

### ***Contexto regional y correcta identificación del problema***

Casanare es uno de los cuatros departamentos que conforman la región de la Orinoquía y uno de los más afectados por el conflicto, dado que diferentes actores armados disputaban este territorio (Gobernación de Casanare, 2011). Debido a esto, se evidencia el incremento de las desigualdades económicas, que han ocasionado el deterioro del bienestar de las personas. En este sentido, las condiciones de desnutrición se asocian con la situación socioeconómica, pues hay una carencia de recursos económicos para obtener alimentos (Sierra y Bejarano, 2020). Al haber un conflicto, la inseguridad interrumpe la debida seguridad nutricional dado el desplazamiento de poblaciones víctimas del conflicto. Por ello, el conflicto “afecta todos los elementos de seguridad alimentaria al afectar a la disponibilidad de alimentos, el acceso a los mismos y su aprovechamiento” (Echarren, 2013, p.6).

Asimismo, según Gutiérrez (2017) los departamentos de Casanare, Vichada y Arauca “superan a Guajira en términos relativos, representando estos tres departamentos las prevalencias más altas del país junto con la Amazonía” (p.3). Eso es alarmante, dado que la seguridad alimentaria, definida como “el acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias” (FAO, 2011, p.2), tiene un rol clave en el bienestar de la sociedad. Por lo anterior, la inseguridad alimentaria se debe analizar como un problema con raíces políticas y de irregularidades en los sistemas de producción y acceso al alimento. Así, este documento pretende establecer una solución de política pública respecto a la inseguridad alimentaria en familias víctimas del conflicto armado en Casanare.

### ***Agentes involucrados***

Las víctimas del conflicto en el Casanare representan el 16.5% de la población (72.011). No obstante, son el segmento poblacional que ha tenido un desempeño económico más rezagado. Según Olaya (2020), la proporción de desempleados es del 63%. Se usa el indicador de desempleo para denotar que las familias víctimas no tienen una fuente de ingresos constante y consecuentemente carecen de los medios para acceder a una canasta de comida, lo que incide de forma directa en la seguridad alimentaria de la región. Por último, el Estado ha estado involucrado de forma directa en los problemas de seguridad alimentaria por causas de salud pública de interés nacional y regional.

## ***Causas del problema***

La desnutrición como resultado de la inseguridad alimentaria se puede observar como un problema derivado de la violencia y el desplazamiento. Las relaciones de los problemas de desnutrición e inseguridad alimentaria con las víctimas del conflicto armado es clave para entender las problemáticas *ex-ante* (como el conflicto y la migración interna) y poder hacer soluciones de salud pública que atiendan las vulnerabilidades de este sector y cree las bases de una construcción de paz multidimensional (Holleman, Jackson, Sánchez y Vos, 2017).

De todos modos, reconocemos los factores socioeconómicos (desempleo, inestabilidad económica, etc), factores meramente económicos (producción agrícola, desempeño de la tecnología, etc) y factores ambientales (uso de la tierra, aspectos climáticos, etc) como variables que han socavado la inseguridad alimentaria en poblaciones vulnerables (véase **anexo 4**) (Amuna y Zotor, 2008).

## ***Alternativas y soluciones***

### ***Nivel departamental, regional y nacional***

El Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) de Casanare 2012-2032 incluye lineamientos de política pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional para el departamento. Allí, la Gobernación del Casanare propone la línea de acción de Mejoramiento de la disponibilidad de alimentos, donde hay proyectos y programas encaminados a proteger la canasta básica alimentaria de la población campesina, generar proyectos municipales productivos de SAN y atender a la primera infancia. Asimismo, el Meta, Casanare y Vichada, en sus PSAN buscan “fortalecer el comercio entre pequeños productores y promover el autoconsumo” (Gutiérrez, 2018b, p. 8). Lo que se concluye de la revisión de las políticas regionales es que se enfocan en causas inmediatas de la inseguridad alimentaria y nutricional.

Nacionalmente, el CONPES 113 DE 2008 es un documento de política social que establece los lineamientos generales para la formulación de políticas sobre SAN en el país. Una evaluación realizada por Gexponencial (2015) concluyó que las políticas desarrolladas en el marco de la PNSAN contribuyen a mejorar en algunos indicadores de los ejes del CONPES. El eje de acceso permanece con deficiencias a lo largo del territorio nacional. Igualmente, hace falta un mayor enfoque en las poblaciones vulnerables, pues estas no son tomadas en cuenta de manera diferenciada a la hora de realizar mediciones.

### ***Nivel internacional***

Se pueden destacar dos políticas que contribuyen al tratamiento de la seguridad alimentaria desde una visión de salud pública. El primero es un estudio cualitativo hecho en Australia, donde miembros de familias de distintas clases sociales responden preguntas sobre las necesidades básicas alimentarias de sus familias. En él se evidenció que se necesitan políticas públicas que estén guiadas al aprendizaje de familias de bajos recursos sobre los contenidos nutricionales como medida para contrarrestar posibles consecuencias en la salud de estas familias. El segundo es un estudio que muestra la relación entre seguridad alimentaria, nutrición y cultivos acuapónicos, donde notamos las bases para cultivos acuapónicos en países en desarrollo con altos resultados positivos (Benjamin, Buchenrieder y Sauer, 2020).

### ***PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA***

Ante todo, para el desarrollo de esta política pública se debe implementar mecanismos que incorporen nutrientes adicionales ***a lo que le gusta comer a las personas***, ya que, a menudo los planes impuestos que se idean, no son “comprados”, pues las personas no van a cambiar sus hábitos alimenticios repentinamente y resulta polémico que alguien externo “les diga qué hacer”. Por lo anterior, es preciso crear una política alimentaria que tenga como eje principal incorporar la cultura y los hábitos alimenticios de las personas.

En ese sentido, es fundamental encontrar un medio que permita conocer las necesidades puntuales de la población a la cual se dirige nuestra política, pero que también nos lleve a entender sus hábitos de consumo en el hogar, y garantizar la seguridad alimentaria y nutricional. Para tal fin, las metodologías cualitativas brindan herramientas útiles, como las entrevistas. De acuerdo con el Economic Research Center (s.f.), la recolección de datos para diseñar una política pública debe incluir “las opiniones y posiciones de grupos de interés identificados, con respecto a los asuntos de la política que se diseñará” (p. 6). Por ello, una aproximación a través de entrevistas semiestructuradas, junto con un posterior análisis de los datos cualitativos recolectados a través de estas, permitiría tener insumos que logren que la política tenga concordancia con las necesidades y deseos de la población que es objetivo de la intervención, pero también con los estándares nutricionales que se busca garantizar.

Se propone un proyecto de autosuficiencia basado en técnicas de acuaponía para suplir las necesidades en corto plazo de las personas víctimas del conflicto armado.

La acuaponía es un sistema de dos capas, donde, mediante el reciclaje de nitrógeno, se mantienen cultivos hidropónicos de alto contenido nutricional (lechuga, tomate, sandía, etc.) con crianza de peces de consumo como tilapia o carpa (Tyson y Simonne, 2014). En el **Anexo 1** se puede observar un modelo de cultivo acuapónico para uso de consumo personal.

Escogimos la acuaponía como forma de garantizar la seguridad nutricional y, a su vez, generar una posible alternativa económica, porque demuestra una eficacia en mantener los niveles de autoabastecimiento en familias vulnerables y mantiene los parámetros de soberanía alimentaria que requieren las políticas alimentarias a nivel nacional. En Maldonado (2018), podemos observar el papel destacado de la acuaponía con otras propuestas de autosuficiencia alimentaria en zonas urbanas o municipales con una relación específica en el Casanare (ver **Anexo 2**).

Los proyectos de acuaponía seguirán los pasos a continuación: 1) La identificación de víctimas del conflicto armado en los municipios y centros poblados del departamento. 2) la creación de alianzas institucionales entre el Ministerio de Agricultura, la Secretaría de Agricultura de la Gobernación del Casanare, las alcaldías de los municipios pertinentes y la Federación Colombiana de Acuicultores (FEDEACUA) para la inversión en insumos para los proyectos antes mencionados. 3) La entrega de los insumos y de talleres de capacitación a cargo de las alcaldías para el uso adecuado de la acuaponía.

La identificación de víctimas del conflicto armado debe contar con los enfoques cualitativos presentes en la primera parte de nuestra política pública. En esto, podemos enmarcar a una de las poblaciones vulnerables del departamento con sus hábitos alimenticios y cumplir, de esa manera, con el digno respeto a la soberanía alimentaria.

La creación de alianzas institucionales es imperante para crear un plan de acción concreto y mancomunado donde se pueda materializar las acciones de políticas públicas. También es necesario el esfuerzo en conjunto dado que los esfuerzos de transferencia de conocimiento sobre contenido nutricional en cultivos y peces que puedan estar en una huerta acuapónica se necesitan para el pleno funcionamiento de la política alimentaria.

Las entregas de los insumos cumplen con el tercer y último paso, ya que se necesita la plena identificación de los beneficiarios y de las alianzas institucionales para establecer las responsabilidades y acciones dentro del plan de acción. Estudios

similares de cultivos acuapónicos en países en desarrollo en una cifra cercana a los €1800 (7' 848.614 COP con una tasa de cambio nominal de 4.360 COPx€) lo cual los hace inadecuados como plan de financiación propia teniendo en cuenta la gran cantidad de insumos necesitados (Ver **anexo 3**); por ende, es vital la participación de actores en la compra de insumos a las personas víctimas del conflicto armado. Esto es crucial, ya que el hecho de que las personas a las que les estamos apuntando con nuestra política puedan empezar con sus procesos de autosuficiencia alimentaria, necesita de un apoyo base para que solo tengan que cubrir los costos variables dado que la mayoría de las partes del sistema son de alta durabilidad (5-15 años) (Benjamin, Buchenrieder y Sauer, 2020).

### ***Viabilidad***

Es necesario que los actores de esta política atiendan las necesidades de que la acuaponía, para mostrar resultados, tenga mayor proporción de vegetales sembrados en uso para comercializar (si el objetivo de las familias es usar el sistema para comercializar y convertirlo en emprendimiento) que consumidos, atendiendo a las necesidades, claramente, nutricionales de sus familias (Babatunde, Deborah, Gan y Simón, 2021).

Dado esto, consideramos que los resultados mostrados en Maldonado (2018) y Benjamin et al (2020) son pertinentes para adaptar estos modelos en una política alimentaria en Casanare. Puesto que con esto, y mediante las condiciones de financiación posteriores, es posible mejorar la situación nutricional en los cascos urbanos del departamento y en especial a las familias de víctimas del conflicto armado.

### ***Financiación***

La institución internacional más importante en temas de seguridad alimentaria es la FAO, la cual ha financiado diferentes proyectos con el fin de mejorar este indicador en diferentes países. Igualmente, el gobierno nacional puede canalizar los recursos a través del Plan de Salud Pública, presupuesto nacional, el sistema general de participación y el ICBF, que es un importante financiador de este tipo de programas especialmente en primera infancia. En lo regional se pueden usar recursos de las regalías con destinación específica a salud pública y parte del presupuesto departamental. Por último, los municipios al estar en la primera línea de la gestión del estado deben coordinar acciones para mejorar la seguridad alimentaria (FAO, 2021).

## Referencias bibliográficas

- Amuna, P., & Zotor, F. B. (2008). Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human health and development: The epidemiological and nutrition transition in developing countries: evolving trends and their impact in public health and human development. *Proceedings of the Nutrition Society*, 67(1), 82-90.
- Babatunde, A., Deborah, R., Gan, M., & Simon, T. (2021). Economic viability of a small-scale low-cost aquaponic system in South Africa. *Journal of Applied Aquaculture*, 1-20.
- Benjamin, E., Buchenrieder, G., & Sauer, J. (2020). Economics of small-scale aquaponics systems in West Africa: A SANFU case study. *Aquaculture Economics & Management*, 25(1), 53-69.
- Caraher, M., & Coveney, J. (2004). Public health nutrition and food policy. *Public health nutrition*, 7(5), 591-598.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). CONPES 113 de 2008 Recuperado de Microsoft Word - 113 Seguridad Alimentaria.doc (minagricultura.gov.co)
- Coveney, J. (2005). A qualitative study exploring socio-economic differences in parental lay knowledge of food and health: implications for public health nutrition. *Public health nutrition*, 8(3), 290-297.
- Echarren, P. (2013). Hambre y Conflicto. Tomado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4184136.pdf>
- Economic Research centre. (s.f.). 1. Public Policy Design: shared vision to reality. Recuperado de [about-public-policy-design-methodology.pdf](https://erc.lt/about-public-policy-design-methodology.pdf) (erc.lt)
- Gexponencial. (2015). Evaluación institucional y de resultados de la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/138\\_InformeFinal.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/138_InformeFinal.pdf)

Food and Agriculture Organization-FAO. (2011). Seguridad alimentaria y nutricional. Recuperado de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiJxIHVzLvzAhXyRDABHSHBBh4QFnoECBoQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.fao.org%2F3%2fat772s%2fat772s.pdf&usg=AOvVaw14nP-V-yIEkH1d\\_rY9Vg6xe](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiJxIHVzLvzAhXyRDABHSHBBh4QFnoECBoQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.fao.org%2F3%2Fat772s%2Fat772s.pdf&usg=AOvVaw14nP-V-yIEkH1d_rY9Vg6xe)

Food and Agriculture Organization-FAO. (2021). Municipios y su rol en la seguridad alimentaria y nutricional durante tiempos de crisis: aprendizajes a partir de la pandemia de COVID-19. Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjZwN3u-LvzAhXmVTABHdxcAYIQFnoECBoQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.fao.org%2F3%2Fcb2843es%2Fcb2843es.pdf&usg=AOvVaw3MYZHcyH-ef0rQPTh-4RvJ>

Gobernación del Casanare (2011). Diagnóstico departamental- Casanare. Tomado de: [http://web.casanare.gov.co/odih/Info/Nivel\\_2/2011-08-11\\_02-30-59-pmDIAGNOSTICO.pdf](http://web.casanare.gov.co/odih/Info/Nivel_2/2011-08-11_02-30-59-pmDIAGNOSTICO.pdf)

Gobernación del Casanare (2012). Plan de seguridad alimentaria y nutricional del Casanare 2012 - 2032 "BASTIMENTO". Recuperado de: <https://www.casanare.gov.co/Dependencias/Salud/Documentos%20de%20Inters/PLAN%20SAN%20BASTIMENTO.pdf>

Gutierrez, M. P. (2018). Las barriguitas vacías de la Orinoquia. *Universidad de Los Andes*. <http://hdl.handle.net/1992/31465>

Holleman, C., Jackson, J., Sánchez, M. V., & Vos, R. (2017). *Sowing the seeds of peace for food security. Disentangling the nexus between conflict, food security and peace* (No. 2143-2019-4789).

Maldonado, N. (2018). Proyecto de seguridad alimentaria soportado en la producción agropecuaria sostenible (caso: mujeres víctimas del conflicto armado en el municipio de Yopal-Casanare, período 2013-2017). Universidad Abierta y a Distancia.

Rodríguez Sotaquirá, N. Z., Montenegro Méndez, I. C., & Zavala Fierro, D. (2019). Inclusión laboral de excombatientes. Una revisión a las acciones de inclusión laboral de la agencia de reincorporación y normalización a la luz de la responsabilidad social empresarial. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_gestion\\_desarrollo/163](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_desarrollo/163)

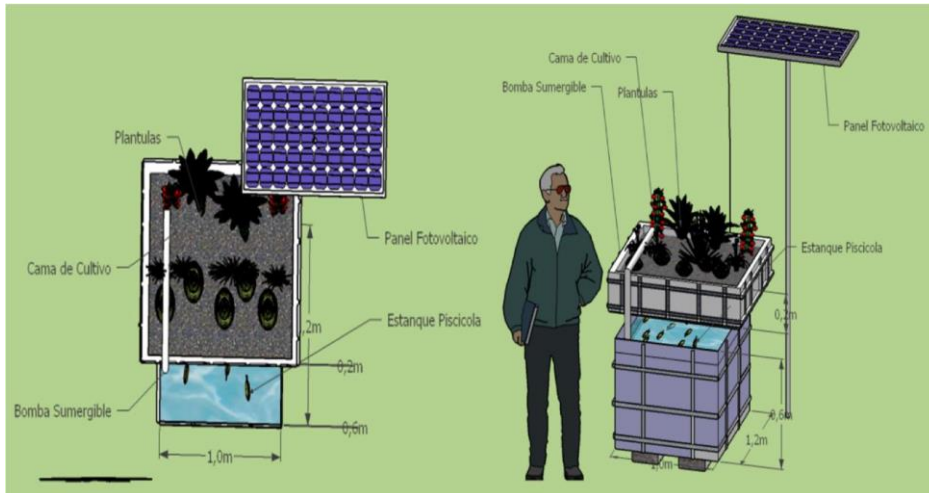
Tyson, R., & Simonne, E. (2014). A Practical Guide for Aquaponics as an Alternative Enterprise (en inglés). Tomado de: <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/hs1252>

Valencia-Agudelo, G. D., Montoya-Polanco, J. D. y Loaiza-Mejía, D. (2019). Desplazamiento forzado y mercado laboral en las principales ciudades de Colombia. *Sociedad y Economía*, (37), 50-70. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i37.620>



## Anexos

### Anexo 1



Modelo de un cultivo acuapónico para uso familiar a base de energía solar. Tomado de: Maldonado, N. (2018). Proyecto de seguridad alimentaria soportado en la producción agropecuaria sostenible (caso: mujeres víctimas del conflicto armado en el municipio de Yopal-Casanare, período 2013-2017). Universidad Abierta y a Distancia.

### Anexo 2

Sistema de producción	Productividad	Nutrición	Fácil manejo	Transferencia Tecnológica	Sostenibilidad	Total
Cultivo tradicional Agrícola	5	4	3	2	3	17
Hidroponía	5	4	3	3	4	19
Acuaponía	5	5	5	5	5	25

Calificación de sistemas agrícolas de uso casero para la pertinencia de su aplicación en Yopal, Casanare. Tomado de: Maldonado, N. (2018). Proyecto de seguridad alimentaria soportado en la producción agropecuaria sostenible (caso: mujeres víctimas del conflicto armado en el municipio de Yopal-Casanare, período 2013-2017). Universidad Abierta y a Distancia.

### Anexo 3

Insumos requeridos para la fabricación de un cultivo acuapónico autosuficiente de un metro cuadrado

- Un tanque plástico para contener los peces de un metro cúbico
- Una bandeja plástica para cama de cultivo de un metro cúbico
- Una bomba de agua sumergible de 1500-2000 litros/hora con una altura de 2 metros
- Una bandeja de filtración de sólidos de 20 centímetros cuadrados
- Un filtro hidráulico tipo campana para un sistema de tubos de una pulgada
- Un panel solar con inversor y batería solar

- Semillas (a disposición de las necesidades nutricionales destacadas en la investigación cualitativa)
- Cuarenta alevines (crías recién nacidas) de los peces deseados por cada metro cúbico de agua
- Una bandeja de germinación de doce cavidades
- Un kit de análisis de agua (temperatura, pH, entre otros)
- Seiscientos gramos de alimento por cada pez
- Una polisombra

Insumos necesarios para la creación de un sistema casero de acuaponia. Adaptación propia basada en los datos de Maldonado, N. (2018). Proyecto de seguridad alimentaria soportado en la producción agropecuaria sostenible (caso: mujeres víctimas del conflicto armado en el municipio de Yopal-Casanare, período 2013-2017). Universidad Abierta y a Distancia.

## Anexo 5

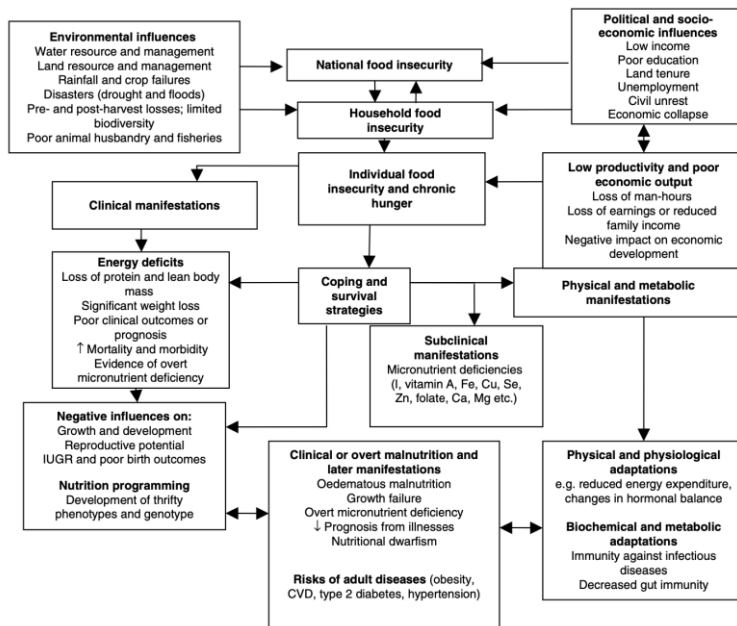


Diagrama mostrando las relaciones pertinentes a la seguridad alimentaria como problema de salud pública. Tomado de: Amuna, P., & Zotor, F. B. (2008). Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human health and development: The epidemiological and nutrition transition in developing countries: evolving trends and their impact in public health and human development. Proceedings of the Nutrition Society, 67(1), 82-90.



# PECES Y HORTALIZAS



## 1 Diagnóstico y contexto

Casanare es uno de los cuatros departamentos que conforman la región de la Orinoquía. Es uno de los más afectados por el conflicto, dado que tanto las autodefensas como las guerrillas del ELN y FARC disputaban este territorio (Gobernación de Casanare, 2011).. Al haber un conflicto, la inseguridad interrumpe el ciclo de la agricultura y desestabiliza los mercados debido al desplazamiento de poblaciones víctimas del conflicto. Por esto, la inseguridad alimentaria se debe analizar como un problema con profundas raíces políticas y una irregularidad de los sistemas económicos de producción, distribución y acceso al alimento.

## Problemática a intervenir

Inseguridad alimentaria en familias víctimas del conflicto armado en Casanare



## 2 Alternativas y soluciones

Se identificaron las siguientes políticas que ya se han implementado en distintos niveles, en relación con la problemática escogida:

NIVEL	POLÍTICAS
Departamental	Plan Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012-2032
Regional	Planes departamentales Plan de Recuperación Nutricional con Enfoque Comunitario Plan de Recuperación Nutricional en los primeros mil días
Nacional	CONPES 113 de 2008
Internacional	Seguridad alimentaria como problema de salud pública

Fuente: Elaboración propia



## 3 PROPUESTA DE POLÍTICA PÚBLICA: NOMBRE



### Componente/Parte 1

Entrevistas semiestructuradas para conocer hábitos alimentarios y de consumo de las familias, al igual que sus tradiciones culinarias. Esto con el fin de garantizar que el segundo componente de la política se encuentre en concordancia con dichos hábitos y se adapte mejor a la población objetivo.



### Componente/Parte 2

Se propone un proyecto de autoabastecimiento basado en técnicas de acuaponía para suplir las necesidades en corto plazo de las personas víctimas del conflicto armado. La acuaponía es un sistema de dos capas, donde, mediante el reciclaje de nitrógeno, se mantienen cultivos hidropónicos de alto contenido nutricional (lechuga, tomate, sandía, etc.) con crianza de peces de consumo como tilapia o carpa (Tyso y Simonne, 2014)

Acuaponía como forma de garantizar seguridad alimentaria y nutricional y posible alternativa de generación de ingresos

#### PASOS:

- 1) Identificación de familias víctimas del conflicto
- 2) Creación de alianzas institucionales: MinAgricultura, Gobernación de Casanare, alcaldías municipales y Federación Colombiana de Acuicultores (FEDEACUA)
- 3) Entrega de insumos y talleres de capacitación



### Viabilidad

- Es necesario que los actores de esta política atiendan las necesidades de que la acuaponia, tenga mayor proporción de vegetales sembrados.
- Dado esto, consideramos que los resultados mostrados en Maldonado (2018) y Benjamin et al (2020) son pertinentes para adaptar estos modelos en una política alimentaria en Casanare.

### Financiación

- Mediante la institución internacional FAO.
- El gobierno nacional puede canalizar los recursos a través del Plan de Salud Pública, presupuesto nacional, el sistema general de participación y el ICBF, que es un importante financiador de este tipo de programas especialmente en primera infancia
- Regional: usar recursos de de regalías con destinación a la Salud Pública

### REFERENCIAS

- Benjamin, E., Buchenrieder, G., & Sauer, J. (2020). Economics of small-scale aquaponics systems in West Africa: A SANFU case study. *Aquaculture Economics & Management*, 25(1), 53-69.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). CONPES 113 de 2008 Recuperado de Microsoft Word - 113 Seguridad Alimentaria.doc (minagricultura.gov.co)
- Maldonado, N. (2018). Proyecto de seguridad alimentaria soportado en la producción agropecuaria sostenible (caso: mujeres víctimas del conflicto armado en el municipio de Yopal-Casanare, período 2013-2017). Universidad Abierta y a Distancia.
- Gobernación del Casanare (2018). Diagnóstico departamental- Casanare. Tomado de: [http://web.casanare.gov.co/odih/Info/Nivel\\_2/2011-08-11\\_02-30-59-pmDIAGNOSTICO.pdf](http://web.casanare.gov.co/odih/Info/Nivel_2/2011-08-11_02-30-59-pmDIAGNOSTICO.pdf)
- Tyson, R., & Simonne, E. (2014). A Practical Guide for Aquaponics as an Alternative Enterprise (en inglés). Tomado de: <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/hs1252>