UNIVERSIDAD NACIONAL

JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ACUICOLA

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS ASIGNATURA:**

**MANEJO EFICIENTE DE CENTROS ACUICOLAS**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Línea de Carrera** | ESPECIALIZADO COMUNES |
| **Semestre Académico** | 2020 - I |
| **Código del Curso** | IA 404 |
| **Créditos** | 03 |
| **Horas Semanales** | Hrs. Totales: 5 HT Teóricas 01 HT Practicas 04 HP |
| **Ciclo** | VII |
| **Sección** | A |
| **Apellidos y Nombres del****Docente** | Ing. M(o). Cesar Alexander López Ramos  |
| **Correo Institucional** | clopezr@unjfsc.edu.pe |
| **N° De Celular** |  |

1. **SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

La asignatura corresponde al Área de Estudios de Formación Profesional Especializada, Línea de Carrera Extensión Acuícola, siendo de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permitirán valorar los centros acuícolas para conducirlo eficientemente, teniendo en consideración estándares internacionales; Competencias que sustentarán la capacidad profesional del Ingeniero Acuícola. El contenido temático de la asignatura comprende: Centros acuícolas: Ubicación. Inversión. Recursos humanos y proceso tecnológico. Control en el suministro de agua. Manejo de las descargas. Manejo de instalaciones y equipos. Mantenimiento de la infraestructura acuícola. Selección, traslado y confinamiento de reproductores. Estandarización de los procesos para la producción de alevinos o semillas. Apareamiento de reproductores. Incubación usando jarras tipo Mc. Donald. La instalación de incubadoras y recepción de ovas. Selección de machos. La preparación, manejo y dosificación de alimento para las especies. Controles de parámetros físico, químico y biológico de los ambientes acuícolas. Controles biométricos de las especies en crianza. Cosecha y post - cosecha. Cuidados de las especies a comercializar. Está planteada para un total de dieciséis semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 32 sesiones de clases teórico-prácticas, que introducen al estudiante desde el punto de vista del manejo eficiente de centros acuícolas a la tecnología acuícola.

1. **CAPACIDADES AL FINAL EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD I** | Ante un panorama de Centros Acuícolas, identifica y diferencia los centros acuícolas continentales y marinos, acorde con bibliografías validadas | **Centros Acuícolas** | **1-4** |
| **UNIDAD II** | Tomando como base un centro acuícola, explica el buen manejo de las instalaciones y equipos acuícolas. Asimismo maneja el proceso reproductivo de las especies hidrobiológicas Se basa en manuales validados | **Manejo de instalaciones y equipos y del proceso reproductivo de las especies hidrobiológicas** | **5-8** |
| **UNIDAD III** | Ante el panorama de alimentación de las especies que se crían en un centro acuícola, identifica el alimento natural y el alimento artificial, asimismo la preparación y dosificación de los mismos, Toma como base manuales validados de instituciones especializados. |  **Preparación** **y** **Manejo de la alimentación**  | **9-13** |
| **UNIDAD IV** | Teniendo como panorama el manejo del proceso productivo de crianza de una especie hidrobiológica, en un centro acuícola, explica y conduce sistemáticamente este proceso, se basa en estándares nacionales e internacionales. | **Proceso productivo de la especie en crianza** | **14-17** |

1. **INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **NÚMERO** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| *1* | Explica lo que son los Centros acuícolas. Los centros acuícolas continentales y los centros acuícola marinos, basado en bibliografías habidas validadas. |
| *2* | Sustenta la inversión en un Centro Acuícola: Inversión en infraestructura. Inversión en equipamiento. Inversión en capital de operación, basándose en informaciones técnicas validadas de profesionales del sector. |
| *3* | Fundamenta el requerimiento de recursos humanos en un centro acuícola, para una organización y funcionamiento óptimo de este. Se basa en bibliografías y referencias validadas. |
| *4* | Explica el proceso tecnológico de producción de las especies que se crían en cautiverio, basándose en bibliografías y manuales validadas. |
| *5* | Diseña el sistema de bocatoma y canales para el ingreso de agua al centro acuícola, asimismo el sistema de desagüe a utilizar. Se basa en manuales validados  |
| *6* | Explica detalladamente el manejo de las instalaciones acuícolas y equipos acuaculturales, basado en bibliografías validadas. |
| *7* | Arma el programa de mantenimiento de la infraestructura acuícola, tomando como base normas nacionales e internacionales validadas. |
| *8* | Explica detalladamente la Selección, traslado y confinamiento de reproductores, basado en bibliografías validadas. |
| *9* | Fundamenta la estandarización de los procesos para la producción de alevinos o semillas tomando como base bibliografías validadas. |
| *10* | Explica el apareamiento de reproductores. La incubación usando jarras tipo Mc. Donald. Asimismo, la instalación de incubadoras y recepción de ovas. Selección de machos. Se basa en bibliografías validadas |
| *11* | Sustenta la importancia de la alimentación en la acuicultura extensiva, semiintensiva, intensiva y superintensiva, basado en manuales validados. |
| *12* | Explica la producción de alimento natural en ambientes acuícolas, tomando como base bibliografías validadas. |
| *13* | Explica la producción de diferentes tipos de alimento artificial (alimento balanceado) que se utilizan acuicultura., tomando como base bibliografías validadas. |
| *14* | Conduce la preparación de alimento artificial para especies hidrobiológicas que se crían en un centro acuícola. Se basa en estándares nacionales e internacionales.. |
| *15* | Explica los métodos de alimentación con alimento balanceado a los peces en crianza, tomando como base informaciones validadas. |
| *16* | Dirige los controles de parámetros físico, químico y biológico de los ambientes acuícolas, basado en bibliografías validadas. |
| *17* | Dirige los Controles biométricos de las especies en crianza , tomando como base bibliografías validadas |
| *18* | Direcciona la Cosecha y post-cosecha ,de las especies hidrobiológicas criadas en el centro Acuícola tomando como base informaciones técnicas validadas |
| *19* | . Explica los cuidados de las especies hidrobiológicas del centro acuícola a comercializar, tomando como base manuales validados. |
| *20* | Explica el acondicionamiento de estanques o ambientes acuícolas para un nuevo proceso de producción acuícola. Se basa en manuales estandarizados. |

1. **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:**

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA I:****CENTROS ACUICLAS**  | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:*** Ante un panorama de Centros Acuícolas, identifica y diferencia los centros acuícolas continentales y marinos, acorde con bibliografías validadas. |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE****LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| 1 | 1. Centros acuícolas: Generalidades.2. Manejo del agua.3. Recursos humanos: Profesionales, técnicos, de apoyo y de mantenimiento para el centro acuícola4. Proceso tecnológico de producción comercial de las especies en crianza5. Sistema de bocatoma y canales de ingreso de agua al centro acuícola. Sistema de desagüe del criadero de peces. | 1-1: Discute Ideas de centros acuícolas. 1-2: Identifica la calidad del agua en una piscigranja. 1-3: Fundamenta los recursos humanos necesarios para un centro acuícola. 1-4: Analiza el proceso tecnológico de las especies en crianza.1-5 : Diseña el sistema de ingreso y salida de agua al centro acuícola. | -Aclarar dudas sobre los trabajos encomendados.-Propiciar el interés de los estudiantes en el manejo eficiente de un centro acuícola.-Usar informaciones sistematizadas sobre la calidad del agua de un centro acuícola.-Debatir criterios sobre procesos tecnológicos y diseños de ingreso y salida para la producción de producción acuícola. | **Expositiva (Docente/Alumno)*** Uso del Google Meet

**Debate dirigido (Discusiones)*** Foros, Chat, Padlet

**Lecturas*** Uso de repositorios digitales
 | **Diseña y estructura** equipos acuaculturales, basado en bibliografías validadas. |
| 2 | **Arma** el programa de mantenimiento de la infraestructura acuícola, tomando como base normas nacionales e internacionales validadas.  |
| 3 | **Lluvia de ideas (Saberes previos)*** Foros, Chat
* Kahoot
* Mentimeter
* Classdojo
 | **Fundamenta** la estandarización de los procesos para la producción acuícola tomando como base bibliografías validadas. |
| 4 | **Identifica** los diversos procesos dentro de la producción acuícola. |
|  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
|  | **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
|  | * Síntesis de artículos científicos
* Evaluación virtual teórico-práctico de 20 preguntas con múltiples opciones.
 | * Entrega del desarrollo del primer avance integrador. El estudiante analizará aspectos de manejo eficiente de centros acuícolas y establecerá causas de la baja eficiencia en el manejo de centros acuícolas.
 | * Comportamiento en clase virtual, chats.
* Argumenta científicamente información relacionada

con conocimientos básicos de control. |
| **UNIDAD DIDÁCTICA I:****MANEJO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS. Y DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE LAS ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS**  | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:*** Tomando como base un centro acuícola, explica el buen manejo de las instalaciones y equipos acuícolas. Asimismo maneja el proceso reproductivo de las especies hidrobiológicas .Se basa en manuales validados. |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE****LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| 1 | 1. Manejo de instalaciones y equipos. Mantenimiento de la infraestructura acuícola
2. Selección, traslado y confinamiento de reproductores
3. Estandarización de los procesos para la producción de alevinos o semillas. Apareamiento de reproductores. Incubación usando jarras tipo Mc. Donald.
4. La instalación de incubadoras y recepción de ovas. Selección de machos
 | 1-1: Organiza el manejo de instalaciones y equipos acuícolas; asimismo programa el mantenimiento de la infraestructura acuícola.2-1: Planifica el proceso reproductivo de las especies hidrobiológicas en crianza en el centro acuícola. | - Aclarar dudas sobre los trabajos encomendados.- Propiciar el interés de los estudiantes en el manejo de instalaciones y equipos acuícolas; asimismo en el mantenimiento de la infraestructura acuícola...- Compartir experiencias en el proceso reproductivo de las especies hidrobiológicas en crianza en el centro acuícola. | **Expositiva (Docente/Alumno)*** Uso del Google Meet

**Debate dirigido (Discusiones)*** Foros, Chat, Padlet

**Lecturas*** Uso de repositorios digitales
 | **Diseña y estructura** equipos acuaculturales, basado en bibliografías validadas. |
| 2 | **Arma** el programa de mantenimiento de la infraestructura acuícola, tomando como base normas nacionales e internacionales validadas.  |
| 3 | **Lluvia de ideas (Saberes previos)*** Foros, Chat
* Kahoot
* Mentimeter
* Classdojo
 | **Fundamenta** la estandarización de los procesos para la producción acuícola tomando como base bibliografías validadas. |
| 4 | **Identifica** los diversos procesos dentro de la producción acuícola. |
|  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
|  | **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
|  | * Síntesis de artículos científicos
* Evaluación virtual teórico-práctico de 20 preguntas con múltiples opciones.
 | * Entrega del desarrollo del primer avance integrador. El estudiante analizará aspectos de manejo eficiente de centros acuícolas y establecerá causas de la baja eficiencia en el manejo de centros acuícolas.
 | * Comportamiento en clase virtual, chats.
* Argumenta científicamente información relacionada

con conocimientos básicos de control. |
| **UNIDAD DIDÁCTICA II: Preparación y Manejo de la alimentación** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:*** Ante el panorama de alimentación de las especies que se crían en un centro acuícola, identifica el alimento natural y el alimento artificial, asimismo la preparación y dosificación de los mismos, Toma como bases manuales validados de instituciones especializados. |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE****LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| 5 | 1. Importancia de la alimentación en la acuicultura
2. Producción de alimento natural en los ambientes acuícolas
3. Producción de alimento artificial
4. Métodos de alimentación acuícola
 | **1-1: Expresa** la Importancia de la alimentación en la acuicultura.  1**-2**: **Demuestra** la **Producción** de alimento natural en los ambientes acuícolas. 1**-3: Desarrolla** la Producción de alimento artificial**.** 1-4: **Maneja** los Métodos de alimentación acuícola | **-** Aclarar dudas sobre los trabajos encomendados.- Propiciar el interés por la alimentación en la acuicultura.- Compartir experiencias en Producción de alimento natural y Producción de alimento artificial.- Debatir sobre los Métodos de alimentación acuícola | **Expositiva (Docente/Alumno)*** Uso del Google Meet

**Debate dirigido (Discusiones)*** Foros, Chat, Padlet

**Lecturas*** Uso de repositorios digitales
 | **Sustenta** la importancia de la alimentación en la acuicultura extensiva, semiintensiva, intensiva y superintensiva, basado en manuales validados. |
| 6 | **Explica** la producción de alimento natural en ambientes acuícolas, tomando como base bibliografías validadas. |
| 7 | **Lluvia de ideas (Saberes previos)*** Foros, Chat
* Kahoot
* Mentimeter
* Classdojo
 | **Explica** la producción de diferentes tipos de alimento artificial (alimento balanceado) que se utilizan acuicultura., tomando como base bibliografías validadas. |
| 8 | **Conduce** la preparación de alimento artificial para especies hidrobiológicas que se crían en un centro acuícola. Se basa en estándares nacionales e internacionales. |
|  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
|  | **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
|  | * Síntesis de artículos científicos
* Evaluación virtual teórico-práctico de 20 preguntas con múltiples opciones.
 | * Entrega del desarrollo del primer avance integrador. El estudiante analizará aspectos de manejo eficiente de centros acuícolas y establecerá causas de la baja eficiencia en el manejo de centros acuícolas.
 | * Comportamiento en clase virtual, chats.
* Argumenta científicamente información relacionada

con conocimientos básicos de control. |
| **UNIDAD DIDÁCTICA IV: Proceso productivo de la especie en crianza** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:*** Teniendo como panorama el manejo del proceso productivo de crianza de una especie hidrobiológica, en un centro acuícola, explica y conduce sistemáticamente este proceso, se basa en estándares nacionales e internacionales. |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | **INDICADORES DE****LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| 13 | 1. Controles de parámetros físico, químico y biológico de los ambientes acuícolas.. 2. Controles biométricos de las especies en crianza. 3. Cosecha y post-cosecha. 4. Cuidados en el centro acuícola de las especies a comercializar.1. Acondicionamientos de la infraestructura acuícola para el inicio de un nuevo proceso de producción
2. Bioseguridad.
 | **Programa** los Controles de parámetros físico, químico y biológico de los ambientes acuícolas.**Programa** Controles biométricos de las especies en crianza. **Organiza** la Cosecha y post-cosecha y Cuidados en el centro acuícola de las especies a comercializar.**Realiza** el Acondicionamiento de la infraestructura acuícola para el inicio de un nuevo proceso de producción.   | **-Aclarar** dudas sobre los trabajos encomendados.**-Propiciar** el interés de los estudiantes en los Controles de parámetros físico, químico y biológico de los ambientes acuícolas y los Controles biométricos de las especies en crianza. -**Compartir** experiencias en la Cosecha, post-cosecha y Cuidados en el centro acuícola de las especies a comercializar.-**Participar** en el Acondicionamiento de la infraestructura acuícola para el inicio de un nuevo proceso de producción | **Expositiva (Docente/Alumno)*** Uso del Google Meet

**Debate dirigido (Discusiones)*** Foros, Chat, Padlet

**Lecturas*** Uso de repositorios digitales

**Lluvia de ideas (Saberes previos)*** Foros, Chat
* Kahoot
* Mentimeter
* Classdojo
 | **Sustenta** la importancia de la alimentación en la acuicultura extensiva, semiintensiva, intensiva y superintensiva, basado en manuales validados. |
| 14 | **Explica** la producción de alimento natural en ambientes acuícolas, tomando como base bibliografías validadas. |
| 15 | **Explica** la producción de diferentes tipos de alimento artificial (alimento balanceado) que se utilizan acuicultura., tomando como base bibliografías validadas. |
| 16 | **Conduce** la preparación de alimento artificial para especies hidrobiológicas que se crían en un centro acuícola. Se basa en estándares nacionales e internacionales. |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| * Síntesis de artículos científicos
* Evaluación virtual teórico-práctico de 20 preguntas con múltiples opciones.
 | * Entrega del desarrollo del primer avance integrador. El estudiante analizará aspectos de manejo eficiente de centros acuícolas y establecerá causas de la baja eficiencia en el manejo de centros acuícolas.
 | * Comportamiento en clase virtual, chats.
* Argumenta científicamente información relacionada

con conocimientos básicos de control. |

1. **MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

## MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

* + - Casos prácticos
		- Google Meet
		- Enlaces de Youtube
		- Videos elaborados
		- Repositorios de datos

## MEDIOS INFORMATICOS:

* + - Computadora
		- Tablet
		- Celulares
		- Internet.

## EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

## Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

## Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

## Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **PONDERACIONES** | **UNIDADES DIDÁCTICAS****DENOMINADAS MÓDULOS** |
| Evaluación de Conocimiento | **30 %** | El ciclo académico comprende 4 |
| Evaluación de Producto | **35%** |
| Evaluación de Desempeño | **35 %** |

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

𝑃𝐹 = 𝑃𝑀1 + 𝑃𝑀2 + 𝑃𝑀3 + 𝑃𝑀4

4

1. **BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB**

**UNIDAD DIDACTICA I:**

Bardales, J. (2015) “*Instalación de la Cadena Productiva de Peces Nativos en el Caserío La Colpa, Distrito de José Crespo y Castillo, Leoncio Prado, Huánuco*". Perfil de Proyecto de Inversión Pública. Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo. Huánuco – Perú. pp. 124

Mailxmail.com (2019) *“ Acuicultura. Sistemas y modos de producción”*. Recuperado de http://www.mailxmail.com/curso-acuicultura-sistemas-modos-produccion/sistemas-acuicultura

Ministerio de la Producción (2019) *“La Actividad de Acuicultura en el Perú”*. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4/boletines/DESCRIPCI%C3%93N%20DE%20LA%20ACTIVIDAD%20ACUICOLA.pdf>.

 Plan de empresa. extremadura empresarial (2018) *“Plan de Negocio-Empresa de Acuicultura”.* Recuperado de[*http:/ /plan de empresa. Extremadura empresarial*](http://plandeempresa.extremaduraempresarial)*. es/ users/ download ExamplePlan/64*

 Rojas, J. (2014) “*Sistema Acuícola, Acuicultura*”. Recuperado de https://www.monografias. com/ trabajos102/sistema-acuicola-acuicultura-tipos/sistema-acuicola-acuicultura-tipos.shtml.

**UNIDAD DIDACTICA II:**

 abc.com.py () ”*Construcción de estanques para piscicultura* “ . Recuperado de <http://www.abc>. com. Py /edición – impresa /suplementos /abc - rural/construccion-de-estanques-para-piscicultura-569857.html.

 Aquatic (2013) “*Propuesta metodológica para el diseño de instalaciones piscícolas*”. Recuperado de <http://www.revistaaquatic.com/aquatic/pdf/19_3.pdf>.

 Ecured.cu () “Reproducción de los peces”. Recuperado de <https://www.ecured.cu/> Reproducci %C3%B3n\_ de\_los\_peces.

 FAO (2014) “*La Reproducción de los Peces*”. Recuperado <http://www.fao.org/tempref/FI/> CDrom /FAO\_ Training/FAO\_Training/General/x6709s/x6709s09.htm.

 Guerra, S. (2014) “*Reproducción sexual en crustáceos*”. Recuperado de <https://prezi.com> /iae8th8dw5gq/reproduccion-sexual-en-crustaceos/.

 Minep (2005) “*Construcción y Acondicionamiento de áreas de cultivo*”. Recuperado de <http://www.inces.gob>. ve/wrappers/AutoServicios/Aplicaciones\_Intranet /Material\_ Formacion/pdf/Alimentacion/Productor%20Agricola%20Acuicola%201412239/Cuadernos/Construccion%20Y%20Acondicionamiento%20DE%20Areas%20de%20Cultivo.pdf.

 Morales, I. (2014) “*Instalaciones de Manejo Acuícola*”. Recuperado de https:// prezi. com/ adkmuksejk0a/instalaciones-de-manejo-acuicola/

 Peceswiki.com(2019) ”*Cómo hacer un estanque para peces*”. Recuperado de https://www. peceswiki. com/ como - hacer-un-estanque-para-peces.

Ramirez, A. (2015) “*Reproducción en Moluscos*”. Recuperado de https://prezi.com /0bbxugq2\_ znp /reproduccion-en-moluscos/.

**UNIDAD DIDACTICA II**I:

 Aquafeed.com (2019) “*Alimentación Acuícola*”. Recuperado de http://www.aquafeed.co /alimentacion-acuicola-una-gran-oportunidad-para-la-argentina/.

 Mis peces. com(2019) “*El futuro de la alimentación acuícola pasa por la flexibilidad en el empleo de ingredientes para una mayor eficiencia de los piensos y un menor uso de los recursos disponibles*”. Recuperado de <http://www.mispeces.com/nav/actualidad/reportajes> /reportaje/Julio - Docando - de – Skretting - El-futuro-de-la-alimentacin-acuicola-pasa-por-la-flexibilidad – en – el - empleo-de-ingredientes-para-una-mayor-eficiencia-de-los-piensos-y-un-menor-uso-de-los-recursos-disponibles/#.XHrUmYlKjcs.

 Tecnovit.net (2014) “*Importancia de la Nutrición en Acuicultura*”. Recuperado de http://tecnovit. net /noticias-tecnovit/importancia-de-la-nutricion-en-acuicultura

 Uanl.mx (2013) “*Contribuciones Recientes en Alimentación y Nutrición Acuícola*”. Recuperado de <http://www.uanl.mx/utilerias/nutricion_acuicola/xii/LibroCRANA-ISBN.pdf>.

**UNIDAD DIDACTICA IV:**

[Acuiculturapiscicultura.blogspot.com](http://acuiculturapiscicultura.blogspot.com) (2015) “*Cultivo de Macrobrachium rosenbergii (Camarón Gigante o Camarón de Malasia*)”. Recuperado de http://acuiculturapiscicultura.blogspot.com/2015/01/cultivo-del-macrobrachium-rosembergii.html

International Center For Aquaculture And Aquatic Environments Auburn University (2018) “*Introducción al Cultivo de Peces en Estanques*”. Recuperado de <https://cals.arizona.edu/azaqua/AquacultureTIES/publications/Spanish%20WHAP/GT6%20Intro%20al%20Cultivo.pdf>.

Ministerio de la Producción (2015) “*Manual de Crianza de la Trucha*”. Recuperado de <https://www.fondepes.gob.pe/src/manuales/MANUAL_TRUCHA.pdf>.

Ministerio de la Producción (2015) “Manual de Cultivo Suspendido de la Concha de Abanico”. Recuperado de [http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4 /manual\_suspendido\_abanico.pdf](http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/3/jer/ACUISUBMENU4%20/manual_suspendido_abanico.pdf).

Navarrete, O. (2013) “*Cultivo de Langostinos*”. Recuperado dehttps://oneproceso.webcindario.com/Langostino.pdf

Nicovita (2016) “*Manual de Crianza de la Tilapia*”. Recuperado de <http://www.industriaacuicola.com/biblioteca/Tilapia/Manual%20de%20crianza%20de%20tilapia.pdf>.

Oliva, R. (2017) “*Proceso de Cultivo de Peces Amazónicos*”. Recuperado de <http://191.98.188.189/Fulltext/13385.pdf>.