

AMAZON FISH PRODUCTS SA

DESARROLLO
INVESTIGACION
TECNOLOGIA





CONGRESO INTERNACIONAL DE ACUICULTURA 2013

Lima, 04 al 06 de Diciembre del 2013

**EXPERIENCIAS EN LA CADENA PRODUCTIVA DE
ARAPAIMA GIGAS PAICHE EN UCAYALI.**

H. Luis H. Miranda
Amazon Fish Products SA

El Paiche - Características Principales



- El paiche es conocido como el pez de escamas de mayor tamaño en la cuenca amazônica.
- Puede alcanzar los 2.5 m y 250 kg.
- Maduración sexual entre el 4° y 5° año de vida con peso entorno a 40 a 60 kg.
- Poseen una sola gónada.
- Es una especie carnívora
- Especie de clima tropical

El Paiche – Características de interés comercial



Posee características altamente positivas para su cultivo

- 1.– Acepta dietas de alimento balanceado extruido, con FCR en sistemas controlados de entre 1,3x - 1,5x.
- 2.– Ciclo de crecimiento rápido, alcanzando un tamaño comercializable de 12 kg en 16 meses (cuatro meses de hatchery y 12 meses de engorda)
- 3.– Gran resistencia a las enfermedades engorde.
- 4.– Respira fuera del agua, permitiendo su cultivo en aguas con bajo nivel de oxígeno
- 5.– Maduración y reproducción en cautiverio.
- 6.– Alto rendimiento de producto final por peso bruto.
- 7.– Carne desprovista de espinas intermusculares y excelente sabor

UBICACIÓN DE LA EMPRESA



Estructura actual de 63 (72) pozas de 4000m² (1.5m x 100m x 40m) por un total de 25 has. de espejo de agua sobre un terreno disponible de 110 has.

- **El terreno, cuenta con acceso al agua del Rio Aguasblancas (tributario del Ucayali)**

Image © 2013 DigitalGlobe

Google earth



1970

Fechas de imágenes: 8/5/2010 8°35'05.19" S 74°47'12.85" O elevación 175 m alt. ojo 1.31 km



DESARROLLO DE OPERACIONES

MANEJO DE REPRODUCTORES

**MARCAJE DE
REPRODUCTORES (tags)**



**EXTRACCION DE SANGRE
(para determinación de sexo)**





Marcaje externo: No resultado.
Objetivo separación de parejas.
Proporción machos:hembras



ALIMENTACIÓN

Calidad:

Flotabilidad,
atractabilidad, tamaño,
proteína, % finos, venc.
Almac.

0.6 – 1 %

Frecuencia: 2

Evaluación



Selección de reproductores

Características externas y relación peso, talla y perímetro abdominal





Obtención de oocitos



Reproducción



Desove

- Formación de nidos (30 a 40/20 cm prof)
- Desove parcial: hasta 4 desoves
- Fecundación externa
- Machos oxigenan y brindan cuidado a los huevos (eclosión 4-5 días)
- Machos cuidan larvas.





ALEVINAJE

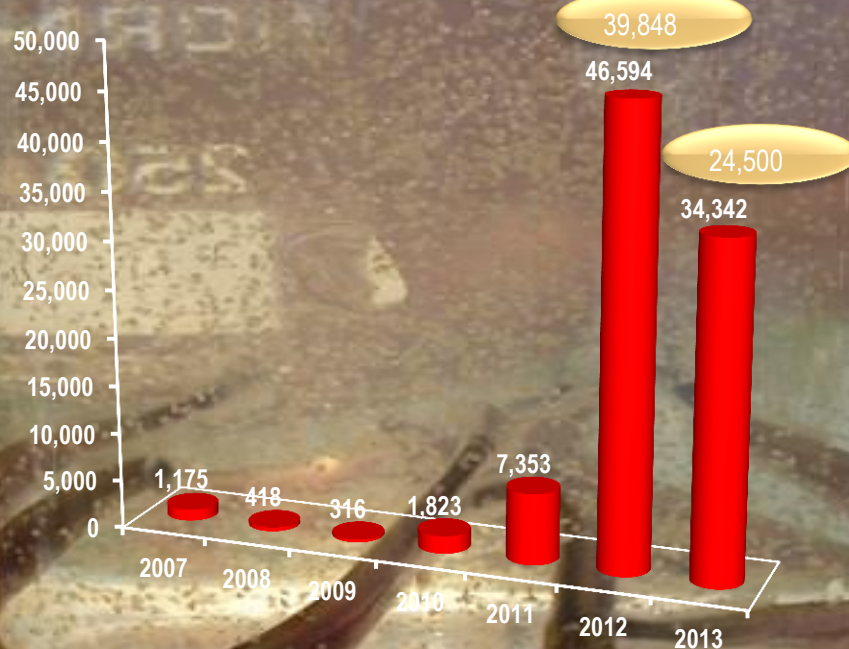
- Producción de 600 a 7,000 alevines por desove.
- Promedio $2500 \times 4 = 10,000$ PL.
- Talla de levante 2.3 cm aprox.
- Colecta depende de sistema de manejo





Producción de alevines

Fig. 4: Registro Anual de la Producción de semilla de paiche en Ucayali desde el año 2007 al primer trimestre del 2013

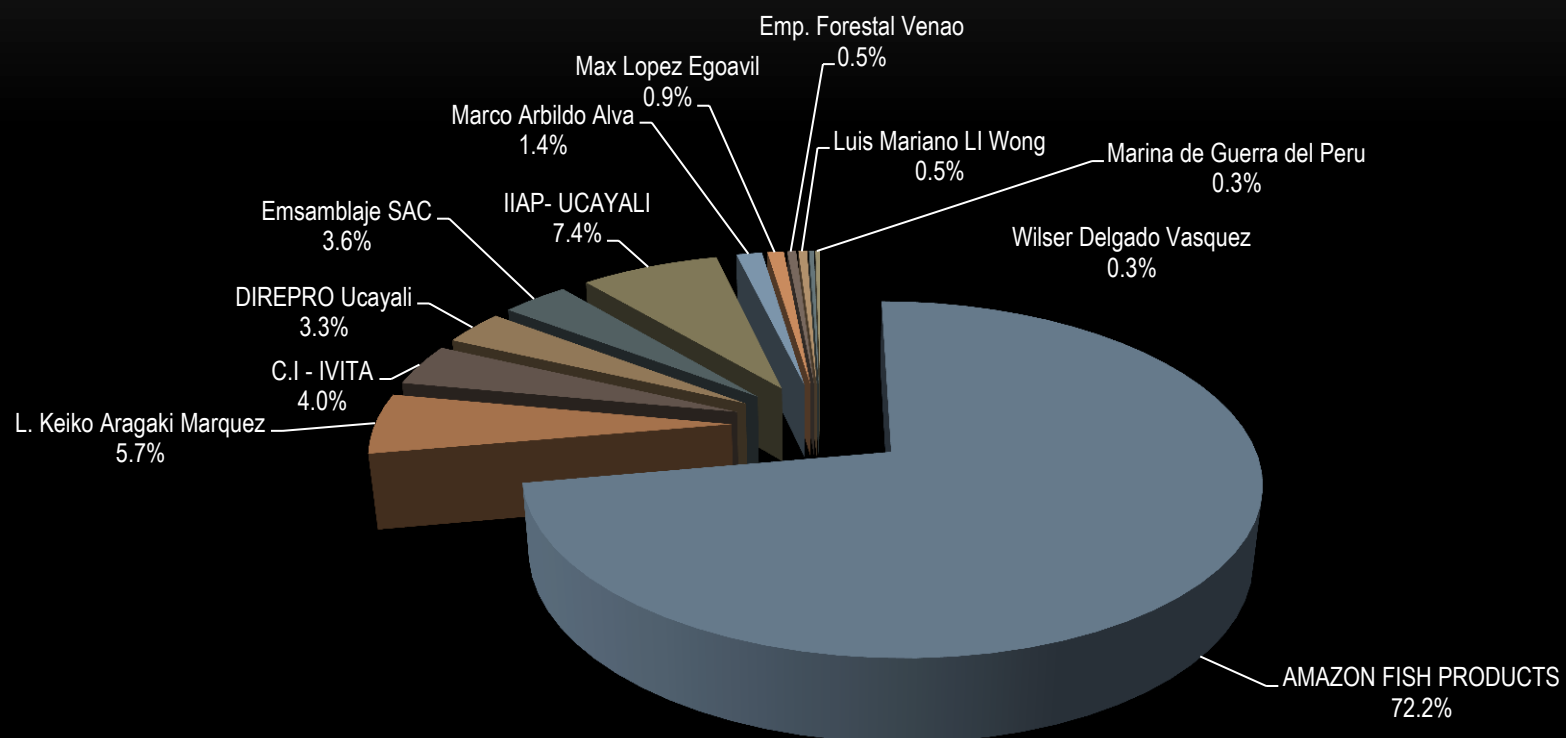


39,840 (PL)
 $35,856 \times 10 = 15$ tn
mes filete

Producir 60,000
para producir
500tn año (20 tn
filete mes)

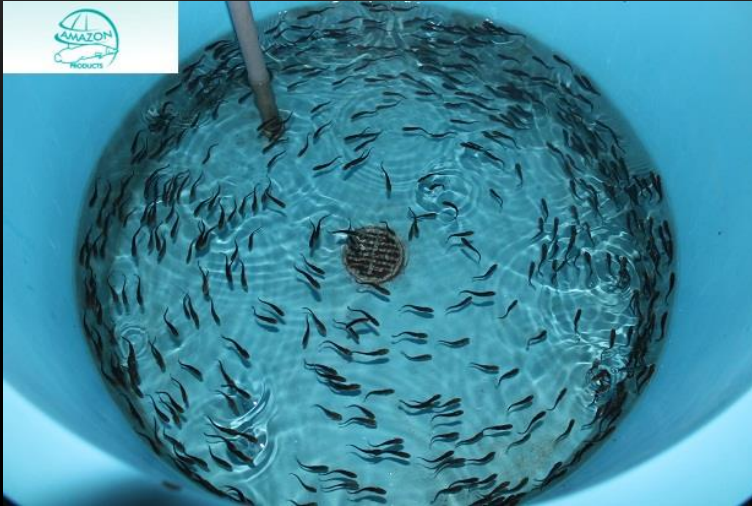
Fuente: DIREPRO-UCAYALI

Productores de alevinos de paiche en Ucayali desde el 2013



Fuente: DIREPRO-UCAYALI

Sistema intensivo: tanques



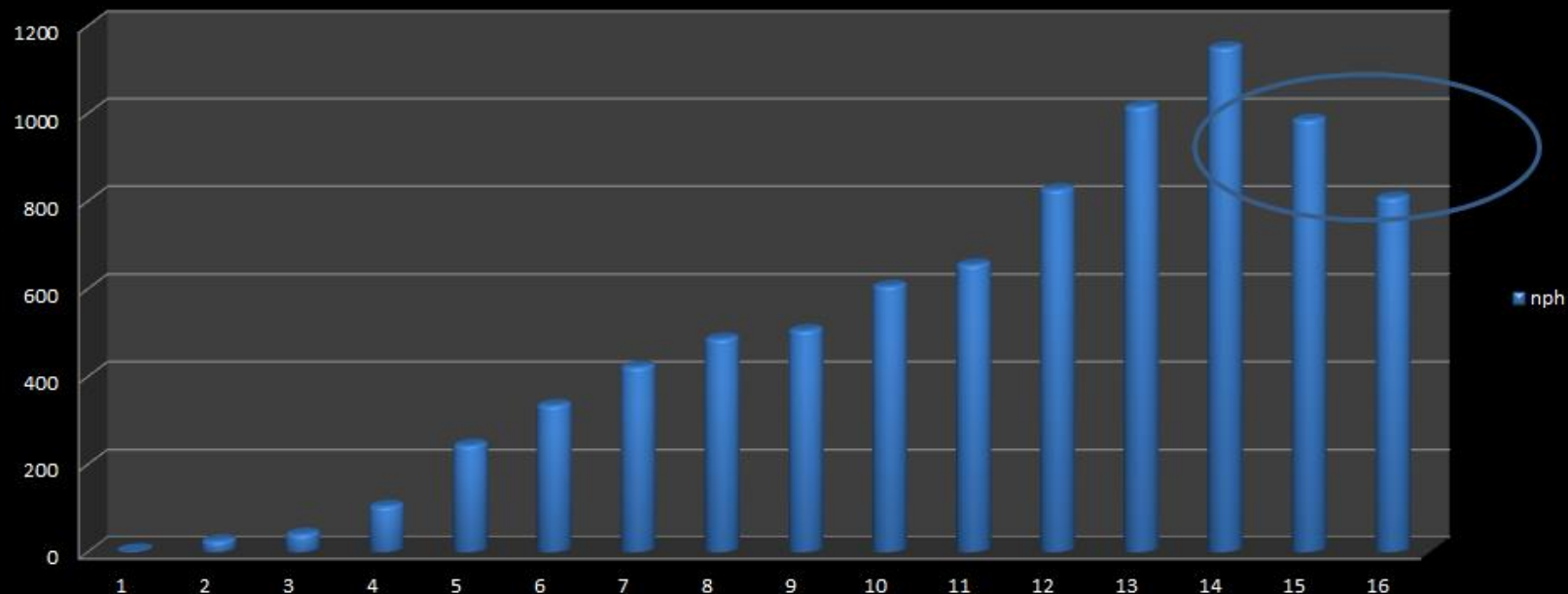
- Monitoreo constante:
 - Calidad y cantidad de agua
 - Consumo de alimento vivo.
 - Cargas de cultivo
 - Diagnóstico parasitológico
 - Profilaxis frecuente.

Alimento de óptima calidad



Alimentación de alevines

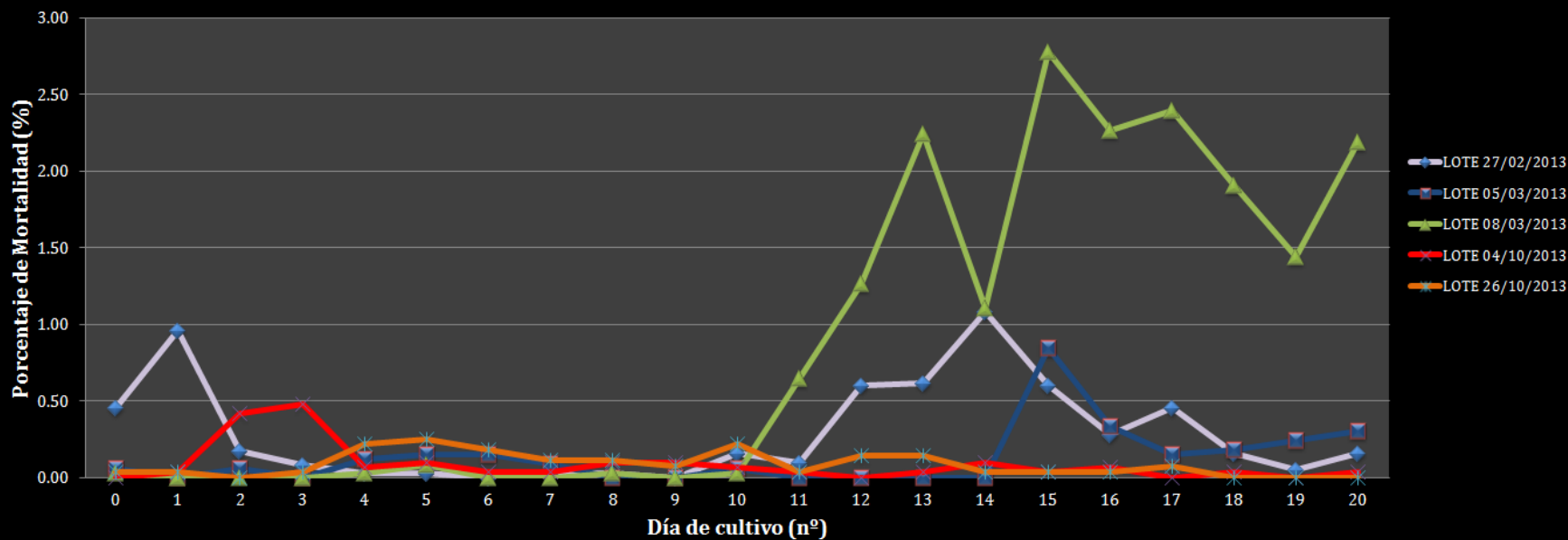
Grafico de consumo de PAL I



ESTADIO	ALIMENTO
PAL I	0.8 X55
PAL II	1.5X55
PAL III	2X50
PAL IV	6X50



PORCENTAJE DE MORTALIDAD DE LOTE POR DIA DE CULTIVO



Lote 27/02/13
Peso Inicial (g): 1.3 g
Cant inicial(ind): 7500
% Mortalidad acum: 6.03

Lote 05/03/13
Peso Inicial(g): 0.32 g
Cant inicial(ind): 3308
% Mortalidad acum: 2.75

Lote 08/03/13
Peso Inicial(g): 0.66
Cant inicial(ind): 3887
% Mortalidad acum: 18.39

Lote 04/10/13
Peso Inicial(g): 0.21
Cant inicial(ind): 3143
% Mortalidad acum: 1.72

Lote 26/10/13
Peso Inicial(g): 0.19
Cant inicial(ind): 2778
% Mortalidad acum: 1.76

Problemas en Alevinaje

Enfermedades de etiología no infecciosa



- Problemas de gases como nitrógeno y CO₂.
- Problemas de niveles de amonio.
- Caudal adecuado



Observación e identificación de Ectoparásitos en *Arapaima gigas* Paiche.

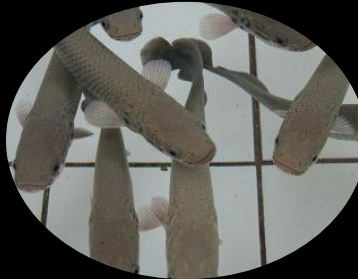
Trichodina sp.
(protozoario)



Dawestrema cycloancistrum
(monogenea)

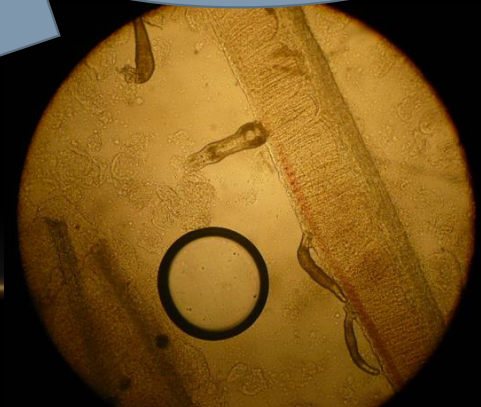


Dawestrema cycloancistroides
(monogenea)



Ultimo
microsporidium

Dolops sp.



EFFECTOS: causan anorexia, irritabilidad, nado errático, gasto de energía etc.

TRANSPORTE Y VENTA DE ALEVINES DE PAICHE



Sistema intensivo: Estanques de 4,000 m²



CRECIMIENTO I:

- 0.4 - 1 Kg
- Alimento 50x6
- 30 días

CRECIMIENTO II:

- 1 - 1.8 Kg
- Alimento 45x10
- 30 días





ENGORDA I:

- 1.8 - 5 Kg
- Alimento 45x10
- 105 días

ENGORDA II:

- 5 - 10 a 12 Kg
- Alimento 40x20
- 180 días
- 10 a 20 tn/Ha



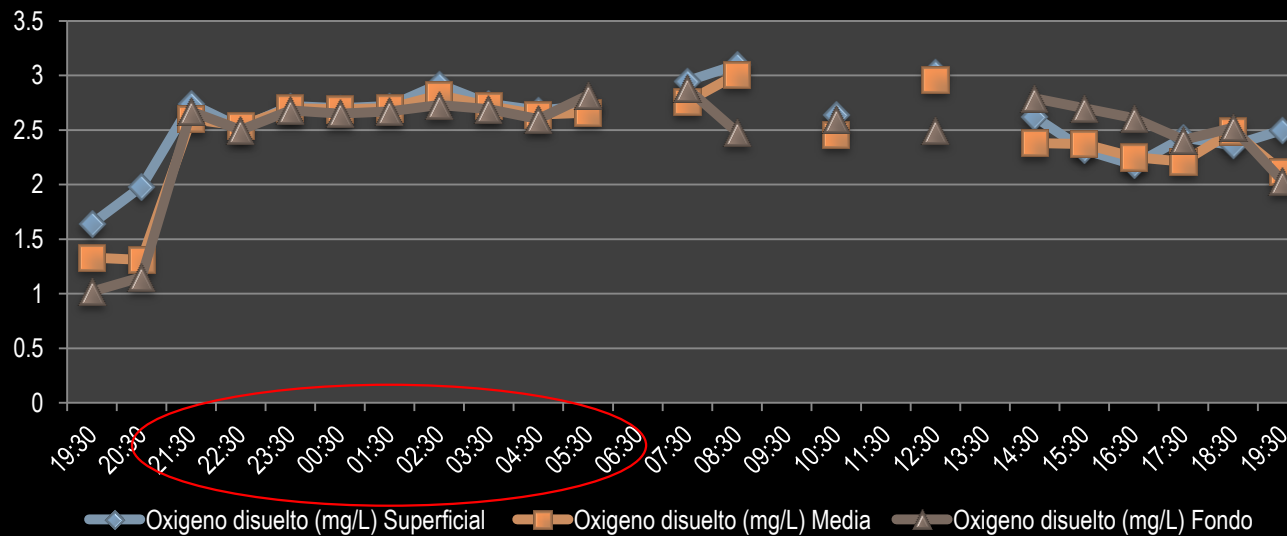
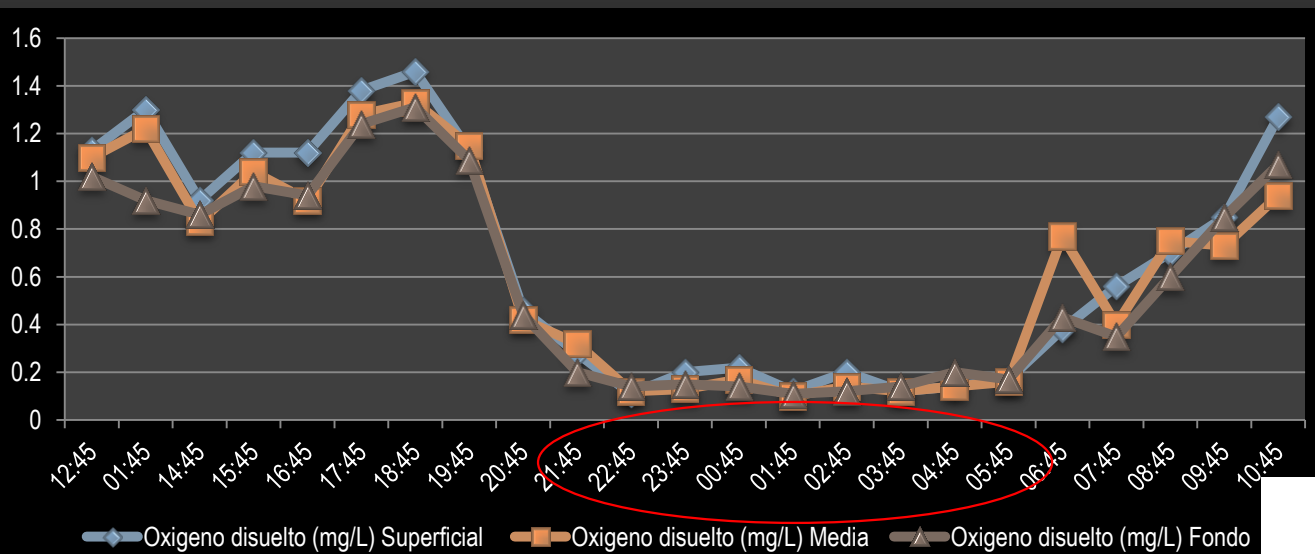


Sistema súper-intensivo: Estanques circulares



Capacidad carga
Parámetros agua.
Profilaxis





AUMENTO DE LOS NIVELES DE OXÍGENO DURANTE LAS HORAS CRÍTICAS DESPUÉS DE AUMENTAR EL CAUDAL DE INGRESO DEL AGUA



Redes de pesca 2
Red 1.5 de largo del estanque
Horas de la mañana



Desangrado



Transporte



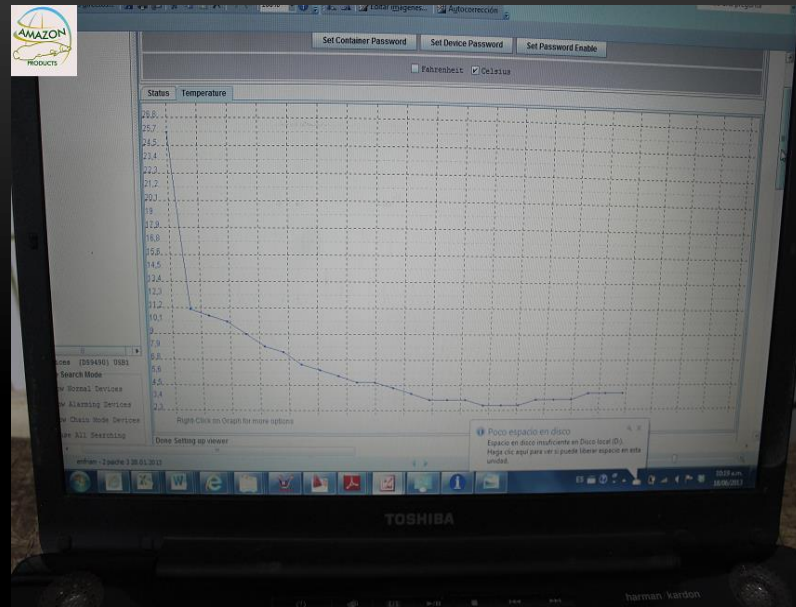


Recepción en planta primaria



Proceso de faenamiento primario





Recepción en planta



Proceso en Planta: Habilitada



PRODUCTO: H> (sin cabeza, sin escamas, sin vísceras)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	Valor
Peso promedio producto	Kg	6.5 – 7.5 Kg
Longitud promedio	cm	90.0
Altura promedio	cm	17.0
Ancho promedio	cm	15.0



PRODUCTO: FILETE ENTERO S/PIEL

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/filete entero	Kg	2.7
Ancho promedio	cm	14.0
Espesor promedio	cm	4.0
Longitud promedio	cm	90.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA

PAICHE FILETE ENTERO S/PIEL

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C



FILETE ENTERO C/PIEL

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/filete entero	Kg	2.9
Ancho promedio	cm	14.0
Espesor promedio	cm	4.0
Longitud promedio	cm	90.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA **PAICHE** FILETE ENTERO C/PIEL

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C



PRODUCTO: LOMOS S/ PIEL (ventral)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/lomo	Kg	1.1
Ancho promedio	cm	10.0
Espesor promedio	cm	2.0
Longitud promedio	cm	87.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA **PAICHE** LOMO S/PIEL (ventral)

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C

18



PRODUCTO: LOMOS S/ PIEL (dorsal)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
peso promedio c/lomo	Kg	1.2
Ancho promedio	cm	3.5
Espesor promedio	cm	3.7
Longitud promedio	cm	87.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA
PAICHE LOMO S/PIEL (dorsal)

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

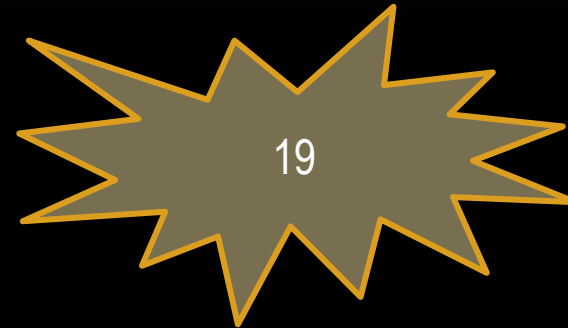
Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

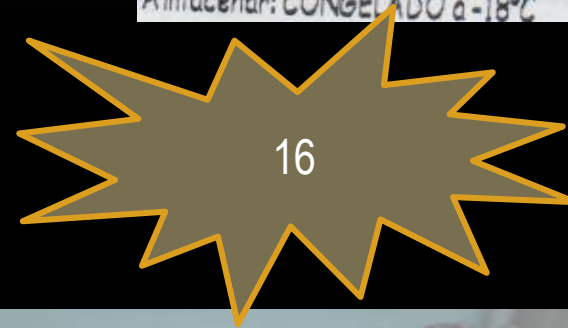
Almacenar: CONGELADO a -18°C



PRODUCTO: FILETE C/PIEL (filete de cola)

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
Peso promedio c/filete	Kg	1.0
Ancho promedio	cm	14.0
Espesor promedio	cm	3.0
Longitud promedio	cm	39.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA
PAICHE FILETE C/PIEL
NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*
Presentación: CONGELADO
F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014
Procesado por: ESMERALDA CORP.SAC
Distribuido por: Amazon Fish Products SA
Almacenar: CONGELADO a -18°C



PRODUCTOS: MEDALLONES

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
Peso promedio c/medallón	g	216
Ancho promedio	cm	14.5
Espesor promedio	cm	1.5
Altura promedio	cm	13.5

AMAZON FISH PRODUCTS SA PAICHE MEDALLONES

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP. SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C

37.6-38



PRODUCTO: LOMO - PORCION

DESCRIPCIONES	Unid. med.	valor
Peso promedio c/porción	g	100
Ancho promedio	cm	3.0
Espesor promedio	cm	2.5
Longitud promedio	cm	15.0

AMAZON FISH PRODUCTS SA

PAICHE LOMO-PORCION

NOMBRE CIENTIFICO: *Arapaima gigas*

Presentación: CONGELADO

F. Producción: 20.06.2013 F. Vencimiento: 20.06.2014

Procesado por: ESMERALDA CORP. SAC

Distribuido por: Amazon Fish Products SA

Almacenar: CONGELADO a -18°C



En paquetes de 1.0 Kg



GRACIAS



H. Luis H. Miranda
Luis.henostroza@amazonfish.pe
975695448
#240307