

VOL III

# AGRÁRIAS

PESQUISA E INOVAÇÃO NAS CIÊNCIAS QUE  
ALIMENTAM O MUNDO

EDUARDO EUGÊNIO  
SPERS  
(Organizador)

 EDITORA  
ARTEMIS  
2020

VOL III

# AGRÁRIAS

PESQUISA E INOVAÇÃO NAS CIÊNCIAS QUE  
ALIMENTAM O MUNDO

EDUARDO EUGÊNIO  
SPERS

(Organizador)

 EDITORA  
ARTEMIS

2020

2020 by Editora Artemis  
Copyright © Editora Artemis  
Copyright do Texto © 2020 Os autores  
Copyright da Edição © 2020 Editora Artemis  
**Edição de Arte:** Bruna Bejarano  
**Diagramação:** Elisangela Abreu  
**Revisão:** Os autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0). O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

**Editora Chefe:**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora Executiva:**

Viviane Carvalho Mocellin

**Organizador:**

Eduardo Eugênio Spers

**Bibliotecário:**

Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

**Conselho Editorial:**

Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados

Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elvira Laura Hernández Carballido, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Emilas Darlene Carmen Lebus, Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina

Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco

Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas

Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, University of Miami and Miami Dade College, USA

Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros



Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás  
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo  
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia  
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras  
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense  
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras  
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Turpo Gebera Osbaldo Washington, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru  
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa  
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

A277 Agrárias [recurso eletrônico] : pesquisa e inovação nas ciências que alimentam o mundo III / Organizador Eduardo Eugênio Spers. – Curitiba, PR: Artemis, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-24-8

DOI 10.37572/EdArt\_248301220

1. Ciências agrárias – Pesquisa. 2. Agronegócio.  
3. Sustentabilidade. I. Spers, Eduardo Eugênio.

CDD 630

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**



## APRESENTAÇÃO

A inovação na área de ciências agrárias no Brasil é reconhecida em nível global. Para mostrar essa diversidade, esta obra apresenta uma coletânea de pesquisas realizadas em e sobre diversas áreas que compõem o agronegócio nacional.

Com uma linguagem científica de fácil entendimento, a obra **Agrárias: Pesquisa e Inovação nas Ciências que Alimentam o Mundo** mostra como é possível gerar avanços significativos e consequentemente vantagem competitiva para o setor e para o país, com exemplos e casos, tanto no contexto da produção animal quanto da vegetal, abrangendo aspectos técnicos, econômicos, sociais, ambientais e de gestão.

Neste Volume III, cujo eixo temático é **Consumo e Sustentabilidade**, os primeiros oito capítulos tratam sobre temas relacionados a Consumo, e os capítulos nono ao 22º tratam dos mais variados aspectos relacionados à sustentabilidade.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!

Eduardo Eugênio Spers

## SUMÁRIO

### CONSUMO E SUSTENTABILIDADE

#### PARTE 1: CONSUMO

#### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

ACEITABILIDADE SENSORIAL DE PRODUTOS CÁRNEOS ELABORADOS COM ORA-  
PRO-NÓBIS

Amanda de Ávila Silveira

Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz

Deborah Santesso Bonnas

**DOI 10.37572/EdArt\_2483012201**

#### **CAPÍTULO 2 ..... 8**

CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS E PRODUTIVIDADE DO MILHO EM  
CONSÓRCIO COM GUANDU-ANÃO EM DIFERENTES ARRANJOS ESPACIAIS

Anderson de Souza Gallo

Anastácia Fontanetti

Nathalia de França Guimarães

Maicon Douglas Bispo de Souza

Kátia Priscilla Gomes Morinigo

Francisco José da Silva Neto

Leila Bonfanti

**DOI 10.37572/EdArt\_2483012202**

#### **CAPÍTULO 3 .....21**

AGUAPÉ COMO COMPOSIÇÃO ALTERNATIVA NO ENRIQUECIMENTO  
NUTRICIONAL DE SUBSTRATOS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES  
ARBÓREAS DA CAATINGA

Ayslan Trindade Lima

Marcos Vinicius Meiado

**DOI 10.37572/EdArt\_2483012203**

#### **CAPÍTULO 4 .....29**

EXPERIENCIAS DEL CONVENIO SENA-TROPENBOS EN LA CONSTRUCCIÓN  
INTERCULTURAL DE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO LOCAL Y LA  
SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE UN ENFOQUE AGROECOLÓGICO EN EL  
DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ-COLOMBIA

Harry Eduvar Martínez Asprilla DOI

**10.37572/EdArt\_2483012204**

**CAPÍTULO 5 .....43**

TRANSGENIA, A CONTRAMAÇÃO DA SOBERANIA ALIMENTAR: ELEMENTOS PARA DISCUSSÃO

Valter Machado da Fonseca

Sandra Rodrigues Braga

DOI 10.37572/EdArt\_2483012205

**CAPÍTULO 6 .....55**

PERCEPÇÕES SOBRE AS COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL DE MARKETING NO AGRONEGÓCIO

Éwerlin W. Estequi

Eduardo Eugênio Spers

Christiano França da Cunha

DOI 10.37572/EdArt\_2483012206

**CAPÍTULO 7 .....70**

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ESTUDANTES DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”

Guilherme Aleoni

Eduardo Eugênio Spers

DOI 10.37572/EdArt\_2483012207

**CAPÍTULO 8 .....86**

ANÁLISE DO CONSUMIDOR REFERENTE AO MARKETING E O MERCADO DE BEM-ESTAR ANIMAL

Nicole dos Santos

Eduardo Eugênio Spers

DOI 10.37572/EdArt\_2483012208

**PARTE 2: SUSTENTABILIDADE**

**CAPÍTULO 9 .....102**

EL AJÍ SILVESTRE EN BOLIVIA

Ximena Reyes Colque

Teresa Ávila Alba

Margoth Atahuachi Burgos

Ariel Choque Siles

DOI 10.37572/EdArt\_2483012209

**CAPÍTULO 10 ..... 117**

EFFECTO DE UN BIOFERTILIZANTE EN UN SISTEMA AGROECOLÓGICO CHAYA-CHILE HABANERO EN EL VALLE DEL TULIJÁ, CHIAPAS, MÉXICO: RESULTADOS PREVIOS

Dakar Lauriano Espinosa Jiménez  
Ana Laura Luna Jimenez  
Román Jiménez Vera  
Nicolas González Cortés  
DOI 10.37572/EdArt\_24830122010

**CAPÍTULO 11 ..... 123**

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FORMADORA DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS SOB O OLHAR SOCIOINTERACIONISTA

Conceição Aparecida Previero  
Lucivania de Souza Santos  
Layane Maanaim Souza Barros  
Ercules Alves de Souza  
DOI 10.37572/EdArt\_24830122011

**CAPÍTULO 12 ..... 135**

AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DO IMPACTO DA ESCOLA AGROECOLÓGICA “SEMILLA EN LA TERRA” EM ESTUDANTES UNIVERSITARIOS

Ana María Quiroga-Arcila  
Daniel Ricardo González Méndez  
Javier Mateo Torres Martínez  
DOI 10.37572/EdArt\_24830122012

**CAPÍTULO 13 ..... 142**

EFFECTOS ECOLÓGICOS DE LA DIVERSIDAD VEGETAL SOBRE LA FLUCTUACIÓN POBLACIONAL DE MOSQUITA BLANCA DE LOS INVERNADEROS

Marta V. Albornoz  
Francisco Carvallo  
Danitza Milovic  
DOI 10.37572/EdArt\_24830122013

**CAPÍTULO 14 ..... 150**

INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD EN DIFERENTES AGROECOSISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA REGIÓN CENTRAL DE CÓRDOBA, ARGENTINA

José Luis Zamar  
Vilda Miryam Arborno  
Gustavo Enrique Re  
Claudia Susana Revelli  
María Alejandra Rojas  
DOI 10.37572/EdArt\_24830122014



**CAPÍTULO 15..... 156**

MAPEO DE LA DIVERSIDAD FENOTÍPICA DE *CRATAEGUS* L. EN MÉXICO, CON BASE EN CARACTERÍSTICAS DE SEMILLAS Y ENDOCARPIOS

Karina Sandibel Vera-Sánchez

Raúl Nieto-Ángel

Alejandro F. Barrientos-Priego

Juan Martínez Solís

Mauricio Parra-Quijano

Fernando González Andrés

**DOI 10.37572/EdArt\_24830122015**

**CAPÍTULO 16 ..... 167**

TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS: UMA ETNOCONSERVAÇÃO NA PAISAGEM RURAL DO VALE DO RIBEIRA, SÃO PAULO, BRASIL

Luciana Mello Vieira

Marta Cristina Marjotta-Maistro DOI

**10.37572/EdArt\_24830122016**

**CAPÍTULO 17..... 173**

LA CIUDAD AGRARIA “SIMÓN BOLÍVAR” UNA PROPUESTA PARA EL MANEJO AGROECOLÓGICO PREDIAL

Manuel B. Suquilanda Valdivieso

Maritza Castro Alvarado

**DOI 10.37572/EdArt\_24830122017**

**CAPÍTULO 18 ..... 179**

REPENSANDO A CADEIA PRODUTIVA: UMA ABORDAGEM COM BASE NO CONCEITO DE ECONOMIA CIRCULAR

Mariana Martins de Oliveira

Carolina de Mattos Nogueira

Adriano Lago

Valesca Schardong Villes

Gabrieli dos Santos Amorim

**DOI 10.37572/EdArt\_24830122018**

**CAPÍTULO 19 ..... 192**

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL- UM ESTUDO DE CASO NO ASSENTAMENTO CONQUISTA - MS.

Moises da Silva Martins

Rosane Aparecida Ferreira Bacha

Edilene Mayumi Murashita Takenaka

**DOI 10.37572/EdArt\_24830122019**

**CAPÍTULO 20..... 203**

AGRONEGÓCIO NO BRASIL: ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Larissa Araújo

Lorraine Cruz Verçosa

Marcella Mornatti Araújo

Nelson Roberto Furquim

DOI 10.37572/EdArt\_24830122020

**CAPÍTULO 21..... 221**

EXPLORANDO LA VARIABILIDAD EN EL AGROECOSISTEMA DE CAFÉ UTILIZANDO EL MODELO PRESUPUESTARIO DE RECURSOS.

Gabriela Marie García

Colin Mark Orians

DOI 10.37572/EdArt\_24830122021

**CAPÍTULO 22..... 230**

EVALUACIÓN ETNOECOLOGICA DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL ASOCIADO A PLANTAS MEDICINALES EN EL MUNICIPIO DE RIO QUITO CHOCO-COLOMBIA

Harry Eduvar Martínez Asprilla

DOI 10.37572/EdArt\_24830122022

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 253**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 254**

# CAPÍTULO 17

## LA CIUDAD AGRARIA “SIMÓN BOLÍVAR” UNA PROPUESTA PARA EL MANEJO AGROECOLÓGICO PREDIAL

Data de submissão: 12/09/2020

Data de aceite: 01/12/2020

### **Manuel B. Suquilanda Valdivieso**

Asociación de Producción y  
Comercialización de  
Productos Agropecuarios “7 de Mayo” de  
Loma Colorada, Arenillas, El Oro, Ecuador  
suquilandavaldivieso@gmail.com

### **Maritza Castro Alvarado**

Asociación de Producción y  
Comercialización de  
Productos Agropecuarios “7 de Mayo” de  
Loma Colorada, Arenillas, El Oro, Ecuador

**RESUMEN:** La Asociación de Producción y Comercialización de Productos Agropecuarios “7 de Mayo” ubicada en el sitio Loma Colorada, cantón Arenillas, provincia de El Oro, consecuente con la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Régimen de la soberanía alimentaria, la Ley de Aguas y los contenidos de la Agenda 21 aprobada en la Cumbre de las Naciones celebrada en Río de Janeiro, ha tomado la decisión de proponer un modelo de desarrollo agropecuario sustentable basado en los principios de la agroecología, que promueva el uso racional de los recursos naturales agroproductivos, con equidad de género, preservando el ambiente, para proveer a las familias productoras, como a los consumidores con alimentos de alta calidad nutricional y no contaminados por agroquímicos, a la vez que se mejoran los ingresos de los asociados.

**PALABRAS-CLAVE:** modelo de desarrollo, sustentable, equidad de género.

**RESUMO:** A Associação de Produção e Comercialização de Produtos Agropecuários “7 de Mayo” localizada no sítio Loma Colorada, cantão de Arenillas, na província de El Oro, em conformidade com a Constituição da República, com a Lei Orgânica do Regime de Soberania Alimentar, com a Lei Águas e com os conteúdos da Agenda 21, aprovados na Cúpula das Nações realizada no Rio de Janeiro, tomou a decisão de propor um modelo de desenvolvimento agrícola sustentável baseado nos princípios da Agroecologia, que promova o uso racional dos recursos naturais agroproductivos, com equidade de gênero, preservando o meio ambiente, proporcionando às famílias de produtores, bem como aos consumidores, alimentos de alta qualidade nutricional e não contaminados por agroquímicos, por sua vez melhorando a renda dos associados.

**PALAVRAS-CHAVE:** modelo de desenvolvimento sustentável, equidade de gênero.

### **Descripción de la experiencia**

La Ciudad Agraria “Simón Bolívar”, se plantea como un polo de desarrollo de carácter agrícola, pecuario, forestal y agroindustrial, inscrito en el ámbito del desarrollo rural alternativo y basado en el

manejo agroecológico de sus recursos naturales y en la administración democrática de su espacio como de las actividades agropecuarias y agroindustriales.

La Ciudad Agraria Simón Bolívar, se está implementando en un área de 164.14 hectáreas que constituyen el área total de la Asociación de Productores y Comercializadores de Productos Agropecuarios “7 de Mayo”. (6,00 ha/promedio por socio) con el propósito de reintegrar este espacio a la producción agropecuaria, forestal y agroindustrial, mediante una estrategia de producción agroecológica.

Al ponerse en marcha este proyecto se prevé la generación de nuevas plazas de trabajo para 25 familias (beneficiarias directas) que en conjunto hacen alrededor de 125 personas, y de otras 100 familias (beneficiarias indirectas) para un total de 625 personas, que se incorporarían al trabajo de las fincas y a la transformación agroindustrial, transporte, prestación de servicios varios, etc. y un número no ponderado aún de consumidores locales, regionales e internacionales.

Este proyecto tiene como objetivos: a. Implementar 25 Granjas Integrales, donde se llevará a cabo la producción diversificada de cultivos orgánicos (frutales, hortalizas, raíces, cereales, leguminosas, plantas medicinales, aromáticas, de condimento, forrajes), especies animales menores (aves, cuyes, cerdos, caprinos) y abejas; b. Implementar una estrategia agroforestal diversificada ( especies forestales nativas y exóticas); b. Montar una área para acopio, postcosecha y procesamiento de productos agrícolas, como de los productos procedentes del manejo de las especies animales menores; c. Montar una planta procesadora de derivados lácteos (leche, quesos, yogurt, manjar de leche, etc.) y miel de abeja; d. Establecer una planta de biogás que permita dotar de energía alternativa al área del proyecto; e. Montar una planta procesadora de bioinsumos (abonos orgánicos sólidos, líquidos y bioplaguicidas) a fin de contribuir al mantenimiento sostenido de la fertilidad de los suelos, al manejo de insectos plaga y enfermedades y al mejoramiento de la productividad de los cultivos; f. Establecer un Sistema de Créditos y otros sistemas de Financiamiento que posibiliten el desarrollo del Proyecto; g. Establecer un Centro Social y Administrativo de la Ciudad Agraria, donde también deberá funcionar un servicio de Comisariato, para beneficio de los asociados; h. Implementar un Sistema de Capacitación permanente, con visión de género relacionado, con la Producción de Cultivos, Elaboración, uso y manejo de abonos orgánicos y bioplaguicidas, Manejo y Explotación de Especies Animales, Técnicas de Cosecha, Postcosecha y Procesamiento, así como de Manejo Agroempresarial y Agroecoturístico que servirá de base para la creación de una Escuela de Formación Agroecológica a la que podrán acceder todos los agricultores del país y del extranjero interesados en este tipo de manejo alternativo; i. Establecer

un Programa de Agroecoturismo y Elaboración de Artesanías; j. Implementar una estrategia de comercialización de los productos agropecuarios, agroindustriales y artesanales que se generen en los diferentes ámbitos productivos previstos.

La planificación de la Ciudad Agraria “Simón Bolívar” parte del principio ancestral de la vivienda dispersa, es decir cada finquero tiene su vivienda en su propia finca, para estar mas cerca de la madre tierra.. En la Tabla 1, se muestra la planificación física del área:

**Tabla 1.** Ciudad Agraria “Simón Bolívar”: planificación física, superficies de los Programas, porcentajes

No Ord	Programas	Superficie has	Porcentaje %
1.	<b>Programa de Producción Agropecuaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 Granjas Integrales (6 ha/c/u)</li> <li>• Área colectiva de producción forestal</li> </ul>	150.00 7.00	95.66
2.	<b>Programa de Agroindustrias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Acopio, Postcosecha y Procesamiento de productos agropecuarios</li> <li>• Planta para Procesamiento de derivados Lácteos y miel de abeja</li> <li>• Planta para Procesamiento de Bioinsumos</li> </ul>	0.05 0.02 0.30	0.22
3.	<b>Programa de Infraestructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Social, Recreativo, Administrativo y de Capacitación</li> <li>• Sistemas de Riego</li> <li>• Vías internas</li> <li>• Construcciones rurales</li> </ul>	1.90 0.36 2.00 2.50	4.12
	<b>TOTAL</b>	<b>164.13</b>	<b>100</b>

En la Tabla 2, se muestran los componentes, productos y actividades principales del Proyecto Ciudad Agraria “Simón Bolívar”, mientras que en la Tabla 3, se muestra la Planificación de una Granja Integral Modelo de la ciudad Agraria “Simón Bolívar”

**Tabla 2.** Componentes/Productos y Actividades Principales del Proyecto Ciudad Agraria “Simón Bolívar”

No Ord	Componentes/ Productos	Actividades Principales
1.	<b>Programa de Producción Agropecuaria y Forestal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción Agropecuaria: 25 Granjas Integrales</li> <li>• Área de Producción Forestal</li> <li>• Adquisición de equipos, herramientas y materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de Granjas</li> <li>• Implementación áreas de producción forestal</li> <li>• Adquisición de equipos, herramientas materiales e insumos.</li> <li>• Formación y mantenimiento de Grupos de Transferencia Tecnológica</li> <li>• Implementación del proceso de transferencia tecnológica</li> <li>• Certificación “orgánica” del área</li> </ul>
2.	<b>Programa de Agroindustrias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acopio, Postcosecha y Procesamiento de productos agropecuarios</li> <li>• Planta para Procesamiento de derivados Lácteos y miel de abeja</li> <li>• Planta para Procesamiento de Abonos Orgánicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de planta procesadora de productos agrícolas y especies animales menores</li> <li>• Establecimiento de planta de derivados lácteos y miel de abeja</li> <li>• Establecimiento de planta de Bioinsumos (Abonos Orgánicos y Bioplaguicidas)</li> </ul>

No Ord	Componentes/ Productos	Actividades Principales
3.	<b>Programa de Crédito</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de crédito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtención de fondos para establecimiento de créditos para financiar la producción</li> <li>Establecimiento de Caja de Ahorro y Crédito</li> </ul>
4..	<b>Programa de Capacitación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres de capacitación</li> <li>Escuela de formación Agroecológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformación de equipo capacitador</li> <li>Adquisición de equipos audiovisuales y elaboración de material didáctico</li> <li>Gestiones para legalizar la Escuela de formación Agroecológica</li> </ul>
5	<b>Programa de Agroecoturismo y Artesanías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de alianzas con operadoras de turismo a nivel nacional e internacional.</li> <li>Identificación de artesanos (as) y artesanías.</li> </ul>
6.	<b>Programa de Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de estrategia de comercialización de productos agropecuarios, agroindustriales y artesanales</li> <li>Implementación de estrategia de venta de servicios de capacitación y agroecoturísticos</li> </ul>
7.	<b>Programa de Infraestructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Centro Social, Recreativo, Administrativo y de Capacitación</li> <li>Sistemas de Riego</li> <li>Vías internas</li> <li>Construcciones rurales</li> <li>Planta de biogas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación y montaje del Centro Social, Recreativo , Administrativo y de Capacitación</li> <li>Adecuación y mantenimiento de los sistemas de riego, vías de comunicación y construcciones rurales, así como una planta de biogas</li> </ul>

**Tabla 3.** Planificación de una Granja Integral Modelo de la ciudad Agraria “Simón Bolívar”

No Ord.	DETALLE	SUPERFICIE hectáreas	PORCENTAJE %
1	Cultivos de hortalizas: tomate riñón, pimiento, hierbas de condimento (culantro, perejil, albahaca) y frutas tropicales (limón, naranja, mandarina, guanábana, mango. Incluye el área forestal que circunda cada granja	2.00	33.33
2	Cultivos de ciclo corto en rotación (maíz-frejol, sandía y melón)	2.25	37.50
5	Cultivo de Forrajes	1.00	16.67
6	Cultivo de Uva	0.50	8.33
7	Galpones para caprinos, chanchos, cuyes, aves de corral y 12 colmenas	0.23	3.83
8	Vivienda, biodigestor y otros	0.02	0.33
	<b>TOTAL</b>	<b>6.00</b>	<b>100.00</b>

## Costos del Proyecto

En la Tabla 4, se muestran los costos para la implementación de una Granja Integral Modelo, y luego en la Tabla 5, los costos totales para la implementación del Proyecto Ciudad Agraria “Simón Bolívar” y sus diferentes programas, así como sus fuentes de financiamiento en dólares americanos, donde la contraparte está constituida por el aporte en especie y el capital trabajo que facilitarían los socios (as) de la Ciudad Agraria “Simón Bolívar”. El costo de la tierra no se ha ponderado..

**Tabla 4.** Costos para la implementación de una Granja Integral Modelo de la Ciudad Agraria “Simón Bolívar”, Loma Colorada, Arenillas, El Oro, Ecuador.

No Ord.	DETALLE	Superficie hectáreas	Valor Unidad USD	Costo Total USD
1	Cultivos de hortalizas, frutas tropicales, incluyendo el área forestal que circunda cada granja	2.00	4 000,00	8 000.00
2	Cultivos de ciclo corto en rotación (maíz-frejol, sandía y melón)	2.25	1000.00	2 250,00
3	Cultivo de Forrajes	1.00	1 000.00	1 000.00
4	Cultivo de Uva	0.50	3 000.00	1 500.00
5	Galpones para caprinos, chanchos, cuyes, aves de corral y 12 colmenas	0.23	6 000.00	30 000.00
6	Vivienda, biodigestor y otros	0.02	10 000.00	10 000.00
7	<b>TOTAL</b>			<b>52 750.00</b>
	<b>Imprevistos</b>		5.00	2 637.50
	<b>GRAN TOTAL</b>			<b>55 387.50</b>

**Tabla 5.** Costos Totales del Proyecto Ciudad Agraria Ciudad Agraria “Simón Bolívar”, Loma Colorada, Arenillas, El Oro, Ecuador.

CATEGORIA	FINANCIAMIENTO		TOTAL
	CONTRAPARTE	FUENTES FINANCIERAS	
<b>1. Programa de Producción Agropecuaria</b>			
a. Granjas Integrales	384 687,50	1 000.000.00	1 384 687.50
b. Producción forestal	1 875.00	5 625.00	7 500.00
c. Equipos y herramientas		50 000.00	50 000.00
Motocultores		50 000.00	50 000.00
Herramientas			
<b>Subtotal</b>	<b>386 562.50</b>	<b>1 105 625.00</b>	<b>1 492 187.50</b>
<b>2. Programa de Agroindustrias</b>			
a. Centro. Acopio y postcosecha	5 000.00	55 000.00	60 000.00
b. Centro de Derivados lácteos	5 000.00	55 000.00	60 000.00
c. Centro para producción abonos orgánicos	10 000.00	190 000.00	200 000.00
<b>Subtotal</b>	<b>20.000.00</b>	<b>300 000.00</b>	<b>320 000.00</b>
<b>3. Programa de Crédito</b>			
<b>4. Programa de Capacitación</b>		10 000	10 000
<b>5. Programa de Comercialización</b>		15 000	15 000
		<b>25 000.00</b>	<b>25 000.00</b>
<b>6. Programa de Infraestructura</b>			
a. Infraestructura Social	10 000.00	90 000.00	100 000.00
b. Sistemas de riego	10 000.00	170 000.00	180 000.00
c. Vías de comunicación	2 500.00	10 000.00	12 500.00
<b>7. Valor de la tierra *</b>			
<b>Subtotal</b>	<b>22 500.00</b>	<b>270 000.00</b>	<b>292 500.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>431 562.50</b>	<b>1 723 125.00</b>	<b>2 129 687.50</b>

Financiamiento en dólares americanos

En el Proyecto Ciudad Agraria Simón Bolívar, se están adecuando los suelos y con el aporte del GAD Provincial de El Oro, se está construyendo el sistema de riego que servirá a buena parte del área (2 albarradas, con capacidad para 8000 m3 de agua), mientras que el MAG instalará el sistema de riego presurizado. De iniciativa propia algunos socios han adelantado tareas de siembra de algunos cultivos perennes y de ciclo corto, Fotos 1 y 2.



Foto1. Albarrada y sistema de bombeo



Foto 2. Cultivos frutales perennes

## CONCLUSIONES

El proceso de planificación de la Ciudad Agraria Simón Bolívar partió de la activa participación de sus socios y socias, que aportaron con sus ideas y en la identificación de posibles entidades de apoyo y fuentes financieras para su implementación, y se plantea como:

- un polo de desarrollo de carácter agropecuario, forestal y agroindustrial, inscrito en el ámbito del desarrollo rural alternativo y basado en el manejo agroecológico de sus recursos naturales y en la administración democrática de su espacio como de las actividades agropecuarias y agroindustriales.
- un espacio generador de plazas de trabajo para 25 familias (beneficiarias directas) que en conjunto constituyen 125 personas, y de otras 100 familias (beneficiarias indirectas) para un total de 625 personas, que se incorporarían al trabajo directo de las fincas y a la transformación agroindustrial, transporte, prestación de servicios varios, etc. y un número no ponderado aún de consumidores locales, regionales e internacionales.
- un centro de diversidad productiva y de agrotransformación, de capacitación permanente para sus socios y para los agricultores de otras organizaciones del sector, del resto del país y del extranjero.

## REFLEXIÓN FINAL

La conservación de la naturaleza y sus recursos agroproductivos es tarea de todos, aunemos esfuerzos para lograr este objetivo....La Pachamama y la sociedad nos lo agradecerán.



## SOBRE O ORGANIZADOR

**EDUARDO EUGENIO SPERS** realizou pós-doutorado na Wageningen University (WUR), Holanda, e especialização no IGIA, França. Possui doutorado em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). Foi Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Administração e do Mestrado Profissional em Comportamento do Consumidor da ESPM. Líder do tema Teoria, Epistemologia e Métodos de Pesquisa em Marketing na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD). Participou de diversos projetos de consultoria e pesquisa coordenados pelo PENSA e Markestrat. É Professor Titular no Departamento de Economia, Administração e Sociologia, docente do Mestrado em Administração e Coordenador do Grupo de Extensão MarkEsalq no campus da USP/Esalq. Proferiu palestras em diversos eventos acadêmicos e profissionais, com diversos artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, livros e capítulos de livros sobre agronegócios, com foco no marketing e no comportamento do produtor rural e do consumidor de alimentos.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agroecologia 7, 19, 123, 131, 132, 133, 134, 167, 171, 173  
Agroecología 29, 36, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 173  
Agronegócio 9, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 181, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220  
Agronegócio brasileiro 203, 205, 209, 210, 211, 213, 214, 216, 217, 219, 220  
Ají silvestre 102  
Aleyrodidae 142, 143  
Arranjo de plantas 9, 14  
Aspectos ambientais 150  
Aula viva 135, 138

### B

Bem-estar animal 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99  
Biokan 117, 118, 119, 120, 121, 122  
Brasil 2, 7, 22, 23, 28, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 59, 63, 66, 68, 71, 72, 73, 83, 84, 99, 100, 124, 128, 134, 142, 167, 168, 169, 170, 172, 181, 187, 188, 189, 190, 193, 199, 200, 202, 205, 206, 209, 210, 211, 216, 218, 219

### C

Cadeia de produção 179, 180, 185, 186, 189  
Café 221, 222, 223, 224, 226, 227  
Canafístula 21, 23  
Capsicum annum 117, 118, 120  
Cnidocolus aconitifolios 117, 118, 120  
Competências 55, 56, 57, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 131  
Competição 8, 9, 10, 16, 18  
Complejidad estructural y funcional 150, 151  
Conocimiento tradicional 230, 237, 250, 251  
Conservación 102, 104, 115, 116, 144, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 164, 165, 236, 248, 250  
Consumo 1, 2, 4, 5, 6, 29, 45, 52, 70, 71, 72, 75, 79, 82, 83, 84, 86, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 128, 156, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 189, 199, 200  
Cooperativismo 192, 193, 196, 200, 201, 202

## D

Desenvolvimento local 192, 193, 195, 196, 199, 200, 201

Dialogo de saberes 29

Diversidad morfológica 103, 157

## E

Ecología aplicada 221

Economia circular 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189

Economia linear 179, 181, 185, 186, 189

Económicos y sociales 150, 152

Educação Ambiental 123, 124, 125, 126, 127, 129, 131, 133, 134

Educação em Agroecologia 123, 131, 133, 134

Educación horizontal 135, 140

Educación propia 29

Educación sociopolítica 135

Eichhornia crassipes 21, 22, 27, 28

Emprendimiento endógeno 29

Equidad de género 173

Erosão genética 43, 45, 47

Estabilidad 142, 221, 222

Etnoecologia 230

## F

Fluctuaciones 221, 222, 223, 225, 226, 227

## H

Hambúrgueres 1, 3, 4, 5, 6, 7

## I

Índice de Simpson 142, 145, 146, 147

Integración 150, 151, 153, 155

Intenção de compra verde 70, 71, 78, 80, 81, 82

## M

Macrófita 21, 22, 23, 25, 26

Macronutrientes 9, 12, 13, 15, 18

Mapas SIG 157

Marketing 55, 56, 59, 60, 61, 66, 67, 68, 69, 73, 74, 76, 87, 88, 94, 95, 100, 201

Matéria orgânica 11, 21, 22, 26, 27

Modelar 221

Modelo de desarrollo 30, 173, 232

Mosaico 167, 171

## O

OGM's 43, 45, 53

## P

Patrones espaciales 157, 158, 164

Pau-ferro 21, 23

Paz 105, 106, 116, 135

Percepção 6, 7, 55, 66, 71, 72, 82, 83, 86, 126, 215, 216

Pereskia aculeata Mill 1, 2

Planta alimentícia não convencional (PANC) 1

Plantas medicinales 174, 230, 232, 238, 239, 241, 246, 248, 249, 250, 251

Preocupação ambiental 70, 73, 75, 77, 82, 94, 97, 98

Produção 2, 10, 13, 17, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 43, 44, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 72, 83, 86, 87, 90, 91, 96, 97, 98, 128, 168, 173, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 193, 195, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 209, 210, 215, 216

Produção de alimentos 2, 43, 128, 204

## R

Remanescentes de quilombo 167

Responsabilidade social 192, 195

Revolução industrial 4.0 206, 207, 213

Rio Quito 230, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 240, 241, 243, 249, 250

## S

Sistemas productivos 142, 144, 145, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 236

Soberanía alimentaria 29, 36, 137, 150, 154, 155

Suero de leche 117, 118, 120, 121, 122

Sustentabilidade 10, 72, 84, 86, 98, 131, 132, 179, 180, 182, 184, 185, 189, 195, 196, 199, 203, 204, 205, 208, 209, 210, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219

Sustentabilidade ambiental 184, 199, 203, 205, 208, 210, 213, 214, 216, 217

Sustentable 30, 151, 155, 173, 251

## T

Tecnologia 43, 44, 45, 53, 54, 185, 186, 189, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 219

Tejocote 156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166

Teoria sociointeracionista 129, 133

Territorialidade 167, 171

Titulação 167, 168, 169, 170, 171

Tomato 142, 143, 189

Transformação digital 203, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218

Transgenia 43, 44, 46, 47, 50, 53

Trialeurodes vaporariorum 142, 143, 149

## Z

Zea mays 8, 9



**EDITORA  
ARTEMIS**