

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS COSTEROS

DESARROLLO Y DIVERSIFICACION DE LA ACUICULTURA EN EL ECUADOR

8

NOTE TO READER

September 1, 2006

THIS IS A SEARCHABLE PDF DOCUMENT

This document has been created in Adobe Acrobat Professional 6.0 by scanning the best available original paper copy. The page images may be cropped and blank numbered pages deleted in order to reduce file size, however the full text and graphics of the original are preserved. The resulting page images have been processed to recognize characters (optical character recognition, OCR) so that most of the text of the original, as well as some words and numbers on tables and graphics are searchable and selectable. To print the document with the margins as originally published, do not use page scaling in the printer set up.

This document is posted to the web site of the
Coastal Resources Center,
Graduate School of Oceanography,
University of Rhode Island
220 South Ferry Road
Narragansett, Rhode Island, USA 02882
Telephone: 401.874.6224
<http://www.crc.uri.edu>

Esta es una publicación del **PROGRAMA DE MANEJO
DE RECURSOS COSTEROS (PMRC).**

©**PMRC**

Septiembre de 1990
5.000 ejemplares

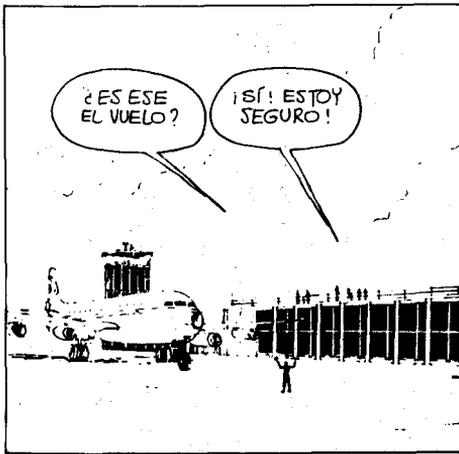
Documento base:
Evaluación del Cultivo de camarón en el Ecuador y
Estrategia para Desarrollo y Diversificación de la
Maricultura.

Dr. Chua Thia-Eng
Mr. Pini Kungvankij

Elaboración e ilustraciones:
Mario Serrano Solís

Supervisión: **FUNDACION
PEDRO VICENTE MALDONADO**

Impresión: **CENTRO DE DIFUSION
Y PUBLICACIONES DE LA ESPOL**
Guayaquil - Ecuador





LA MAYORÍA DE LAS GRANJAS DE CAMARÓN ESTAN DISTRIBUIDAS EN LOS ESTUARIOS Y CUENCAS DE LOS RÍOS MÁS IMPORTANTES DEL PAÍS, Y MUY DENSAMENTE EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS, ALREDEDOR DEL GOLFO DE GUAYAQUIL.

ESTA OCUPACIÓN SIGNIFICÓ QUE HASTA 1987 SE HAYA TALADO UNAS 45.000 HECTÁREAS DE MANGLAR.



EN LAS 4 PROVINCIAS COSTERAS HAY MÁS DE 1.500 PISCINAS DE CAMARÓN QUE OCUPAN UNAS 120.000 HECTÁREAS, 75 PLANTAS EMPACADORAS, 120 LABORATORIOS Y 80 COMPAÑÍAS EXPORTADORAS.

EL CULTIVO DE CAMARÓN EMPLEA A MÁS DE 100.000 PERSONAS, INCLUYENDO 90.000 LARVEROS, RECOLECTORES DE HEMBRAS, TÉCNICOS Y TRABAJADORES DE LABORATORIOS. EL SECTOR CAMARONERO OCUPA CASI EL 2% DEL TOTAL DE LA FUERZA LABORAL DEL PAÍS.

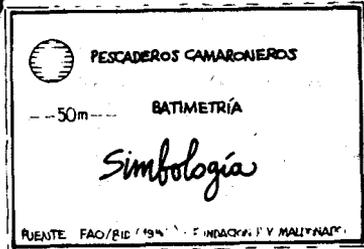


Tabla 1
AREA TERRESTRE TOTAL Y AREA DE MANGLARES USADA PARA GRANJAS DE CAMARÓN (ZONA COSTERA)

PROVINCIA	AREA TERRESTRE TOTAL DE CULTIVO DE CAMARÓN	AREA CONVERTIDA DE MANGLARES
Guayas	81.247	28.775
El Oro	20.702	10.823
Manabí	8.828	4.173
Esmeraldas	3.428	668
TOTAL	114.205	44.439

FUENTE: Asociación de Productores de Camarón

¡BARAJÓ! YA ME COGIO EL TIEMPO CON ESTA TABLA DOS Y YA MISMO ME LA PIDEN!

¿SABEN QUÉ? ¿POR QUÉ NO SE PEGAN UNA LEÍDA AL ASUNTO DE LOS SISTEMAS DE CULTIVO MIENTRAS ACABO MI TRABAJO?





CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE CULTIVO



ASUNTO	EXTENSIVO	SEMI-EXTENSIVO
● Forma Piscina	Irregular	Rectangular con fondo plano
● Profundidad Piscina	30-60 cm en la plataforma	100 - 150 cm
● Número de larvas por hectárea	8.000 - 30.000	35.000 - 100.000
● Alimentación	Natural y muy poco suplementaria	Natural y suplementaria cuando el camarón pesa de 8 a 10 gm.
● Cambio de Agua	10 a 20% durante pleamar	10 a 20% diariamente
● Producción	300 a 600 Kg/Ha./Año	500 a 2000 Kg/Ha./Año



Tabla 2
ÁREA USADA EN VARIOS SISTEMAS DE CULTIVO Y SU PRODUCCIÓN EN 1987

SISTEMAS DE CULTIVO	ÁREA (ha)	PRODUCCIÓN TOTAL (M.lb)	PRODUCCIÓN ha/lb/año
EXTENSIVO	60.000	35.867	598
SEMI-EXTENSIVO	25.000	29.867	1.196
SEMI-INTENSIVO	15.000	33.132	2.209
Total	100.000	98.869	989

¡SE PASÓ, MAESTRO!

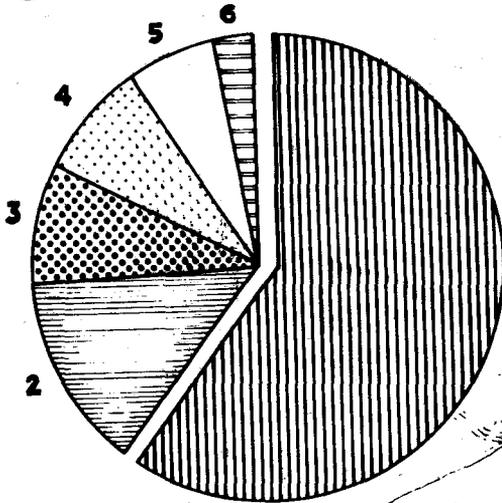
¿YA VE?

EL TAMAÑO DE LAS GRANJAS VARÍA DE 1 A MÁS DE 500 HECTÁREAS, Y EL COSTO DE INVERSIÓN VARÍA DE 50.000 A 10 MILLONES DE DÓLARES...

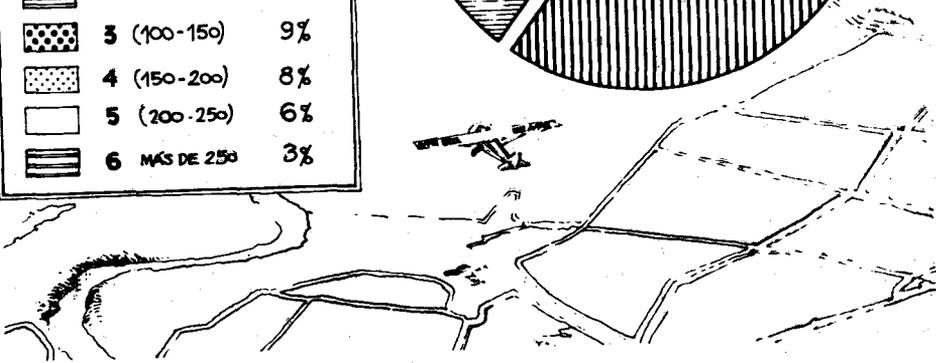


Distribución porcentual del número de piscinas, por tamaño

FUENTE:



HECTÁREAS		
	1 (1-50)	61%
	2 (50-100)	13%
	3 (100-150)	9%
	4 (150-200)	8%
	5 (200-250)	6%
	6 (MAS DE 250)	3%



LA MAYORÍA DE LOS LABORATORIOS SON GRANDES Y POSEEN EQUIPOS SOFISTICADOS, PERO SÓLO CONTRIBUYEN CON EL 10 AL 40% DE LA DEMANDA...

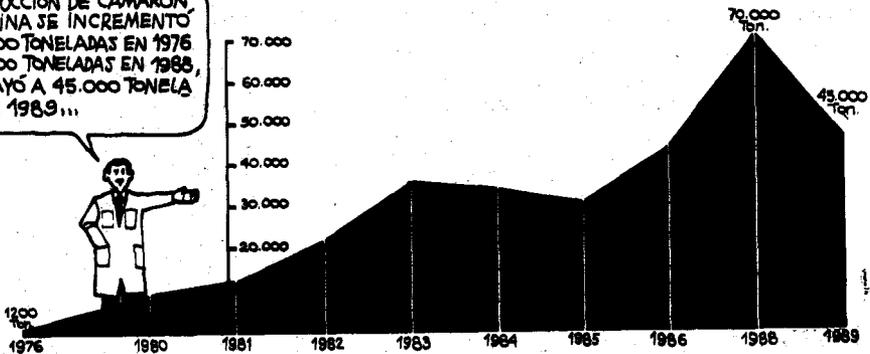


LO QUE PASA, AQUÍ ENTRE NOS, ES QUE LA MAYORÍA DE LOS CULTIVADORES ESTAMOS SUPERCONVENCIDOS DE QUE LAS LARVAS NATURALES SON MÁS FUERTES Y CRECEN MÁS RÁPIDO EN LAS PISCINAS QUE LAS LARVAS DE LABORATORIO...





LA PRODUCCIÓN DE CAMARÓN DE PISCINA SE INCREMENTO DE 1.200 TONELADAS EN 1976 A 70.000 TONELADAS EN 1988, PERO CAYO A 45.000 TONELADAS EN 1989 ...



FUENTE: Asociación de Productores de Camarón

EL ECUADOR POSEE EXTENSAS ÁREAS COSTERAS QUE COMPRENDEN PANTANOS DE MANGLARES, PORCIONES DE PLAYA FANGOSA CUBIERTA POR LA MAREA ALTA Y CUERPOS DE ESTUARIOS A LO LARGO DE LA LÍNEA DE COSTA DE MÁS DE 1.300 KILOMETROS.



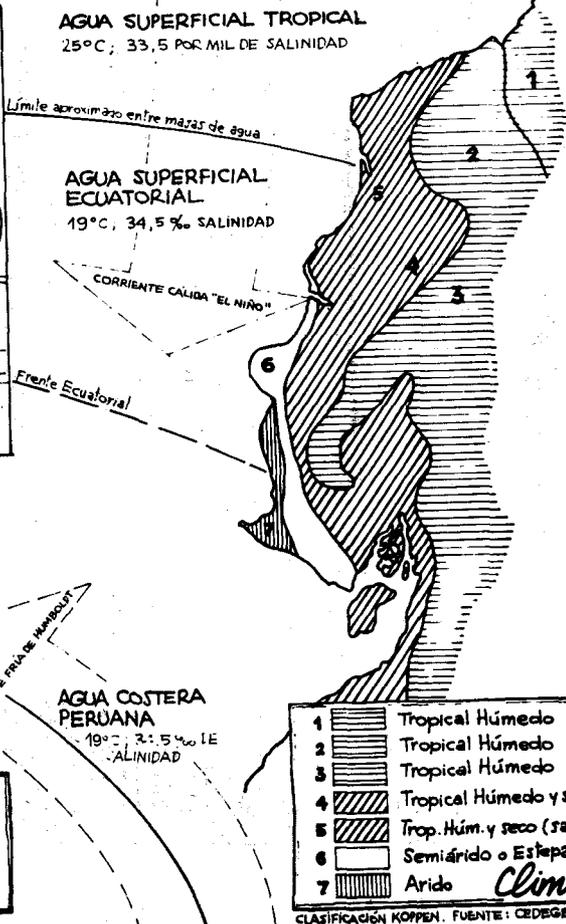
LA MAYOR PARTE DEL TERRENO EN LA LÍNEA DE COSTA ES CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PISCINAS...

EL SUELO ES NEUTRO Y HAY MUY POCOS PROBLEMAS CON SUELOS ACIDOS



ESTOS FACTORES HACEN QUE EL ECUADOR SEA UNA DE LAS MEJORES ÁREAS EN EL MUNDO PARA EL CULTIVO DE CAMARÓN

AQUÍ DECIMOS "CULTIVERO"

Distribución de las masas de agua en el Pacífico Tropical

FUENTE: CAPURRO, LUIS. 1983

1	Tropical Húmedo
2	Tropical Húmedo
3	Tropical Húmedo
4	Tropical Húmedo y seco
5	Trop. Húm. y seco (sabana)
6	Semiárido o Estepa
7	Arido

Climas

CLASIFICACIÓN KOPPEN. FUENTE: CEDEGE, 1978



PERO JUSTAMENTE ESE ENREDO DE CLIMAS ES LO QUE HACE AL ECUADOR TAN ORIGINAL, CON UNA GRAN DIVERSIDAD DE VIDA ANIMAL Y VEGETAL...



¡BUENO! AQUÍ ESTÁBAMOS HABLANDO DE CAMARONES Y AHORA ME SALEN CON PLANTAS Y PAJAROS!

AUNQUE A USTED NO LE GUSTE, TODAS LAS ESPECIES DEPENDEN ENTRE SÍ!... PERO VEA:



EL ECUADOR DISFRUTA DE CLIMA TROPICAL CON AGUA TIBIA QUE GARANTIZA CONDICIONES IDEALES PARA EL CULTIVO DE CAMARÓN. LA TEMPERATURA ÓPTIMA EN LA COSTA PREVALECE TODO EL AÑO PARA LAS ESPECIES TROPICALES DE CAMARÓN.

EXCEPTO EN EL SUR, QUE ESTA INFLUENCIADO POR CORRIENTES DE AGUA FRÍA!



LA LARVA NATURAL ES ABUNDANTE, SIN EMBARGO EL SUMINISTRO DE CRÍAS ES INCONSISTENTE Y FLUCTÚA DE AÑO EN AÑO...



LA LARVA NATURAL CONTRIBUYE ENTRE EL 60 Y 90% DEL TOTAL DEL REQUERIMIENTO DE CRÍA DE LA INDUSTRIA.



EL SECTOR PRIVADO ESTÁ BIEN DESARROLLADO. HAY MUCHAS EMPRESAS DE MEDIA Y GRAN ESCALA QUE TIENEN EXPERIENCIA EN LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EXTRANJERAS...





**¡BASTAAA!
DEJEN TRABAJAR!
NO MAS
IMPEDIMENTOS!**

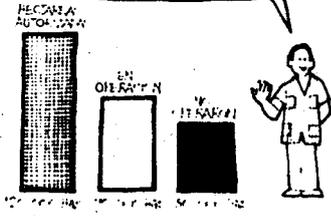


LOS LABORATORIOS POSEEN, EN SU GRAN MAYORÍA, INSTALACIONES ADECUADAS, NO OBSTANTE, EXPERIMENTAN BAJA PRODUCTIVIDAD POR LA FALTA DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO, LA FALTA DE HEMBRAS MADURAS, EL SURGIMIENTO DE ENFERMEDADES, LA SARENCIA DE TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES, EL ÉXITO RELATIVO EN LAS TÉCNICAS DE MADURACIÓN Y EL DESCONOCIMIENTO DE LA FISIOLÓGÍA DEL P. VANNAMEI.



DE LAS 120.000 HECTÁREAS DE PISCINAS AUTORIZADAS, SÓLO 70.000 HECTÁREAS OPERARON EN 1989...

LOS MAYORES OBSTÁCULOS SON LA FALTA DE LARVA PARA ALMACENAMIENTO Y LA FALTA DE EXPERIENCIA TÉCNICA PRACTICA.



LA PRODUCCIÓN PROMEDIO EN 1989 ES DE 600 kg/ha/año. LA BAJA PRODUCTIVIDAD PUEDE ATRIBUIRSE... ¿A QUÉ PUEDE ATRIBUIRSE?



HAY MUCHOS EXPERTOS LOCALES Y EXTRANJEROS EN EL PAÍS, PERO LA MAYORÍA DE ELLOS ESTÁ BAJO CONTRATO CON LAS GRANDES EMPRESAS PRIVADAS CORPORATIVAS, Y MANTIENEN SUS TÉCNICAS COMO UN SECRETO COMERCIAL.

¡ALÓ! ¿MISS BO DEREK? ¡DESEO CONTRATARLA PARA UNA SEDUCCIÓN!

¡NO! FILMACIÓN NO! SE-DUC-CIÓN!

¡NO! NO UN MAGNATE PETROLERO! ¡UN TÉCNICO CAMARONERO!



ADEMAS, ES NOTORIA LA CARENCIA EN CANTIDAD Y CALIDAD DE TÉCNICOS CON CAPACIDAD PARA MANEJAR LABORATORIOS Y PISCINAS...

A DECIR VERDAD, NO ME INSPIRAN CONFIANZA...

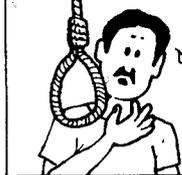
SE NECESITA TÉCNICOS CAMARONEROS ENTRE OTRAS ACTIVIDADES...



¡NO HAY NINGÚN SERVICIO DE EXTENSIÓN DEL GOBIERNO PARA APOYAR EL CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA!



¡LA ELEVADA TASA DE INTERÉS BANCARIO, QUE SUPERA EL 50%, DESESTIMULA LA INVERSIÓN Y LIMITA EL CRECIMIENTO Y LOS PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO DE LA INDUSTRIA CAMARONERA!



BUENO, BUENO... Y AHORA, DESPUÉS DE LA LETANIA DE QUE JAS, ¿POR QUÉ NO PASAMOS MEJOR A LAS BENDITAS...



SUGERENCIAS

¡AAH! CREO QUE POR FIN ENCONTRÉ LA OFICINA DEL SUBGERENTE!

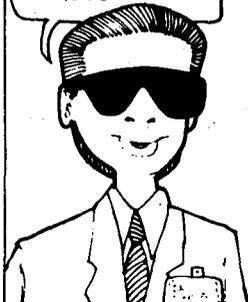
¡AHORA ME VA A OÍR!



- MEJORAR LOS APAREJOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LARVAS
- EDUCAR A LOS LARVEROS A FIN DE QUE DEVUELVAN AL MAR LAS LARVAS DE OTRAS ESPECIES.
- ESTABLECER BANCOS DE "SEMILLAS" DE PROPIEDAD COMUNITARIA PARA LO CUAL ES URGENTE AYUDA FINANCIERA Y ORGANIZAR A LOS LARVEROS. CADA BANCO TENDRÍA DOS O TRES TANQUES EQUIPADOS CON SISTEMAS DE AIREACIÓN.



SI SE INTRODUCEN ESTOS CAMBIOS QUE RECOMIENDO, LA PRODUCCIÓN CAMARONERA AUMENTARÍA AL MENOS TRES VECES DEL VALOR DE 1989



- ESTABLECER UNA PROVISIÓN DE CRÍAS MEDIANTE LA RECOLECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y DEL CRECIMIENTO EN PISCINAS; MEJORAR LAS TÉCNICAS DE MADURACIÓN Y HACER UN ESFUERZO DE INVESTIGACIÓN INTENSIVA Y COLECTIVA EN BENEFICIO DE TODO EL SECTOR.
- OPTIMIZACIÓN DE LOS LABORATORIOS EN RELACIÓN AL MANEJO AGUA Y ALIMENTACIÓN PARA ASÍ MEJORAR LA CALIDAD DE LA "SEMILLA" Y HACERLA MENOS DEPENDIENTE DEL TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICOS.
- CAPACITACIÓN ADECUADA DE TÉCNICOS PARA LOS LABORATORIOS Y ADMINISTRADORES DE PISCINAS.
- ESTABLECER LABORATORIOS DE DEMOSTRACIÓN EN PEQUEÑA ESCALA.
- INCREMENTAR LA PROFUNDIDAD DE LAS PISCINAS A METRO Y MEDIO (1,5 METROS) O DOS METROS (2 METROS).
- MEJORAR EL MANEJO DEL ESTANQUE MEDIANTE EL CAMBIO DE AGUA ADECUADO, PROVISIÓN DE AIREACIÓN, LIMPIEZA PERIÓDICA DEL FONDO DEL ESTANQUE (LUEGO DE LA COSECHA).
- REDUCIR EL TAMAÑO DE LAS PISCINAS A 1-5 HECTÁREAS.
- REDISEÑAR LAS PISCINAS. LAS DE FORMA CUADRADA O RECTANGULAR SON DE MÁS FÁCIL MANEJO.
- MEJORAR LA CALIDAD DE LA ALIMENTACIÓN CON BUENA FUENTE DE PROTEÍNAS Y TIEMPO DE RETENCIÓN
- ESTABLECER PISCINAS DE DEMOSTRACIÓN.

LA PRODUCCIÓN ALCANZARÍA 150.000 TONELADAS POR AÑO, SIN NINGÚN DAÑO AL AMBIENTE O DEFORESTACIÓN DE MANGLARES...

¡AMÉN ALELUYA!



ESTOS CAMBIOS HARÍAN QUE EL VALOR DE LAS EXPORTACIONES CAMARONERAS SE APROXIMEN A LOS MIL MILLONES DE DÓLARES (\$ 1.000'000.000) CONSIDERANDO QUE EL PRECIO PROMEDIO DE CADA LIBRA DE CAMARÓN ES ACTUALMENTE 3,5 DÓLARES (\$ 3,50)

¡¡A BOLA!



ESTAS DIVISAS LAS NECESITA EL ECUADOR PARA SU DESARROLLO. LA RESPUESTA ESTA EN MANOS DEL SECTOR CAMARONERO, DEL GOBIERNO, DE LAS UNIVERSIDADES, DE LOS TÉCNICOS Y TAMBIÉN DE LAS COMUNIDADES COSTERAS... ¡HE DICHO!

CLAP! CLAP! CLAP!





**1920: MONOCULTIVO
DEL CACAÓ,
EJE DE LA ECONOMÍA
NACIONAL.**

↓

CAÍDA MUNDIAL DE LOS
PRECIOS, PÉRDIDA DE
MERCADOS, PLAGAS.

↓

CRISIS ECONÓMICA,
MEDIDAS DE ALTO COSTO
SOCIAL, EMPOBRECIMIENTO

↓

ESTALLIDO SOCIAL :
NOVIEMBRE 1922

**1950: MONOCULTIVO
DEL BANANO,
EJE DE LA ECONOMÍA
NACIONAL**

↓

COMPETENCIA OTROS PAÍSES
PRODUCTORES, CAÍDA DE
PRECIOS, PLAGAS

↓

CRISIS ECONÓMICA,
MEDIDAS DE ALTO COSTO
SOCIAL, EMPOBRECIMIENTO

↓

ESTALLIDO SOCIAL :
JUNIO 1959



¡AJÁ! Y ESE MISMO TIPO DE DEPENDENCIA ES EL QUE AHORA TENEMOS CON EL PETRÓLEO! CAE EL PRECIO MUNDIAL DEL CRUDO Y NOS OTROS NOS VAMOS PALO ABAJO! ¡HAY QUE DIVERSIFICAR!



¡CHUZO! ¿Y QUÉ NOS PODRÍA DECIR USTÉ, DOCTOR, SOBRE ESTE PROBLEMA?



¡VUELVO A ACLARAR: MI NOMBRE ES CHUA, NO CHUZO! Y RESPETO A SU PREGUNTA, DEBO DECIRLE QUE EN ALGUNOS PAÍSES DE ASIA LA MARICULTURA HA ATRAÍDO UN AMPLIO INTERÉS POR LAS MUCHAS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO QUE OFRECE, POR EJEMPLO:



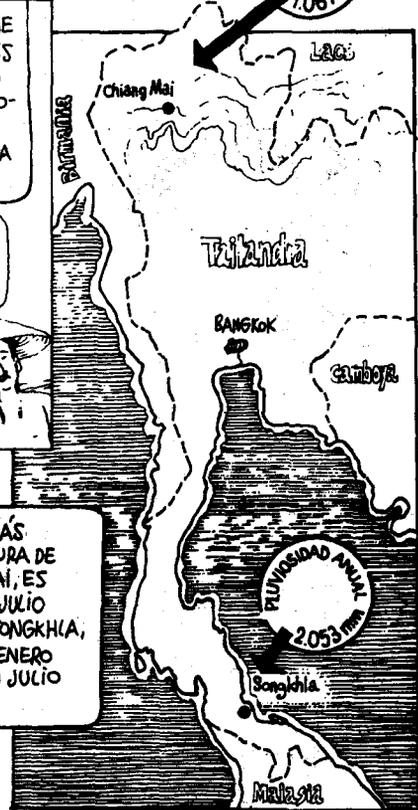
PLUVIOSIDAD ANUAL
1.061 mm

- ✓ Incremento en la producción de pesqueras
- ✓ Diversificación de la economía
- ✓ Exportación (Ingreso de divisas)
- ✓ Generación de empleos.



EL ECUADOR TIENE MUCHAS CONDICIONES AMBIENTALES Y UN PERFIL SOCIAL Y ECONÓMICO SIMILAR A LOS PAÍSES DEL ASIA SUR-ORIENTAL...

¡Y PELFIL DE CALETAS TAMBIÉN S'VLALES!



EL ECUADOR, TAL COMO -POR EJEMPLO- TAILANDIA, ESTÁ LOCALIZADO EN LA MISMA SITUACIÓN CLIMÁTICA TROPICAL DE SIMILARES CALOR Y HUMEDAD QUE ES LA MÁS APROPIADA PARA LA MARICULTURA!

PARA QUE LO VEAN MÁS CLARO, LA TEMPERATURA DE ENERO EN CHIANG MAI, ES DE 19,6°C, Y LA DE JULIO ES DE 26,8°C... EN SONGKHIA, LA TEMPERATURA EN ENERO ES DE 25,9°C, Y EN JULIO 28,3°C...



PARA LOS QUE LLEGARON TARDE: ECUADOR, TAILANDIA Y SRI-LANKA SON LOS PAÍSES EN LOS QUE SE EJECUTA ACTUALMENTE LOS PROYECTOS PILOTO DE MANEJO DE RECURSOS COSTEROS.

LA MAYORÍA DE LOS PAÍSES ASIÁTICOS TIENEN PRÁCTICAS TRADICIONALES DE ACUACULTURA. EN PAÍSES COMO LAS FILIPINAS, TAILANDIA E INDONESIA, LA MARICULTURA HA SIDO PRACTICADA POR SIGLOS...



CRUSTÁCEO (CAMARÓN)
 ALGA MARINA (EUCHEUMA, GRACILLARIA)
 MOLUSCO (OSTRA, MEJILLÓN, CONCHAS)
 PECES (LUBINA, ESCORPENA)

ESTOS SON LOS ORGANISMOS MARINOS DE MÁS PRODUCCIÓN!



Y de todo esto...
 ¿que se puede aplicar en el Ecuador?



DE NUESTRA OBSERVACIÓN VOLANDO SOBRE LA LÍNEA DE COSTA Y LA INFORMACIÓN REUNIDA DE VARIAS FUENTES...

HALLAMOS QUE EL ECUADOR ESTA DOTADO CON UNA GRAN ÁREA DE ESTUARIOS, BAJÍOS DE LODO ÓPTIMOS PARA EL CULTIVO DE CONCHAS, ENTRADAS DE BAHÍAS...

... Y AGUAS TRANQUILAS PARA EL CULTIVO EN JAULAS...



SE HA REGISTRADO LA PRESENCIA DE LARVAS DE PECES Y JUVENILES DE MUCHAS ESPECIES ECONÓMICAMENTE IMPORTANTES EN LOS ESTANQUES DE CAMARÓN Y EN EL ÁREA COSTERA EN CANTIDAD SUFICIENTE COMO PARA EMPEZAR UNA PRUEBA DE CULTIVO EN JAULAS...



OBSERVAMOS TAMBIÉN QUE CASI EL 40% DE LOS ESTANQUES DE CAMARÓN FUERON ABANDONADOS, ESPECIALMENTE LOS UBICADOS LEJOS DE LA CUENCA DE LOS RÍOS Y ESTANQUES SOMEROS...



LAS HUELLAS DE LA INEXPERIENCIA

EN FIN, COMO RESULTADO DE NUESTRAS INVESTIGACIONES, ECHANDO MANO UN POCO DE LAS CIENCIAS APLICADAS, Y OTRO POCO DE LAS CIENCIAS OCULTAS, ESTAS SON LAS RECOMENDACIONES QUE HACEMOS:

→ Recomendaciones



EN EL ECUADOR PUEDEN SER APLICADOS LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE CULTIVO:

- POLICULTIVO DE ALGA MARINA Y CAMARÓN
- POLICULTIVO DE CAMARÓN Y PECES
- MONOCULTIVO DE ALGA MARINA EN TANQUE DE CAMARÓN IMPRODUCTIVOS
- CULTIVO EN JAULAS DE PECES MARINOS DE ALTO VALOR, TALES COMO LA LUBINA, LA CORVINA, LA ESCORPENA Y EL RED SNAPPER.
- CULTIVO DE CONCHAS EN LOS BAJÍOS DE LODO
- CULTIVO EN BALSA DE LA OSTRA Y EL MEJILLÓN
- CULTIVO DE FONDO DE LA OSTRA

MMM...SUENA MUY BIEN!



SUENA BIEN, HUELE BIEN, Y DE SEGURO TENDRÁ BUEN SABOR! Y PARA AFINAR EL GUSTO, LES DIRÉ QUE MÚJOL ES LO MISMO QUE LIZA, LUBINA QUIERE DECIR ROBALO Y ESO DE RED SNAPPER VIENE A SER "MORDEDOR ROJO", UN PEZ COMESTIBLE QUE ME DICEN ES DE LO MEJOR!

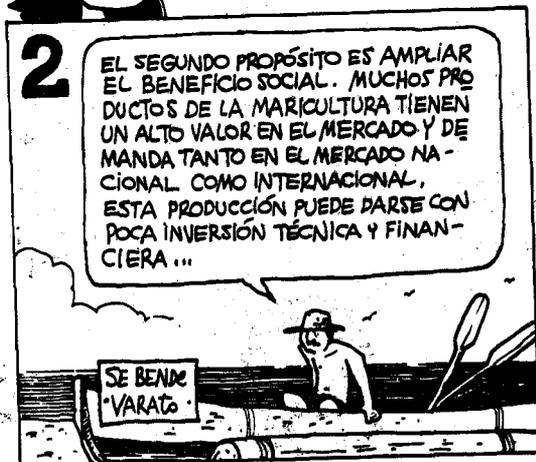
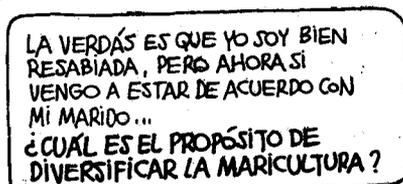


¡BAH! Y DEJANDO YA TANTA PALABRERÍA, ¿CUÁLES ESPECIES ECUATORIANAS SON LAS QUE PODRÍAN ADAPTARSE A ESOS SISTEMAS DE CULTIVO ASIÁTICOS?

¡NO SE SULFURE, DOÑA! VIRE LA PÁGINA Y LO VERA CLARITO!



ESPECIE CULTIVADA EN ASIA SUR-ORIENTAL	SISTEMA DE CULTIVO	RENDIMIENTO	ESPECIE DE ECUADOR CORRESPONDIENTE
Alga marina Eucheuma Gracillaria	ESTANQUE ESTANQUE Y Balsa	40-60 t/ha. 40 t/ha.	Gracillaria s.p.
Moluscos Coquina Ostra Mejillón	BAJÍO DE LODO Balsa, FONDO Balsa, ESTACA DE BAMBÚ	60 t/ha.	Concha Prieta Ostra, Ostión Mejillón
Peces Escorpena Lubina	JAUla ESTANQUE, JAUla JAUla, ESTANQUE	60 t/ha. 60 t/ha.	Escorpena Robalo Corvina
Red snapper Gobio de arena (sand goby) Mújol	JAUla JAUla, ESTANQUE ESTANQUE	60 t/ha.	Chame Liza



LOS PESCADORES A PEQUEÑA ESCALA PODEMOS PARTICIPAR EN ESTA ACTIVIDAD, CON UNA GRAN OPORTUNIDAD DE INCREMENTAR LA PESCA MARINA, GENERAR GANANCIA Y EMPLEO ...



LA DIVERSIFICACIÓN DE LA MARICULTURA DEBE BASARSE EN LA FACTIBILIDAD ECONOMICA Y SOCIAL, Y DEBE BENEFICIAR A LOS PEQUEÑOS PESCADORES DE LA LÍNEA DE COSTA.

PORQUE SI NO... ¿QUÉ MÁS NOS QUEDA SI NO EMIGRAR A LA CIUDAD PA' NO MORIR DE TANTA JODA ?



SIN EMBARGO, LA DIVERSIFICACIÓN DE LA MARICULTURA DEBE PRIVILEGIAR LAS ESPECIES LOCALES, EVITANDO LA INTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS, PUES ESTO PODRÍA LLEVAR FACTORES DESCONOCIDOS Y DESTRUCTIVOS AL AMBIENTE LOCAL...



HAY POR LO MENOS 10 ESPECIES DE ANIMALES Y PLANTAS QUE PUEDEN SER USADAS PARA LA MARICULTURA EN EL PAÍS ...

¡VEAMOS D'NO EL CIEGO!



Gracillaria

DE CONSUMO HUMANO DIRECTO, Y PARA PRODUCCIÓN DE ALGINATO PARA CULTIVO DE BACTERIAS EN LABORATORIO. PUEDE CRECER EN AGUA ABIERTA Y EN ESTANQUE. EL PRODUCTO FINAL TIENE ALTOS DEMANDA Y COSTO EN EL MERCADO INTERNACIONAL.

Anadara s.p. (CONCHA)

APARECE EN LA MAYORÍA DE LOS BAJÍOS DE LODO EN LOS ESTUARIOS Y CUENCAS DE RÍOS A LO LARGO DE LA LÍNEA DE COSTA DEL ECUADOR. LA "SEMILLA" DE LA CONCHA (0,5 - 1 cm) PUEDE SER RECOLECTADA DE LA BASE NATURAL Y CULTIVADA EN BAJÍOS DE LODO. CRECE Y ALCANZA TAMAÑO DE MERCADERO ENTRE LOS 8 MESES Y 1 AÑO.

Ostra (OSTIÓN)

ESPECIE CON ALTO POTENCIAL DE CULTIVO. LA ESPECIE LOCAL (CRASSOSTRIA COLUMBIENSIS) ALCANZA GRAN TAMAÑO EN AGUA NATURAL A LO LARGO DE LA LÍNEA COSTERA DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS. ALTOS DEMANDA Y PRECIO. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN Y CULTIVO FÁCILMENTE ASIMILABLE POR PEQUEÑOS PESCADORES.

Mejillón

A PESAR DE SU BAJO PRECIO EN EL MERCADO, TIENE ALTO POTENCIAL DE CULTIVO Y GRAN PRODUCCIÓN. SU CARNE TIENE GRAN VALOR ALIMENTICIO, Y PUEDE USARSE COMO ALIMENTO PARA EL CAMARÓN EN MADURACIÓN EN EL CRIADERO ASÍ TAMBIÉN COMO COMIDA FRESCA PARA EL CAMARÓN EN CULTIVO EN ESTANQUE.

¿Y el Gobierno?

COMO EL LECHO MARINO DONDE DEBE ASENTARSE LA MARICULTURA ESTA BAJO EL CONTROL DEL ESTADO, Y TENIENDO EN CUENTA QUE EL DESARROLLO DE LA MARICULTURA PUEDE AFECTAR LA INDUSTRIA JURÍDICA, LOS RECURSOS RECREACIONALES, LAS RUTAS DE NAVEGACIÓN, ETC., SE HACE NECESARIO UN MARCO LEGAL APROPIADO PARA FACILITAR EL ESTABLECIMIENTO Y FAVORECER EL DESARROLLO DE LAS EMPRESAS DE MARICULTURA.



continúa ⇨

Chame

CRECE RÁPIDO EN AGUA DULCE Y DESOVA EN EL ÁREA DE AGUA SALOBRE. EL PEZ DESOVA EN LOS MESES DE ABRIL - JUNIO, O JUSTO DESPUÉS DE LA ESTACIÓN LLUVIOSA. ES UNO DE LOS PECES DE MAYOR CONSUMO POPULAR, Y DEBE TENER UN VALOR MUY ALTO EN EL MERCADO ORIENTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS.

Y NO SE OLVIDEN DE INCLUIR EN ESTA LISTA AL CANGREJO NADADOR*, QUE ES TAN SABROSO!



* SISTEMA DE CULTIVO	
CANGREJO NADADOR	ESTANQUE

Y PARA LOS QUE SE QUEDARON CON LAS DUDAS, LES DIRE QUE LA ESCORPENA O ESCORPINA, LLAMADO "PEZ DEL DIABLO", ES UNA ESPECIE COSTERA CON ALETA DORSAL ÓSEA Y TERMINADA EN PUAS VENENOSAS...



Conclusiones y Recomendaciones



ESTOS PUEDEN SER LOS OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE MARICULTURA DEL CAMARÓN:

- INCREMENTAR LA GANANCIA PROMEDIO DE 1.5 t/ha/a.
- LIMITAR EL ÁREA DE CULTIVO EXISTENTE A 100.000 HECTÁREAS, Y NO INCREMENTAR LAS CONCESIONES.
- REPLANTAR EL MANGLAR EN LOS ESTANQUES ABANDONADOS EN LOS ESTUARIOS (24.000 HECTÁREAS).
- PRODUCCIÓN NACIONAL CALCULADA: 150.000 TONELADAS DENTRO DE 10 AÑOS.
- EL SUMINISTRO DE SEMILLAS NO DEBE SER MENOR DE 30 BILLONES/AÑO (EN ESTADO SILVESTRE Y DE LABORATORIOS).

... Y APRENDERÁNSE BIEN, COSHCOS!! ESTAS SON LAS

Estrategias



1

¡ SE NECESITAN INCENTIVOS DEL GOBIERNO PARA APOYAR EL ESTABLECIMIENTO DE CRIADEROS EN PEQUEÑA ESCALA!

INCENTIVOS COMO PRÉSTAMOS SUAVES O REDUCCIÓN DE IMPUESTOS PARA MEJORAMIENTO DE LOS ESTANQUES!



2

DEBE DARSE UNA APLICACIÓN EFECTIVA DE LAS REGULACIONES GUBERNAMENTALES EXISTENTES SOBRE LOS PERÍODOS DE VEDA!



3

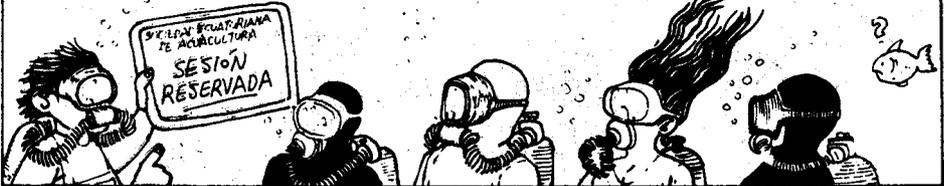
HAY QUE CREAR UN COMITÉ CONSULTOR DE DESARROLLO DE LA MARIQUICULTURA, QUE COMPRENDA A REPRESENTANTES DEL GOBIERNO, EL SECTOR PRIVADO E INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN PARA ASESORAR AL GOBIERNO EN EL DESARROLLO, INVESTIGACIÓN, DIRECCIÓN DE MANEJO Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS NACIONALES A FIN DE DINAMIZAR LA ACTIVIDAD DE ESTE IMPORTANTE SECTOR PRODUCTIVO.

¡ PERO SIN BUROCRACIAS ESPECIALIZADAS EN ENTORPECER LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA!



4

SE DEBE ANIMAR A LOS ACUICULTURISTAS PARA QUE FORMEN SOCIEDADES PROFESIONALES (POR EJEMPLO, LA "SOCIEDAD DE ACUICULTURA DEL ECUADOR"), PARA PROMOVER EL INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS ENTRE LOS PROFESIONALES EN ACUICULTURA CON MIRAS AL MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA DE ACUICULTURA EN EL PAÍS...



¡ BIEN! HEMOS COMPRENDIDO LA NECESIDAD DE DIVERSIFICAR LA ACUICULTURA, EN LA PAGINA 16 SE HA DETALLADO LAS ESPECIES CON LAS QUE PODEMOS CONTAR, Y AHORA, ¿ QUÉ ESPERAMOS PARA COMENZAR?



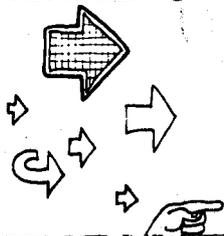
COMENZAREMOS LA DIVERSIFICACIÓN APENAS PODEAMOS SUPERAR LAS SIGUIENTES

Obstáculos



- 1 FALTA DE SUMINISTRO DE SEMILLA
- 2 FALTA FACTIBILIDAD ECONÓMICA
- 3 HAY TECNOLOGÍA DE CULTIVO DISPONIBLE, PERO SE NECESITAN PRUEBAS "EN SITIO" Y LAS CONSIGUIENTES MODIFICACIONES.
- 4 NO HAY INCENTIVO ECONÓMICO
- 5 NO HAY POLÍTICA DE DESARROLLO Y MANEJO.

Recomendaciones



1 REALIZAR EVALUACIONES DEL SUMINISTRO DE SEMILLA DE LOS GRUPOS ANTES MENCIONADOS, PARA DETERMINAR LAS FUENTES Y SU DISPONIBILIDAD...

ASÍ COMO TAMBIÉN PARA OBTENER INFORMACIÓN BIOLÓGICA SOBRE REPRODUCCIÓN, CRECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN...



2 REALIZAR UNA EVALUACIÓN DE MERCADO, TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL...

EL CHAME, COMO FEO ¡ES FEÍSIMO! PERO YA VERÁ USTE COMO LAS GRINGAS SE ENAMORARÁN DE ÉL!



3 LAS INSTITUCIONES DEL GOBIERNO DEBEN CONducir ESTUDIOS SERIOS SOBRE LAS POSIBILIDADES REALES DE QUE ESTOS PROYECTOS TENGAN RESULTADO...

¡Y TAMBIÉN SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LOS MISMOS!



4 DAR PRIORIDAD A LAS ESPECIES/PRODUCTOS PARA ACCIÓN INMEDIATA: GRACILLARIA, OSTRA Y MEJILLÓN, CONCHAS, CHAME Y PECES MARINOS.

¿Y EL GOBIERNO?

DEBE ANIMAR LA DIVERSIFICACIÓN DE LA MARICULTURA Y AMPLIAR ASÍ LOS BENEFICIOS SOCIALES QUE SE PUEDEN DERIVAR DE ELLA, APOYANDO LA INVESTIGACIÓN, EL ENTRENAMIENTO, LA INVERSIÓN Y SEMINARIOS INTENSIVOS...



¡SIN BARAJOS!

EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA NACIONAL NECESITA

- UN PLAN NACIONAL DE MANEJO Y DESARROLLO DE LA ACUICULTURA
- DISEÑO DE MAPAS DE SITIOS APTOS PARA ACUICULTURA
- ESTABLECIMIENTO Y DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO RACIONAL DE ESTE SECTOR PRODUCTIVO.
- DESARROLLO INSTITUCIONAL APROPIADO.

¡UUF! CASI NO LLEGO!



¡FARTA DE COCINA BASTANTE! PERO NO SE APURE!... YA VERÁ COMO VA AGARRÁNDO SABO Y NO' PARAMO' TIESO! ¡ETO TIENE QUE SALÍ! ¡COMO QUE ME LLAMO ESPERANZA!



**COMISION NACIONAL DE MANEJO DE RECURSOS
COSTEROS**

Ministro de Industrias Comercio Integración y Pesca
Ministro de Energía y Minas
Secretario General de Planificación del CONADE

Ministro de Defensa Nacional
Ministro de Agricultura y Ganadería
Secretario General de la Administración

Copias disponibles
o intercambio:

**Fundación
Pedro Vicente Maldonado**
Orellana 211 y Panamá
306670 - 308163
Fax 306370

**Programa de Manejo de
Recursos Costeros**
Padre Solano y Machala,
Edificio MAG. piso 20
281144 - 284153

Financiado por el Programa de Apoyo alimentario PL-480 y por la Oficina de Bosques, Medio Ambiente y Recursos Naturales. Departamento de Ciencia y Tecnología. USAID.