



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES**  
**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN**

## **XIX Taller de Investigación Contable**

# **“CADENA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE Y GESTIÓN EN LA SEGURIDAD ALIMENTICIA DEL SECTOR AGRICOLA NACIONAL”**

**Responsable:**

**ELSA ESTHER CHOY ZEVALLOS**

**Miembros A**

**JERI GLORIA RAMON RUFFNER DE VEGA**  
**ZELMA WONG TORRES**  
**LUISA ELENA SALCEDO GUZMAN**

**Miembros B**

**GAVELAN IZAGUIRRE, JORGE,**  
**AGUSTÍN RODRIGUEZ CHÁVEZ**

**Colaboradores**

**GARRIAZO CONDORI, DANIEL**  
**VILLEGAS GARCIA, MIGUEL ANGEL**  
**HUANIBE REITER, HUMBERTO ELÍAS**  
**HUAMAN RUBIO, RAUL RÓMULO**  
**MARIA VICTORIA BARIOS RAMOS**  
**MARTHA LEONOR CHOY ZEVALLOS**



**ACROINVERSIONES**

**2016**

# CONTENIDO

## INTRODUCCIÓN

- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA
- MARCO TEÓRICO
- RESULTADOS E IMPACTOS
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



# Introducción

- **Problemática**
- **Nivel**

Abuso suelo, agroquímicos contaminantes  
Mundial y del país

- **Investigación**

¿Cómo impacta aplicar los fundamentos del desarrollo sostenible en la cadena productiva del sector agrícola y seguridad alimenticia de la población?

- **El objetivo**

Señalar la importancia de implementar procesos productivos orgánicos sostenible para mejorar los costos y seguridad alimenticia de la población

- **Enfoque metodológico**

Deductivo y tipo descriptivo. Cuestionarios

- **Línea de Investigación**

Contabilidad Ambiental



# Situación Problemática

**Población** mundial y nacional crece

**Escenario Mundial** ONU 2025 el 83% población mundial vivirá en países en desarrollo

**Escenario Nacional** HELFGOTT , PERÚ 2020 en 34 millones y 2030 40 millones

**Sistema de producción agrícola moderno** no ha superado sus prácticas contaminantes

**Medio Ambiente** afectan fertilidad de la tierra, cantidad y calidad del agua y biodiversidad

**Impactos** en los alimentos y salud de la población

**Proyecciones** Capacidad de recursos y tecnologías disponibles no alcance a la población.

**Propuesta** Nuevo enfoque de cadena productiva reorientada hacia la producción orgánica

# Problemática Agricultura

- La agricultura ha sido la actividad más importante para la supervivencia y el bienestar de la humanidad por lo que constituye una de las principales fuentes de desarrollo y progreso de la sociedad, sin embargo en muchas partes de nuestro planeta, no está cumpliendo con su función vital de alimentar a la población, ofrecer una diversidad de productos y generar entradas estables (**García, 1999**).
- En la mayoría de los círculos agrícolas científicos se ha llegado a la percepción general de que la agricultura moderna enfrenta una crisis ambiental. La raíz de esta crisis radica en el uso de prácticas agrícolas intensivas basadas en el uso de altos insumos que conllevan a la degradación de los recursos naturales a través de procesos de erosión de los suelos, salinización, contaminación con pesticidas, desertificación, pérdida de fitomasa y por ende reducciones progresivas de la productividad (**Altieri, 1994**).
- El desarrollo agrícola futuro requiere de nuevos enfoques, que permitan ampliar las posibilidades de resolver las necesidades siempre crecientes de la población; a su vez es necesario que los sistemas que se utilicen sean sostenibles, desde los puntos de vista: productivo, ecológico, económico, y además sean socialmente justos y culturalmente aceptables (**Ortiz y Vera, 2001**).

# Antecedentes

## **Ambiente y Desarrollo**

ONU 1983 de la Comisión mundial sobre ambiente y desarrollo, 1987 publicó su informe titulado Nuestro Futuro Común

## **Medio Ambiente Internacional**

El programa 21, se inició en diciembre de 1989 y culminó con Cumbre de la Tierra, 179 gobiernos acordaron adoptar el programa.

Después de Cumbre Río de Janeiro 1992 y diez años después la de Johannesburgo en 2002, se realizó en el 2012 la Cumbre de la Tierra Río+20, llamada oficialmente Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable.

La ONU Invitó a los Estados, la sociedad civil y los ciudadanos a “sentar las bases de un mundo de prosperidad, paz y sustentabilidad”, como gran cambio del siglo XXI

## **Medio Ambiente Nacional**

En Lima Perú, se realizó del 1 al 12 de diciembre de 2014, la XX Conferencia Internacional sobre Cambio Climático o vigésima Conferencia de las Partes (COP 20).



# Desarrollo sostenible

“..como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.



**Nuestro Futuro Común (1987) Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**

# Fundamentos Desarrollo Sostenible

- **Sostenibilidad económica** cuando la actividad va hacia la sostenibilidad ambiental y social es financieramente posible y rentable.
- **Sostenibilidad social** basada en la cohesión social y habilidad para trabajar en la persecución de objetivos comunes.
- **Sostenibilidad ambiental** compatibilidad entre actividad considerada y preservación de la biodiversidad y ecosistemas, evitando la degradación de las funciones fuente y sumidero.



# Límites de los Recursos Naturales

- Ningún **recurso renovable** deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
- Ningún **contaminante** deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
- Ningún **recurso no renovable** deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

# Productos orgánicos

- **Orgánico**

“Lo que tiene vida”, compuestos por carbono e hidrógeno, y junto con el oxígeno y nitrógeno

- **Producto**

Bien transformado natural o artificial, uso de materiales adquiridos o extracción, mano de obra directa y costos indirectos.

- **Producto orgánico**

Cultivos o crianza de animales que se producen con sustancias naturales, donde no se han utilizado agro químicos, ni aditivos o conservadores artificiales.

# Mercado Cultivos Orgánicos

- **Mercado internacional**

**Estados Unidos** las ventas al por menor de alimentos orgánicos han pasado de US\$ 3.6 mil millones en 1997 a US\$ 21.1 mil millones en el 2008 (Dimitri & Oberholtzer, 2009).

**Europa** destaca el mercado alemán, registró ventas por US\$ 7.96 mil millones, y Reino Unido, con US\$ 2.83 mil millones (FiBL & IFOAM, 2011).



# Mercado Cultivos Orgánicos

- **Mercado nacional**

Perú más de 73 cultivos distintos, en más de 20 departamentos  
Oferta diversificada y descentralizada de productos orgánicos, se concentra en cinco productos (café, plátano, cacao, quinua y mango), con más del 47% del valor total de las exportaciones de productos orgánicos.

Estos cinco productos registraron un crecimiento en el valor de exportación de 50% entre el 2010 y el 2011, pasando de US\$ 198.5 millones en el 2010 a US\$ 304.8 millones al año siguiente.

Gómez, Rosario (Dic.2012), Centro Investigación Universidad Pacífico,

# Agricultura Orgánica

- “La agricultura orgánica es un sistema de producción que mantiene la salud de las tierras, ecosistemas, y personas. Depende de procesos ecológicos, biodiversidad, y de ciclos adaptados a las condiciones locales, en vez de usar insumos con efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación, y ciencia que benefician el medio ambiente compartido y promueve relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los involucrados.”

**Federación Internacional de Movimientos Agrícolas Orgánicos**

# Costos Cadena Productiva Orgánicos

- Maneja un portafolio de cultivos, forma de uso de los factores de producción, tanto fijos ( tierra) como variables (agua, mano de obra). Genera un flujo de bienes y servicios derivados del uso eficiente de los recursos naturales, forma de uso con consecuencias favorables en el largo plazo. **(Ferguson, 1985).**
- La tierra es un factor de producción fijo en extensión, ubicación y características que varían según clima, topografía, entre otros **(Miranowski, 1993).**
- Tener en cuenta la relación entre el *stock* de recursos naturales que subyace al flujo de servicios derivados de los mismos. Si el flujo utilizado en el presente se reduce, el *stock* aumentará y, por tanto, se tendrá un mayor flujo disponible en el futuro. Ejemplo de ello es el uso de un acuífero a lo largo del tiempo. Si se extrae agua subterránea sin tener en cuenta la capacidad de regeneración del acuífero en el largo plazo, la disponibilidad de agua se reducirá, se incrementarán los costos de extracción y bombeo en el siguiente periodo (por su mayor profundidad) **(Howitt, Richard y Robert Taylor, 1993).**



# Mejores Prácticas

- **Dimensión Social**
- **Dimensión Ecológica**
- **Dimensión Económica**
- **Dimensión Cultural**
- **Dimensión Responsabilidad Social**



## **Estructura de cadena productiva sostenible**

La investigación utilizó el método empírico y teórico para construir un diseño de cadena productiva sostenible. Existen estudios relacionados con cadena productiva sostenible, que se han tomado como referencia

# SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE UVA

CONCEPTO	INTERMITENTE
<b>Producción</b>	Volúmenes estándar
<b>Tiempo de funcionamiento</b>	Año por cosecha
<b>Producto final</b>	Normalizado
<b>Inventario</b>	Alto (En el proceso)
<b>Proceso</b>	Más flexible
<b>Calificación del trabajador</b>	Buena
<b>Control</b>	Estándar de calidad del mercado



# Proceso Productivo Agrícola

Preparación  
del terreno

Abonado de  
fondo

Plantación

Cuidados  
del cultivo

Cosecha



# PROCESO PRODUCTIVO

- Siembra



- Cultivo



- Cosecha



# ACTIVIDADES DEL PROCESO SIEMBRA

Adecuación  
del terreno

- Desmalezado
- Limpieza y nivelado



Abonado de  
fondo

- Preparación del terreno
- Utilización de agroquímicos

Plantación

- Adquisic. limpieza de semillas.
- Apertura de hoyos y distribución de plantas.
- Instalac. De postes, anclaje y alambre.
- Riego.



# ACTIVIDADES DE DESARROLLO CULTIVO



Cuidados del cultivo

- Riego
- Utilización de fertilizantes, fungicidas, nematicidas y otros.
- Poda
- Deshoje y raleo
- Amarre y penduleo.

Mantenimiento del terreno

- Limpieza del terreno
- Utilización de herbicidas

# ACTIVIDADES DE LA COSECHA



Cosecha

- Recolección de racimos

Entrega de cosecha

- Traslado de uvas a camiones

## CADENA DE VALOR DE LA PRODUCCIÓN

**NO APLICACIÓN DE AGROQUIMICOS**

**PODA MANUAL SIN UTILIZAR EQUIPOS MOTORIZADOS**

**LABORES DE SUELO CON HERRAMIENTAS ARTESANALES**

**DESHOJE Y RALEO MANUAL**

**AMARRE Y PENDULEO MANUAL**

**LABORES DE SUELO HERRAMIENTAS ARTESANALES**





## ACTIVIDADES QUE NO GENERAN VALOR



### SISTEMA DE RIEGO

Se utiliza el sistema por aspersión, es una modalidad de riego mediante la cual el agua llega a las plantas en forma de "lluvia" localizada. Este sistema optimiza el recurso hídrico solo en un 70%, la diferencia viene hacer perdida.

## ACTIVIDADES QUE GENERAN VALOR



La optimización del uso del agua sería mejorada con la instalación de un sistema de riego por goteo el cual se traduciría en una eficiencia del 100%

## ACTIVIDADES QUE NO GENERAN VALOR



**CURACIÓN DE PLAGAS Y ENFERMEDADES:**  
Se utilizan plaguicida y herbicidas para tratar las diversos agentes biológicos que afectan al cultivo. Tales como plaga de la polilla del racimo, enfermedad de oídio como las principales.

## ACTIVIDADES QUE GENERAN VALOR



Estas labores pueden reducirse si se aplican acciones de control para prevenir, estos males, y/o consumir medicamentos naturales en la curación.

## MATRIZ RECURSO ACTIVIDAD VALORIZADA (SOLES)

<b>RECURSOS</b>		<b>PERSONAL</b>	<b>DEPRECIACION SIST RIEGO</b>	<b>DEPRECIACION EQUIPOS</b>	<b>AGOTAMIENTO DEL CULTIVO</b>	<b>AGROQUIMICOS</b>	<b>FER TILIZANTES</b>	<b>FUNGICIDAS</b>	<b>NEMATICAIDA</b>	<b>AGUA</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>ALQUILER DE MAQUINARIA</b>	<b>TOTALES</b>
<b>ACTIVIDAD</b>													
1	Cuidados del cultivo	325829	64800	12600	123230	72000	34200	23400	8280	74000	25175		<b>763513</b>
2	Mantenimiento del terreno	57499									8791	19440	<b>85730</b>
3	Cosecha	81457									5994		<b>87451</b>
4	Entrega de Cosecha	14375											<b>14375</b>



## Comparativo

<b>Actividades</b>	<b>Costeo Inicial</b>	<b>Costeo que genera valor</b>
Cuidados del cultivo	838496	763513.17
Mantenimiento del terreno	89964	85730.4
Cosecha	92052	87451.2
Entrega de Cosecha	14958	14374.8
Total	1035470	951069.57
Diferencia		84400

# Conclusiones

- ✓ El bajo rendimiento de la agricultura en muchos países del mundo se atribuye a varios factores, por lo general son: condiciones climatológicas, déficit de recursos e insumos, degradación de los suelos, deficiente logística en la etapas de riego, cultivo y cosecha.
- ✓ Se evidencia que la ineficiencia en los procesos productivos agrícolas es producto de aplicar prácticas contaminantes que causan daño a la tierra y recursos naturales, impactando el abastecimiento de alimentos y salud de la población.
- ✓ El principal objetivo de una cadena productiva agrícola sostenible es utilizar los recursos sin afectar su disponibilidad en el futuro, aumentando la producción de alimentos para mejorar la seguridad alimentaria
- ✓ Se evidencia que la agricultura orgánica es un sistema de producción sostenible que acompaña muchos beneficios como son económicos, sociales y ambientales
- ✓ Se establece el valor agregado de la agricultura orgánica en el sistema de producción sostenible, la que acompaña muchos beneficios como son económicos, sociales y ambientales
- ✓ Ha quedado establecido que un modelo de producción agrícola sostenible permite reducir el impacto ambiental y mejor uso de los recursos naturales, garantizando sostenibilidad en las actividades productivas y sustentabilidad alimenticia.

# Recomendaciones

- ✓ El Estado debe establecer políticas efectivas y eficientes en asuntos ambientales, debido a la inserción de la economía peruana en mercados internacionales y la firma de tratados de libre comercio.
- ✓ Corresponde al gobierno peruano difundir las mejores prácticas en sostenibilidad y sustentabilidad a fin de lograr una cadena de valor sostenible en la agricultura orgánica.
- ✓ Corresponde al Ministerio de Medio Ambiente el control y supervisión de los espacios naturales y Ministerio de la Producción la capacitación de los agricultores en procesos productivos limpios, a fin de evitar el mal uso de las tierras y daño al medio ambiente.
- ✓ Es necesario que el productor agrícola tome conciencia de aplicar políticas ambientales en los procesos de producción, a fin de conservar el medio ambiente que les rodea y permita un manejo sustentable del inventario de activos y recursos ambientales renovables y no renovables.
- ✓ Los empresarios deben utilizar modelos de producción sostenible aplicando buenas prácticas para la mitigar el impacto ambiental y optimizar los procesos y buen uso de las tierras, garantizando la seguridad alimenticia y salud de la población
- ✓ Es necesario la participación de los profesionales de las distintas disciplinas en el desarrollo de modelos de cadena productiva sostenible para el sector agrícola.