

**UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA AMAZONIA -UNIA**

**Taller Macro Regional Amazónico  
“Actualización del Programa Nacional de Ciencia,  
Desarrollo Tecnológico e Innovación en Acuicultura”  
(PNCDTIA)**



**Blgo. Pesq. Ricardo Oliva Paredes**





• La Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía fue creada en el año 1999 por Ley N° 27250

- Se crearon las carreras profesionales de Educación, Ingeniería Agroforestal Acuícola, Ingeniería Agroindustrial, Ciencias farmacológicas naturales.
- El CONAFU, mediante Resolución N° 228-2003 (15/12/2003), otorga el funcionamiento a la UNIA con personería jurídica de derecho público, para brindar servicio educativo.
- En el 2005-I se convocó al primer Proceso de Admisión, iniciándose así las actividades académicas en la UNIA.



En el 2005-I se convocó al primer Proceso de Admisión, iniciándose así las actividades académicas en la UNIA.

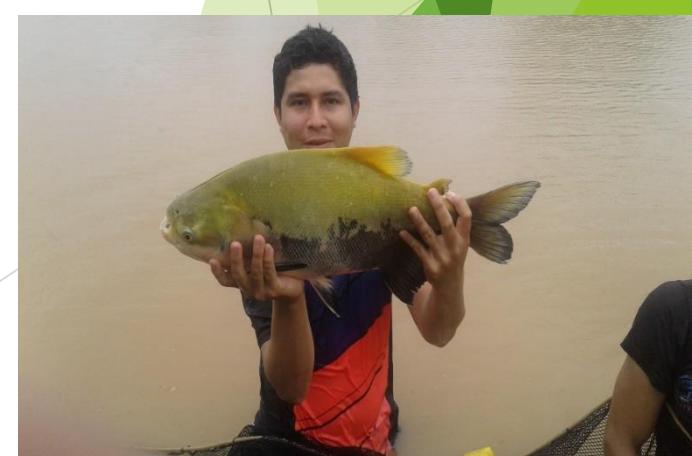


- Actualmente cuenta con la **Facultad de Ingeniería y Ciencias Ambientales**, que comprende las Carreras de Ingeniería Agroforestal Acuícola e Ingeniería Agroindustrial; y la **Facultad de Educación Intercultural y Humanidades** conformada por las Carreras de Educación Inicial Bilingüe y Educación Primaria Bilingüe.
- El 25 de febrero del 2016, la UNIA, presento ante la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), la documentación para el Licenciamiento definitivo de la UNIA.



## PROYECTOS DE INVESTIGACION REALIZADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURA DE LA AMAZONIA-UNIA

- Se han realizados 10 proyectos de investigación, en la modalidad de tesis o investigación docente, durante 2014 a 2016
- 05 proyectos en ejecución o culminados en redacción de informe final
- Los trabajos de investigación son en 06 especies amazónicas, entre omnívoros y carnívoros.



## ESPECIES UTILIZADAS EN INVESTIGACION UNIA



**TITULO** : EFECTO DE UNA DIETA CON TRES NIVELES DEL PROBIÓTICO LACTOBACILLUS SP, SOBRE EL CRECIMIENTO Y SOBREVIVENCIA DE ALEVINOS DE “DONCELLA” *Pseudoplatystoma fasciatum*, EN AMBIENTES CONTROLADOS

**OBJETIVO** : Determinar el efecto de una dieta con tres niveles del probiótico Lactobacillus sp al 5, 10 y 15% sobre el crecimiento y sobrevivencia de alevinos de “doncella” *Pseudoplatystoma fasciatum*, en ambientes controlados

Se empleó el diseño completamente al azar (DCA), con tres repeticiones y tres tratamientos y un control sin probiótico. Se utilizó el Sistema Acuícola de Reciclaje Integral (SARI) con 12 unidades experimentales de 30 L, a una densidad de 1 alevino/3 litros, se utilizó 120 alevinos de 76 días de post-fertilización, con peso y longitud inicial de 1.35 + 0.19 g y 6.72 + 0.36 cm respectivamente

**CONCLUSION** : Se concluye que la incorporación de probiótico al alimento favorece en el crecimiento de peso y longitud en los alevinos de “doncella” *Pseudoplatystoma fasciatum*, teniendo mejores resultados con el 5% de inclusión del probiótico (Lactobacillus sp).

**TITULO** : Efecto de una dieta comercial con tres niveles de proteína en el crecimiento y supervivencia de alevinos de “doncella” *Pseudoplatystoma fasciatum*, en ambientes controlados

**OBJETIVO** : Evaluar el efecto de una dieta comercial con tres niveles de proteína en el crecimiento y supervivencia de alevinos de “doncella” *P. fasciatum*, en ambientes controlados.

90 juveniles doncella se distribuyó a 1 pez/ 3 litros agua, Tres tratamientos (T1: Dieta I: 40% PB, T2: Dieta II: 45% PB y T3: Dieta III: 50% PB) y tres repeticiones

**CONCLUSION** : Los diferentes niveles de proteína afectaron el desempeño productivo de los alevinos de *P. fasciatum*, presentándose los más altos índices de crecimiento y supervivencia cuando se ofrecen dietas con el 45% y 50 % de Proteína.

**TITULO** : Efecto de tres densidades de crianza en la fase de engorde de la gamitana (*Colossoma macropomum*) sobre los índices biométricos en estanques seminaturales en Pucallpa.

**OBJETIVO** : Determinar el efecto de tres densidades de siembra (1; 3; 5 peces/2m<sup>2</sup>) y testigo (1 pez/m<sup>2</sup>) en los índice biométrico y el rendimiento en la fase de engorde de la gamitana (*Colossoma macropomum*) en estanques semi naturales

4124 alevinos de gamitana, Tres tratamientos (T1: 1 pez/2m<sup>2</sup>, T2: 3 peces/2m<sup>2</sup>, T3: 5 peces/2m<sup>2</sup> y To : 1 pez/m<sup>2</sup>) y tres repeticiones

**CONCLUSION** : No se determinó diferencia significativa en los índices productivos.



**TITULO** : CARACTERES MORFOMÉTRICOS DEL “PAICHE” Arapaima gigas Cuvier, 1817  
CULTIVADO EN CAUTIVERIO EN UCAYALI, PERÚ

**OBJETIVO** : Conocer la relación entre los distintos caracteres morfométricos, en Arapaima gigas Cuvier “Paiche” cultivado en cautiverio.

Se realizó una regresión lineal simple, en cual se evaluaron 600 peces de 0.500 Kg a 12.000 Kg , para la relación longitud total – peso, se utilizó el modelo potencial, en cual se evaluaron 25 peces 12.000 Kg en promedio.

**CONCLUSION** : El carácter que mejor se relaciona a la longitud total es la longitud estándar (LE), sin embargo las de mayor importancia son la longitud principio aleta dorsal (LPAD) y Longitud cabeza aleta dorsal (LCA).

La relación longitud – peso, se concluye que cultivado en cautiverio el paiche tiene un crecimiento del tipo isométrico, el cual permitirá tener un dato confiable para la toma del factor de condición. .

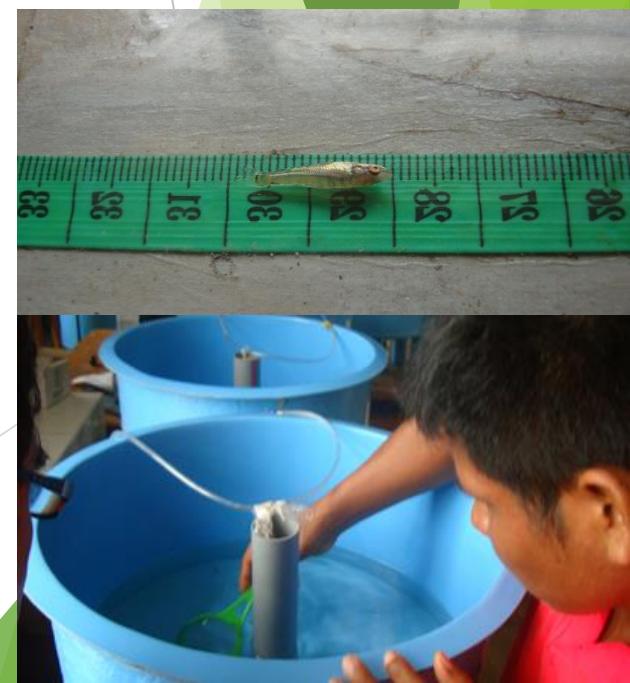


**TITULO** : EFECTO DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA EN EL CRECIMIENTO Y SOBREVIVENCIA DE POST LARVAS DEL HIBRIDO (*Leporinus trifasciatus* x *Schizodon fasciatus*) EN LABORATORIO

**OBJETIVO** : Evaluar el Efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y sobrevivencia de post larvas del hibrido (*Leporinus trifasciatus* x *Schizodon fasciatus*)..

Se trabajó con 900 post larvas de 06 días de eclosión, se utilizó dos tratamientos con tres repeticiones, 10 post larvas/litros (T1) y 20 post larvas/litros (T2), en tanques de 50 litros, con aireación continua y alimentación con nauplios de artemia y zooplancton

**CONCLUSION** : La densidad de siembra afectó el crecimiento y sobrevivencia de las post larvas, el peso final promedio, crecimiento absoluto, tasa de crecimiento absoluto y crecimiento específico fue mayor en el T1 y presentaron diferencias significativas ( $p \geq 0.05$ ),



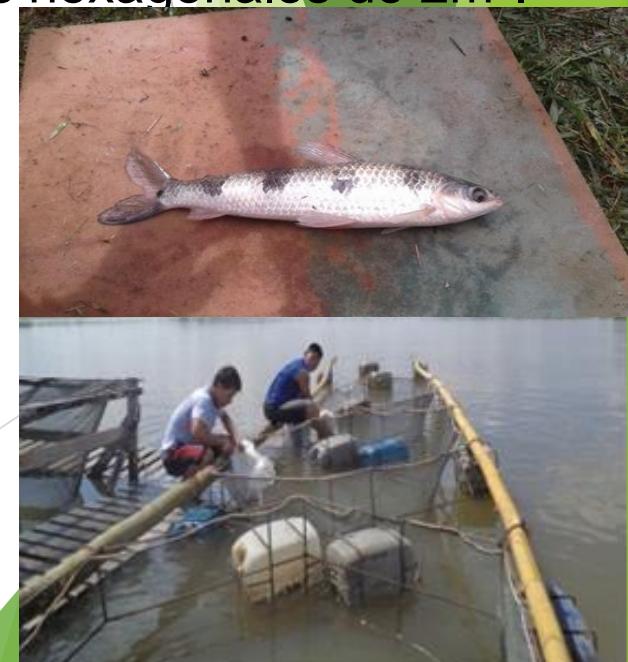
## **TITULO** : EFECTO DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA EN EL CRECIMIENTO Y SOBREVIVENCIA DE LIZA (*Schizodon fasciatus*) EN JAULAS FLOTANTES DE BAJO VOLUMEN EN LA LAGUNA DE YARINACOCHA

**OBJETIVO** : Evaluar el efecto de la densidad de siembra en el crecimiento y sobrevivencia de juveniles de *Schizodon fasciatus* (liza) en jaulas flotantes de bajo volumen.

Se utilizaron tres densidades de siembra ( $T_1=10$  peces/ $m^3$ ;  $T_2=20$  peces/ $m^3$ ;  $T_3=30$  peces/ $m^3$ ), con tres repeticiones con un total de 360 ejemplares, en 09 jaulas flotantes hexagonales de  $2m^3$ .

**CONCLUSION** : No existe diferencia significativa en el crecimiento en peso y talla y sobrevivencia y factor de conversión alimenticia.

Se determinó diferencia significativa en el rendimiento siendo mayor en el  $T_3=30$  peces/ $m^3$ , de  $2.048$  kg/  $m^3$



**TITULO** : EFECTO DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA EN EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO Y PARAMETROS HEMATOLOGICOS DE JUVENILES DE *Piaractus brachypomus* “PACO” CULTIVADOS EN JAULAS FLOTANTES EN LA LAGUNA YARINACOCHA

**OBJETIVO** : Evaluar el efecto de la densidad de siembra sobre el desempeño productivo y valores hematológicos en juveniles de *Piaractus brachypomus* “paco” en jaulas flotantes en la laguna Yarinacocha

Se aplicó el diseño estadístico completamente al azar (DCA), con tres tratamientos ( $T_1 = 20$  peces/m<sup>3</sup>,  $T_2 = 40$  peces/m<sup>3</sup> y  $T_3 = 60$  peces/m<sup>3</sup>) con tres repeticiones. Se utilizaron Quinientos cuarenta juveniles de paco.

**CONCLUSION** : No presentan diferencias significativas; crecimiento absoluto, tasa de crecimiento absoluto, crecimiento relativo, tasa de crecimiento relativo, factor de conversión alimenticia y sobrevivencia. El rendimiento presenta diferencia significativa, en el T3, con 8.33 kg/m<sup>3</sup>.

No presentan diferencias significativas los parámetros hematológicos; hemoglobina, hematocritos y eritrocitos. Se determinó diferencia significativa en leucocitos.



**TITULO** : COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE DOS DENSIDADES DE SIEMBRA DE *Piaractus brachypomus* “PACO” EN UN SISTEMA ACUAPÓNICO SUPERINTENSIVO, EN EL IESPPB, 2015.

**OBJETIVO** : Evaluar dos densidades de siembra, en el comportamiento productivo de *Piaractus brachypomus* “Paco”, en un sistema acuapónico superintensivo.

Se utilizó 818 peces, distribuidos en 8 tanques, a una densidad de  $T1= 50$  peces/m<sup>3</sup>, con 4 repeticiones y  $T2= 75$  peces/m<sup>3</sup>, con 4 repeticiones. Las plantas utilizadas fueron: *Lactuca sativa* “lechuga”, *Licopersicum esculentum* “tomate” y *Brassica oleracea* “col”.

**CONCLUSION** : El comportamiento productivo de *Piaractus brachypomus* “Paco”, en un sistema acuapónico superintensivo, demostró diferencia significativa entre los tratamientos. El tratamiento más productivo fue el T1.



**TITULO** : INCLUSIÓN DE DIFERENTES NIVELES DE ORUJO DE CERVECERÍA EN LA ALIMENTACIÓN DE JUVENILES DE *Piaractus brachypomus* “Paco” EN AMBIENTES CONTROLADOS.

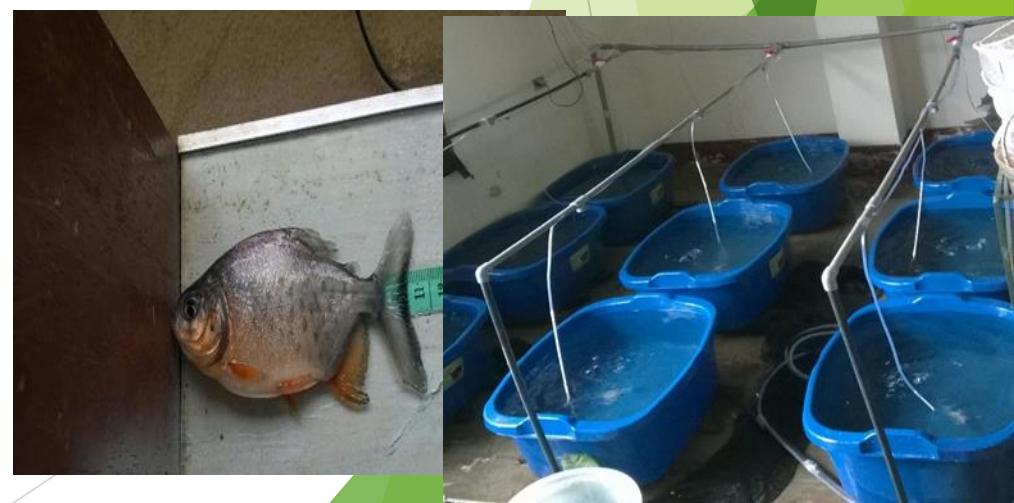
**OBJETIVO** : Evaluar el efecto de la inclusión de dos niveles de orujo de cervecería sobre los índices productivos y sobrevivencia de *Piaractus brachypomus* “Paco” en ambientes controlados. .

Se utilizaron 135 peces distribuidos en las 9 bandejas, se utilizó una dieta isoportoeica con 30 % de proteína con diferentes niveles de orujo de cervecería (de 0 %, 7.5%, 15%). Tres tratamientos con tres repeticiones.

**CONCLUSION :**

Los índices productivos crecimiento absoluto y tasa de crecimiento absoluto presentan diferencias significativas, siendo mayor el T2 con 7.5 % de orujo de cervecería.

La sobrevivencia y la conversión alimenticia presentaron diferencias significativas entre los tratamientos siendo mejor el T2 con 7.5 % de orujo de cervecería, sobrevivencia fue 100 % y conversión alimenticia de 1.8



**TITULO : INFLUENCIA DE LA DENSIDAD DE SIEMBRA EN LOS PARAMETROS PRODUCTIVOS DE *Piaractus brachypomus* “Paco” EN JAULAS FLOTANTES DE BAJO VOLUMEN EN LA LAGUNA YARINACOCHA- UCAYALI**

**OBJETIVO :** Determinar la influencia de la densidad de siembra en los parámetros productivos de *Piaractus brachypomus* “paco” en jaulas de bajo volumen instalada en la laguna Yarinacocha

Se utilizaron 16 jaulas flotantes de 4 m<sup>3</sup>, de forma hexagonal. La población fue 2240 peces en fase de alevinos, fueron distribuidos en un DCA de cuatro tratamientos y cuatro repeticiones T1 = 20, T2 = 30, T3 = 40 y T4= 50 alevinos/m<sup>3</sup>

**CONCLUSION :**

El peso final fue de 435 g, en T4 y 502 g. en T1; asimismo el rendimiento mayor fue en T4 con 19.83 kilos/m<sup>3</sup>



## **PROBLEMÁTICA REGIONAL DE LA INVESTIGACION EN ACUICULTURA**

- 1.- Déficit de profesionales especializados en las diferentes áreas de la acuicultura
- 2.- Escaso nivel de coordinación entre instituciones para definir, priorizar la investigación.
- 3.- No se han definido líneas de investigación , que con lleven a obtener un paquete tecnológico “completo” de una determinada especie. O de existir no se cumplen
- 4.- No se considera la investigación de especies priorizadas en los planes estratégicos regionales. Consideran la promoción.

## **RECOMENDACIONES PARA SOLUCION DE LA PROBLEMATICA**

- 1.- Establecer programas de especialización de profesionales en acuicultura. Incorporar especialistas de otras instituciones en los trabajos de investigación.
- 2.- Ordenar el proceso de investigación en acuicultura
  - Establecer un programa y responsabilidades a desarrollar cada uno de las instituciones de investigación según sus fortalezas, y así evitar la repetición de trabajos de investigación, que genera duplicidad de esfuerzos y mayor recursos económicos.
- 3.- La investigación debe seguir un orden : Morfología y fisiología de sistema digestivo; determinación de valor nutricional de insumos regionales; estimación de requerimiento nutricional de peces; Evaluación bioeconomía del uso de insumos (niveles de inclusión); evaluación de paquetes tecnológicos.