

# IMPLEMENTACION DE HUERTO HIDROPONICO EN VIVIENDA ASENTAMIENTO HUMANO TORRES DE SAN BORJA-MOCHE- LALIBERTAD

## IMPLEMENTATION OF HYDROPONIC GARDEN IN HOUSING SETTLEMENT TORRES DE SAN BORJA – MOCHE – LA LIBERTAD

Cueva Urra, Marlies; Castañeda Sánchez, Frida; Guerrero Román, Nelly; Marreros Alva, Kelly;  
Navarrete Pereda, Karol; Urteaga Uriol, Edu; Vidal Verna, Diego

*Estudiantes. Administración y Negocios Internacionales. Universidad Privada del Norte.*

*Perú*

### Resumen

Se ejecutó un proyecto de responsabilidad social sobre el cultivo hidropónico en el Asentamiento Humano Torres de San Borja, con la finalidad de emprender su propio negocio para los habitantes de dicha zona, con la participación de los alumnos de la Universidad Privada del Norte.

El objetivo de este taller es enseñar la adecuada siembra en agua para así generar su propio autoconsumo y a la vez comercializándolo como productos orgánicos. Para llevar a cabo este taller se implementó capacitaciones iniciándose con cinco etapas: primero, estudio de la hidroponía; segundo, estudio de la importancia y beneficios de la planta; tercero, instalación de la estructura (kit) del cultivo hidropónico; cuarto, proceso de la siembra, y por último el cuidado.

Haciéndose una previa difusión del taller en la zona para su respectiva inscripción de los habitantes interesados.

Se logró realizar las capacitaciones con un gran éxito para poder transmitir la idea de emprender su propio negocio.

**Palabras claves:** hidropónico, emprender su propio negocio, orgánicos, capacitaciones.

### Abstract

A project of social responsibility on the hydroponic cultivation in the Human Settlement Towers of San Borja was executed, with the purpose of undertaking its own business for the inhabitants of that zone, with the participation of the students of the Universidad Privada del Norte.

The objective of this workshop is to teach the proper sowing in water to generate their own self-consumption and at the same time commercialize it as organic products. To carry out this workshop, training was implemented, starting with five stages: first, a hydroponics study; second, study of the importance of vegetables; third, installation of the hydroponic culture structure (kit); fourth, sowing process, and finally care.

Making a prior dissemination of the workshop in the area for their respective registration of interested inhabitants.

It was possible to carry out the trainings with great success in order to transmit the idea of starting your own business.

**Keyword:** hydroponic, start your own business, organic, trainings.

## INTRODUCCION

El mundo está cambiando, muchas personas están tomando conciencia que debemos cuidar el medio ambiente y también nuestra alimentación, consumir productos orgánicos, es por ello que presentamos esta opción del Huerto Hidropónico al Asentamiento Humano Las Torres de San Borja, ya que buscamos orientar a los pobladores para que ellos mismos puedan elaborar sus propios alimentos a base de agua. Para (Gericke, 1929) La Hidroponía es el proceso “agua que trabaja”. Durante la segunda guerra mundial las fuerzas aliadas instalan en sus bases sistemas hidropónicos para proveer de vegetales y frutas frescas a las tropas en conflicto. A partir de esto, la hidroponía comercial se extiende en el mundo. Es por ello que en la actualidad se toma en cuenta dicha práctica, ya que no es necesario contar con grandes hectáreas de tierra para sembrar, incluso podemos hacerlo desde nuestro propio hogar, que es lo que el proyecto quiere brindar.

(Fortunecity, 1999) Señala que existen múltiples ventajas de los cultivos hidropónicos respecto de la agricultura

tradicional en tierra, como por ejemplo: No existe preparación del suelo, no existen malas hierbas, no hay insectos y otros animales en medio del cultivo, etc. Esto da como resultado un producto 100% orgánico, siempre manteniendo los cuidados respectivos.

Para desarrollar El Huerto hidropónico se deben tomar en cuenta muchos factores, uno de ello es obtener el material necesario para elaborar el proyecto, se deben buscar las semillas adecuadas, ya que no cualquier semilla puede germinar. (Tabares, 2003) Expresa que se hace en un medio líquido que contiene agua y sales nutritivas en baja concentración. Este sistema es muy conveniente para el cultivo de albahaca, apio, lechuga, tomate, cilantro, etc.

El objetivo planteado es mejorar la calidad de vida de los pobladores del AA.HH “Las Torres de San Borja”, a través de la implementación del Huerto Hidropónico y de las charlas recibidas para su cuidado.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo se realizó mediante etapas, estas fueran brindadas a los pobladores mediante charlas, dónde para dar a conocer sobre estas charlas, el equipo de trabajo repartió volantes. Utilizamos el volanteo, las charlas, videos sobre el tema y los respectivos materiales de exposición.

Los métodos utilizados son los siguientes: Lluvia de ideas, investigación del proceso de hidroponía y capacitaciones.

También se detallará los materiales utilizados tanto para la capacitación del proceso, como para la ejecución del proyecto.

<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinas.</li> <li>• Vasos descartables.</li> <li>• Esponjas.</li> <li>• Cúter.</li> <li>• Tijeras.</li> <li>• Tecnopor.</li> <li>• Arena rocosa.</li> <li>• Semillas.</li> <li>• Soluciones nutritivas.</li> </ul>
-------------------	---

Fuente: Elaboración propia

La información de proceso en el programa Word y Excel.

## RESULTADO Y DISCUSION

Se logró el aprendizaje del cultivo hidropónico y la importancia de los vegetales por parte de las cuatro (4) beneficiarios del proyecto, con lo cual, de esta manera brindarle a los asistentes el conocimiento correspondiente para la elaboración del cultivo hidropónico de cilantro.

Tabla 01. Logro de aprendizaje del estudio de la hidroponía.

<b>Resultados por las actividades realizadas</b>	Se logró motivar a la comunidad para asistir a la capacitación de estudio de la hidroponía.
<b>Fecha</b>	<b>07/10/17</b>
<b>Logros</b>	Se logró en un 100% dar a conocer a los pobladores sobre la

	importancia de “la hidroponía”.
<b>Actores participantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lucila García Pimentel.</li> <li>✓ Lidia Polo Lezama.</li> <li>✓ Rosa Maribel Díaz Huamán</li> <li>✓ Rosa Margarita Huamán Díaz.</li> <li>✓ Irene Huamán Cordera</li> </ul>
<b>Imprevistos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inseguridad de los pobladores por antecedentes fallidos y falta de compromiso sobre el mismo proyecto.</li> </ul>
<b>Acciones correctivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se brindó información calificada y total compromiso de apoyo para lograr los resultados esperados.</li> </ul>
<b>Plan de monitoreo</b>	Se proyectó un video donde se mostró la importancia de la hidroponía. Se les otorgó información fundamental en hojas para cada uno.
<b>Presupuesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-PAPELOTES(5) S/. 2.50</li> <li>-IMPRESIONES S/.5.00</li> <li>-CD S/.2.50</li> </ul>

	<b>TOTAL 1°ETAPA: S/.10.00</b>
--	------------------------------------



Figura I. Aprendizaje del cultivo hidropónico.

Tabla 02. Logro de del aprendizaje sobre la importancia de los vegetales y la vida saludable.

<b>Resultados por las actividades realizadas</b>	Se logró motivar a la comunidad para asistir a la charla sobre la importancia de los vegetales y su influencia en la vida saludable.
<b>Fecha</b>	<b>14/10/17</b>
<b>Logros</b>	Se logró captar en un 100% el interés por aprender la importancia de los vegetales y motivarlos al cultivo.
<b>Actores participantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yahaira Díaz Huamán</li> <li>✓ Silvia Huamán Díaz</li> <li>✓ Lucila García Pimentel</li> </ul>

	✓ Rosa Humana Díaz
--	--------------------

<b>Imprevistos</b>	-Un imprevisto con la movilidad que nos transportaría a Torres, lo cual nos hizo llegar un poco a destiempo.
--------------------	--

<b>Acciones correctivas</b>	-Nos acercamos a las viviendas de los pobladores y les ofrecimos las disculpas correspondientes.
-----------------------------	--

<b>Plan de monitoreo</b>	-Se les otorgó información fundamental en hojas para cada uno.
--------------------------	--

<b>Presupuesto</b>	-PAPELOTES(5) S/. 8.50  -IMPRESIONES S/.5.00  <b>TOTAL 2° ETAPA: S/.13.50</b>
--------------------	---



Figuras II. Inicio de la charla de importancia de los vegetales.

Tabla 03. Logro de la instalación de la estructura (kit) del cultivo hidropónico.

<b>Resultados por las actividades realizadas</b>	Se logró culminar la instalación de la estructura del cultivo hidropónico.
<b>Fechas</b>	<b>28/10/17</b>
<b>Logros</b>	Se logró en un 95% la realización del kit de cultivo hidropónico.
<b>Actores participantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yahaira Díaz Huamán</li> <li>✓ Silvia Huamán Díaz</li> <li>✓ Lucila García Pimentel</li> <li>✓ Rosa Humana Díaz</li> </ul>
<b>Imprevistos</b>	<p>-El local a dictar la charla estaba ocupado por otro grupo.</p> <p>-El manejo del cúter para el diseño de los vasos y del tecnopor.</p>
<b>Acciones correctivas</b>	-Una señora miembro de nuestro grupo se ofreció a brindarnos su vivienda para el desarrollo de la charla.

	-Haber practicado con anticipación el corte de los diseños, para evitar malgastar el material así como daños en las manos.
<b>Plan de monitoreo</b>	- Se les brindó todos los materiales necesarios para la elaboración del kit de siembra a cada integrante.
<b>Presupuesto</b>	<p>-TINAS(4) S/.20.00</p> <p>-TECNOPOR(4 PLANCHAS) S/.20.00</p> <p>-VASOS(1 PAQUETE) S/. 2.00</p> <p>-CUTTER S/.6.00</p> <p><b>TOTAL 3° ETAPA: S/.48.00</b></p>





Figuras III. Enseñanza de la instalación del kit de cultivo hidropónico.

Tabla 04. Logro del aprendizaje del proceso de la siembra.

<b>Resultados por las actividades realizadas</b>	Se logró captar la atención y aprendizaje del proceso de siembra de las integrantes.
<b>Fecha</b>	<b>11/11/17</b>
<b>Logros</b>	Se logró desarrollar en un 100% el proceso de siembra, con todas las implementaciones requeridas.
<b>Actores participantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yahaira Díaz Huamán</li> <li>✓ Silvia Huamán Díaz</li> <li>✓ Lucila García Pimentel</li> <li>✓ Rosa Humana Díaz</li> </ul>
<b>Imprevistos</b>	-Inasistencia del ingeniero agrónomo a

	apoyarnos por causas mayores.
<b>Acciones correctivas</b>	-El ingeniero nos brindó la información y videos necesarios para llevar a cabo la siembra, los cuales fueron seguidos paso a paso.
<b>Plan de monitoreo</b>	-Se les brindó todos los materiales necesarios para la implementación del desarrollo de la siembra a cada integrante.
<b>Presupuesto</b>	-SEMILLAS(4 BOLSAS) S/.12.00  -ARENA ROCOSA(2K) S/15.00  -ESPONJAS S/.5.00  -SOLUCIONES NUTRITIVAS S/.5.00  <b>TOTAL</b> 4°  <b>ETAPA:S/.37.00</b>



Figura IV. Proceso de siembra de cilantro realizada.

Tabla 05. Logro del aprendizaje del cuidado de la siembra hidropónica.

<b>Resultados por las actividades realizadas</b>	Se logró captar la atención y aprendizaje del proceso de cuidado de la siembra.
<b>Fecha</b>	<b>18/11/17</b>
<b>Logros</b>	Se explicó en un 100% los factores a tener en cuenta para lograr que el cultivo dé los resultados esperados.
<b>Actores participantes</b>	Yahaira Díaz Huamán Silvia Huamán Díaz Lucila García Pimentel Rosa Humana Díaz
<b>Imprevistos</b>	No se tuvo ningún imprevisto.
<b>Acciones correctivas</b>	-
<b>Plan de monitoreo</b>	- Se otorgaron hojas de trabajo en donde se explicaba el proceso de cultivo, los factores de cuidado y materiales a tener en cuenta.

<b>Presupuesto</b>	-IMPRESIONES S/.5.00
	<b>TOTAL 5° ETAPA:</b> <b>S/.5.00</b>



Figura IV. Información utilizada para la enseñanza.

<b>TOTAL GASTOS ETAPAS)</b>	<b>DE (5)</b>	<b>S/. 113.50</b>
-----------------------------	---------------	-------------------

#### RECOMENDACIONES.

Tomar conciencia sobre los proyectos sociales para la mejora del prójimo.

Estudiar bien el tipo de proyecto dependiendo la zona.

Fomentar el interés en la población a involucrarse en el proyecto.

Como objetivo principal debemos incentivar a la comunidad para que sigan participando en proyectos sociales.

Elaborar programas de charlas constantes de acuerdo al proyecto vigente.

## CONCLUSIONES

Se logró llevar a cabo la realización de las charlas para la siembra Hidropónica de cilantro los días sábados a las 3 P.M.

Se logró reunir a 4 madres del Asentamiento Humano Torres de San Borja.

Se pudo llevar a cabo la enseñanza de la siembra hidropónica de cilantro para un futuro negocio.

Se logró convencer a la comunidad que la siembra hidropónica sirve como un modelo de negocio rentable, sostenible y fácil de realizar. Además, para la utilización en el hogar. Y por último se enseñó los beneficios de esta hierba aromática para su consumo en las comidas y uso medicinal.

## DISCUSION

Gericke (1929) la Hidroponía es el proceso "agua que trabaja". Durante la segunda guerra mundial las fuerzas aliadas instalan en sus bases sistemas hidropónicos para proveer de vegetales y frutas frescas a las tropas en conflicto. A partir de esto, la hidroponía comercial se extiende en el mundo. Esta investigación de dicho autor es un tema de empoderamiento y emprendimiento que les permitía y ahora permite a los pobladores para ampliar su visión de obtener productos nutritivos mediante la hidroponía, es por ellos que se está de acuerdo con lo citado por la investigación de dicho autor.

Según la Facultad de Ciencias Agrícolas Xalapa (2007) La hidroponía es considerada como un sistema de producción agrícola que tiene gran importancia dentro de los contextos ecológico, económico y social. En

el proyecto es necesario conocer y dar a conocer a las personas, que la hidroponía tiene una gran importancia en este caso el lado económico y social profundamente para incentivar a la comunidad a emprender alimentos nutritivos.

Fortunecity (1999) señala que existen múltiples ventajas de los cultivos hidropónicos respecto de la agricultura tradicional en tierra, como por ejemplo: No existe preparación del suelo, no existen malas hierbas, no hay insectos y otros animales en medio del cultivo, etc. Está propuesta de dicho autor, es base fundamental en el desarrollo de la hidroponía. Se tuvo que informar a cada persona seleccionada de que no existen plagas que afecten la hidroponía, esto es un claro ejemplo para el emprendimiento para obtener alimentos para la casa. Lo que hace más atractivo el proyecto trabajado en el asentamiento humano Torres de San Borja.

Marulanda Tabares ch. (2003) expresa que se hace en un medio líquido que contiene agua y sales nutritivas en baja concentración. Este sistema es muy conveniente para el cultivo de albahaca, apio, lechuga, tomate, etc. El proyecto consta de incentivar a los pobladores al crecimiento propio a través de una idea de negocio rentable. Es por ello, que la siempre hidroponía (solo a través de agua ) es beneficiosa porque como dice la tesis es un sistema conveniente para el cultivo cultivos como lechuga, tomate, etc. lo cual es importante para el crecimiento de las personas al obtener estos productos sin gasto alguno.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Fortunecity. (1999). Algunas ventajas del cultivo hidropónico. Obtenido de [http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/buenos\\_aires/hidroponia/ventajas\\_y\\_desventajas.htm](http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/buenos_aires/hidroponia/ventajas_y_desventajas.htm)

Gericke, W. (1929). Cultivo en hidroponía. Obtenido de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46752/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46752/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Tabares, M. (2003). Hidroponía familiar, cultivo de esperanzas con rendimiento de paz. Obtenido de [http://www.pnud.org.co/img\\_upload/9056f18133669868e1cc381983d50faa/Hidroponia2004.pdf](http://www.pnud.org.co/img_upload/9056f18133669868e1cc381983d50faa/Hidroponia2004.pdf)

Jose Beltrano y Daniel Jimenez (2015). Cultivo en Hidroponia. Obtenido de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46752/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46752/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Luis Gonzaca (2015) Sistema hidropónico. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/repositorio/8372/1/Cede%C3%B1o%20V%C3%A9lez%20Luis.pdf>

Marulanda Tabares ch. 2003. Hidroponía familiar. Cultivo de esperanzas con rendimientos de paz. en línea. Consultado 4 ago. 2008. Disponible en [http://www.pnud.org.co/img\\_upload/9056f18133669868e1cc381983d50faa/Hidroponia2004.pdf](http://www.pnud.org.co/img_upload/9056f18133669868e1cc381983d50faa/Hidroponia2004.pdf)

SAMPERIO RUÍZ G. 1999. Hidroponía básica: el cultivo fácil y rentable de plantas sin tierra. 1 ed. México, Diana. 153 p.

## VIDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=93lywDMw-ww>

