GUIA # 9

GUIA DE APRENDIZAJE: MANTENER EL CULTIVO

TEMA: MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA

El manejo de la calidad del agua es la base para una buena producción piscícola, se implementan para el sitio de cultivo un plan de monitoreo de parámetros fisicoquímicos y biológicos, en el cual se definen los procedimientos y se consideran las variables relevantes del agua para las diferentes especies

A continuación relaciono la tabla q se debe tener en cuanta con los valores ideales de cada parámetro para peces de climas calientes o cálidos

Tabla 1. Parámetros fisicoquímicos del agua de cultivo para especies de clima cálido.

PARAMETROS	RANGOS
Temperatura	25 – 32 °C
Oxigeno disuelto	5 – 9 mg/L
pH	6 – 9
Alcalinidad Total	50 – 150 mg/L
Dureza Total	80 – 110 mg/L
Calcio	60 – 120 mg/L
Nitritos	0.1 mg/L
Nitratos	1.5 – 2 mg/L
Amonio Total	0.1 mg/L
Hierro	0.05 – 0.2 mg/L
Fosfatos	0.15 – 0.2 mg/L
Dióxido de carbono	5 – 10 mg/L
Sulfuro de hidrogeno	0.01 mg/L

Tomado de Saavedra

MIGUEL EMIRO CORREA HERNANDEZ
INSTRUCTOR PISCICOLA
PROFSIONAL EN ACUICULTURA
CELULAR 3136894272
EMAIL: MIGUELCORREAHDEZ@GMAIL.COM

Tabla 1. Parámetros fisicoquímicos del agua de cultivo para especies de clima cálido.

PARAMETROS	RANGOS
Temperatura	25 – 32 °C
Oxigeno disuelto	5 – 9 mg/L
pH	6 – 9
Alcalinidad Total	50 – 150 mg/L
Dureza Total	80 – 110 mg/L
Calcio	60 – 120 mg/L
Nitritos	0.1 mg/L
Nitratos	1.5 – 2 mg/L
Amonio Total	0.1 mg/L
Hierro	0.05 – 0.2 mg/L
Fosfatos	0.15 – 0.2 mg/L
Dióxido de carbono	5 – 10 mg/L
Sulfuro de hidrogeno	0.01 mg/L

Tomado de Saavedra

En la tabla falta un valor importante y es la transparencia, la cual debe estar entre 20 cm y 60 cm, esta nos va a marcar que tan productiva están neutras aguas...

Valores bajos de transparencia indican:

》 Exceso de turbidez por solidos mezclados con el agua (aguas Monas)

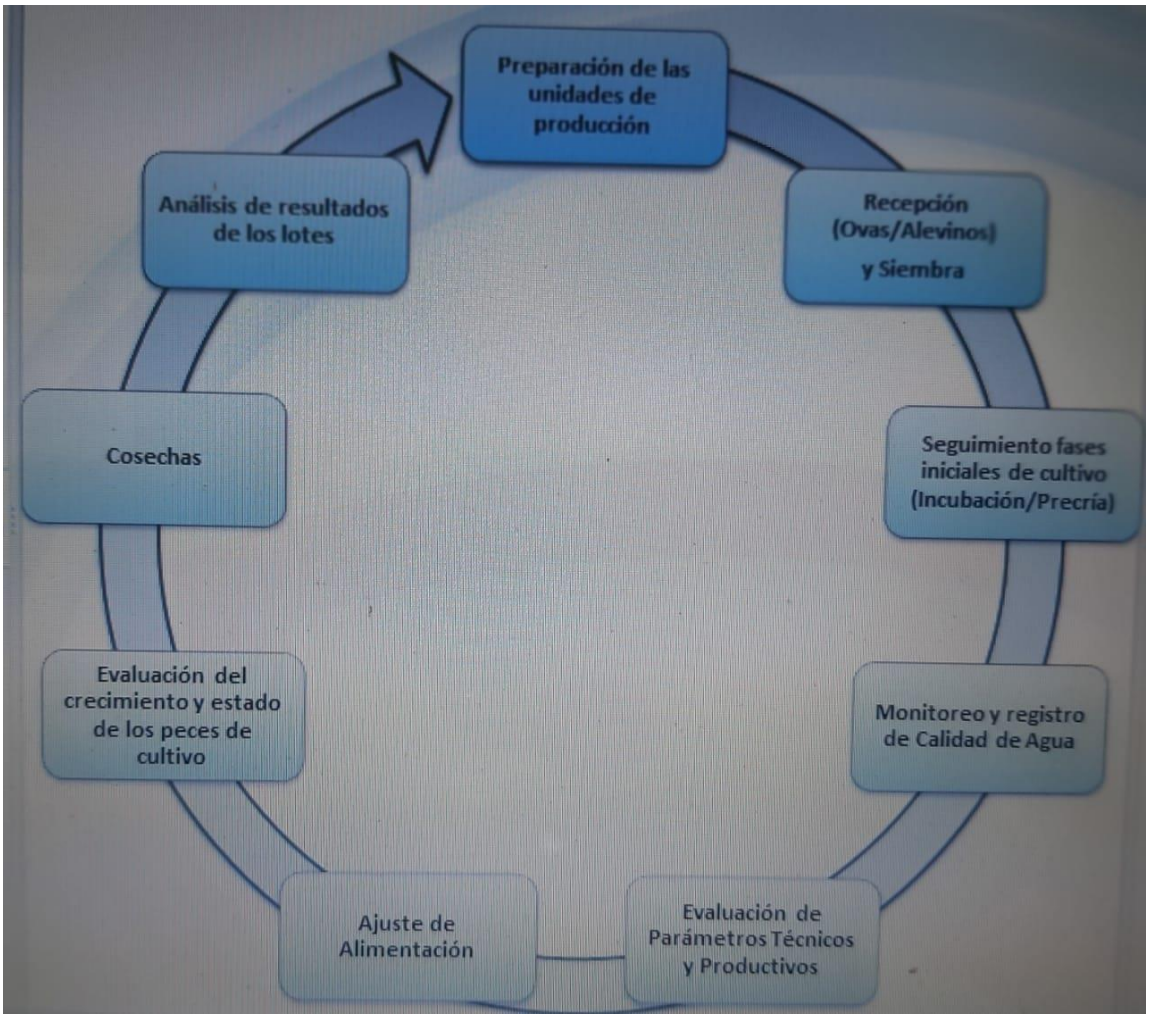
》 Abundancia de micro algas (aguas verdes)

Estos dos factores impiden que los rayos solares no penetren el agua del estanque y no halla producción suficiente de oxígeno para los animales

Valores altos de transparencia indican la inexistencia de productividad en el estanque lo que ocasiona q los rayos del sol penetren hasta el fondo... generalmente cuando esto ocurre es cuando nacen en nuestros estanques las llamadas lamas o plantas sumergidas en el fondo del estanque que impiden la correcta pesca

A continuación presento un flujo grama q relaciona las diferentes actividades durante un proceso de crianza de peces

MIGUEL EMIRO CORREA HERNANDEZ
INSTRUCTOR PISCICOLA
PROFSIONAL EN ACUICULTURA
CELULAR 3136894272
EMAIL: MIGUELCORREAHDEZ@GMAIL.COM



MEDIDAS CORRECTIVAS DE PARAMETROS FISICO-QUIMICOS

PH

los valores ideales de pH están entre 6 y 9 siendo ambos los niveles mínimos y máximos permitidos... en caso de presentarse bajas de pH se debe agregar 5 gr de cal hidratada (cal para blanquear)por cada metro cubico de agua q se tenga en el estanque, tome parámetros después de 2 horas y si aún esta baja agrega otra dosificación hasta q se regule el pH, esto porque la cal puede ser toxica para los animales si usted la suministra en exceso; aumenta en exceso el pH y convierte el amonio presente en el agua en toxico

MIGUEL EMIRO CORREA HERNANDEZ
INSTRUCTOR PISCICOLA
PROFSIONAL EN ACUICULTURA
CELULAR 3136894272
EMAIL: MIGUELCORREAHDEZ@GMAIL.COM

logrando matar toda la población... existen otras fuentes q elevan el pH como son el bicarbonato y la soda caustica pero la cal es el más económico y más fácil de conseguir en el mercado

BAJAS DE OXIGENO

Generalmente ocurren en las horas de la noche más exactamente en horas de la madrugada cuando el oxígeno q se produce en el día ya es consumido por los peces q se encuentran en el estanque. Los animales cuando se agota el oxígeno salen a boquear a la superficie.

Realizar recambios de emergencia o añadir agua de otro estanque es la manera más eficiente de solucionar un bajón de oxigeno; también se puede instalar equipos de aireación que muevan el agua y inyecten oxígeno al agua.

Cuando hallan problemas de oxigeno no se recomienda alimentar a los peces pues se aumentaría el problema por todas las acciones metabólicas de los animales.

Normalmente cuando hay bajas de oxigeno los animales bajan su consumo, por ello si los animales no se consumen…

TEMPERATURA

Si usted cuenta con un estanque y por causas del destino se le baja el nivel y no tiene maneras de suministrar agua, lo más recomendable es colocar un poli sombra para evitar q la temperatura se eleve demasiado

PH ELEVADO

El pH es el parámetro de marca la toxicidad de otros parámetros, un pH por encima de 8,5 va ocasionando que el amonio y el nitrito que es el producto de las heces y la orina de los animales se vuelva toxico ocasionando estrés y si se agravan las cosas la posible muerte de la población

Para controlar el pH elevado del agua adicione 3 a 5 gr de melaza por cada metro cubico de agua, monitoree dentro de una hora que tanto bajo el pH, en caso de no bajarse adicione otra dosis

AMONIOS Y NITRITOS

Según la tabla enviada anteriormente los valores de amonios no deben pasar de 0,1 mg/ litro pero en la experiencia de campo de puede trabajar tranquilamente con amonios hasta de 4 siempre y cuando el pH del agua no sobrepase de 8

MIGUEL EMIRO CORREA HERNANDEZ
INSTRUCTOR PISCICOLA
PROFSIONAL EN ACUICULTURA
CELULAR 3136894272
EMAIL: MIGUELCORREAHDEZ@GMAIL.COM

》 Cuando se presente niveles elevados de amonios y nitritos la manera más rápida de controlarlos es habiendo recambios sobre todo de los fondos del estanque, un recambio del 70% sería ideal para corregir niveles elevados de estos parámetros .

》 No alimente pues estaría botando el alimento, aunque los animales se lo coman no se encuentran en óptimas condiciones para asimilarlo

》 Agregue 500 gr de melaza por cada kilo de alimento q se esté suministrando en el día, la melaza se convierte en una fuente de energía par…

En base a la información anterior responda el siguiente cuestionario

1. Según la tabla de parámetros ¿cuáles son los valores ideales de la temperatura para la crianza de peces?

2. ¿Cómo controlo un pH elevado en un cultico de peces?

3.¿ que indican valores bajos de transparencia del agua?

MIGUEL EMIRO CORREA HERNANDEZ
INSTRUCTOR PISCICOLA
PROFSIONAL EN ACUICULTURA
CELULAR 3136894272
EMAIL: MIGUELCORREAHDEZ@GMAIL.COM