

PROYECTO DE ACUAPONÍA

Asociación Acresol-Senior

2020



ÍNDICE

1.-	INTRODUCCIÓN	2
2.-	PROYECTO DE ACUAPONIA	3
2.1.-	Objetivo.....	3
2.2.-	Proyecto.....	4
2.2.1.-	Situación de partida	4
2.2.2.-	Desafío	4
2.3.-	Ventajas del Sistema:.....	7
3.-	SOLICITUD	7
4.-	MATERIALES.....	8
5.-	CONCLUSIONES	9
6.-	Bibliografía.....	10

1.- INTRODUCCIÓN

Según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se prevé que la población mundial aumente en más de un tercio, aproximadamente 2.300 millones de personas, entre 2009 y 2050, por lo que en el año 2050 la producción agrícola tendrá que aumentar un 60% para satisfacer la demanda alimentaria de más de 9 millones de personas.

La agricultura del siglo XXI se enfrenta a múltiples retos: producir más alimentos con el fin de alimentar a una población creciente, adoptar métodos de producción más eficaces y sostenibles y adaptarse al cambio climático.

El rápido crecimiento de las ciudades en los países de desarrollo somete a grandes exigencias a sistemas de suministro de alimentos eficaces y respetuosos con el medioambiente.

La agricultura urbana proporciona alimentos frescos, genera empleo, recicla residuos urbanos y fortalece la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático y al gran aumento de la población.

La acuaponía parece ser una alternativa sostenible para asegurar una alimentación sana, reutilizando los recursos aportados y en espacios reducidos.

Según la plataforma de agricultura de la FAO, Tecnologías y prácticas para pequeños productores agrarios (TECA) define que “un sistema acuapónico es la integración de un sistema de recirculación en acuicultura con hidroponía en un sólo sistema de producción. En este sistema, los efluentes de la acuicultura no se liberan en el medio ambiente, sino que se redirigen a las raíces de las plantas, al mismo tiempo que los nutrientes suministrados a las plantas provienen de una fuente sostenible, rentable y no química. Esta integración elimina algunos de los factores no sostenibles presentes en la hidroponía y acuicultura como sistemas independientes.

Los sistemas acuapónicos están alineados con la Agenda de 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ayudando a aumentar las oportunidades de trabajo a determinados colectivos, contribuyendo a una gestión más eficaz y sostenible de los recursos naturales y medioambiente.

Además, son una alternativa importante para el aprovechamiento de los efluentes de la acuicultura, contribuyendo de esta forma con el enfoque de la economía circular:

“La economía circular es aquella en la que se maximizan los recursos disponibles, tanto materiales como energéticos, para que estos permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo. La economía circular aspira a reducir todo lo posible la generación de residuos y a aprovechar al máximo aquellos cuya generación no se haya podido evitar.” Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

“Los recursos naturales como el agua, suelo y energía empiezan a escasear y es el momento para empezar a comprometernos con el cuidado del medio ambiente y la reducción del desperdicio de alimentos. Debemos apostar por una economía circular, proponiendo un nuevo modelo de sociedad que use y optimice los stocks, agua, energía y residuos de una manera sostenible cuyo objetivo sea la eficiencia del uso de los recursos.”. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). www.menosdesperdicio.es

VENTAJAS DEL SISTEMA ACUAPONICO:

- Menor huella ambiental: se reduce el consumo de agua y energía.
- Favorece la economía sostenible, economía circular: reutilizando el agua, reduciendo todo lo posible la generación de residuos, y aprovechando al máximo aquellos los que no se puedan evitar.
- Es una forma “limpia y ecológica” de cultivar plantas y criar peces libres de cualquier químico, insecticida, fungicida, bactericida, etc.
- Posibilita instalarlo en espacios pequeños como hogares, colegios, etc.

El sistema presentado en este documento tiene como objetivo proporcionar la acuaponía como una actividad innovadora para formar e informar a diferentes colectivos sobre este sistema sostenible.

Además se detalla los elementos esenciales que deben tenerse en cuenta para implementar esta instalación.

2.- PROYECTO DE ACUAPONIA

2.1.- Objetivo

La Asociación Creativa y Solidaria D.T.P. es una asociación que colabora y da apoyo a diferentes colectivos ayudando a jubilados y pensionistas, jóvenes y mayores que deseen emprender en el mundo empresarial, autónomo y PYMES, además de dar apoyo a proyectos de ecología y medioambiente.

Este proyecto nace con el objetivo de informar, divulgar y promocionar la acuaponía como actividad innovadora y de emprendimiento socioeconómico basándose en la producción ecológica y sostenible de los alimentos (pescados y vegetales).

Pretende fomentar entre los ciudadanos la posibilidad de cultivar alimentos sostenibles en los hogares y escuelas basados en la simbiosis de peces y plantas.

Principalmente va dirigido a los vecinos y vecinas de Madrid, para proporcionar una formulación o sistema de auto abastecimiento, micro negocios, formación y enseñanza dirigidos a mayores y Jubilados, parados de larga duración, jóvenes emprendedores, escolares y familias en los nuevos sistemas ecológicos tanto de nutrición como de plantación y sistemas sostenibles.

2.2.- Proyecto

El proyecto se basa en la **puesta en marcha del sistema de Acuaponía** que consiste en la **producción combinada de peces y hortalizas** sin suelo, por medio del agua. Las plantas y los peces aprovechan las sinergias de los desechos metabólicos de los peces que se aprovechan como nutrientes para los vegetales, ofreciendo en sí mismo una producción que puede ser destinada al autoconsumo. Por tanto, este **sistema proporciona y fomenta un entorno colaborativo y asociativo** con un modelo semejable al de los huertos urbanos, pero **con el valor adicional de la producción de pescado para autoconsumo comunitario**.

Este sistema se fundamenta y da soporte por sí mismo al **fomento y la difusión de la auto-sostenibilidad**, brindando de manera implícita la oportunidad única, no solo del **aprovechamiento de su producción**, así su uso **como vehículo para la formación y difusión** en los centros educativos, asociaciones de vecinos y otras Asociaciones.

Este proyecto pretende hacer llegar al barrio una **nueva forma de cultivo que sirva como ejemplo y embrión de una nueva cultura, una nueva alternativa para el autoconsumo**, y una nueva forma de entender para su fomento y divulgación en los centros educativos del barrio.

2.2.1.-Situación de partida

Las actividades propuestas se llevarán a cabo en diferentes Centros Culturales, Asociaciones de Vecinos, colegios y AMPAS, entre otros.

2.2.2.- Desafío

Instalación de una pequeña unidad de un sistema acuapónico:

El sistema acuapónico es un método innovador de cultivo integrado de peces y vegetales para producir alimentos ecológicos y sostenibles siendo respetuoso con el medio ambiente.

Los **materiales necesarios** para la instalación son:

- Plásticos y esqueleto para un pequeño invernadero donde se ubicará el sistema acuapónico.
- Tanque de 1000 Litros base y superior ½ donde se criaran los peces.
- Bomba de agua y aire para garantizar una aireación y circulación del agua adecuadas. esta manera se asegura que el agua tenga altos niveles de oxígeno disuelto y un buen movimiento de agua para que sus animales, bacterias y plantas se mantengan sanos
- Tuberías, válvulas y accesorios
- Bomba dosificadora para la incorporación de nutrientes.
- Filtro mecánico para eliminación de sólidos en suspensión. Los alimentos descompuestos pueden causar enfermedades y consumir todo el oxígeno disuelto

- Filtro biológico para la conversión por bacterias vivas de amoníaco a nitrito y luego a nitrato.
- Kit de control de parámetros del agua: temperatura, PH, oxígeno disuelto, nitrógeno total y alcalinidad. Es el medio a través del cual se transportan todos los nutrientes esenciales a las plantas y donde viven los peces.
- Peces y plantas (aromáticas o hortalizas de hoja verde).

✚ Formación, información, divulgación:

Se llevarán a cabo:

- **Formación a mayores/seniors jubilados** del sistema acuapónico como **método de autoconsumo** de alimentos como verduras y pescado fresco criado por ellos mismos en sus casas.
- **Formación a mayores/seniors de 45 años como emprendimiento y negocio**, tanto en la venta de las verduras y hortalizas como en la venta de pescado.
- **Formación a mayores/seniors de 45 años como progreso en el mercado ornamental**, implementado **jardines verticales** en el que la parte superior pueden disponer de hortalizas o plantas aromáticas y en la parte inferior peces a modo de acuario, o diseños similares con salida en el **mercado de la ornamentación y decoración**, tanto interior como exterior

Figura 3



Formación a mayores jubilados

Figura1



Figura2



- **Formación a jóvenes emprendedores** por medio de la **creación de micro negocios**, para su implementación y **desarrollo aplicado a grandes producciones** mediante **sistemas de cooperativas**. Este tipo de producciones ya se están realizando en otros Países.

- **Talleres para jóvenes** con la finalidad de **introducir criterios de sostenibilidad** tanto de agricultura como medioambiental.

Figura 4



○ **Formación a escolares** como **introducción** a los nuevos **sistemas ecológicos** como sistemas de nutrición y sostenibilidad.

○ **Actividades y talleres sobre la acuaponía** para **escolares** en los distintos colegios de Madrid, enseñándoles el sistema acuapónico como un sistema ecológico y sostenible.

○ **Talleres de cocina para escolares y familias.**

Figura 6



○ **Clases demostrativas sobre el diseño, montaje y mantenimiento del sistema acuapónico** instalado a todos los colectivos contemplados en la asociación.

Figura 8 y 9

Figura 5



Figura 7





2.3.- Ventajas del Sistema:

- Favorece la **creación de empleo** con la diversificación de actividades como huertos urbanos, jardines verticales, gastronomía de productos ecológicos.
- Fomenta el **autoconsumo**, la **distribución local** de productos frescos y saludables.
- Aporta **conocimientos y capacidades** adecuadas para **poner en marcha** el **cultivo acuapónico a nivel doméstico o de autoconsumo** y porque no, de emprendimiento.
- **Obtención de alimentos naturales** sin fertilizantes químicos que puedan dañar al organismo.

3.-SOLICITUD

✚ ASOCIACIÓN: Asociación ACRESOL-SENIORS

Inscrita en el registro de la Comunidad de Madrid, con el Nº 36.727

Inscrita en el registro de Entidades Ciudadanas del Ayuntamiento de Madrid con el Nº 3104

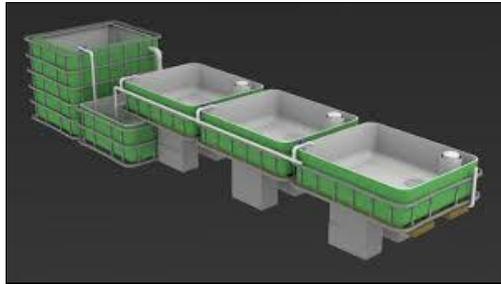
✚ SOLICITUD INFORMACIÓN O INSCRIPCIÓN CHARLAS A TRAVÉS DE NUESTRA PÁGINA WEB. www.acresol senior.org

✚ Nombres y apellidos del solicitante.

✚ En caso de Entidad datos de la entidad y de su representante legal. teléfonos de contacto, email.

4.- MATERIALES

✚ Equipos de muestrario compuesto:



Bomba de agua y aire y filtro:



Tuberías, válvulas y accesorios



Bomba dosificadora



Invernadero en casos industriales

Maderas y varios



5.- CONCLUSIONES

La acuaponía es un sistema de intercambio sostenible en el que se ahorra espacio, agua, energía, se reducen los residuos ya que todo se aprovecha, y se consiguen producciones sostenibles con el medio ambiente. Además, permite su dimensionamiento a cualquier escala, siendo un sistema muy sencillo y de bajo coste.

Tenemos que ser conscientes que **somos lo que comemos**. Y si queremos un mundo sostenible debemos elegir productos sanos, sostenibles. La innovación nos ayuda a conseguirlo.

6.- Bibliografía

- Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (UNDP). www.undp.org
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (FAO). www.fao.org
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). www.mapama.gob.es/
- Plataforma de Tecnologías y prácticas para pequeños productores agrarios (TECA). teca.fao.org/es

Figuras:

- Figura 1:
<http://www.ruralc.com/2016/03/el-milagro-de-los-peces-acuaponia-en.html>
- Figura 2: www.acuaponiacr.blogspot.com
- Figura 3: <http://hombresdemaiz.com.mx/portafolio/perma-acuaponia/>
- Figura 5:
http://3.bp.blogspot.com/_zjEni4WS4HU/Se7G2NzeOSI/AAAAAAAAACIQ/aicWEYd2xHM/s400/israel_2006.acuaponicos%5B1%5D.jpg
- Figura 5: <http://www.paivert.com/wp-content/uploads/2015/09/211-1024x495.jpg>
- Figura 6:
<http://www.puntacanablogs.com/blog/proyecto-de-acuaponia-de-la-fundacion-ecologica-puntacana>
- Figura 7: <https://ecoinventos.com/acuaponia/>. Ilustración Vicente Henrique
- Figura 8:
<https://cdn.labioguia.com/wp-content/uploads/2013/04/aquaponics-littletokyo1.jpg>
- Figura 9:
<https://torearalimon.files.wordpress.com/2013/11/acuaponia-02.jpg?w=300&h=169>



Asociación ACRESOL-SENIOR

Miguel López Serrano
PRESIDENTE

Email: Lsmiguel@telefonica.net

Móvil: +34 649 849 738

www.acresol senior.org