UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

FACULTAD CIENCIAS DE LA TIERRA

CARRERA DE AGROPECUARIA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

“ANÁLISIS DE LA AGROECOLOGÍA URBANA PARA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN ECUADOR”

.

AUTOR(ES):

DAYANA ASDRIT
LLAMUCA NAVEDA

WASHINTON MESIAS
PEÑALOZA
RODRIGUEZ

DOCENTE - TUTOR:

DR. HERNÁN ALBERTO UVIDIA
CABADIANA, PHD

Puyo - Pastaza - Ecuador

2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO: Análisis de la agroecología urbana para la soberanía alimentaria en el Ecuador.		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	4/5	El título es general en espacio y alcance del escrito. Genera expectativas de lectura.
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	4/5	No entrega información suficiente y necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. No están claros los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	17/20	Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. La presentación del problema y objetivos del problema del artículo no se muestran de manera clara ni concisa
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	15/15	Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	10/15	Describe el tipo de investigación a desarrollar. No expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos; faltan variables principales que identifican la agroecología urbana para que permitan realizar

		un verdadero análisis y continuidad en el desarrollo del documento

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	18/25	Entrega resultados pero no están organizados a partir del problema, ni responden de manera clara a los objetivos. Los cuadros y figuras no están claramente representados, puesto que no se anclan a variables de investigación, sin embargo, falta información que es primordial en la agroecología urbana.
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	7/10	Las conclusiones no son claras ni precisas, acorde a los objetivos trazados.
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	3/5	En general el documento atiende a las normas APA, pero hay errores de redacción, escritura, entre otras.
VALORACIÓN TOTAL	78/100	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	78

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
BELGICA DOLORES YAGUACHE CAMACHO

Bélgica Dolores Yaguache Camacho
Docente Revisor

Dado en la ciudad de Puyo, a los 8 días del mes de agosto de 2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	5/5	
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	20/20	
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	15/15	
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	15/15	

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	25/25	
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	10/10	
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	5/5	
VALORACIÓN TOTAL	100/100	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	**X**
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
MARCELO VICENTE LUNA MURILLO

MsC. Marcelo Luna Murillo
Docente evaluador

Dado en la ciudad de Puyo, a los 05 días del mes de agosto de 2022

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA DE AGROPECUARIA

Puyo, 04 de agosto 2022.

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: Dayana Asdrit Llamuca Naveda, con C.I. 2200559819, con el Tema: **"Análisis de la agroecología urbana para la soberanía alimentaria en el Ecuador"**, de la carrera de AGROPECUARIA. Docente-director del Trabajo de Integración Curricular, Dr. Hernán Alberto Uvidia Cabadiana, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del 2%, Informe generado con fecha 04 de agosto 2022, por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
HERNAN ALBERTO UVIDIA CABADIANA

Dr. Hernán Alberto Uvidia Cabadiana, PhD.

Docente-director del Trabajo de Integración Curricular

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA DE AGROPECUARIA

Ouriginal

Document Information

Analyzed document	Artículo científico sobre Agroecología urbana Ecuador.docx (D142660137)
Submitted	6/4/2022 6:16:00 PM
Submitted by	Hernan Uvidia
Submitter email	huvidia@uea.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	huvidia.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

SA	**Gabriela Jacome.pdf** Document Gabriela Jacome.pdf (D40603969)	1
SA	**submission.pdf** Document submission.pdf (D76839072)	1
SA	**YAIRA VERA_TESIS_SUSTENTABILIDAD FINAL.docx** Document YAIRA VERA_TESIS_SUSTENTABILIDAD FINAL.docx (D112459262)	1

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA DE AGROPECUARIA

Puyo, 04 de agosto 2022.

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: Washington Mecías Peñaloza Rodríguez, con C.I. 0550039788, con el Tema: **"Análisis de la agroecología urbana para la soberanía alimentaria en el Ecuador"**, de la carrera de AGROPECUARIA. Docente-director del Trabajo de Integración Curricular, Dr. Hernán Alberto Uvidia Cabadiana, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del 2%, Informe generado con fecha 04 de agosto 2022, por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
HERNAN ALBERTO UVIDIA CABADIANA

Dr. Hernán Alberto Uvidia Cabadiana, PhD.

Docente-director del Trabajo de Integración Curricular

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA
CARRERA DE AGROPECUARIA

Ouriginal

Document Information

Analyzed document	Artículo científico sobre Agroecología urbana Ecuador.docx (D142660137)
Submitted	6/4/2022 6:16:00 PM
Submitted by	Hernan Uvidia
Submitter email	huvidia@uea.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	huvidia.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

SA	**Gabriela Jacome.pdf** Document Gabriela Jacome.pdf (D40603969)	1
SA	**submission.pdf** Document submission.pdf (D76839072)	1
SA	**YAIRA VERA_TESIS_SUSTENTABILIDAD FINAL.docx** Document YAIRA VERA_TESIS_SUSTENTABILIDAD FINAL.docx (D112459262)	1

Análisis de la agroecología urbana como una alternativa para la soberanía alimentaria en el Ecuador

Washington Mecías Peñaloza Rodríguez[1]
agp2017145@uea.edu.ec
Dayana Asdrit Llamuca Naveda[1]
agp2017051@uea.edu.ec
Dr. Hernán Alberto Uvidia Cabadiana, PhD[1]
huvidia@uea.edu.ec

[1]Universidad Estatal Amazónica: Facultad de Ciencias de la Tierra, Carrera de Ingeniería agropecuaria.

Resumen

El presente articulo describe una búsqueda minuciosa de información necesaria con énfasis en la agroecología urbana tanto en el Ecuador como en el mundo y su eficaz uso para dar respuesta a los problemas alimentarios que surgen tras el acelerado crecimiento poblacional. Con el objetivo de brindar información que ayude a conocer los distintos enfoques que existen en nuestro país sobre su surgimiento y desarrollo se analizaron sus principios, así como la situación que atraviesa la implementación de este método en las distintas metrópolis.

No se puede definir el origen de la Agroecologia urbana ya que la práctica de esta técnica se remonta a antiguas civilizaciones y no se debe precisamente por la falta de tierras agrícolas ya que: mayas, aztecas, incas, babilonios, producían alimentos en sus ciudades. En Europa su origen se remonta tal cual la conocemos hoy en día frente a la necesidad de producir alimentos durante las dos guerras mundiales que ocurrieron principalmente en la primera mitad del Siglo XX.

En nuestro país se describen varias iniciativas que promuevan un tejido económico basado principalmente en la soberanía alimentaria, la sostenibilidad ambiental, así como en el consumo responsable dándose a conocer como una herramienta eficaz con gran alcance participativo ya que la gran mayoría de las labores son realizadas por mujeres, sea por la división sexual del trabajo o por la feminización de la agricultura, ellas son quienes se encargan de cultivar, mantener y cuidar la huerta. Autores exponen que la agricultura urbana posee un enorme potencial de cambio frente a la actual crisis

alimentaria ayudando a la integración de la sociedad urbana resultando ser un modelo de desarrollo local implementado con éxito en regiones de la serranía con 92.34% siendo provincias como: Loja, Azuay e Imbabura en las cuales se manejan producciones ecológicas sustentables y de igual manera en la región Costa en la cual los valores de implementación de esta técnica se mantienen en constante crecimiento.

***Palabras clave*:** agroecología urbana, agricultura, horticultura, soberanía alimentaria, Ecuador.

Abstract

This article describes a thorough search for necessary information with an emphasis on urban agroecology both in Ecuador and in the world and its effective use to respond to food problems that arise after rapid population growth. In order to provide information that helps to understand the different approaches that exist in our country on its emergence and development, its principles were analyzed, as well as the situation that the implementation of this method is going through in the different metropolises.

The origin of urban agroecology cannot be defined since the practice of this technique dates back to ancient civilizations and is not due precisely to the lack of agricultural land since: Mayans, Aztecs, Incas, Babylonians produced food in their cities. In Europe, its origin dates back as we know it today to the need to produce food during the two world wars that occurred mainly in the first half of the 20th century.

In our country, several initiatives are described that promote an economic fabric based mainly on food sovereignty, environmental sustainability, as well as responsible consumption, becoming known as an effective and participatory tool of great scope since the vast majority of tasks are carried out by women, whether due to the sexual division of labor or the feminization of agriculture, they are the ones in charge of cultivating, maintaining and caring for the garden. Authors state that urban agriculture has enormous potential for change in the face of the current food crisis, helping the integration of urban society, resulting in a local development model successfully implemented in regions of the Sierra, 92.34% of which are provinces. such as: Loja, Azuay and Imbabura in which

sustainable ecological productions are managed and in the same way in the Coast region in which the values of implementation of this technique are constantly growing.

***Keywords*:** Urban agroecology, farming, horticulture, food sovereignty, Ecuador.

1. INTRODUCCIÓN

Las ciudades de todo el mundo se mantienen creciendo de forma acelerada, para el año 2000 representaban casi dos mil millones de personas viviendo en zonas consideradas como urbanas y periurbanas de mantenerse esta tendencia se estima que para el 2050 esta cifra se habrá duplicado esencialmente llegando a representar el 68% de la población total (Naciones Unidas, 2018). Conforme las ciudades crecen aumentan las necesidades alimentarias de las familias que radican en las mismas. Ante esta situación, diversas organizaciones internacionales como gubernamentales y a su vez comunidades se cuestionan: ¿Cómo resolver el enorme reto del déficit alimenticio en las próximas décadas? (Guarneros, 2017).

La agricultura es un pilar fundamental para la economía ecuatoriana por tres razones: representa el 9% del Producto Interno Bruto del País; ayuda a cumplir con la soberanía alimentaria y con un 26,8% es donde más concentración de empleo existe por parte de la población económicamente activa (Fiallo, 2016). Para Gortaire (2017) en la actualidad la agroecología es una técnica con relativo auge en el país y ya no representa más una actividad netamente dedicada al ámbito rural, más bien resulta ser una práctica que a enlazado ambos medios tomando más importancia en 2009 al decretarse la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA) dando mayor protagonismo legal y una verdadera revolución social y agrícola para los ecuatorianos.

Según Páez (2020) la agroecología urbana se da a conocer como una apuesta clave desde lo conceptual siendo un elemento emergente e incluyente y desde lo práctico procesando alimentos de calidad de forma artesanal reforzando los lazos socio ecológicos entre productores urbanos mismo que fortalecen la economía de las familias. Donde a su vez se reconoce el valor agregado ambiental que genera contribuyendo a lograr varios objetivos, su accionar es múltiple y se refleja, tanto en el alivio de la pobreza, la necesidad alimentaria, manejo de desechos y residuos, así como inclusión de género. (Rodríguez & Proaño 2016).

Esta investigación está basada en disponer de un documento donde se explique los principales aspectos, que caracterizan y detallan la agroecología urbana en el mundo y en nuestro país fundamentalmente.

Por lo expuesto este trabajo tuvo como objetivo central analizar el origen, la situación y la importancia que atraviesa la agroecología urbana en la sociedad ecuatoriana, así como su aporte a la soberanía alimentaria.

2. METODOLOGÍA

2.1. **Tipo de investigación**

El presente estudio tiene un enfoque documental no experimental, ajustándose a la recopilación de información a través de la lectura analítica de documentos y materiales bibliográficos relacionados con el análisis de la agroecología urbana para la soberanía alimentaria en el Ecuador, se utilizó un procedimiento sistemático para establecer, recolectar y examinar la información contenida en los distintos documentos científicos.

2.2. Método de investigación

La investigación se define como cualitativa con un alcance descriptivo, ya que detalla el origen, la situación y aspectos generales de la agroecología urbana. El método empleado es de tipo exploratorio de orden secundario, ya que se realizó una búsqueda minuciosa de información bibliográfica de documentos obtenidos en bases de datos científicas: Scielo (FAPESP and BIREME; Brasil), Science Direct (Reed Elsevier; Países Bajos), Redalyc (UAEM; México), Dialnet (Universidad de La Rioja; España 2001), Google académico (Google, LLC - Alphabet Inc; USA). Revistas extranjeras enfocadas en agroecología como Leisa, así como de repositorios de tesis a nivel nacional e internacional.

2.3. Criterios de inclusión para los documentos recopilados

Para redactar los resultados del actual estudio, se consideraron investigaciones publicadas en los últimos 10 años, así mismo, la información de cada documento recopilado debe poseer información coherente al objeto de la presente investigación, por otro lado, los estudios deben contener información precisa para efectuar un citado apropiado.

2.3.2. Variables consideradas.

agroecología situación mundial, momentos y principios para evaluar su auge en Ecuador, porcentaje de provincias que apoyan los huertos en las ciudades, porcentaje de mujeres en la agroecología urbana y su aporte a la sociedad.

2.4. Criterios de exclusión para los documentos recopilados

No se tomaron en cuenta estudios con una antigüedad mayor a los 10 años, documentos no afines a la presente investigación y artículos científicos que no hayan sido publicados en revistas indexadas.

2.5. Manejo de la información

Se valoraron las investigaciones encontradas y se dio mayor atención a aquellos documentos cuyos resultados guardaron relación con el presente trabajo, luego de la clasificación de los estudios se aplicó un análisis crítico y detallado para posterior a ello discutir los resultados más importantes

Para cumplir con el objetivo de la investigación se desarrolló una lectura crítica de los principales documentos bibliográficos seleccionados con resultados relevantes y fueron organizadas en párrafos, figuras y tablas.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Principios para evaluar la agroecología urbana y su sustentabilidad.

Para determinar la sustentabilidad de las huertas agroecológicas urbanas se han analizado 3 dimensiones y sus indicadores agrupadas de acuerdo a su carácter socio cultural, ambiental y económico todos en el siguiente orden: dimensión económica, 5 indicadores; dimensión socio cultural, 6 indicadores; dimensión ambiental, 6 indicadores (tabla 1), se ha tomado el modelo de Clavijo (2017) quien analizó la sustentabilidad de huertas urbanas en la ciudad de Quito y la medida en que debían ser estudiados sus resultados.

En la dimensión económica tomaron en cuenta la diversidad de productos para la alimentación, superficie destinada al consumo mientas que Curay & Tituaña (2015) plantean que la tenencia de tierra y superficie de la unidad agropecuaria representa el total de las superficies del terreno destinadas a la producción agrícola y la pecuaria. Ninguno de los dos autores incluyó los ingresos extras, pero (Montaño, 2012) determina que este índice nos ayuda a calcular la viabilidad económica, donde los ingresos deben ser superiores a los gastos.

En la dimensión sociocultural Clavijo (2017) analiza las condiciones de vida de los individuos como el acceso a la salud, educación y calidad de vida en cambio para Montaño (2012): la equidad y la buena repartición de tierras es fundamental porque propone que así todos los productores tendrían las mismas condiciones para cultivar, también plantea la autosuficiencia alimentaria como un punto clave para que las familias mantengan una sustentabilidad capaz de complementar sus necesidades.

La dimensión ambiental está determinada según Montaño (2012) por la biodiversidad y los hábitats seminaturales de las producciones agroecológicas, debido a que las actividades humanas pueden llegar a perturbar estos ecosistemas cuando se realizan trabajos de agricultura con el fin de optimizar recursos se puede llegar a estropear los sistemas naturales de una zona.

Por lo que Clavijo (2017) plantea que la rotación de cultivos podría mantener un balance ecológico en el entorno, también existe menor incidencia de plagas y enfermedades porque al cambiar el ciclo de vida de los cultivos interrumpimos el ciclo de vida de las plagas. Para Curay & Tituaña (2015) una medida de conservación ambiental es el manejo del agua, proponen que los sistemas de riego localizado sean por aspersión o goteo disminuyen las pérdidas de agua y nitratos por lixiviación.

Tabla 1. *Indicadores para evaluar la sustentabilidad de los huertos agroecológicos urbanos.*

Dimensión	Indicador	Medida	Referencia
Económica	Diversidad de productos para la alimentación	Número de especies producidas para la alimentación	(Clavijo, 2017)
	Superficie destinada al autoconsumo	m^2 destinados al autoconsumo/m^2 totales	(Clavijo, 2017)
	Tenencia de tierra y superficie de la unidad productiva agropecuaria	Superficie total dedicada a los huertos urbanos y actividades, pecuarias, forestales, apícolas, agroindustrial en m^2	(Curay & Tituaña, 2015)
	Ingresos extras	Actividades económicas diferentes a la UPA	(Curay & Tituaña, 2015)

	Viabilidad económica	Ingresos del sistema agro productivo menos los gastos del mismo sistema	(Montaño, 2012)
Socio cultural	Calidad de las viviendas	Estado de la vivienda número de ambientes + materiales de construcción	(Clavijo, 2017)
	Acceso a la educación	Existencia + accesibilidad a centro de salud	(Clavijo, 2017)
	Acceso a servicios	Acceso a agua potable + electricidad + telefonía convencional	(Clavijo, 2017)
	Salud	Existe servicio de salud y centro de salud	(Curay & Titуaña, 2015)
	Autosuficiencia alimentaria	Capacidad del productor de mantener seguro los alimentos en su hogar sin verse afectado por precios de mercado	(Montaño, 2012)
	Equidad	Oportunidad de tener los mismos derechos y participación del resto de productores	(Montaño, 2012)
Ambiental	Biodiversidad	Total, de especies que se relacionan * m^2 / total del terreno	(Montaño, 2012)
	Procesos energéticos utilizados	Energía eléctrica, solar o eólica	(Montaño, 2012)
	Cobertura vegetal y conservación del suelo	m^2 cubierto de cultivos/ m^2 totales	(Clavijo, 2017)
	Rotación de cultivos	Periodos de rotación + incorporación de leguminosas y abonos verdes	(Clavijo, 2017)
	Manejo del agua	% de riego por agua potable; % de riego por agua entubada o vertiente;	(Curay & Titуaña, 2015)

		% por aspersión; %por goteo	
	Manejo de desechos	Numero de reciclajes a la semana	(Curay & Tituaña, 2015)

Fuente: *Elaboración propia*.

3.2 Situación de la agroecología urbana a nivel mundial

Tabla *2.* Agroecología urbana en el mundo

País	Aporte de alimentos (%)	Ciudades	Tipos de alimentos	Referencias
China	85%	Shanghái	Hortalizas, tubérculos,	(Díaz, 2014)
	45%	Hong Kong	vegetales	
Japón	-	Tokio	-	(Fernández et al, 2013)
Estados Unidos	63%	New Jersey, Detroit.	Hortalizas, legumbres, verduras	(Altieri & Estrada, 2019)
Nepal	30%	Katmandú	Hortalizas, legumbres	(Zárate, 2015)
Kenia	30%	Nairobi	Hortalizas, legumbres	(Altieri, 2012)

Fuente: *Elaboración propia.*

Para Díaz (2014) la cultura asiática principalmente en países como China, donde se ha tomado el cambio drástico de empezar a abastecer de alimento los supermercados con productos más frescos y libres de agrotóxicos los cuales son provenientes de producciones urbanas que aprovechan de manera ecológica los recursos y los convierten en verdaderas fuentes de ingresos económicos, ciudades como Hong Kong donde se aporta el 45% de las hortalizas que de la misma manera son producidas en sistemas urbanos, o Shanghái con el 85% de producción sustentable de hortalizas siendo este el valor más alto. En Nepal ciudades como Katmandú sustentan una producción agroecológica de hortalizas que representa el 30% (Zárate, 2015).

Autores como Altieri & Estrada (2019) explican que: la agricultura urbana ha sido crucial en tiempos de crisis. Durante la segunda guerra mundial, los hogares de los Estados Unidos produjeron suficiente como para satisfacer el 40% de la demanda de verduras frescas de la nación durante el movimiento “Jardines de la Victoria. El país

mantiene una producción que aporta el 63% de producción sostenible, su consumo es familiar y comunitario ya que ayuda a combatir los problemas de desnutrición en la población. Gran parte de los estudios científicos sobre biología y agronomía se han mantenido centrados como una solución a la industrialización de 1930. (Fernández et al., 2013)

En ciudades africanas como en Nairobi el 30% de las tierras destinadas a la producción agrícola son terrenos urbanos que están situados al borde de carreteras transitadas, en orillas de ríos o zonas de propiedad pública (Altieri, 2012). Fernández (2013) fundamenta que la agroecología se centraba en prácticas de granja, después se fue ampliando como una técnica de sistemas alimenticios y sistemas humanos.

De manera general podemos describirla como un medio sustancial de subsistencia al ayudar a producir alimentos sanos en la ciudad logrando crear independencia económica y alimenticia también, sumando la importancia de la mujer ya que ellas las que se encargan del cuidado y labores culturales en las producciones.

3.3 Situación en América Latina

Tabla 3. *La agroecología urbana en América Latina.*

País	Aporte de alimentos (%)	Ciudades	Tipos de alimentos	Referencias
Argentina	38%	Córdova, Rosario	hortalizas, legumbres	(Marasas et al., 2015)
Cuba	50%	La Habana	tubérculos, hortalizas, frutales	(Garces, 2016)
Brasil	30%	Rio de janeiro, Belo Horizonte	Hortalizas	(Degenhart, 2016)
Bolivia	15%	El alto, Santa cruz	espinaca y fresas	(LEISA, 2019)
Honduras	15%	Tegucigalpa	zanahoria, cilantro, lechuga	(LEISA, 2019)
Nicaragua	20%	Managua	hortalizas, verduras, frutas	(LEISA, 2019)

Fuente: *Elaboración propia.*

El desarrollo de la agroecología urbana en La Habana Cuba se da como resultado de un importante movimiento agrícola que tiene fuerza en los asentamientos urbanos y periurbanos mismos que brindan características propias. Garces (2016) explica que: constituyen una herramienta clave para reducir la inseguridad alimentaria permitiendo mejorar la disponibilidad dando acceso a alimentos de calidad, ser estrategia de sostenibilidad mejorando el microclima con su implementación, a su vez permite aprovechar espacios improductivos, haciendo énfasis en el uso racional de los recursos de cada territorio y en la comercialización directa con el consumidor, esto hace que la diferencian de la agricultura convencional.

En Bolivia esta actividad tiene características muy peculiares en cada ciudad, pero también similitudes. La presencia de cultivos en zonas limítrofes de grandes ciudades urbanizadas como: el Alto y Santa cruz de la sierra que cuentan con programas implementados por el gobierno como Eco tambo, los cuales son un fenómeno muy común y nacen como iniciativa a una estrategia de adaptación en el contexto de una realidad de estancamiento de los factores productivos en el medio rural (Uscamayta & Veiga, 2019).

En la Argentina surge de una experiencia de producción de alimentos por personas ociosas en 1987 y se afianza y consolida con la crisis económica que sufrieron los argentinos en (2001-2002). El Programa de Agricultura Urbana de Rosario se ha desarrollado hasta convertirse en una sólida política pública que ha transformado 30 hectáreas cultivadas ecológicamente en seis parques-huertas, cinco huertas grupales y tres corredores verdes. Mismos que son actuales espacios públicos prioritarios para la agricultura ecológica en muchas ciudades de ese país; son patrimonio de la urbe y en ellos se fusiona lo socio-productivo y lo ambiental con lo paisajístico (Lattuca, 2019).

3.4 Origen y situación en el Ecuador

Al analizar de manera objetiva la agroecología a nivel mundial y Latinoamericana, podemos entender mejor su origen en el Ecuador, aunque este origen se remota muchos años atrás debido a que está compuesto por importantes sistemas agrícolas patrimoniales y ancestrales, la diversidad existente en este pequeño territorio lo convierte en un país rico que se sostiene gracias al conocimiento ancestral de cada uno de sus pueblos (FAO, 2014).

Por tal motivo la adopción de la agroecología desde cada una de las localidades varía sustancialmente de comunidad en comunidad, existen diferentes tipos de sistemas utilizados hasta la actualidad ya que aportan diferentes conocimientos culturales y tecnológicos importantes para la agricultura moderna (Intriago & Amézcua, 2016).

3.5 Momentos de la agroecología en el Ecuador.

Se da a conocer una cronología en la construcción contemporánea del movimiento agroecológico ecuatoriano misma que consta de cuatro fases o momentos que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 4. *Fases de la agroecología urbana*

Momentos	Fechas	Descripción
Primer momento: constitución, debate principios y orientaciones fundamentales	(1980 – 1990)	En la década de 1980 se vive un proceso de expansión de modelos de agricultura industrial, lo cual acrecentaba las contradicciones y hacía urgente la proposición de alternativas concretas y viables.
Segundo Momento: evolución del paradigma Agroecológico.	(1990 – 1996)	A inicios de los 90 ocurren varios hitos históricos, que en definitiva permiten la evolución de la propuesta agroecológica hacia dimensiones más sociales y políticas.
Tercer momento: Dinamización del movimiento agroecológico y su perspectiva multidimensional en el marco de la Soberanía Alimentaria.	(1996 – 2006)	Se amplifica y difunde la propuesta agroecológica, ahora con su enfoque integral y multidimensional. Ayudan a consolidar importantes procesos de formación campesina y capacitación para técnicos.
Cuarto momento, período reciente: implicación política, expansión y profundización. El desafío histórico del movimiento agroecológico ecuatoriano.	(2006 – 2015)	El complejo contexto político social que se vive en el Ecuador hasta entrada la primera década del nuevo siglo, que cambia sustancialmente cuando movimientos sociales y políticos progresistas ecuatorianos logran conducir la disputa hacia una Asamblea Nacional Constituyente.

Fuente: *Tabla adaptada según datos obtenidos por:* (Intriago & Amézcua, 2016)

Entorno al año de 1980 la agroecología urbana en el Ecuador se empezó a manifestar con fuerza lo cual permitió dar cabida a distintos debates sobre sus

fundamentos y orientaciones, en 1990 se plasma una variedad de hechos históricos que permiten la evolución de la propuesta agroecológica hacia dimensiones más sociales y políticas, lo que dio paso al tercer momento mismo que dinamizo el movimiento agroecológico ecuatoriano creando una perspectiva multidimensional de aporte a la seguridad alimentaria (Intriago & Amézcua, 2016).

La agricultura urbana anexó adeptos, visibilidad e institucionalidad principalmente en la ciudad capital Quito sobre todo desde el año 2000, en la cual se estableció como una estrategia ante la expansión urbana, el acelerado crecimiento poblacional, desnutrición infantil, pobreza, exclusión social, pérdida de biodiversidad y verde urbano (Cuvi & Palacios, 2017). El cuarto momento o la actualidad supone un desafío histórico para el recién consolidado movimiento agroecológico ecuatoriano que junto con la indexación de varios movimientos sociales y progresistas logran una lucha importante que garantiza la creación de una asamblea nacional constituyente.

Se crea la Ley orgánica de soberanía alimentaria, la cual expresa en su *Artículo 1. Finalidad*. – "*Esta Ley tiene por objeto establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente (*Ecuador, 2009).

Tabla 5. *Situación de la agroecología urbana por regiones en el Ecuador*.

Región	% total de aporte por región	Provincia	% de aporte por ciudad	Tipo de cultivo	Referencias
SIERRA	92.34	Loja	93.84	legumbres, hortalizas, tubérculos	(Cuvi & Palacios, 2017).
		Azuay	60	hortalizas, legumbres	(Rodríguez & Proaño, 2016).
		Imbabura	48.67	hortalizas, legumbres	(Cerrada & Deaconu, 2014)
		Chimborazo	35	hortalizas	(Gortaire, 2017)
		Pichincha	20	hortalizas, legumbres.	(Cuvi & Palacios, 2017).

COSTA	44%	Guayas	50	hortalizas, legumbres	(Cerrada & Deaconu, 2014)
		El Oro	22	Verduras	

Fuente: Elaboración propia.

En Ecuador en los últimos años se ha estandarizado la implementación de los huertos agroecológicos en las zonas urbanas de acuerdo a un estudio realizado por la fundación Agrupar. Según Rodas (2016): existe un 25% de incremento en huertos menores de 100 metros y solo un 6% de huertos mayores a 300 metros, por el tamaño de referencia que tenemos de los huertos se deben incrementar cultivos de hortalizas. Por lo tanto, se estudió la producción al año de los principales cultivos en el país, también se determinaron las exportaciones anuales en toneladas.

La Agroecología en el territorio ecuatoriano está consolidada como el motor de un movimiento social heterogéneo, dinámico y edificador que brinda respuestas ante la crisis de los actuales sistemas agro-alimentarios (Gortaire A., 2017). El Programa de Provisión de Alimentos (pro-alimentos), instaurado en 2009, realiza del 30% al 40% de sus adquisiciones en la agricultura familiar (Hora et al., 2017).

Distintas huertas presentes tanto de programas del gobierno como de fundaciones sin fines de lucro son sustentables, no solo en su producción para las y los agricultores, sino desde una perspectiva territorial, pues cuentan con decenas de efectos positivos para las manchas urbanas de grandes ciudades en las mismas que ayudan a construir mejores ciudades-campo, creando (re)conexiones entre la sociedad y naturaleza, es por ello que estudiar más a profundidad los modelos de gestión y las estrategias para hacerla viable resultan sustanciales en un contexto de creciente urbanización (Cuvi & Palacios, 2017).

Según un estudio realizado por: Cuvi & Palacios (2017) en la sierra sur del Ecuador: plantean que el mayor porcentaje de agroecología limpia está en la provincia de Loja con el 93.84% esto se debe al apoyo otorgado por los gobiernos cantonales, que brindan equipos tecnológicos a los pequeños productores de zonas rurales y marginadas. Rodríguez & Proaño (2016) en un estudio reciente manifiestan que la provincia de Azuay cuenta con un 60% de producción sustentable y es aquí donde se implementó la red agroecológica del Austro, proyecto que está enfocado en agrupar a pequeños productores agroecológicos urbanos que con la ayuda de los gobiernos municipales de turno gestionan

espacios de venta directa como ferias orgánicas, redes de ventas entre vecinos, mercados donde ofrecen sus productos.

En la región Costa el mayor porcentaje de producción lo tiene la provincia de Guayas según Cerrada & Deaconu (2014) que con el 50% le atribuyen estos resultados al impulso de la agricultura limpia propuesta por la dirección de Productividad y Desarrollo provincial, este plan incluye la colaboración de los jóvenes y la capacitación sobre producción en huertos orgánicos. Se mantiene el objetivo de sensibilizar a la población sobre el medio ambiente y los beneficios a largo plazo que se pueden obtener mediante esta práctica la cual resulta ser sustentable y autosuficiente ya que implementa distintas técnicas eficaces que se implementan en los cultivos establecidos como: abonos orgánicos, asociación y rotación de cultivos, cultivos intercalados, entre otros.

3.*6* Importancia de las Mujeres en la Agroecología ecuatoriana.

Las mujeres son el claro ejemplo de un movimiento social urbano que, al articularse con otros movimientos presentes en la capital Quito, consiguen luchar contra los modelos hegemónicos de la urbe. Las mujeres urbanas se insertan en la ciudad, a pesar de que la agricultura no forme parte de las tradiciones citadinas, exigiendo su espacio y derecho a permanecer para mantenerse y perpetuar su labor. La lucha sigue en pie y se muestra un futuro prometedor, las mujeres son la voz de grupos sociales en contra de producciones agrícolas tradicionales y a favor de la alimentación adecuada (Torres, 2014).

Tal como menciona Federici (2013): La tierra es la base material esencial para el trabajo de subsistencia de las mujeres que, a su vez, es la principal fuente de seguridad alimentaria de millones de personas en todo el mundo. Hay que analizar en este contexto las luchas que las mujeres desarrollan en todo el planeta, no sólo como manera de reapropiarse de la tierra, sino también como una forma de impulsar la agricultura de subsistencia y la utilización no comercial de los recursos. Son esfuerzos sustancialmente importantes, no sólo porque gracias a ellos sobreviven miles de millones de personas, sino porque nos señalan los cambios que tenemos que realizar si queremos construir una sociedad donde nuestra reproducción no sea a expensas de otras personas, y que tampoco signifique una amenaza para la continuidad de la vida en este planeta.

4. CONCLUSIONES

El análisis establecido contiene información relevante que nos ayuda a entender la situación actual de la agroecología urbana tanto a nivel internacional como en el Ecuador, así como su origen y distintas etapas. Se define como el conjunto de varias prácticas agrícolas que con la finalidad de mantener un equilibrio ecológico y satisfacer necesidades alimentarias para un grupo de personas, una comunidad o una familia, mantienen practicas orgánicas que cuidan el medio ambiente y optan por técnicas sustentables que aprovechen al máximo el rendimiento de los cultivos.

Los huertos agroecológicos urbanos poseen gran potencial con respecto a la soberanía alimentaria ya que ayudan a crear redes económicas comunitarias por lo cual se recomienda seguir con su estudio debido a que su producción ha ido aumentando en los últimos años alrededor del mundo.

Ecuador ha evolucionado en cuanto a la producción agroecológica urbana puesto que en sus inicios era practicada por comunidades andinas que, con la finalidad de obtener alimentos para las familias, asociaban cultivos y aprovechaban recursos reutilizando diferentes materiales, en la actualidad se expandido esos conocimientos tanto a la región Sierra como Costa logrando cultivar en espacios pequeños con los mismos rendimientos de manera eficiente, y sobre todo alimentando a la población.

5. BIBLIOGRAFÍA

Altieri, M. (2012). Agroecologia; Unica esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia sociecológica. *Agroecología*, *7*(1989–4686), 65–83.

Altieri, M., & Estrada, C. (2019). Agroecología Urbana: Diseño de Granjas Urbanas Biodiversas, Productivas y Resilientes. *Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas*, *2*. http://celia.agroeco.org/wp-content/uploads/2019/03/Boletin-CELIA-2.pdf

Álvarez, T. (2015). *La industria de semillas hortícolas y la producción de hortalizas en el Ecuador, en el marco de la soberanía alimentaria.* Universidad Politecnica Salesiana.

Cerrada, P., & Deaconu, A. (2014). La agroecología está presente Mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana. *Heider Ecuador*. www.heifer-ecuador.org

Clavijo, C. (2017). La sustentabilidad de las huertas urbanas y periurbanas con base en la Agroecologia: el caso de Quito. *Letra Verdes*, *21*, 68–91.

Curay, M., & Tituaña, M. (2015). *Agroecologia y turismo en los huertos urbanos del Distrito Metropolitano de Quito. Caso AGRUPAR*. Universidad Politecnica Salesiana.

Cuvi, N., & Palacios, C. (2017). La sustentabilidad de las huertas urbanas y periurbanas con base agroecológica: el caso de Quito. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 68–91. https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/2608/2042

Degenhart, B. (2016). La agricultura urbana: un fenómeno global. *Nueva Sociedad*. https://nuso.org/articulo/la-agricultura-urbana-un-fenomeno-global/

Díaz, K. (2014). *Análisis socio económico de la agroecología en el Ecuador en el periodo de 2007-2013 en el periodo.* Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Ecuador. (2009). *Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria*. https://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf

FAO. (2012). Los 10 elementos de la agroecología guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. *GUÍA PARA LA TRANSICIÓN HACIA SISTEMAS ALIMENTARIOS Y AGRÍCOLAS SOSTENIBLES*.

FAO. (2014). Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: *Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura.*

FAO. (2020). Té Statu o Good Security and Nutrición in té Word 2020. Transforman Good sistemas foro aforadle Healy dietas. *FAO*, 320. https://doi.org/10.4060/ca9692en

Federici, S. (2013). *Revolución en punto cero Trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas* (Primera, Vol. 1).

Fernández, M., Goodall, K., Richards, M., & Méndez. Ernesto. (2013). Agroecología y movimientos agroalimentarios Alternativos en los estados unidos: hacia un sistema Agroalimentario sostenible. *Agroecología 8*, 81–88.

Fiallo, J. (2016). *Importancia del sector agrícola en una economía dolarizada - CORE* [Universidad San Francisco de Quito]. https://core.ac.uk/display/160259693?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1

Fortuna, Á. (2017). LA AGROECOLOGÍA URBANA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL un mapeo de experiencias en el municipio de Córdoba. *"Visiones Del Desarrollo, Alternativas y Herramientas Para La Transformación Social." Área de Cooperación y Solidaridad. Universidad de Córdoba*.

Garces, C. (2016). La agricultura urbana agroecológica: beneficios multifuncionales para la sociedad. In *Leisa revista de agroecología* (3rd ed., Vol. 32, pp. 7–13).

Gortaire, R. (2017). Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. *Antropología Cuadernos de Investigación*, *17*, 12. https://doi.org/10.26807/ant.v0i17.85

Guarneros, Y. (2017). *La agricultura urbana para construir proyectos alternativos alimentarios, ambientales y sociales en los municipios de Puebla, Cuautlancingo y San Andrés Cholula*.

https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/1124?locale-attribute=es

Hora, K., Nobre, M., Brito, C., & Parada, S. (2017). ATLAS DE LAS MUJERES RURALES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Alimentación y La Agricultura*, 39–40. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Intriago, R., & Amézcua, R. (2016). AGROECOLOGÍA EN EL ECUADOR. PROCESO HISTÓRICO, LOGROS Y DESAFÍOS. *Agroecología*, *11*, 95–103.

Lascano, M. (2011). *Producción de lechuga con fertilización orgánica*. Universidad técnica estatal de Quevedo.

Lattuca, A. (2019). Agricultura urbana en Rosario-Argentina. *Leisa Revista de Agroecología*, 22–24.

LEISA. (2019). *Agricultura urbana en América Latina* (T. Pinzas & G. Teresa, Eds.; 3rd ed., Vol. 35). ISSN: 1729-7419

Marasas, M., Blandi, M., Berenztein, N., & Fernández, V. (2015). Transición agroecológica: características, Criterios y estrategias. Dos casos emblemáticos De la provincia de buenos aires, argentina. *Agroecologia 10*, 49–60.

Montaño, G. (2012). *La agroecología, un proceso de transición hacia el desarrollo sostenible*. Universidad de Cuenca.

Naciones Unidas. (2018). *Las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo | ONU DAES | Naciones Unidas Departamento de Asuntos Económicos y Sociales*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html

Páez, F. (2020). Agroecología urbana frente al cambio climático. Aporte al ordenamiento territorial agroecológico en las ciudades. *Revista Ciudades, Estados y Política*, *7*(3). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2462-91032020000300035&lang=es

Rodas, M. (2016). Quito siembra, agricultura urbana. *Agricultura Urbana Participación*, *1*, 17–18.

Rodríguez, A., & Proaño, I. (2016). *QUITO SIEMBRA Agricultura Urbana: Vol. uno* (Primera). Ediecuatorial.

Suarez, J. (2020). *Análisis de cultivos hortícolas como alternativa en la producción agrícola en la región costa del Ecuador*. Universidad Técnica de Babahoyo.

Torres, M. (2014). *Mujeres, agroecología y soberanía alimentaria: estudio de la (re)construcción de la identidad de las campesinas migrantes en el barrio la Argelia alta.* Quito.

Uscamayta, F., & Veiga, K. (2019). Agricultura urbana y periurbana en Bolivia. *Leisa Revista de Agroecología*, 15–18. https://www.leisa-al.org/web/images/stories/revistapdf/vol35n3.pdf

Venegas, S. (2018). *Re Cultivando Agroecología Urbana desde el tejido cultural en desuso.* ETSAM.

Zárate, A. (2015). Agricultura urbana, condición para el desarrollo sostenible y la mejora del paisaje. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, *35*(2), 167–194. https://doi.org/10.5209/REV_AGUC.2015.V35.N2.50119

ANEXOS

6. Marco teórico

6.1. Breve análisis sobre la Agricultura urbana y soberanía alimentaria en el Ecuador.

Agricultura urbana se denomina a la producción de alimentos que se hace dentro de los confines de las ciudades: en los patios, terrazas, huertos comunitarios y huertas frutales, así como en espacios públicos o que no están aprovechados. Cultivar en las urbes fortalece la garantía de provisiones para las familias y la población, aumenta el grado de frescura de los alimentos perecederos que llegan a los consumidores citadinos, y a su vez sirve de gran ayuda ya que, contribuye a cuidar el ambiente, permitiendo reciclar los residuos, permite crear cinturones verdes y fortalecer la resiliencia de las ciudades frente al cambio del clima (FAO, 2020).

Para lograr la soberanía alimentaria, la vía Campesina propone a la agroecología como estrategia sustancial en su afán por alcanzar un modelo de producción alimentaria justa, que sea solidaria y sostenible frente al avance, el consumismo y el dominio de las grandes transnacionales sobre los alimentos en el modelo agroindustrial que predomina en la presente globalización neoliberal (Fortuna, 2017).

Autores como Venegas (2018) describen que la agroecología se presenta de una manera más sensible de acercarse al ecosistema que habitamos ya que ayuda a promover aspectos como el uso de técnicas ecológicas y sanas aportando a los conocimiento y tecnologías locales ayudando a manejar los recursos autóctonos y la soberanía alimentaria.

6.2. Los 10 elementos de la agroecología

La agroecología es un enfoque integrado que aplica de manera simultánea conceptos, principios ecológicos y sociales tanto al diseño como a la gestión de los sistemas alimentarios y agrícolas (FAO, 2012).

6.2.1. Diversidad

La diversificación es fundamental en las transiciones agroecológicas para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición y, al mismo tiempo, conservar, proteger y mejorar los recursos naturales (FAO, 2012).

6.2.2. Creación conjunta e intercambio de conocimientos

Las innovaciones agrícolas responden mejor a los desafíos locales cuando se crean conjuntamente mediante procesos participativos (FAO, 2012).

6.2.3. Sinergias

Crear sinergias potencia las principales funciones de los sistemas alimentarios, lo que favorece la producción y múltiples servicios ecosistémicos (FAO, 2012).

6.2.4. Eficiencia

Las prácticas agroecológicas innovadoras producen más utilizando menos recursos externos (FAO, 2012).

6.2.5. Reciclaje

Reciclar más significa una producción agrícola con menos costos económicos y ambientales (FAO, 2012).

6.2.6. Resiliencia

Mejorar la resiliencia de las personas, las comunidades y los ecosistemas es fundamental para lograr sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles (FAO, 2012).

6.2.7. Valores humanos y sociales

Proteger y mejorar los medios de vida, la equidad y el bienestar social es fundamental para lograr sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles (FAO, 2012).

6.2.8. Cultura y tradiciones alimentarias

Mediante el apoyo a unas dietas saludables, diversificadas y culturalmente apropiadas, la agroecología contribuye a la seguridad alimentaria y la nutrición al tiempo que mantiene la salud de los ecosistemas (FAO, 2012).

6.2.9. Gobernanza responsable

Para lograr una alimentación y una agricultura sostenibles es necesario adoptar mecanismos de gobernanza responsables y eficaces a diferentes escalas, de la local a la nacional y la mundial (FAO, 2012).

6.2.10. Economía circular y solidaria

Las economías circulares y solidarias que reconectan a productores y consumidores ofrecen soluciones innovadoras para vivir dentro de los límites de nuestro planeta y, al mismo tiempo, afianzan las bases sociales para el desarrollo inclusivo y sostenible (FAO, 2012).

Ilustración 3. 10 elementos de la Agroecologia.

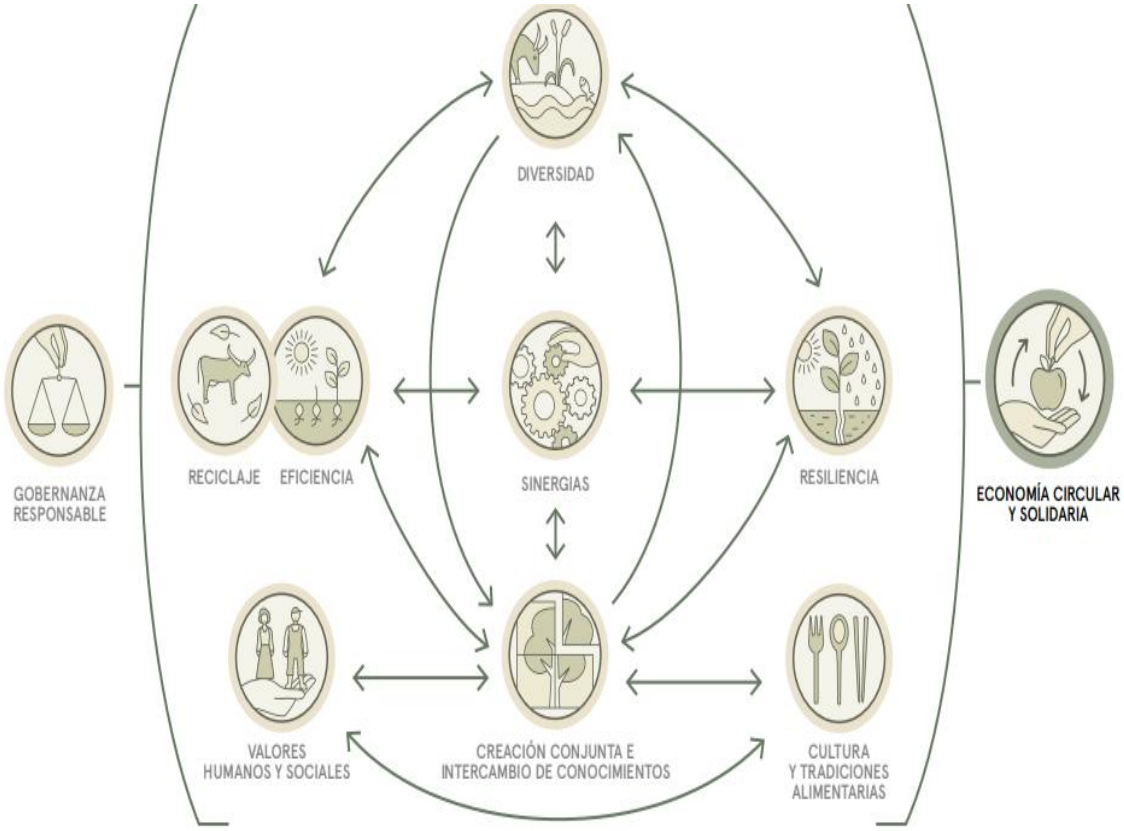

Ilustración tomada de: *Guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles (2012).*

6.4 Principales cultivos implementados en la Agroecologia urbana en el Ecuador.

Tabla 6. *Producción de hortalizas en el Ecuador.*

Cultivo	Producción (ha/año)	Exportaciones al año (toneladas)	Referencia
Brócoli	3.377	489.401	(Álvarez, 2015)
Tomate	2.033	18.194	(Álvarez, 2015)
Frejol	3.5000	-	(Suarez, 2020)
Pimiento	1 760	-	(Suarez, 2020)
Lechuga	1145	-	(Lascano, 2011)

Fuente: Elaboración propia

En el país se mantienen algunas notables producciones orgánicas como el cultivo de frejol, Suarez (2020) explica que: se produce mayormente en monocultivos o asociados con maíz explica que esta asociación ayuda a mantener un equilibrio el suelo y los nutrientes aprovechables por su estructura radicular, en el caso del tomate se ha determinado por Álvarez (2015) una producción de 3.377 ha y una exportación de 18.401 toneladas donde el principal comprador es Colombia con el 93% total de producción y en menor cantidad Estados Unidos y Holanda. Para Suarez (2020) los valores de exportación varían pues no solo se vende el tomate como tal sino también exportan productos elaborados a base de él.

En cuanto al brócoli explica como esta producción es una de las más importantes en el Ecuador porque además de exportar 489.401 toneladas al año del cultivo siendo Quito y Guayaquil los principales exportadores. Los cultivos de pimiento y lechuga solamente son producidos para consumo local del Ecuador pues en los últimos años no se han determinado exportaciones significativas para dichas hortalizas.

6.4 Agroecología urbana y mujeres.

Ilustración 1. *Mujeres en la agricultura.*



Fotografía tomada de: Unión de productores agroecológicos de Tungurahua (2016).

Ilustración 2. *Mujeres en la Agroecología urbana y periurbana.*



Fotografía tomada de: Unión de productores agroecológicos de Tungurahua (2016).