



PROPUESTA PARA EL MANEJO
SUSTENTABLE DEL *Ucides*
occidentalis



GENERALIDADES

- ❖ El cultivo de cangrejo se ha constituido en una técnica exitosa en algunos países del mundo, para la producción de su carne.
- ❖ En el Ecuador ya existen algunos estudios de investigación realizados por los ingenieros acuacultores de la FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS, de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA.
- ❖ Estos estudios se han realizado en las provincias del Guayas, específicamente en la RESERVA ECOLÓGICA MANGLARES CHURUTE, y en la provincia de el Oro, en la Isla Costa Rica.

Estos sitios han sido escogidos por sus condiciones ideales para realizar este estudio, por que tienen las condiciones ambientales y sociales, en las cuales se ve directamente afectada esta especie.

Se ha determinado por observaciones y estudios realizados, que desde hace algunos años existe una sobre-explotación del *Ucides* en estas dos provincias del litoral, por lo cual la captura ha disminuido y los ejemplares son de menor tamaño y peso. Esta sobre explotación afecta el equilibrio trófico, ya que esta especie forma parte importante del ecosistema de manglar y estuarios.

También la intensa captura tiende a afectar el medio ambiente en donde se desarrollan por el libre tránsito y circulación de los recolectores.

Socioeconómicamente, hay comunidades que habitan dentro y fuera del ecosistema de manglar, que dependen de esta actividad. Aunque la demanda de estos cangrejos es alta, el estilo de vida y el ingreso de estas familias son bajos e inestables por la forma artesanal y rústica de la explotación.

Esta propuesta tiende a una producción controlada y sostenible, para mejorar el producto, llegando hacer una floreciente industria artesanal con las microempresas respectivas, de esta manera entendemos que conservar y proteger el medioambiente significa utilizar bien el recurso.

Por esta razón hemos tomado como referencia dos trabajos de investigación, más los que se están aplicando basados en metodologías sencillas, para que sean replicados por las comunidades que viven en áreas de influencia del manglar.

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

TAXONOMÍA

Phylum:	Artrópoda
Subfilo:	Crustacea
Clase:	Malacostraca
Orden:	Decapoda
Super familia:	Occipodidea
Familia:	Occipodidae
Género:	<i>Ucides</i>
Especie:	<i>Occidentalis</i>

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

- ❖ Caparazón transversalmente oval, sub-cilíndrico, ligeramente más ancho que largo, el largo representa $\frac{2}{3}$ del ancho.
- ❖ Quelípedos muy diferentes en ambos sexos. En las hembras muy poco desiguales. La diferencia de tamaños se hace notoria en los machos.

COLOR EN VIVO

- ❖ Caparazón de color amarillo-naranja en las regiones epibranquial, mesobranquial; gris-azul en las regiones fronto-orbital, epática.

REPRODUCCIÓN

❖ La reproducción se realiza en los primeros días del mes de febrero y con tallas de 43 mm

ÉPOCA DE MUDA

❖ Desde el mes de junio el 90% de ejemplares entra a una etapa de intermuda; en el mes de junio hasta el mes de agosto proceden a la ecdysis.

ALIMENTACIÓN

❖ El *Ucides Occidentalis* es una especie vegetariana y su dieta la constituye las hojas y los frutos de las plantas que conforman su habitat; pueden revertir a hábitos carnívoros, cuando encuentran una presa muerta cerca de su madriguera.

DISTRIBUCIÓN

- ❖ **Presente en la costa del Pacífico, desde California hasta el norte de Perú. En el Ecuador tiene amplia distribución, a lo largo de toda la costa, en las áreas donde proliferan los manglares. Constituyen un recurso importante para las poblaciones ribereñas o inmediatas al manglar.**
- ❖ **En el Ecuador existen tres zonas de distribución, que comprenden los manglares más importantes de la región litoral. En la provincia de Esmeraldas los manglares se encuentran en el río Santiago, boca del río Mataje, Borbón, La Tola, entre otros lugares. En la provincia de Manabí en los ríos Chone y Mache, en las localidades de Salinas, Simbocal, Puerto Ebano, Portovelo y el kilómetro 20 carretera Chone – Santo Domingo. En la provincia del Guayas en el delta formado por la desembocadura del 15 río Guayas, Tenguel, área del Morro, Balao, Isla Puná, Bellavista, Escalante y Mondragón. En la provincia de El Oro, en el río Jubones, Arenillas Huaquillas, Archipiélago de Jambelí y Hualtaco.**

ENGORDE DEL *Ucides Occidentalis*

La preocupación por la sobre explotación de esta especie, comienza desde 1987, cuando se realizan las primeras observaciones, y ensayos.



Pasando por varias experiencias, en 1992 se inicia el estudio para el engorde del Cangrejo Rojo en la Reserva Ecológica Manglares Churute, apoyado por el INEFAN y el P.M.R.C. quien brinda un apoyo económico, y además el grupo de guarda parques de la reserva.



DESCRIPCIÓN DE LOS CORRALES

Se utilizó nueve corrales de 10 m² cada uno, los cuales fueron contruidos con tablillas de caña y pilotes de mangle.

El fondo del piso estaba provisto de madrigueras.



DENSIDAD DE SIEMBRA

Se trabajo con cinco cangrejos machos por metro cuadrado , es decir cincuenta ejemplares por corral; con un total de 450 ejemplares.



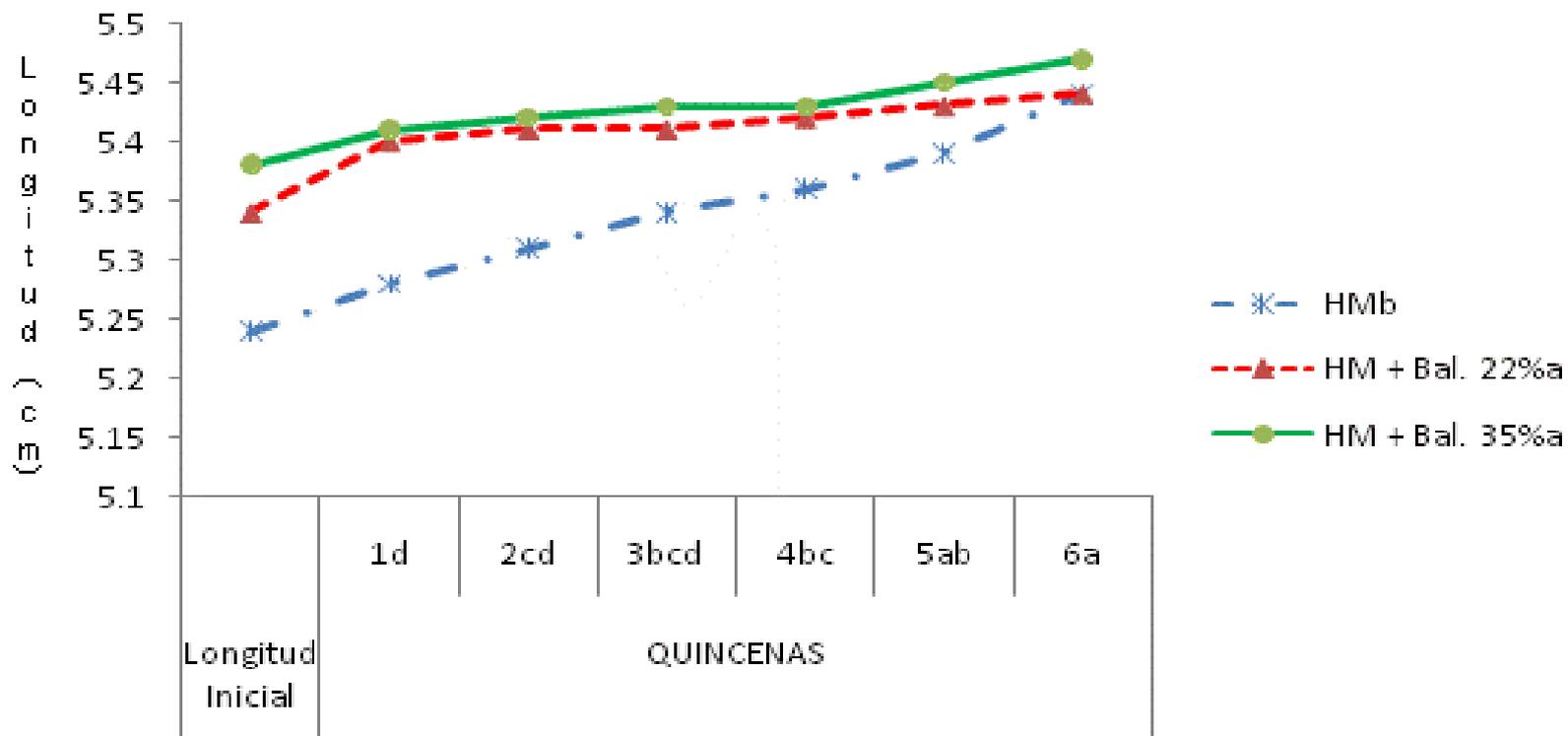
DIETAS

Se utilizó hojas de mangle, y balanceados a diferente porcentaje.



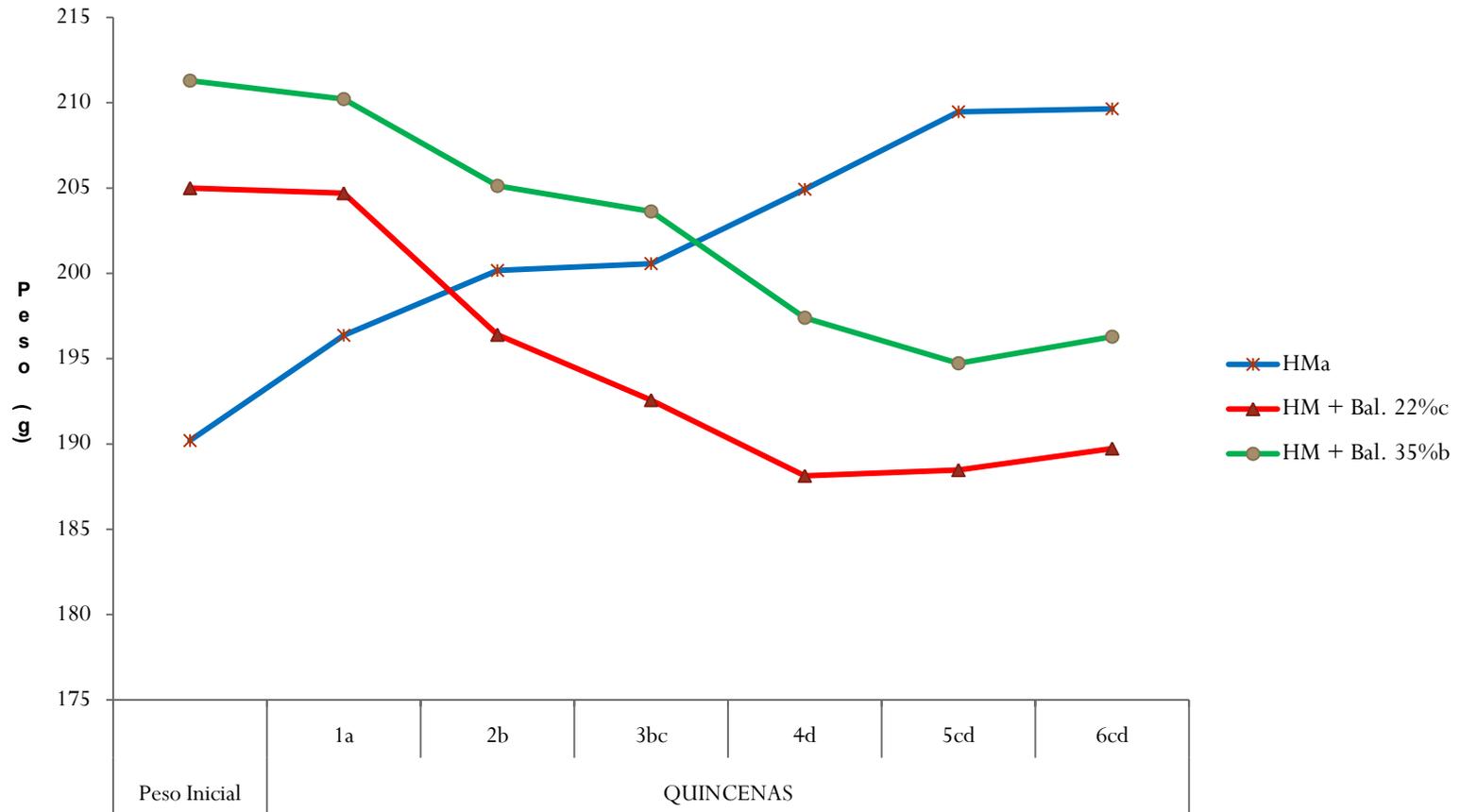
DIETAS	Longitud Inicial	QUINCENAS					
		1d	2cd	3bcd	4bc	5ab	6a
HMb	5.24	5.28	5.31	5.34	5.36	5.39	5.44
HM + Bal. 22%a	5.34	5.4	5.41	5.41	5.42	5.43	5.44
HM + Bal. 35%a	5.38	5.41	5.42	5.43	5.43	5.45	5.47

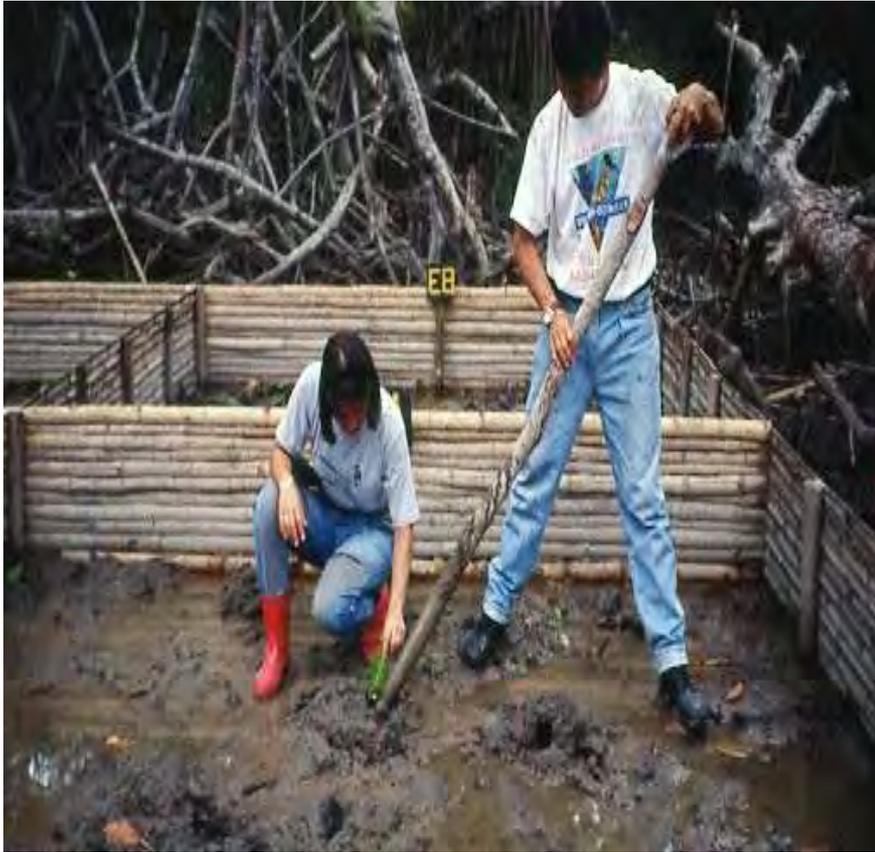
LONGITUD CEFALOTORÁXICA PROMEDIO OBTENIDAS EN CADA TRATAMIENTO



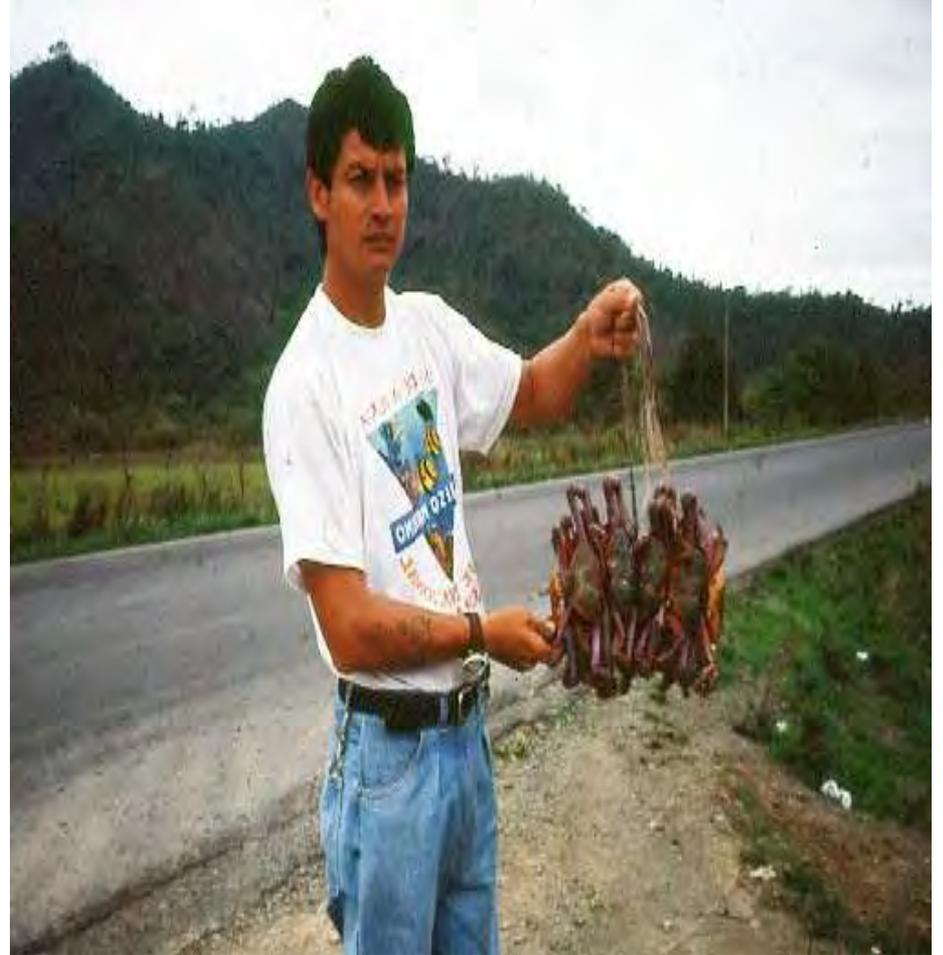
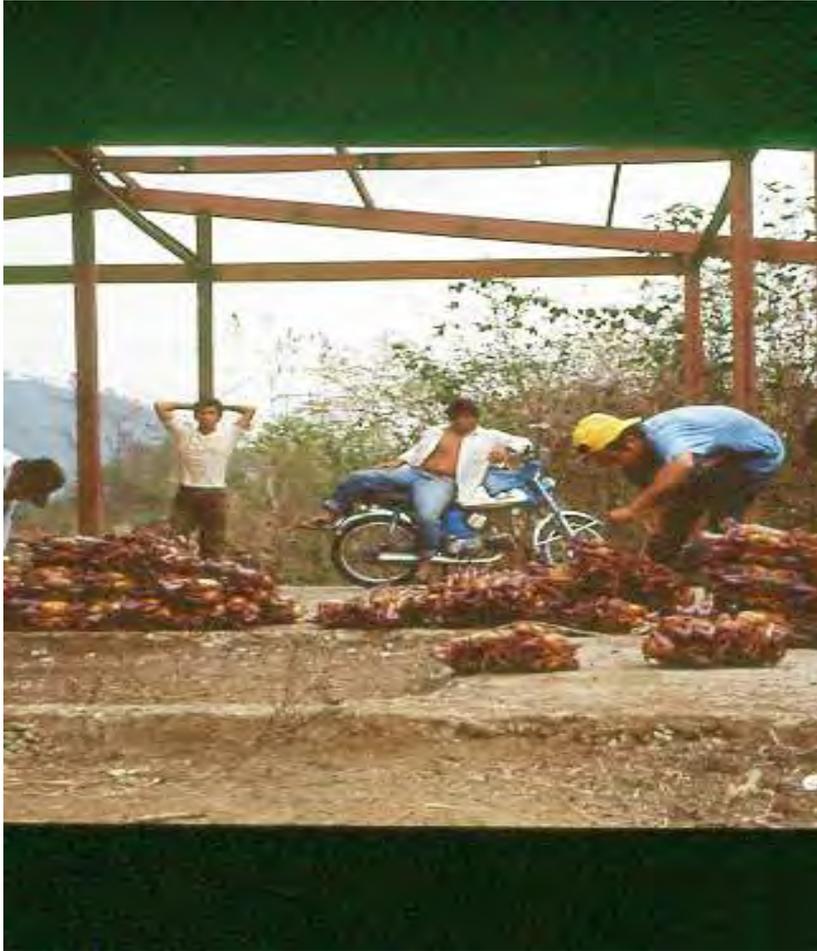
DIETAS	Peso Inicial	QUINCENAS					
		1a	2b	3bc	4d	5cd	6cd
HMa	190.2	196.37	200.17	200.57	204.93	209.47	209.65
HM + Bal. 22%c	205	204.7	196.4	192.57	188.13	188.47	189.73
HM + Bal. 35%b	211.3	210.22	205.13	203.63	197.4	194.73	196.29

PESO PROMEDIO QUINCENALES OBTENIDOS EN CADA TRATAMIENTO









PORCENTAJE MORTALIDAD

**Se registro mortalidad del
8% , por acción de los
predadores.**





RENTABILIDAD

Se invirtió 260.00 USD al cambio de la época y se obtuvo una ganancia de 420. 00 USD, quedando una ganancia neta de 1,61 USD por dólar invertido.



CULTIVO DEL *Ucides* A DIFERENTES DENSIDADES

En el 2008 se realiza otro trabajo similar del cultivo del cangrejo rojo en la isla Costa Rica, pero con diferentes densidades de siembra:

3 ani/m²

5 ani/m²

7 ani/m²

9 ani/m²



ALIMENTACIÓN

Se basó sólo en hojas de mangle.

Se alimento a los cangrejos inicialmente con el 20 % en relación con su biomasa durante 90 días, posteriormente se procedió a alimentar con el 15 % de la biomasa por los 90 días restantes.







RESULTADOS

PESO FINAL

Tratamiento		Repeticiones		Total	Media
3 m2	195,50	178,10	183,72	557,31	185,77
5 m2	136,90	170,50	137,50	444,90	148,30
7 m2	161,03	153,28	157,25	471,55	157,18
9 m2	108,00	98,48	114,05	320,52	<u>106,84</u>
					X= 149,52 g

ALTURA FINAL

Tratamiento		Repeticiones		Total	Media
3 m2	56,31	45,91	48,50	150,72	50,24
5 m2	50,65	56,44	52,87	159,95	53,31
7 m2	53,54	47,91	54,68	156,12	52,04
9 m2	47,12	98,48	46,16	191,75	<u>63,91</u>
					X = 54,87 mm

ANCHO FINAL

Tratamiento		Repeticiones		Total	Media
3 m2	89,52	79,12	79,86	248,49	82,83
5 m2	70,02	83,31	73,385	226,71	75,57
7 m2	79,98	72,83	76,31	229,11	76,37
9 m2	70,26	66,86	64,66	201,76	<u>67,25</u>
					X= 75,50 mm

RENTABILIDAD

- ❖ En este trabajo investigativo se registro:
- ❖ Utilidad = Ingresos – Egreso
- ❖ Utilidad = 268 - 124 = 144
- ❖ Es decir que por cada dólar invertido se obtiene 2,16 USD.
- ❖ Obteniendo un ganancia neta de 1, 16 USD.
- ❖ Teniendo en cuenta la mortalidad de el 7%



FACTIBILIDAD

AREA	1Hs	10Hs	20Hs
mts	10000	100000	200000
Cangrejos	50000	500000	1000000
US	16000	160000	320000

- ❖ Se debería establecer zonas de cultivo .
- ❖ Se debe establecer políticas de manejo.
- ❖ Se debe involucrar a las comunidades locales.
- ❖ Se debe realizar el aprovechamiento por ciclos.

VALOR AGREGADO

- ❖ Actualmente en algunas comunidades del norte de Esmeraldas se esta procediendo a la cría y engorde de el cangrejo en corrales, en las dos especies que son más comerciales: el *Ucides* y el *Cardisoma*.
- ❖ Por lo que se procede a construir corrales o encierros de cemento con lagunas internas, donde pueden permanecer por un tiempo adecuado.





COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

**El costo de la construcción
de un corral es de 80.00
USD.**











ACTUALMENTE SE ESTA OBTENIENDO:

PESO PROMEDIO	ANCHO PROMEDIO	LARGO PROMEDIO	TIEMPO EN CORRAL
235,6 g	9,36	6,38	30 días

La alimentación es de carácter frugívora y es aproximado entre 5 -10 % de su biomasa.









CONCLUSIONES

- ❖ **Se concluye que el *Ucides* es susceptible a cultivo.**
- ❖ **Su infraestructura es barata.**
- ❖ **No es exigente con la alimentación.**
- ❖ **Es de fácil manipulación.**
- ❖ **Económicamente rentable como una alternativa para el desarrollo comunitario.**

RECOMENDACIONES

- ❖ **Trabajar con las comunidades locales.**
- ❖ **Destinar áreas de manglar para la cría de cangrejo.**
- ❖ **Construir corrales para dar valor agregado a la especie.**
- ❖ **Reforestar áreas que no van a ser utilizadas en la acuicultura.**

GRACIAS

Ing. Carlos Vásquez

carlospv_8@yahoo.es