reinas y zánganos	1	4	Ing. Nelson Yohel Rodríguez Calampa
4	Lección 1.4. Razas y genotipos de abejas	1	4	
5	Lección 2.1. Fundamentos de la cría de reinas	1	6	
6	Lección 2.2. Métodos de crianza de reinas	1	6	
7	Lección 2.3. Equipo y materiales para la cría de reinas	1	6	
8	Lección 2.4. Traslarve	2	12	
9	Lección 2.5. Criadoras-Iniciadoras-Terminadoras	1	6	
10	Lección 3.1. Cuidados y transporte de celdas reales	1	6	
11	Lección 3.2. Fecundación de reinas	1	6	Ing. Fernando Santiago Cabrera
12	Lección 3.3. Diseño de apiarios de apareamiento	1	6	Bermudez
13	Lección 3.4. Manejo de núcleos de fecundación	1	6	
14	Lección 3.5. Cosecha de abejas reinas y recomendaciones	1	6	
15	Lección 4.1 Introducción de reinas en colonias para producción	1	6	
16	Lección 4.2 Preparación de colonia para la introducción de celdas	1	6	
17	Lección 4.3 Técnicas para producción de paquetes de abejas	1	6	
18	Traslarve.	3	18	
19	Revisión Criadoras, celdas reales e injerto celdas reales.	1	8	Ing. Fernando Santiago Cabrera
20	Visita a criadero de abejas reinas.	1	6	Bermudez
21	Cosecha de abejas reinas - evaluación calidad de las reinas.	3	18	





Anexo 2. Cronograma del CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CRIANZA DE ABEJAS REINAS

N° SESIONES	SESIONES	Virtual		Presencial		TOTAL DE HORAS	FECHA	HORA
		Teórico	Práctico	Teórico	Práctica			
Lanzamiento del curso								
15 DE ENERO								
Convocatoria e inscripción de participantes								
DEL 15AL 22 DE ENERO								
INICIO DEL CURSO								
1	Lección 1.1. Introducción a la cría de abejas reinas	4	0	0	4	4	28-Ene	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
2	Lección 1.2. Biología reproductiva de las abejas	4	0	0	4	4	28-Ene	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
3	Lección 1.3. Anatomía de los órganos reproductivos de reinas y zánganos	4	0	0	4	4	1-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
4	Lección 1.4. Razas y genotipos de abejas	4	0	0	4	4	2-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
5	Lección 2.1. Fundamentos de la cría de reinas	3	3	3	6	6	3-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
6	Lección 2.2. Métodos de crianza de reinas	3	3	3	6	6	4-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
7	Lección 2.3. Equipo y materiales para la cría de reinas	3	3	3	6	6	5-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
8	Lección 2.4. Traslarse	0	12	12	12	12	8-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
9	Lección 2.5. Criadoras-Iniciadoras-Terminadoras	3	3	3	6	6	9-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
10	Lección 3.1. Cuidados y transporte de celdas reales	3	3	3	6	6	10-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm





11	Lección 3.2. Fecundación de reinas	3	3	3	6	11-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
12	Lección 3.3. Diseño de apiarios de apareamiento	3	3	3	6	12-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
13	Lección 3.4. Manejo de núcleos de fecundación	3	3	3	6	22-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
14	Lección 3.5. Cosecha de abejas reinas y recomendaciones	3	3	3	6	23-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
15	Lección 4.1 Introducción de reinas en colonias para producción	3	3	3	6	24-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
16	Lección 4.2 Preparación de colonia para la introducción de celdas	3	3	3	6	25-Feb	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
17	Lección 4.3 Técnicas para producción de paquetes de abejas	3	3	3	6	2-Mar	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
18	Traslarve.	7	11	18	18	3-Mar	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
19	Revisión Criadoras, celdas reales e injerto celdas reales.	4	4	8	8	4-Mar	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
20	Visita a criadero de abejas reinas.	3	3	6	6	5-Mar	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
21	Cosecha de abejas reinas - evaluación calidad de las reinas.	9	9	18	18	6-Mar	9 am - 12 pm; 2 pm - 5 pm
TOTAL DEL CICLO DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA		75	75	150	150		





Anexo 3. Lineamientos Trabajo Final

INDICACIONES PARA EL TRABAJO FINAL PARA EVALUACIÓN

El enfoque principal de este curso de especialización es proveer las metodologías y herramientas necesarias a los técnicos para que tengan la capacidad de:

- i) Logrará un mejor conocimiento del manejo general de la colonia.
- ii) Aprenderá a manipular, trasportar e introducir en sus colenas abejas, tanto vírgenes como fecundadas.
- iii) Aprenderá la importancia, manipulación, cría y cuidados de los zánganos en una colmena.
- iv) Aprenderá a manipular las colmenas para lograr una cría de reinas con un calendario pautado por el apicultor.
- v) Aprenderá diferentes métodos de cría de reinas.
- vi) Adquirirá conocimientos específicos que le permitan mejorar la calidad de su apiarios o colmenas.
- vii) Podrán empezar una nueva actividad, o ampliar algo que ya tenía, que puede ser una fuente de ingresos complementaria a su trabajo habitual.
- viii) Emprender una nueva actividad y describir una nueva profesión como criadero de abejas reinas.. Los participantes usarán todos los nuevos conocimientos y habilidades para guiar a los beneficiarios hacia la mejora de sus organizaciones apícolas.

Dentro de la formalidad es necesaria la aplicación de instrumentos que evalúen a los participantes y permitan tener referentes para generar una calificación. La participación o asistencia será uno de estos instrumentos, así como la participación en las diferentes prácticas que serán implementadas. Pero el instrumento de calificación de mayor peso será las evaluaciones programadas al finalizar cada una de las sesiones.





Anexo 4. Calificación de la participación de cada persona

A continuación, el formato sencillo que utilizará el instructor principal de cada actividad para valorar la participación de cada persona con una escala 1 a 10 (máximo 10% en la nota final del curso de especialización). El instructor da una valoración general que considera: puntualidad, seriedad y respeto durante las clases y el interés y motivación tanto en las sesiones teóricas como en las prácticas y la participación por medio de preguntas, comentarios y en sesiones plenarias.

Nombre de la persona

Sesiones del 01 al 04

(1 a 10)

Sesiones del 05 al 08

(1 a 10)

Sesiones del 09 al 12

(1 a 10)

Sesiones del 13 al 15

(1 a 10)

Promedio*

(1 a 10)

Para la obtención del certificado formal, el participante debe cumplir:

- 75 horas de sesiones virtuales
- 75 horas de ejercicios y prácticas presencial

Se tendrá trabajos individuales y grupales calificados. El participante deberá aprobar con una nota mínima global del 70%.





Anexo 5. Modelo de Certificado a emitir a los participantes.



UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
"MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE CACAO (*Theobroma cacao* L.)"

CERTIFICADO

VILCARRMERO FLORES JUANA

Por haber **APROBADO** el Curso de especialización "MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE CACAO (*Theobroma cacao* L.)", aprobado mediante Resolución Rectoral N° ---2022-UNTRM-R, organizado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, a través del Instituto de Investigación para el Desarrollo Sustentable de Ceja de Selva (INDES-CES), realizado desde el 00 de agosto al 00 de octubre de 2022, con una duración de 100 horas académicas.

Chachapoyas, 00 de octubre de 2022.

Dr. POLICARPIO CHAUCA VALQUI
Rector de la UNTRM

Dr. MIGUEL ÁNGEL BARRENA BURBULLÓN
Vicerrector Académico

MSc. SEGUNDO MANUEL OLIVA CRUZ
Director Ejecutivo del INDES-CES

Registro N° --- - 2022 - UNTRM/SG

Se emitirá un certificado de acuerdo a la condición del participante; ya sea por su participación en calidad de **APROBADO** donde indica la cantidad de horas y/o créditos) o por su **PARTICIPACIÓN** (en calidad de **ASISTENTE**)





"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Anexo 6. Comité organizador

COORDINACIÓN GENERAL

- Dr. Segundo Manuel Oliva Cruz – INDES CES

INTEGRANTES

- Ing. Nelson Yohel Rodríguez Calampa – ADES - OCOL

Anexo 7. Comisiones de Trabajo

1. COMISIÓN ACADÉMICA Y TEMÁTICA

Coordinador:

- Mg. Lily del Pilar Juárez Contreras

Integrantes:

- Mg. Santos Triunfo Leiva Espinoza
- Ing. Eyner Huamán Huamán

2. COMISIÓN DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

Coordinador

- Heyton Deyvi García Cruz

3. COMISIÓN DE LOGÍSTICA

Coordinador:

- Ing. Patricia Escobedo Ocampo

Integrantes:

- Lic. Elizabeth Silva Diaz
- Lic. Gladys Yuliana Clavo Guevara
- Lic. Norma Marili Castillo Suarez
- Jhuvitza Rojas Huamán

4. COMISIÓN DE INSCRIPCIONES

Coordinador:

- Ing. Melissa Lucerito Epquin Rojas

Integrantes:

- Ing. Patricia Escobedo Ocampo

5. COMISIÓN DE COFFEE BREAK





"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Coordinador:

- Ing. Patricia Escobedo Ocampo

Integrantes:

- Téc. Diana Servan Alvarado

6. COMISIÓN DE AUDIO, VIDEO Y MULTIMEDIA

Coordinador:

- Heyton Deyvi García Cruz

7. COMISIÓN DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN DE PONENTES

Coordinador:

- Ing. Patricia Escobedo Ocampo

