



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nº 01 000 12521*

ALIANZA ACUICOLA CHOCÓ

REACTIVACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA MEDIANTE FOMENTO, SIEMBRA LEVANTE Y ENGORDE DE 480.000 ALEVINOS DE LAS ESPECIES CACHAMA (Colosoma Macropomum) Y TILAPIA (Oreochormis Niloticus) EN LOS MUNICIPIOS DE TADÓ, CANTON DE SAN PABLO Y ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ.

PROYECTO ALIANZAS PRODUCTIVAS MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

CARTA DE INTENCIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE LA ALIANZA

PESQUERA BAHIA

Los abajo firmantes actuando en nombre y representación propia sometemos a su consideración el proyecto de alianza denominado REACTIVACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA MEDIANTE FOMENTO, SIEMBRA LEVANTE Y ENGORDE DE 480.000 ALEVINOS DE LAS ESPECIES CACHAMA (Colosoma Macropomum) Y TILAPIA (Oreochormis Niloticus) EN LOS MUNICIPIOS DE TADÓ, CANTON DE SAN PABLO Y ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ, para la convocatoria de perfiles de sub-proyecto de alianzas que ustedes coordinan.

De acuerdo con el procedimiento a seguir según el manual de sub-proyecto, declaramos lo siguiente:

1. que hemos estudiado y analizado las orientaciones del manual del sub-proyecto que muestran las condiciones e información necesaria para la presentación de perfiles y aceptamos todos los requerimientos establecidos en los mencionados documentos.
2. que hemos participado activamente en la formulación y hemos revisado la información del perfil que presentamos estando de acuerdo.
3. que asumimos los siguientes compromisos de acuerdo al sub-proyecto.
 - a) Compra del 100% de la producción tomando como base mínima de pago el valor consignado en el listado adjunto; el cual podrá ser mejorado de acuerdo a la oferta y la demanda.
 - b) Acompañamiento en capacitación en el manejo del producto.
 - c) Acompañamiento en la investigación de tecnologías aplicables en el sector.
4. que algunos de los compromisos que podemos asumir dentro de la alianza pueden estar orientado a los requerimientos de la misma, teniendo en cuenta el tamaño del mercado actual, ventajas tecnológicas, aspectos



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

ambientales, experiencia en la región, conocimiento de la cadena productiva, y otros aspectos que la alianza considere conveniente.

5. que a solicitud del grupo coordinados del proyecto suministraremos cualquier información necesaria que dicha instancia requiere para la evaluación del perfil que presentamos.

6. que PESQUERA BAHÍA cumple con normas ambientales, sociales de la legislación laboral, fiscales, comerciales y financieras.

7. que los abajo firmantes obrando en representación propia y de la entidad que representamos, manifestamos nuestra conformidad e intención de participar en esta propuesta de perfil de sub-proyecto, la cual avalamos.

De ustedes atentamente,

(1) Productores

Nombres completos: **JESÚS EMERSON MOSQUERA MOSQUERA**

Dirección. Tadó Chocó

TEL.

Entidad que Representa ANUC Tadó

Nit. 818001252-1

Firma.

Cédula.

(2) Sector Privado

Nombres completos:

Dirección. Quibdó Chocó

TEL.

Entidad que Representa FRIOS DEL SAN JUAN

Nit.

Firma.

Cédula.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

PERFIL APOYO ALIANZAS PRODUCTIVAS

1. Definición del perfil

REACTIVACIÓN DE LA ACTIVIDAD ACUICOLA MEDIANTE FOMENTO, SIEMBRA LEVANTE Y ENGORDE DE 480.000 ALEVINOS DE LAS ESPECIES CACHAMA (*Colosoma Macropomum*) Y TILAPIA (*Oreochormis Niloticus*) EN LOS MUNICIPIOS DE TADÓ, CANTON DE SAN PABLO Y ATRATO EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

1.1 Aspectos Generales

1.1.1 Objetivos Generales

Reactivar la producción y comercialización de peses en estanques como alternativa generadora de empleo, mejoramiento del nivel de vida y dieta alimenticia de 315 familias asociadas a la ANUC en el municipio de Tadó , Cantón de San Pablo y Atrato.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Sembrar, levantar y engordar 480.000 alevinos de Tilapia y cachamas en los municipios de Tadó, Cantón de San Pablo y Atrato en el departamento del chocó.
- Fortalecer mediante capacitación técnica y de carácter organizativo al gremio de piscicultores de la región.
- Generar 23.360 empleos directos e indirectos en la zona de influencia del proyecto.
- Ofrecer un producto fresco y de buena calidad que permita amplia aceptación por el consumidor final.

1.1.3 Justificación

En el departamento del chocó particularmente dadas la condiciones climáticas y de aptitud de suelo la producción agropecuaria solo alcanza niveles para la subsistencia familiar, reportando pocos excedentes en los mercados locales y



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

excepcionalmente en pueblos cercanos. La piscicultura fue introducida como actividad complementaria dentro de las explotaciones rurales en la región, y su práctica fue fácilmente asimilada y acoplada al quehacer tradicional del campesinado en sus parcelas o fincas.

La producción y consumo de pescado por parte del campesinado constituye una alternativa de significativa importancia al mejoramiento de la calidad y nivel de vida de la población. De este modo la ejecución del proyecto planteado se justifica debido a su contribución a la reactivación de la infraestructura productiva existente en el área de ejecución del proyecto, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional, al aprovechamiento de los recursos naturales subutilizados o poco actos para otras actividades y por servir de factor dinamizador del desenvolvimiento agropecuario de la región al brindar opciones para la ocupación de mano de obras y obtención de ingresos económicos como valor agregado.

1.2 Caracterización General

1.2.1 coherencia con Planes

la acuicultura es una actividad reconocida a nivel nacional como cadena productiva y fue incluida por el ministerio de agricultura y desarrollo rural en el pro-agro. Dentro del plan de desarrollo el anhelo de un pueblo se tiene en cuenta que dentro de las condiciones estratégicas para el sector agrícola para el departamento del chocó es importante incentivar la acuicultura como una empresa generadora de riquezas y empleo y que debe trabajarse conjuntamente con las instituciones en búsqueda de desarrollar el potencial productivo mediante la vinculación de la pequeña y mediana empresa como base de la producción de ingreso en el departamento del chocó.

1.2.2 Localización Física del Proyecto

El proyecto se realizará en los municipios de Tadó, Canton de San pablo y Atrato.

Municipio de Tadó: Corregimiento del Tabor, playa de oro, Agostura, Verecui, Corcovado, el Tapon, Manungará, Cabecera Municipal.

Municipio de Cantón de San Pablo: Managrú, la Victoria, puerto pervel, Puerto nuevo, Tuadó,

Municipio de Atrato: yuto, ranchería, arenal.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPEVINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

DESCRIPCIÓN BIOFISICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Localización Geográfica

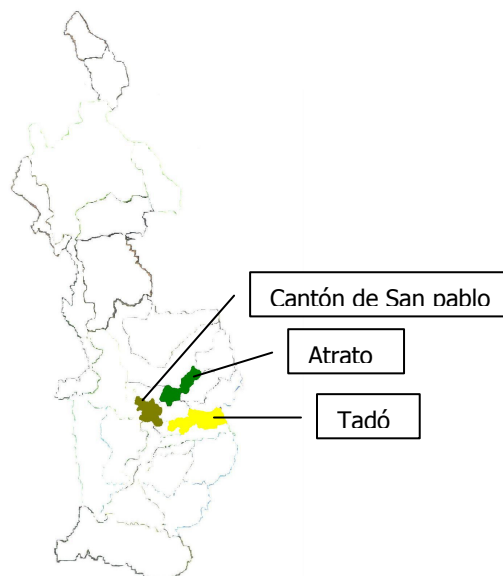
La zona donde se ubicará el proyecto se encuentra en la región sur-occidental del departamento del Chocó en las divisorias de aguas del Atrato y el San Juan al margen de la carretera al mar pacífico geográficamente localizado al $76^{\circ} 73' 10''$ de latitud norte y a los $5^{\circ} 16' 10''$ de longitud oeste.

En la zona no existe estaciones térmicas debido a su posición longitudinal, todos estos factores dan un registro de temperatura de $27 - 29^{\circ}\text{C}$. La humedad relativa oscila entre los 70 -85%.

El sistema orográfico corresponde al flanco occidental de la cordillera occidental, presentando un relieve ligeramente ondulado montañoso y valles planos formados por los causes naturales por los ríos.

Las tierras se distribuyen en los pisos térmicos cálidos, medios y fríos. La red hidrográfica esta constituida por la olla del río San Juan, San Pablo y Atrato. Los suelos debido a la excesiva humedad y la temperatura propia de los bosques pluviales determinan una gran acidez; se pueden encontrar suelos de las formas aluviales con saturación de compuestos alcalinos y suelos de colinas caracterizados por ser ondulados y desarrollados a partir de materiales sedimentarios.

Departamento del Chocó Alianza Acuícola





ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

1.2.3 Cobertura

A través de sub-proyecto se beneficiarán 320 familias de tres (3) municipio del departamento del chocó.

Se utilizará un espejo de agua de 80 mil m² al cual se sembrarán 960 mil alevino de las especies cachama y tilapia roja.

1.2.4 Diagnostico Socio Económico.

En los municipio donde se desarrollará el proyecto predominan terreno de comunidades negras mediante titulación colectiva, la principal actividad económica es la explotación de cultivo como el chontadura, borojó, yuca, piña, y otros de pan coger, igualmente los pobladores alternan la actividad alterna con la extracción minera de vareque y la explotación maderera.

En general los terrenos seleccionados para la explotación piscícola han sido ocupados tradicionalmente por los productores demostrando propiedad de generación en generación y presentan las condiciones agro-ecológico para un buen desarrollo de las especies a cultivar.

1.2.5 Organización de la Comunidad

Los productores beneficiarios del proyectos están asociados a la asociación de usuarios campesino de sus localidades, las cuales poseen una estructura administrativa sólida, poder de convocatoria y vienen en un proceso de cualificación y fortalecimiento a través de programa de capacitación para la participación y toma de decisiones apoyados por la ANUC Departamental.

La asociación a ejecutado proyectos de educación ambiental, reforestación y manejo de cuacas hidrográficas, tienen amplia experiencia en contratación y se reconoce su responsabilidad y eficiencia en la ejecución de las actividades encomendadas.

1.2.6 Características de la población beneficiaria

Los productores beneficiarios del proyecto hacen partes de familias conformadas en promedios por 7 miembros, en un 100% nativo de raza negra con bajo nivel de escolaridad, un alto nivel de pobreza, los niños presentan un alto nivel de desnutrición que provoca deserción y bajo rendimiento académico.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

La principal actividad económica es la minería seguida de la agricultura de subsistencia. A nivel general en la zona se presenta un alto nivel de necesidades básicas insatisfechas (N.B.I.).

POBLACIÓN OBJETIVO

Municipio	Numero de Beneficiario
Tadó	33
Cantón de San Pablo	21
Atrato	18

1.3 Aspectos Técnicos

1.3.1 Insumos demandados por el Proyecto

El proyecto demanda los siguientes insumos:

- Semilla (alevinos de Cachamas y Tilapia)
- Alimentos Concentrados para peses
- Fertilizantes orgánicos e inorgánicos, drogas.

1.3.2 Demanda de mano de obra y Oferta Regional

El proyecto demandará un total de 23.360 jornales durante un año, lo cual representa 83 empleos directos.

La oferta regional satisface plenamente el requerimiento del proyecto.

1.3.3 Seguridad Social de Productores Participes.

Los productores beneficiarios del proyecto hacen parte del nivel 1,2 del SISBEN.

1.3.4 Formación del Capital Social

El proyecto tiene previsto la formación de capital social en los aspectos técnicos del sistema productivo, en el aspecto empresarial, organizativo y ambiental.

1.3.5 Riesgos técnicos y estrategias para Mitigarlos

- No adopción por parte del producto de la tecnología de la producción transferida. Para prevenir este riesgo se hará que cada productor firme un



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

acta de compromiso para seguir las recomendaciones de la asistencia técnica y se establecerá un plan de seguimiento y evaluación que permita ejercer las medidas de control oportunamente.

- Inadecuado beneficio de la producción. Para prevenir este, se hace mediante talleres de capacitación se le indicándoles a los productores como y cuando cosechar lo mismo que las técnicas para el proceso de eviscerado, empaque y conservación para la comercialización.

1.3.6 Sistema Productivo propuesto

- Consecución de la semilla. La semilla se comprará en piscícola de reconocida importancia nacional que nos presenten características de buena conversión, buen estado sanitario, procedentes de empresas como la Universidad de Córdoba, Universidad de los Llanos, Pezcol, etc.

1.3.6.1 PERFIL BIOTECNOLÓGICO DEL CULTIVO DE CACHAMA (COLOSOMA- MACROPOMUM) Y TILAPIA (OREOCHORMIS-SPP Y OREOCHORMIS-NILOTICUS).

•Biología

La cachama negra (Piaractus Brachypomus) y blanca (colosoma- macropomum) se diferencia por sus características externas, sin embargo entre ellas existen algunas diferencias que bien vale la pena describir, ya que nos permite conocerlas y apreciar mejor sus cualidades.

El adulto de la cachama blanca presenta una coloración grisáceo, con reflejos azulosos en el dorso y en los flancos. El abdomen es blanquecino, con ligeras manchas anaranjadas. La aleta adiposa es carnosa. los juveniles suelen tenerlas más claras con tonalidades rojo intenso en la parte anterior del abdomen y en las aletas anal y caudal. Debido al poco número de branquiespinas (37) en el primer arco branquial que posee presenta una baja capacidad de filtración. Alcanza una longitud de 85cm y un peso máximo de 20 kilogramos.

El adulto de la cachama negra o cherna (Piaractus Brachypomus) presenta una coloración oscura en el dorso del cuerpo y a los lados. El abdomen es blanquecino con algunas manchas irregulares en el vientre y en la aleta caudal. Posee una aleta adiposa radiada y puede alcanzar 90cm de longitud y pesar mas de 30 kilogramos el hueso opercular y la cabeza son más anchos que el de la



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

cachama blanca tiene entre 84 -107 branquiespinas en el primer arco branquial que le permite tener una mayor capacidad de filtración de los microorganismos. Los juveniles de la cachama negra presentan una colación oscura, no tan intensa como el adulto y una tenue coloración naranjada en la parte anterior del abdomen.

El ciclo de vida de la cachama lo determinan los estados de: huevo, larva, poslarva, alevinos juveniles y adultos.

La Tilapia, comúnmente conocida en Colombia como Mojarra Roja y plateada pertenece a una gran familia de peces conocidos como "*Cichilidae*" caracterizada por tener el cuerpo oblongo con aletas dorsales largas que tienen entre 23 y 31 espinas y rayas.

•Hábitos Alimenticios

Se recomienda utilizar alimento concentrado estrudizado inicialmente se trabajo con el alimento Pelletizado, pero ahora la forma estrudizada es la que ha presentado los mejores resultados. El suministro de este alimento a reportado mejoras en la conversión alimenticia y disminución en los residuos nitrogenados y en general mejor aprovechamiento, a pesar de que las formulas utilizadas han sido diseñada para otras especie de pez. En Tilapia la alimentación es igual que la anteriormente descrita.

•Desarrollo Larval

La permanencia de las larvas en la incubadora varia de acuerdo a la permanencia aplicada por los productores en cada granja algunos siembran en estanques de tierra el primero o segundo día de nacido otros siembran los estanque el tercer día otros el cuarto o quinto día. También hay quienes trasladan las larvas a piletas y allí las mantienen para alimentarlas los días 5, 6 y 7, luego los siembran en los estanques en piletas la alimentación se hace generalmente con *Artemia Salina o plantum*.

En Tilapia la cantidad de alevinos efectivos por hembra varia según el tamaño de estas pero se mantienen en un rango de 30- 50 individuos por postura. Sin embargo, la literatura reporta producciones mas altas y algunos técnicos aplican la formula citada por Jensen, la cual dice "*que la longitud de la hembra al cuadrado es igual al N° de alevinos que es capas de producir*", esto difiere de las cifras reportadas anteriormente seguramente debido al manejo a que se ven sometidos los reproductores en una explotación comercial y a las normalidades que afecta cada etapa del proceso productivo (larva, poslarva, alevino reversado y levante).



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

Una vez sembrado los reproductores en los estanques de reproducción, que no deben exceder de 500m², se pueden recolectar las larvas al cabo de 10 días después de la siembra de los reproductores, estas se recolectan en las orillas por cuanto los peces toman de allí alimento como fitoplantum y zooplantum.

El número total de larvas cosechadas aumentan con el incremento de la frecuencia de la recolección.

Las larvas deben ser pesadas por tamices para lograr que solo las de menos de 10 milímetros sean las que pasen por la maya y las que logren pasar son sometidos a tratamiento de reversión sexual con -Hormonas Andrógenas, debido a que hasta este tamaño los peces están indiferenciados sexualmente y por consiguiente el Andrógeno podrá actuar sobre las células sexuales induciendo a estas a la masculinización.

La producción de alevinos de Mojarra tiene como objetivo conseguir una población monosexo, específicamente masculina dado que los machos son los que presentan mayor crecimiento mejor corporación corporal, mayor rendimiento y menor riesgo al momento de verse contaminada la población con animales de otro sexo.

•Reproducción

En los inicios de la cachamicultura, los reproductores se obtenían principalmente del medio natural pero ahora la mayoría de las fincas productores de alevinos rentan sus propios pies de cría.

•Inducción hormonal - Incubación:

El protocolo básico con EPC consiste en una dosis inicial de 0.5mg/Kg. a la hora 0 y una dosis final de 5mg/Kg. a las 8 - 12 horas siguientes. Se pueden aplicar una o más dosis previas de 0.25mg/Kg.; dependiendo del estado de maduración de los huevos observados en el proceso de aclaración con liquido de Serra.

El desove ocurre entre 8 - 9 horas (230 - 240 horas -grado) después de la última dosis; para cachama blanca se ha generalizado el desove semi-natural, es decir se realiza en piletas (normalmente circulares), en donde la hembra y el macho se cortejan y aparean solos.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

Las Tilapias son consideradas una especie prolífica debido a que se pueden reproducir a temprana edad (3- 6 meses) estas condiciones han hecho que se busquen alternativas de manejo para contrarrestar los efectos sobre el cultivo que conlleva a esa alta reproducción

Tanto la *Tilapia Nilotica* como la *Tilapia roja* son especies incubadoras bucales, es decir, que las hembras guarden los huevos fertilizados en su cavidad bucal y esta característica hace que la sobrevivencia de las larvas sea mayor, entre 85 y un 90%

•Distribución Geográfica

La cachama (*Oreochromis Brachypomus*) o cachama blanca y colosoma *macropomum* o cachama negra, se encuentra distribuida a lo ancho y largo del país, siendo originaria de los centros de los ríos Orinoco y el Amazonas, se encuentran en aguas con temperaturas de 23° y 30°C en ambiente natural son omnívoras, con tendencia a frugívoras herbívoras y buenas consumidoras de semillas.

La Tilapia es un pez originario de África considerado bíblico es muy preciado a nivel mundial por la calidad de su carne y las bondades que presenta para cultivo, en países como: Filipinas e Indonesia, ha sido adoptado como pez nativo, China fue el primer productor de Tilapia en el mundo seguido por Filipinas.

Las Tilapias son peces de agua cálida tropical, el rango óptimo de temperatura para obtener un mayor rendimiento en términos de crecimiento esta entre 25-30 °C, su crecimiento se ve afectado cuando la temperatura desciende por debajo de 15°C y si esta se acerca a los 9°C su muerte es inminente.

El cultivo y consumo ha ido creciendo aceleradamente en los países Latino Americanos en los países Centro Americanos como Costa Rica la Tilapia ocupa uno de los primeros lugares en el renglón de las exportaciones igualmente Honduras, México, en Sur América se destaca Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

•Criterios para la selección de la especie en el proyecto.

Se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Poca exigencia de la especie en cuanto a la aplicación de tecnología.
- Facilidad de cultivo.
- Resistencia a las bajas concentraciones de oxígeno, a enfermedades y parásitos



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

- La abundancia de recurso hídrico en la zona.
- Facilidad en la consecución de semillas.
- Tasa de crecimiento y conversión alimenticia.
- Buena aceptación de la especie en el mercado.
- Buenos precios para el productor y consumidor final.

•Talla de la Especie

Se espera iniciar el proceso de comercialización con peces de talla entre los 250gramos y 500gramos y sembrar alevinos de un tamaño de 3cm aproximadamente.

•Densidad de Cultivo

Se espera trabajar con una densidad de cultivo de 3 - 5 peces/m² en el caso de cachama. Para tilapia la densidad de hembra a utilizar será de 5 -10 peces por m².

•Área de Producción

•Tamaño del Proyecto y Plan de Producción

Se trabajará 80.000 m² de espejo de agua con una densidad de siembra equivalente a 6 animales por metro cuadrado para un total de 480.000 animales, sacando animales con promedio de 250 - 500 gramos para una producción de 360.000 Kg. Realizando dos cosechas al año.

•Organización y Plan del Trabajo de Desarrollo del Proyecto

a) Colocación de desagües y filtros y acometida del agua de recambio. Para este fin se colocaran tubos sobre codos móviles en la parte trasera de la tubería de desagüe, lo cual permite el recambio del agua mas vieja del estanque o sea la del fondo , en la medida que se realicen los bombeos.

b) Preparación de los estanques:

- ✓ Se tendrá en cuenta al inicio de la primera cosecha y luego de cada cosecha desinfección con cal viva CaO al voleo, haciendo aplicación especialmente en los charcos.
- ✓ Medición de los parámetros fisicoquímicos periódicamente para garantizar el comportamiento normal y calidad del proceso productivo.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

- ✓ Aplicación de Cal agrícola cuando la alcalinidad del estanque o la fuente este por debajo de 20 ppm.
- ✓ El abonamiento garantiza una buena productividad y conlleva a mejorar la conversión alimenticia, se utilizará el Disco de Sechi.

c) La siembra en el proceso del cultivo: Se sembraron de 5_10 peces por metro cuadrado, con peso al momento de la siembra entre 5 - 10 gramos utilizando recambio permanente de agua ente 10 - 50 litros por segundo.

Se hará una etapa de levante bajo confinamiento de animales pequeños hasta que alcancen el peso de siembra predeterminado; se tendrá en cuenta los aspectos de:

- ✓ Suministro de alimento de acuerdo a peso.
- ✓ Recambio permanente de agua.
- ✓ Evolución periódica de parámetros fisicoquímicos.
- ✓ Muestreo de crecimiento y talla periódica para suministro de alimento y manejo de estanques.

d) Proceso de cosecha: Se hará cosecha total bajando a 1/3 el nivel del agua en el estanque y con este volumen se hacen 2 ó 3 arrastres con la red para sacar la mayoría de la población; posteriormente se desocupa completamente el estanque para pescar el resto.

El sacrificio se hace con un corte ventral superficial para no romper el peritoneo, que limita en la parte dorsal con las viseras, ya que esto le restaría valor al producto.

El beneficio se hará con agua muy limpia y con un mínimo de tres lavados. Se proveerá de buen hielo para conservar los peces mientras se empaican y almacenan en un cuarto frío.

1.3.7 Infraestructura y Equipos Requeridos

El sub-proyecto requerirá la siguiente infraestructura y equipos:

- Un cuarto frío para el almacenamiento de la producción del pescado en el proceso de comercialización el cual será financiado por la pesquera bahía.
- Vías se cuenta con una infraestructura vial primaria y secundaria en condiciones regulares pavimentadas en el sector Certeguí - Quibdó y



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

destapada Animas Certeguí, Managrú - Certeguí, vía esta que presenta las posibilidades para comunicarnos con el interior del país hacia la ciudad de Pereira.

- Vivienda: para el requerimiento de espacio adecuado en el proceso eviscerado y empacado se adecuarán en las viviendas de cada productor los lugares que permitan realizar los procesos.

1.4 Aspecto de Mercado

1.4.1 Mercadeo y Estrategia

La alianza pretende inicialmente producir y ofrecer 360.000 kilogramos anuales de pescado eviscerado con promedio de peso entre los 250, 300 y 500 gramos por unidad. El principal centro de mercado es Quibdó, seguido por los municipios circunvecinos del San Juan, donde el consumo de especies cultivadas es permanente debido a que no posee ciénagas que permita subienda. Este renglón tiene un alto grado de aseguramiento en el mercado a nivel del departamento dado que el chocó es uno de los de mayor consumo per. cápita de pescado hasta el punto de verse en la necesidad de suplir parte de la demanda con producción del interior del país.

La mayor competencia para las especie de cultivo se presenta en las temporadas de subienda con especies nativas como el bocachico y el dentón pero estos presentan una tendencia hacia la escasez debido a la sobre pesca y contaminación de los cuerpos de agua.

El mercado regional es atendido principalmente por las especies nativas en la temporada de subienda y especies marinas y de cultivos durante el resto del año. Hablando de peces de cultivos existe una serie de estanques aislados con producción intermitente que podría catalogarse de pan coger que no permite un suministro sostenido y planificado de la producción.

El autoabastecimiento de la demanda regional y su crecimiento a mediano y largo plazo requiere del fomento por parte de productores de la región.

La decisión empresarial de desarrollar la tecnología necesaria, capacitar al personal y contar con los canales de comercialización adecuados tanto en el mercado interno como externo y sustentar la calidad de la producción y la seguridad del abastecimiento son determinante del éxito que pueda alcanzar la oferta y consumo de la producción.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

Los precios del pescado en el mercado regional teniendo en cuenta la demanda insatisfecha tienden a subir especialmente para las especies de cultivo. En lo que respeta a especies nativas los precios tienen picos altos y bajos dependiendo del desarrollo de la subienda.

Se ofrecerá las especies cachama y tilapia las cuales tienen una alta aceptación en el mercado regional y pueden cosecharse a bajos costos de producción proveyéndonos de los principales insumos en los mercados de los departamentos vecinos Valle del Cauca, Risaralda y Antioquia.

Para efecto de la promoción y publicidad se utilizará vallas en la explotación que permita orientar a los consumidores; igualmente a través de mensajes radiales y volantes, para posicionar los volúmenes de producción propuestos en el proyecto.

La distribución se hará preferiblemente a través de la alianza.

Seremos previsivos primordialmente en tratar de ubicar los picos de mayor producción cuando haya pasado la temporada de subienda.

1.4.2 Comercialización

Dependiendo del consumidor final, se comercializará pescado preferiblemente eviscerado, fresco, empacado a granel o con congelación previa.

•Garantías de Comercialización

Los productores y la pesquera bahía firmaran un convenio en el cual los primeros se comprometen a la producción del pescado y los segundos de toda la materia prima producida.

1.4.3 Aspectos Ambientales

De acuerdo con las zonas agro-ecológicas de la zona de influencia del proyecto corresponden a bosques de protección, sistemas agroforestales, agrosilvopastoril y en pequeñas áreas de agricultura y ganadería.

El establecimiento de explotaciones acuícola tales como esta planteado en el sistema productivo y la propuesta tecnología es acorde con el uso potencial del suelo dado que de acuerdo a la zona de vida y a su potencial, hay condiciones adecuadas para el desarrollo piscícola.



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPEVINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

1.5 Aspectos Financieros

INVERSIONES DE ACTIVOS FIJOS

CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
OBRAS				
Terreno	Hectárea	8	800.000	6.400.000
Obras civiles				
Trabajos preliminares	Jornales	300	15.000	4.500.000
Descapote, construcción de estanque, movimiento de tierra, diques	Estanques Hras	1600	90000	144.000.000
Topografía	Global		30.000.000	30.000.000
Desagües	Global		12.620.000	12.620.000
Canales	ML	9.000	5.000	4.500.000
EQUIPOS				
Equipos laboratorio	Global	3	1.000.000	3.000.000
Mesa de eviscerado	Un	15	300.000	4.500.000
Cuchillos	Un	80	4.000	320.000
Baldes	Un	80	12.000	960.000
Cuarto Frió	Un	1	60.000.000	60.000.000
Guantes acero	Un	150	50.000	7.500.000
Artes de pesca	Un	50	1.000.000	50.000.000
TOTAL				328.300.000.00



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

COSTOS VARIABLES

CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Semilla alevinos	Un	480.000	90	43.200.000
INSUMOS				
Alimento	Bulto	7190	52.187	375.224.530
Fertilizantes (10-30-10)	Bulto	50	42.000	2.100.000
Cal agrícola	Bulto	120	14.000	1.680.000
PERSONAL				
Mano de obra calificada	Mes	6.0	2.000.000	12.000.000
Mano no calificada	Jornal	23.360	15.000	350.400.000
PRESENTACIÓN				
Cavas Isotérmicas		72	120.000	8.640.000
Hielo	bloque	2160	6.000	12.960.000
Sub-total				806.204.530
VENTAS				
COMERCIALIZACION	Kg.	360.000	50	18.000.000
Empaques, Fletes y seguros	Kg.	360.000	60	21.600.000
TOTAL				845.804.530

FUENTES DE FINANCIACIÓN

CONCEPTOS					
Inversión	Comunidad	Pesquera Bahía	Municipios	Incentivos Modular	Total
Obras	202.020.000				202.020.000
Equipos	66.280.000	60.000.000			126.280.000
Semillas				43.200.000	43.200.000
Insumos				379.004.530	379.004.530
Personal	350.400.000		12.000.000		362.400.000
Presentación	8.640.000	12.960.000			21.600.000
Ventas		39.600.000			39.600.000



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

Total	627.340.000	112.560.000	12.000.000	422.204.530	1.174.104.530
Porcentaje de participación	53%	10%	1%	36%	100%

1.5.1 Entidades Acompañantes

ASOPTED (Asociación de profesionales y técnicos del Darién)
Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Chocó
UMATA Municipios de Tadó, Atrato, Cantón de San Pablo
Corporación Autónoma Regional del Chocó

1.5.2 Caracterización de la Alianza

Descripción del Problema

315 familias de los Municipios de Cantón de San Pablo, Tadó, Atrato del departamento del Chocó, viven en un alto grado de pobreza debido a que las actividades económicas que desarrollan no les generan los ingresos y el empleo necesario para garantizarles el sustento.

PESQUERA BAHÍA, empresa comercializadora de pescado traído del interior del país especialmente traído del departamento de Antioquia; esta situación ha obligado a la pesquera Bahía a impulsar el desarrollo del proyecto de producción de peses prioritariamente en las zonas que presentan las condiciones más adecuadas que garantizan una alta productividad.

1.5.3 Aliados

• Organización de Productores

Las 315 familias beneficiarias de sub-proyecto derivan el sustento de la actividad agropecuaria, son pequeños productores con títulos colectivos en tierras de comunidades negras y están organizados a través de la organización de usuarios campesinos.

• Debilidades

- Poseen insuficientes recursos económicos y logísticas
- Insuficiente capacitación en desarrollo empresarial.
- Bajo nivel de escolaridad
- Baja capacitación de los líderes



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

- **Fortalezas**
- Experiencia en contratación y ejecución de proyectos
- Buena organización comunitaria
- Reconocimiento y apoyo interinstitucional

PESQUERA BAHÍA

Es una sociedad anónima con sede en la ciudad de Quibdó y fundada hace unos 30 años, actualmente comercializa unas 10.000 toneladas de pescado al año.

ORGANIZACIÓN GESTORA DE ACOMPAÑAMIENTO

Asociación Municipal de Usuarios Campesinos de Tadó.

Se está gestionando que esta sea la OGA del proyecto, pues conoce ampliamente la zona de influencia y ya tiene experiencia en ejecución y contratación de proyecto.

Su número de identificación tributaria es el 818001252-2; el representante legal es el señor **JESÚS EMERSON MOSQUERA MOSQUERA.**

ANEXO 1, LISTA DE CHEQUEO AMBIENTAL

ASPECTOS BÁSICO A CONSIDERAR POR LOS MIEMBROS DE LA ALIANZA (efecto del proyecto y sus actividades sobre el entorno)	Si/No	Produce impacto positivo (+) o negativo (-)	Comentarios o propuesta posible para evitar, controlar o mitigar impacto
1. SOBRE LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO. Fuentes de información: POT, PBOT, EOT, y consulta con la autoridad ambiental – Corporación Autónoma Regional.			
Verifique que su proyecto no contravenga ninguna de las restricciones ambientales para el programa. – ver listado anexo.			El Proyecto no contraviene ninguna restricción ambiental de las reportadas en el listado.
El proyecto se localiza dentro o cerca de un área protegida o de manejo especial (parque Nacional existente o proyectado, Páramo Humedal, Ciénega, Zonas de Retiro o protección de Causas, Área de Reserva o de valor cultural y patrimonial, ?)	No		
Existen especies terrestres o acuáticas vulnerables o en peligro de extinción en la zona y que puedan verse afectadas por el proyecto. ?	No		
Existen en las zonas áreas degradadas o con limitaciones, (pendientes abruptas, erosión, salinidad, encharcamiento, baja calidad de suelo, etc), que incidan negativamente o afecten la eficiencia del proyecto.	No		



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

Hay conflictos de uso actual del suelo. (otro tipo de cultivo o actividad agropecuaria diferente a la propuesta y en relación con el uso acordado en POT que puedan afectar la eficiencia del proyecto. ?)	No		
El área del proyecto es vulnerable a desastres naturales (zona de inundación natural, inestabilidad geológica, cerca de un volcán o una falla sísmica, cerca de la costa en zona de huracanes. ?)	No		
Realizo algún acercamiento o consulta a la respectiva autoridad ambiental(corporación autónoma regional. ?) a cual, que resultados obtuvo? Comente.	Si		CODECHOCÓ
De acuerdo con la consulta con la autoridad ambiental, el proyecto requeriría en alguna de sus etapas o eslabones de la cadena productiva, permisos, autorización o licencia ambiental.?	No		
Existe alguna ley, decreto, ordenanza departamental, acuerdo municipal o resolución administrativa en las zonas de influencia del proyecto que limite el uso, manejo, o aprovechamiento frente a la propuesta productiva del proyecto. ?	No		
La UMATA se encuentra vinculada al proyecto?	Si		
2. SOBRE LOS PIBLES IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN EL MEDIO NATURAL. Fuentes de Información: diseño del paquete tecnológico a usar en el proyecto, caracterización ambiental de la zona indicada en POT y conocimiento del área por parte de los miembros de la alianza.			
Considera o promueve el proyecto solamente el desarrollo de algún monocultivo.	No		
Considera el proyecto uso de agroquímico prohibida por la organización mundial de la salud y las autoridades de la salud? Ver anexo listado de insumos agrícolas prohibidos – ICA	No		
El proyecto contempla el uso de materiales transgénico? (recuerde que el sistema productivo ecológico no puede haber uso de este)	No		
El sistema productivo propuesto incluye practicas nocivas o degradantes del medio natural?	No		
Requiere el proyecto la apertura de nuevas áreas para la producción, con deferestación y otros efectos sobre los recursos naturales?	No		
El sistema productivo incluye riego que afecte el suelo (erosión, peligro de salinidad de los suelos?)	No		
Emite el sistema de producción aguas contaminadas? ¿dónde se reciben y en que calidad? Afectan los sistemas de drenaje naturales existentes?	No		
Compite el proyecto con otras prioridades de agua en la zona?	No		
Existe o se considera acciones de protección y conservación de las cuencas hidrográficas abastecedoras para la zona y el proyecto?	No		
El proyecto podría modificar los niveles de agua subterránea por alteración en flujos, pavimentación o extracción de agua?	No		
Podría afectar la calidad de agua subterránea?	No		
Podría modificar la calidad de agua superficial (sedimentos, emisiones, descarga de agua de lluvias, desechos sólidos)	No		
Provoca el proyecto encharcamiento de agua que puedan causar altos riesgos a la salud humana o animal?	No		
Produce el proyecto erosión que puedan llegar a causar colmatación de fuentes de cuerpos de agua?	No		
Prevé el proyecto un excesivo laboreo del suelo (arada con disco, rastrillada, rota Bator.) que degrade sus condiciones físicas químicas y biológicas.	No		



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

**Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1**

Causa el proyecto impacto sobre la salud de los trabajadores o de la comunidad?	No		
Causa el proyecto inconveniente para la comunidad cercanas durante la construcción de obras u operación del proyecto?	No		
Afecta la introducción del proyecto la cultura local o recursos culturales?	No		
Afecta o cambia el proyecto las formas de producción local (tradicional) en tal grado que su eficiencia pueda verse afectado por las costumbres y tradiciones de la comunidad? (resistencia al cambio)			
Algunos de los procesos agroindustriales (si los hay) cumplen con las normas ICONTEX, ISO 9000 O ISO 14000?	Si		
Afecta propiedades privadas, residenciales o industriales cercanas?	No		



ASOCIACION MUNICIPAL DE USUARIOS CAMPELINOS DE TADÓ – CHOCÓ

*Personería Jurídica No. 124 de Febrero 11 de 1970 Expedida por el Ministerio de Agricultura
Nit. 81.800.1252-1*

Instrumento 2 – MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Componentes y Aspecto Ambientales		Posibles impactos ambientales identificados (EJEMPLOS)	Actividades del Proyecto														Valoración de los impactos		
Componente - Aspectos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total impactos Por Aspectos	(+) verde	(o) Amarillo
Atmosférico	Calidad del Aire	Contaminación por aspersión agroquímicos	■	■	■	■	■	■	■	■						0	9	0	
Geográfico	Erosión																		
Agrológico	Suelos																		
		Perdida de suelos																	
		Mejora la estructura física del suelo																	
		Contaminación del suelo	■	■	■	■	■	■	■	■						0	9	0	
	Regulación hídrica	Generación de residuos sólidos y líquidos				■	■	■	■	■						0	8	1	
Hídricos	Aguas subterráneas	Mejora la productividad del suelo	■	■	■	■	■	■	■	■						0	9	0	
	Aguas superficiales	Aporte de sedimentos																	
		Aporte de sustancias tóxicas	■	■	■	■	■	■	■	■						0	9	0	
Bióticos	Fauna y flora	Desaparición de especies benéficas	■	■	■	■	■	■	■	■						0	9	0	
	Ecosistema	Resistencia de plagas y enfermedades	■	■	■	■	■	■	■	■						0	9	0	
		Ambiente favorable para la comunidades de flora y fauna	■	■	■											3	6	0	
Socio-ecológico	Empleo	Genera	■	■	■	■	■	■	■	■						9	0	0	
	Ingresos	Produce	■	■	■	■	■	■	■	■									
	Educación	Mejora conocimientos técnicos del productor	■	■	■	■	■	■	■	■						9	0	0	
	Morbilidad	Enfermedades relacionadas con el uso de agroquímicos	■	■	■	■	■	■	■	■						0	9	0	
Total Ingresos por Actividad		Positivo	4	4	4	3	3	3	3	3									
		Indefinido	8	8	8	9	8	9	9	9									
		Negativo	0	0	0	0	1	0	0	0									



Impacto Positivo (Verde)



Impacto Negativo (Rojo)
Impacto indefinido (Amarillo)

* ejemplo de Actividades (debe adecuarse a las actividades reales de cada proyecto)

1. Preparación de los estanques	5. Cosecha	9. Comercialización
2. Siembra	6. Eviscerado	
3. Aplicación de abonos orgánico	7. Empacado	
4. manejo de cultivos	8. Transporte del Producto al sitio de Venta	