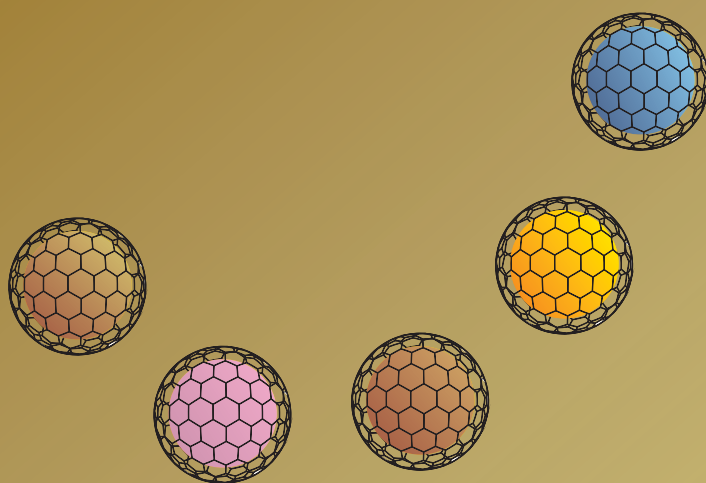


CUERPOS ACADÉMICOS DE LA DES ORIENTE EN BÚSQUEDA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA 2014



Universidad Autónoma
del Estado de México

CUTex
Centro Universitario UAEM Texcoco

ISBN: 978-607-422-595-2



9 786074 225952

**CUERPOS ACADÉMICOS DE LA DES ORIENTE
EN BÚSQUEDA DE LA IMPLEMENTACIÓN
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
2014**

CUERPOS ACADÉMICOS DE LA DES ORIENTE EN BÚSQUEDA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA 2014

Compiladores

Dr. Adrián Trueba Espinosa

Dra. Rebeca Teja Gutiérrez

M. en C. C. Juan Carlos Moreno Sánchez

Centro Universitario UAEM Texcoco

Dra. María Luisa Quintero Soto

Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl



Universidad Autónoma del Estado de México.

2015

Director General: Dr. Adrián Trueba Espinosa
Editor sponsor: M. en C. C. Juan Carlos Moreno Sánchez
Coordinador editorial: M. en C. C. Juan Carlos Moreno Sánchez
Editores de desarrollo: Dra. Rebeca Teja Gutiérrez
Supervisora de producción: Dra. María Luisa Quintero Soto

Cuerpos Académicos de la DES Oriente en Búsqueda de la Implementación de la Ciencia y la Tecnología 2014
Primera edición

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización escrita del editor.



Universidad Autónoma del Estado de México.

DERECHOS RESERVADOS © 2015, respecto a la primera edición por
Universidad Autónoma del Estado de México
Instituto Literario #100 Col. Centro
Toluca, Estado de México
C.P.: 50000

Libro electrónico:

ISBN: 978-607-422-595-2
México.

Toda la información vertida en este libro es responsabilidad única y exclusiva de los autores.
Los editores, compiladores, Centros Universitarios y la UAEM no se hace responsable de la información vertida aquí.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO



Dr. en D. Jorge Olvera García
Rector

Dr. en D. Ricardo García Colín
Director del Centro Universitario UAEM Texcoco

Con la colaboración de los Cuerpos Académicos:

Computación e informática aplicada

Cómputo aplicado

Empresa, educación y tecnología

Estudios multidisciplinares sobre desarrollo endógeno para la sustentabilidad territorial

Género y desarrollo sustentable

Nuevos paradigmas procesales en materia civil y penal

Salud y nutrición animal

CONTENIDO

Prólogo	16
Ciencias Agropecuarias	17
<i>Detección de ROTAVIRUS en conejos domésticos por RT-PCR</i>	18
Virginia G. García ¹ , Linda G. Butista ^{2*} , José S. Martínez ³ y Camilo Romero ²	18
Resumen	18
Palabras Clave	18
Abstract	18
Keys words	19
I Introducción	19
II Material y método.	23
III Resultados.....	24
IV Discusión.....	25
V Conclusiones.....	25
VI Trabajos futuros	26
VII Referencias	26
VIII Agradecimientos	29
<i>Desarrollo Agrícola sustentable y su resistencia al cambio climático</i>	30
Armando Hernández Hernández ¹ , Ericka Michelle Soria Orozco ²	30
Palabras Clave	30
Introducción:	30
Metodología:	40
Resultados y Discusión:	42
Conclusiones	43
Referencias:	46
<i>Identificación y frecuencia de las Especies de Eimeria presentes en unidades de producción cunícola de la zona sur-oriente del Estado de México</i>	49
Anahí Jiménez Ramos ¹ , Linda Guiliana Bautista Gomez ² , Camilo Romero Núñez ³ , José Simón Martínez Castañeda ⁴	49
Resumen	49
Palabras clave	50
Abstract	50
Keywords.....	50
I. Introducción	50

II. Material y Métodos	52
III. Resultados.....	53
IV. Conclusión	56
IV. Referencias	57
<i>Importancia de Neospora caninum en bovinos lecheros determinado por la seroprevalencia de ganado con partos normales y vacas con antecedente de aborto</i>	<i>61</i>
Juan José Ojeda Carrasco ¹ , Carmen Rojas Martínez ² , Pedro Abel Hernández García ¹ , Enrique Espinosa Ayala ¹	61
Resumen	61
Palabras clave:	62
Abstract.	62
Key words:.....	62
I Introducción	62
II Planteamiento del problema.....	63
III Justificación	64
IV Objetivo	64
V Material y Método.....	64
VI Resultados	67
VII Discusión.....	69
VIII Conclusiones y trabajos futuros.....	70
Bibliografía.....	71
<i>Anticuerpos ANTI-Toxocara Canis en huéspedes Paraténicos.....</i>	<i>74</i>
Romero Núñez Camilo ^{1*} , Bautista Gómez Linda Guiliana ¹ , Aguilar López Saira ¹	74
Resumen	74
Palabras clave:	74
Abstract	74
Key words:.....	75
Introducción	75
II. Metodología	80
III. Resultados.....	81
IV. Discusión.....	82
V. Conclusión	83
Bibliografía.....	83
<i>Información Asimétrica en los Agronegocios</i>	<i>87</i>
Karina Valencia Sandoval ¹ , Ana Mónica Zetina Espinosa ²	87
Resumen	87

Palabras clave:	87
Abstract	87
Introducción.	88
I. Situación actual del campo	90
II. Los productos diferenciados	93
III. El campo y los agronegocios en México.....	94
IV. Dependencia alimentaria	97
V. La información asimétrica	99
Conclusiones	101
Bibliografía.....	101
Ciencias Sociales	106
<i>Migración internacional y su proceso de adaptación.</i>	<i>107</i>
Xóchitl Italivi Flores Navarro ¹ , Silvia Padilla Loredo ² , María Luisa Quintero Soto ³	107
I. Resumen	107
II. Abstract.	107
III. Introducción	108
IV. Desarrollo.....	109
V. Conclusión	118
Bibliografía.....	119
<i>Reflexión sobre el funcionamiento de las Reglas de Operación en los programas para emprendedores del Fondo Nacional Emprendedor ejercicios 2013/2014.....</i>	<i>121</i>
Angélica Hernández Leal ¹ , Roberto Valencia Arriaga ²	121
Resumen:	121
Palabras clave:	121
Abstract:	121
Key words:.....	122
Introducción	122
I. ¿Que son las Reglas de Operación?	124
II. Contenidos de las Reglas de operación.	129
III. Análisis empírico:	134
Conclusiones:	138
Aisen, B., 2006. <i>A Comparison of Multiclass SVM Methods</i> . s.l.:s.n.	139
<i>El trabajo afectivo y su papel dentro de la industria cultural.....</i>	<i>149</i>
Octavio Juárez Barrera, Dra. María Luisa Quintero Soto, Dra. Silvia Padilla Loredo.....	149
Resumen.	149

Abstract	149
Comentario	149
Bibliografía.....	155
<i>¿Licenciaturas multidisciplinarias en el oriente del Estado de México? Hallazgos desde la perspectiva de la demanda potencial.....</i>	<i>157</i>
Nidia López Lira ¹ , Rebeca Teja Gutiérrez ² , Adolfo Sánchez González ³ , Rosa María Rodríguez Aguilar ⁴	157
Resumen	157
Palabras Clave	157
Abstract	157
Key words.....	158
1. Introducción	158
2. Problemática.....	159
3. Método.....	160
4. Análisis contextual: matrícula, programas de estudio y demanda potencial	164
5. Resultados.....	167
Conclusiones	171
Bibliografía.....	172
<i>El uso de dispositivos móviles dentro del aula en los alumnos de la licenciatura en Informática Administrativa del Centro Universitario UAEM Ecatepec</i>	<i>175</i>
Ruiz Reynoso Adriana Mercedes ^{1,*} , Delgadillo Gómez Patricia ² , Morales Martínez Sonia Guadalupe ³	175
Resumen	175
Palabras clave	176
Abstract	176
Keywords.....	176
1. Antecedentes.....	176
2. Metodología.....	180
3. Método.....	181
4. Desarrollo	181
5. Resultados.....	185
6 Conclusión.....	190
Bibliografía.....	191
Económico Administrativas	192
<i>La Necesidad de la Cooperación Tecnológica en el Sector Farmacéutico</i>	<i>193</i>

Aura Álvarez Nieto ¹ , Selene Álvarez Nieto ²	193
Resumen	193
Abstract	194
I. Introducción	195
II. La cooperación tecnológica: los fundamentos teóricos	196
IV. Dificultades que entraña la cooperación tecnológica	203
V. Ambiente de cooperación tecnológica que envuelve al sector farmacéutico mundial ...	204
VI. El papel de la biotecnología.....	207
VII. Algunos indicadores sobre la cooperación tecnológica en el sector farmacéutico	208
VIII. Factores que pueden explicar el nivel de la cooperación tecnológica interempresa e interinstitucional en el sector farmacéutico	210
IX. Discusion.....	213
X. Conclusiones.....	214
<i>El comportamiento del crédito hipotecario del INFONAVIT de los habitantes de San Vicente, Chicoloapan, Estado de México.....</i>	<i>218</i>
Esther Figueroa Hernández ¹ , Lucila Godínez Montoya ¹ , Luz Mariana Venegas Mendoza, Juan Manuel Muñoz Araujo ³	218
Resumen	218
Palabras clave:	218
Key words:.....	219
I. Introducción	219
II. Desarrollo	225
III. Conclusiones	233
IV. Bibliografía	234
<i>Situación de las Pequeñas y Medianas Empresas ante el Financiamiento y el Crédito: Factores Básicos para su Desarrollo.</i>	<i>237</i>
Ma. Luisa Quintero Soto ¹ , Silvia Padilla Loredó, Elisa B. Velázquez Rodríguez, Jesús Sales Colín	237
Resumen	237
Palabras Claves:	237
Abstract:	237
Keys words:	238
I. Introducción	238
II. Teoría de la jerarquización y el financiamiento.....	240
III. La importancia del financiamiento.....	244
IV. Alternativas de financiamiento	245

V. ¿Quién proporciona financiamiento a las pequeñas y medianas empresas?	249
VI. Altas tasas interés: limitante para obtener financiamiento	251
Conclusión.....	252
Bibliografía.....	252
<i>Transferencia de tecnología empresarial sostenible del Biocomercio cacaotera con enfoque de género en el municipio de Comalcalco, Tabasco</i>	
<i>Rebeca Teja Gutiérrez¹, Nidia López Lira², Adrián Trueba Espinosa², Rosa María Rodríguez Aguilar¹</i>	
I Resumen	257
Palabras Clave	257
II Introducción	257
III Antecedentes.....	258
IV Metodología	260
V Diagnóstico previo sobre el grupo Yagual	266
VI Conclusiones.....	267
VII Bibliografía	269
Ciencias de la Salud.....	272
<i>Significado de la práctica médica en la era de la Hipermodernidad: caso México.</i>	
<i>Donovan Casas Patiño¹; Cristiane Costa da Cunha Oliveira²; Georgina Contreras Landgrave³; Alejandra Rodriguez Torres⁴</i>	
Resumen	273
Palabras clave:	276
Introducción	276
Práctica Medica en la Hipermodernidad.	276
Contexto Mexicano en Politicas de Salud.....	279
Resultados (hallazgos): La voz de los actores:.....	286
Discusión:	289
Conclusión.....	292
Agradecimientos:.....	292
Bibliografía.....	292
<i>Representación social de la dieta en pacientes con obesidad: Estudio Comparativo México/Brasil.</i>	
<i>Donovan Casas Patiño^{1,3}, Cristiane Costa da Cunha Oliveira²; Alejandra Rodriguez Torres³; Georgina Contreras Landgrave⁴</i>	
Resumen	295

Palabras Clave:	297
Introducción	297
Objetivo	308
Material y método	308
Resultados	309
Discusión	314
Conclusiones	319
Bibliografía	320
<i>Determinantes sociales de la salud que limitan las acciones educativas para la adherencia a los tratamientos del VIH-Sida</i>	<i>327</i>
Silvia Padilla Loredo ¹ , María Luisa Quintero Soto ² , Octavio Juárez Bernal ³ , Xochitl Italivi Flores Navarro ⁴	327
Resumen	327
Justificación	327
Introducción	328
Determinantes sociales de la salud.....	329
Educación para la salud	330
Percepción y autocuidado	332
Impacto del proyecto	334
Incidencia del proyecto educativo	335
Educación coadyuvante y redes sociales	336
La política y la adherencia a los antirretrovirales	336
Consideraciones	339
Impulso de autonomía	339
Asociaciones	340
Tecnología y Computación	342
<i>Análisis del Handover en Redes WLAN desde diferentes Capas del Modelo de Referencia de Red OSI.</i>	<i>343</i>
Josué Vicente Cervantes Bazán ¹ Luis Martin Rojas Cárdenas ²	343
Resumen	343
Palabras clave	343
Abstract	343
Key words	344
I. Introducción	344
II. Contexto y Clasificación del Handover	346
III. Manejo de la Movilidad Desde Diferentes Capas de Red.	347

III.I Manejo de la movilidad en capa de enlace.....	347
III.II. Manejo de la movilidad en capa de red	349
III.III. Manejo de la movilidad en capa de transporte	350
III.IV Manejo de la movilidad en capa de aplicación	351
VI. Referencias	358
<i>Presentación de una Metodología para Evaluar la Calidad de los Productos de Software siguiendo la Norma ISO/IEC 25000 como base para Sistemas Híbridos</i>	<i>362</i>
Alma Delia Cuevas Rasgado ¹ , Yedid Erandini Niño Membrillo ² , Evelyn Chrystian Bucio Becerra ³	362
Resumen	362
Palabras clave	363
Abstract	363
Key words.....	363
I. Introducción.....	364
II. El Modelo de Calidad MECA.....	364
III. Trabajos relacionados.....	367
IV. Análisis de la herramienta.....	372
V. Diseño de la herramienta.....	373
VI. Implementación y prueba.....	374
VII. Conclusiones.....	375
Referencias.....	376
<i>¿El Conocimiento Conviene Junto o Separado? Concentrando de Forma Automática Documentos de la Web</i>	<i>378</i>
Alma Cuevas Rasgado ¹ , Farid García Lamont ² , Yedid Niño Membrillo ³ , Guillermo Berea Vazquez ⁴	378
Resumen.....	378
Palabras clave:	378
Abstract.....	379
Key words:.....	379
I. Introducción	379
II. Concepto de Fusión de Ontologías.....	382
III. Elementos que integran a OM.....	382
V Conclusiones.....	390
VI Trabajos futuros	390
Bibliografía.....	391

<i>Paradigmas de la Programación y su Importancia de Construcción de Conocimiento a Través de Codificación Declarativa: Un Desarrollo Didáctico.....</i>	393
Doricela Gutiérrez Cruz ¹ , Dora María Calderón Nepamuceno ² , Yaroslaf Aarón Albarrán Fernández ³ , Edgar Figueroa Arenas ⁴	393
Resumen	393
Palabras claves	393
Introducción	394
Materiales y métodos	397
Resultados.....	400
Discusión	400
Agradecimientos.....	401
Bibliografía.....	401
<i>Reconocimiento de patrones para la identificación de clase y familia de plantas a partir de sus caracteres.....</i>	402
Ricardo Rodrigo Juárez Hernández ¹ , José Sergio Ruiz Castilla ² , Jair Cervantes Canales ³ , Farid García Lamont ⁴	402
Resumen	402
Palabras clave	402
Key Words	403
I Introducción	403
II Materiales y métodos	408
III. Resultados.....	414
IV. Conclusión	415
V. Discusión y trabajo futuro.	415
VI. Referencias	416
<i>Entrenamiento de una Red Neuronal Artificial para detectar intrusos en una Red de Datos.....</i>	417
José Ernesto Luna Domínguez ¹ , Anabelem Soberanes Martín ² , Cristina Juárez Landín ³	417
Resumen.	417
Palabras claves	417
Abstrac	417
Keys words	418
I. Introducción	418
II. Sistemas detectores de intrusos (IDS).....	419
III. Redes neuronales artificiales	421
IV Algoritmos de entrenamiento	422
V Funciones de entrenamiento	423

VI Base de datos de prueba	424
VII Ventajas y desventajas de usar rna combinadas con los IDS.....	425
VIII Metodología	426
IX Resultados	428
X Conclusiones.....	429
XI Referencias	430
<i>Diseño de interfaz gráfica para la visualización del proceso de enseñanza- aprendizaje</i>	<i>432</i>
Rosa María Rodríguez Aguilar ¹ , Rebeca Teja ² y Nidia López Lira ³	432
Resumen	432
Palabras clave	432
I Introducción	432
II. Diseño y Desarrollo	440
III Conclusiones	446
IV Referencias	447
<i>Aplicación de los Entornos Virtuales</i>	<i>449</i>
Adriana Mercedes Ruiz Reynoso ¹ , Dora María Martínez Magaña ² , María del Carmen Moreno Basurto ³	449
Resumen	449
Palabras clave:.....	450
Abstract	450
Keywords:.....	450
I. Introducción	450
II. Aulas virtuales	454
III. Competencias pedagogicas	455
IV. Competencias comunicativas	460
V. El tutor-docente, las competencias y sus tareas específicas	462
VI. Diálogos del entorno virtual.	464
VII. Conclusión	466
Bibliografía.....	468
<i>Identificar cobertura vegetal de suelo clasificando pixeles en imágenes hiperspectrales con SVM (máquina de soporte vectorial).....</i>	<i>470</i>
Adrian Trueba Espinosa, Juan Carlos Moreno Sánchez, José Sergio Ruiz Castilla.....	470
Resumen	470
Abstract.	470
Palabras clave	471
Introducción.	471

2 Trabajos previos	471
3 Materiales y Métodos	474
4 Resultados.....	481
5 Discusión.....	483
6 Conclusiones.....	485
7 Referencias bibliográficas	486

PRÓLOGO

La presente obra pretende difundir el trabajo colegiado que se ha realizado hasta el mes de noviembre de 2014, por los miembros que integran la DES oriente: el Centro Universitario de Amecameca, Chalco, y Texcoco, así como las Unidades Académicas Profesionales de Chimalhuacán y Nezahualcóyotl. La recopilación de estos materiales es resultado de la organización del **IV Foro Científico Interdisciplinario** que busca fomentar el conocimiento, ofrecer un marco de colaboración y dar a conocer los avances de investigación de los diversos proyectos que llevan a cabo los profesores e investigadores de la UAEM.

En esta ocasión la sede fue el **Centro Universitario UAEM Texcoco** y presenta los siguientes trabajos, agrupados en áreas de conocimiento como: **Ciencias Agropecuarias, Ciencias Sociales, Económico Administrativas, Salud y Tecnologías-Computacionales**, con el fin de aglutinar los trabajos por líneas de investigación que permita generar conocimiento y conjuntar grupos de colaboración a futuro.

En esta obra se reflejan estudios de campo, trabajos de contraste, críticas a esquemas de funcionamiento públicos y privados, temas de salud actual; así como uso de las nuevas tecnologías para mejoras en cuanto a costos computacionales.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EMPRESARIAL SOSTENIBLE DEL BIOCOMERCIO CACAOTERA CON ENFOQUE DE GÉNERO EN EL MUNICIPIO DE COMALCALCO, TABASCO

Rebeca Teja Gutiérrez¹, Nidia López Lira², Adrián Trueba Espinosa², Rosa María Rodríguez Aguilar¹

1 Integrantes del CA Empresa, Educación y Tecnología rebeteja@yahoo.com.mx
2 Integrante del CA Cómputo Aplicado

I Resumen

Este trabajo pertenece al área de conocimiento de las Ciencias Económicas-Administrativas, en temas estratégico. Aborda el tema estratégico de Desarrollo Sustentable del Biocomercio Cacaotera con grupos de mujeres rurales, en el Municipio de Comalcalco, Tabasco. La problemática que se aborda es el bajo nivel de desarrollo e innovación empresarial para consolidar empresas agroindustriales desde el enfoque de la biodiversidad del municipio y el biocomercio del cacao. Por lo que se hace necesario identificar y desarrollar conceptos innovadores para fortalecer la metodología de “Empresas Comunitarias de Productos del Cacao a través del Análisis y Desarrollo del Mercado” (AyDM) propuesto por la FAO con enfoque de género. El documento presenta el proyecto de investigación, su alcance y conveniencia tanto teórico como metodológico, y da a conocer los primeros resultados del diagnóstico en su primera fase.

Palabras Clave

Desarrollo Empresarial Sustentable, Biocomercio del Cacao, Mujeres rurales, Comalcalco Tabasco.

II Introducción

La complejidad del sector rural requiere una mirada múltiple para responder a su diversa problemática. Por lo que se requiere un trabajo interdisciplinar, ya que es

difícil trabajar en contextos rurales por la pluralidad de intereses y expectativas existentes (García Monfort, et al., 2008), en este sector la gran mayoría de las personas son analfabetas, tienen familias numerosas, son explotados y discriminados por su condición de mujeres y por pertenecer a una etnia (Alvarado Boirivant, 2007).

Sin embargo el abatimiento de la pobreza rural y las malas condiciones deberá plantearse ante todo con base en la activación económica de los territorios rurales. Desde una visión de desarrollo territorial en que la implantación de una agricultura dinámica y competitiva desempeñe un papel decisivo como centro de articulación de diversas actividades económicas que generen empleo. Esto a su vez daría lugar a una espiral de demandas pro servicio y productos que haría sustentable el dinamismo económico (Trejos, et al., 2004, Citado por Alvarado Boirivant, 2007).

Por lo anterior, este trabajo de investigación es conveniente ya que se tiene la visión de cambiar al campesino (a) de un estatus pasivo a uno activo, a través de compartir y transferir tecnología empresarial al servicio de los grupos vulnerables para la formación y consolidación de empresas agroindustriales del cacao.

El proyecto busca gestionar el conocimiento empresarial para que los grupos de mujeres rurales puedan crecer económicamente, obtengan un desarrollo sostenible, equilibren y dignifiquen su condición de mujeres perteneciente a una etnia.

El proyecto está dirigido al grupo de mujeres indígenas “El Yagual” para que por medio de la metodología de “Empresas Comunitarias de Productos del Cacao a través del Análisis y Desarrollo del Mercado” (AyDM), se identifique y se desarrollen ideas empresariales desde el análisis del biocomercio, aprovechando la biodiversidad y la cultura de la zona.

III Antecedentes

Los recursos naturales es un factor de producción y tienen una doble característica de generar riqueza o pobreza. La relación sociedad- naturaleza será la que haga posible una u otra realidad. Y el biocomercio es una estrategia que puede generar el desarrollo endógeno y viene siendo una alternativa de bienestar y calidad de vida

para aquellas comunidades y grupos vulnerables que requieren urgentemente soluciones a sus problemas de pobreza (Guzman L. & González A., 2004).

El biocomercio en los últimos años ha sido una tendencia de consumo mundial, pero en comunidades donde existe pobreza, es una oportunidad de generar beneficios mientras se aprovecha la biodiversidad de manera sostenible (Falla Ramírez & Poveda Rocha, 2008). Así mismo, es una alternativa de desarrollo en las comunidades ubicadas en sitios con amplia diversidad biológica, genera el uso sostenible de la naturaleza, permitiendo la conservación de los ecosistemas e impulso al desarrollo humano y económico sin explotar especies que se encuentren amenazadas o que atenten contra la tradición cultural o la libre decisión de las comunidades (Vinasco Guzmán, 2011).

Los diferentes problemas que enfrentan los grupos u organizaciones en el sector rural, se han abordado desde diferentes perspectivas teóricas, tales como: estudios regionales de la organización (Fernández Tarrío & Rello, 1990), estudios sobre la evolución de la organización ejidal (Steffen, 2001), como modelos de integración cooperativa (Rojas, 1997) y (Juárez, et al., 2000), análisis de las organizaciones frente a los procesos de globalización (De Grammont, 1996), (Rubio Vega, 1996) y (Steffen Riedemann & Echánove Huacuja, 2005), desde la acción colectiva (Puga & Luna, 2008) y (Teja Gutiérrez, et al., 2008), y desde el enfoque del análisis de redes (Teja Gutiérrez, et al., 2014), (Rendón Medel, et al., 2007) entre otros.

Así mismo, el problema de la pobreza y su erradicación en zonas rurales con grupos vulnerables, se ha estudiado desde la perspectiva teórica metodológica del Biocomercio como una estrategia de desarrollo endógeno en comunidades con una gran biodiversidad.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) desarrollo la metodología “Análisis y Desarrollo de Mercado (AyDM), con el fin de desarrollar empresas comunitarias sostenibles basados en bienes y servicios derivados de la biodiversidad. El enfoque de la metodología de AyDM es reconocer la capacidad que tienen las comunidades, ampliando su visión empresarial y comercial, esto quiere decir que resalta la necesidad de conocer el biocomercio a fin de que sean competitivos y puedan generar ingresos adicionales y mejorar su

calidad de vida, a través de la utilización sostenible de los recursos de la biodiversidad (Lozada, et al., 2006).

Guzman L. & González A. (2004) mencionan que un producto y/o servicio de Biocomercio sostenible es aquel que se deriva del aprovechamiento de recursos biológicos (incluidos los silvestres y domesticados) que involucran criterios de buen manejo ambiental y social, además de distinguirse por su rentabilidad económica y financiera. Con base en este concepto se encuentran una gran variedad de bienes y servicios que podrían catalogarse como tal, por lo cual realizan una categorización de la biodiversidad de un territorio:

Ecoturismo: turismo que se desarrolla en áreas con un atractivo ambiental especial.

Productos naturales: de las plantaciones y productos que se dan en un territorio, incluyendo los silvestres.

Sistemas agropecuarios: ES la producción derivada de las actividades agrícolas sostenibles, como la agricultura orgánica, agroforestales (mezcla de árboles en los cultivos), sistemas silvopastoriles (mezcla de árboles con ganado) actividades pecuarias (cría de especies animales).

Productos Naturales No Maderables: Productos que se encuentran en los bosques diferentes a la madera cultivada.

Este proyecto abarcará el fenómeno que se deriva de la relación sociedad (comunidad) y biodiversidad, desde el enfoque teórico y metodológico del biocomercio, para identificar y desarrollar conceptos innovadores para fortalecer la metodología de Empresas Comunitarias de Productos del Cacao a través del Análisis y Desarrollo del Mercado. Para la creación y consolidación de empresas agroindustriales en el municipio de Comalcalco, Tabasco.

IV Metodología

La corriente teórica metodológica que sustentará esta investigación es el biocomercio sostenible y la Metodología AyDM (Análisis y desarrollo de mercados) (Lozada, et al., 2006). La teoría del biocomercio sostenible tiene como objetivo crear y poner en práctica mecanismos que impulsen la producción y comercialización de productos de la biodiversidad mediante criterios del buen manejo ambiental, social

y económico. Con este propósito, esta corriente teórica a definido diferentes metodologías dirigidas a los empresarios tales como planes de negocios, de uso y aprovechamiento, cadenas de valor, entre otros.

La metodología AyDM se adapta como otra herramienta de trabajo, destinada a desarrollar empresas de biocomercio con énfasis comunitarios y constituye un aporte al esquema de intervención, con la diferencia de la inclusión del enfoque de género, ya que esta metodología no lo contempla.

El proyecto de investigación se desarrollará en tres fases y cada una de ellas se divide en una serie de pasos. En la primera fase se evalúa la situación actual, en la segunda fase se identifican los productos, mercados y medios de mercadeo y en la última se planifican las empresas para el desarrollo sostenible.

A partir de la combinación de los desarrollos metodológicos de AyDM y Biocomercio Sostenible, se logrará profundar en herramientas para el desarrollo empresarial, tales como los mapeos de recursos, la matriz de calificación de productos con potencial comercial, planes de negocios con énfasis comunitarios, entre otros.

Tabla 1. Fases del proyecto, sus pasos y resultados esperados

Fases del estudio	Pasos	Resultados Esperados
Fase 1: Evaluación de la situación existente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar al grupo meta. 2. Determinar los objetivos económicos del grupo meta. 3. Hacer un inventario de los recursos y productos existentes. 4. Identificar las principales limitaciones del sistema de mercado existentes. 5. Hacer una primera selección de productos. 6. Concientizar sobre las ventajas de trabajar en equipo a través de talleres de Cultura organizacional, desarrollo de capital social y Capital humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selección preliminar de productos que serán evaluados en la fase siguiente del AyDM. • Conocimiento de las limitaciones sociales, del medio ambiente y técnicas de varios productos. • Formación de un equipo de miembros del grupo meta que llevará a cabo la fase 2.
Fase 2: Identificación de productos, mercados y formas de mercadeo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar las cuatro áreas de desarrollo empresarial: mercados y economía, ambiente, sociedad y tecnología. 2. Seleccionar los productos de mayor importancia. 3. Crear grupos de interés para los productos seleccionados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los productos de mayor potencial y recolección de información para el desarrollo de planes empresariales. • Formación de grupos de interés para los productos seleccionados. • Formación del equipo que llevará a cabo la fase 3.
Fase 3: Planificación de empresas de desarrollo sustentable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiar el entorno empresarial de los productos y el grupo meta. 2. Definir la misión, las metas y los objetivos. 3. Desarrollar estrategias en cada una de las cuatro áreas de desarrollo empresarial. 4. Formular planes de acción para poner en práctica las estrategias. 5. Calcular las proyecciones financieras del grupo meta. 6. Obtener financiación 7. Iniciar la fase piloto y la capacitación. 8. Hacer un seguimiento de los progresos obtenidos y hacer frente a los cambios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de una estrategia empresarial para los productos seleccionados. • Desarrollo de un plan de acción y de negocios. • Financiación según lo especificado en el estado de necesidades de capital. • Puesta en marcha de un sistema de seguimiento y planificación.

Fuente: Elaboración propia, 2014

La implementación de la metodología requerirá de esfuerzos a distintos niveles, involucrando a las mujeres con diferentes características. Para ello es necesario el diseño de un esquema de intervención que permitirá el trabajo de cada uno de los actores que apoyarán al grupo meta.

El esquema de intervención se basará en los siguientes principios.

- Promoción del trabajo participativo
- Inclusión del grupo meta en todos los procesos de capacitación y toma de decisiones
- Coordinación interinstitucional.
- Utilización de metodologías comparables y replicables en cada una de las áreas.
- Aprendizaje basado en el intercambio de experiencias.
- Promoción de la participación de actores que enriquezcan el proceso

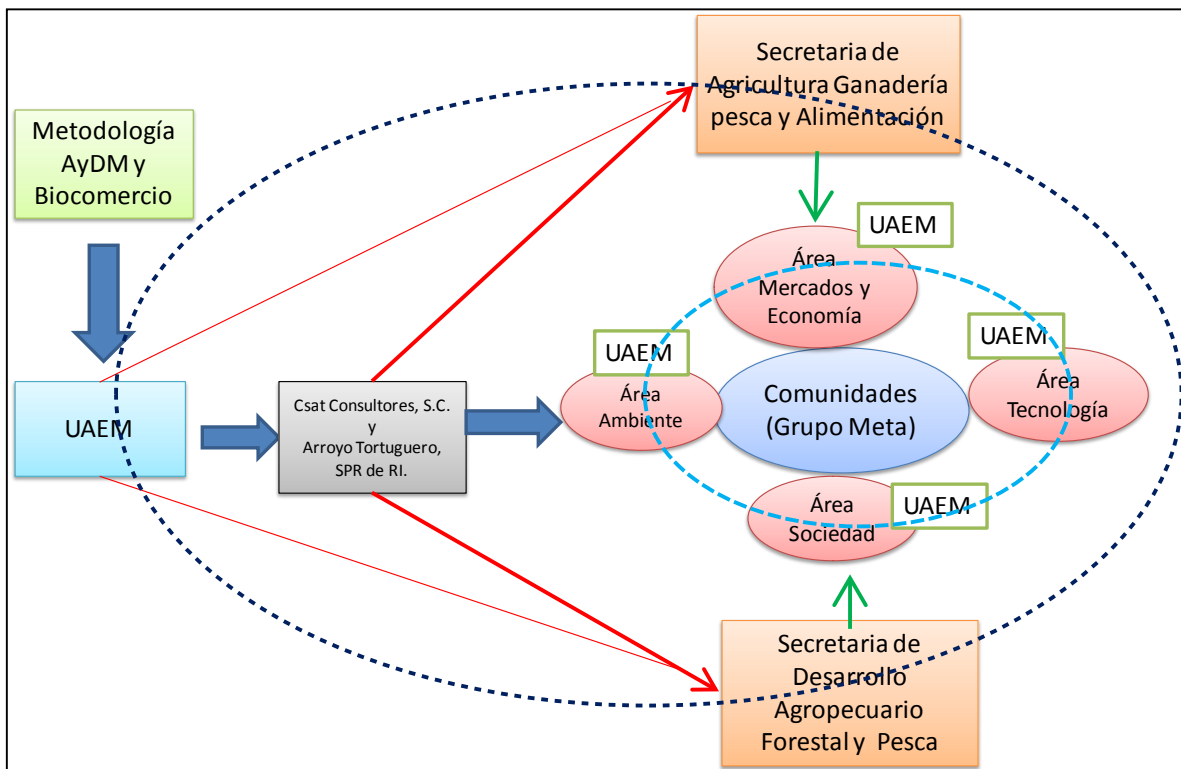


Figura 1. Diagrama de interacción entre actores para llevar a cabo el proyecto. Fuente: Elaboración Propia, 2014, en base a la metodología AyDM.

4.1. El proceso y tiempo de realización de cada fase:

La fase 1 se desarrollará en un periodo de 12 meses, el cual representa el primer año del proyecto, se realizará un proceso de búsqueda de información que será apoyado con los actores comunitarios a través de talleres comunitarios y encuestas socioeconómicas y de mercado.

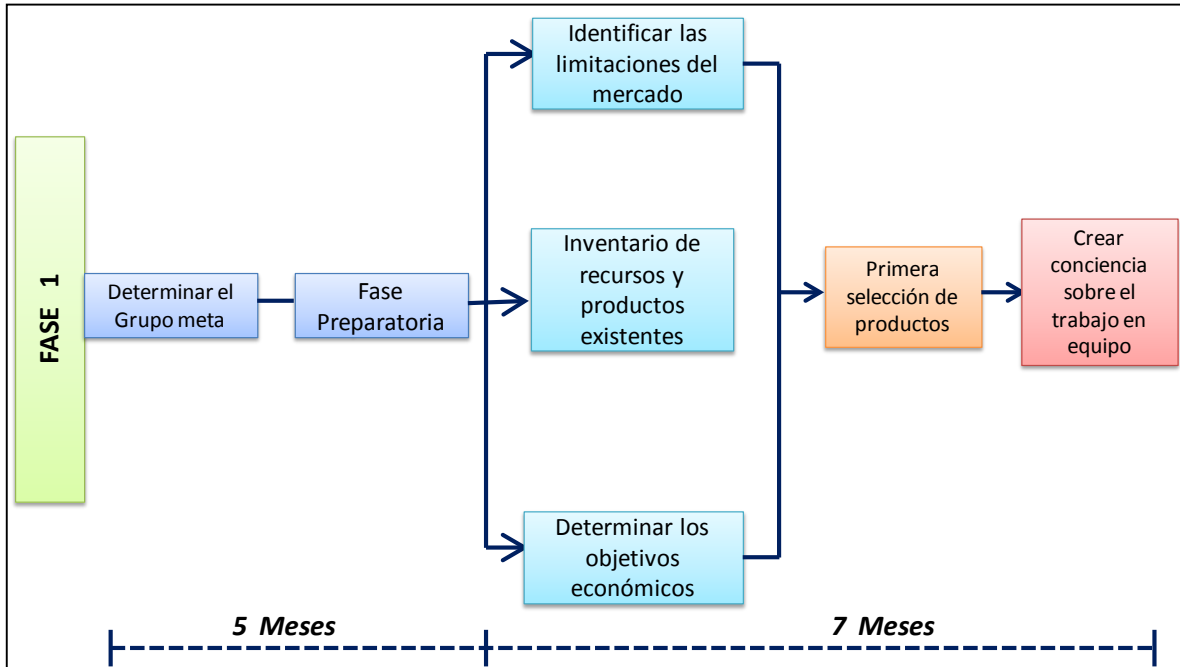


Figura 2. Esquema metodológico de la fase 1. Fuente: Elaboración propia, 2014.

El desarrollo de la fase 2 tomará un periodo de 12 meses, en el segundo año del proyecto. Esta fase se basará en la búsqueda de información necesaria para la selección de productos. La colecta de información se realizará a través de investigaciones específicas para cada uno de los productos o grupos de productos identificados en la fase 1. Cada investigación será dirigida por un consultor integrante de la Consultoría de Servicios Agropecuarios y Financieros del Trópico CSAT S. C. y los investigadores de la UAEM Texcoco. A continuación se presenta el esquema metodológico de la fase 2.

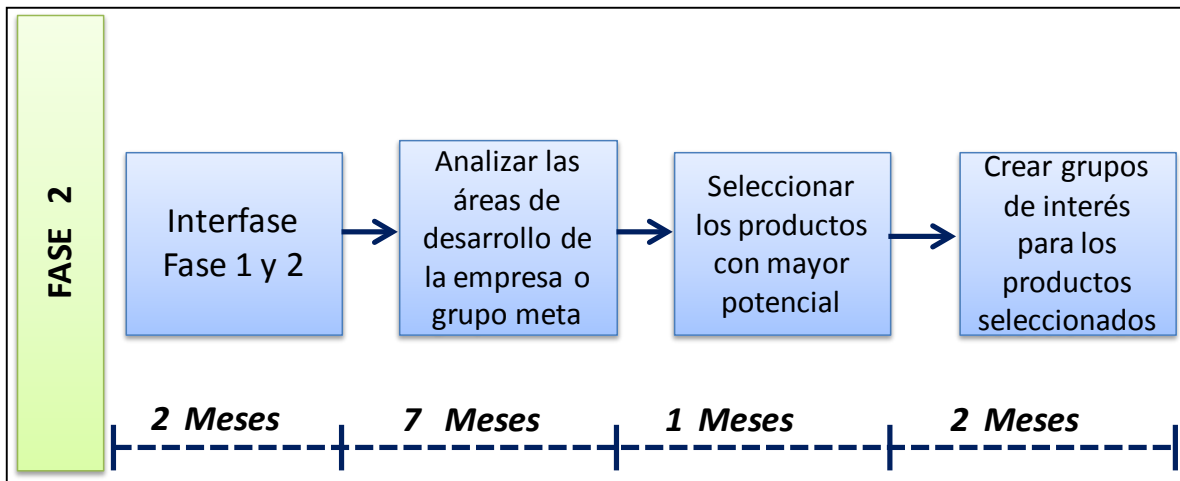


Figura 3. Esquema metodológico de la fase 2. Fuente. Elaboración propia, 2014.

La fase 3 se desarrollará en un periodo de 12 meses, en el último año del proyecto, durante los cuales se realizarán los pasos sugeridos por la metodología con algunas actividades adicionales necesarias para el empalme adecuado entre la fase 2 y 3. El esquema siguiente muestra el desarrollo de la fase 3.

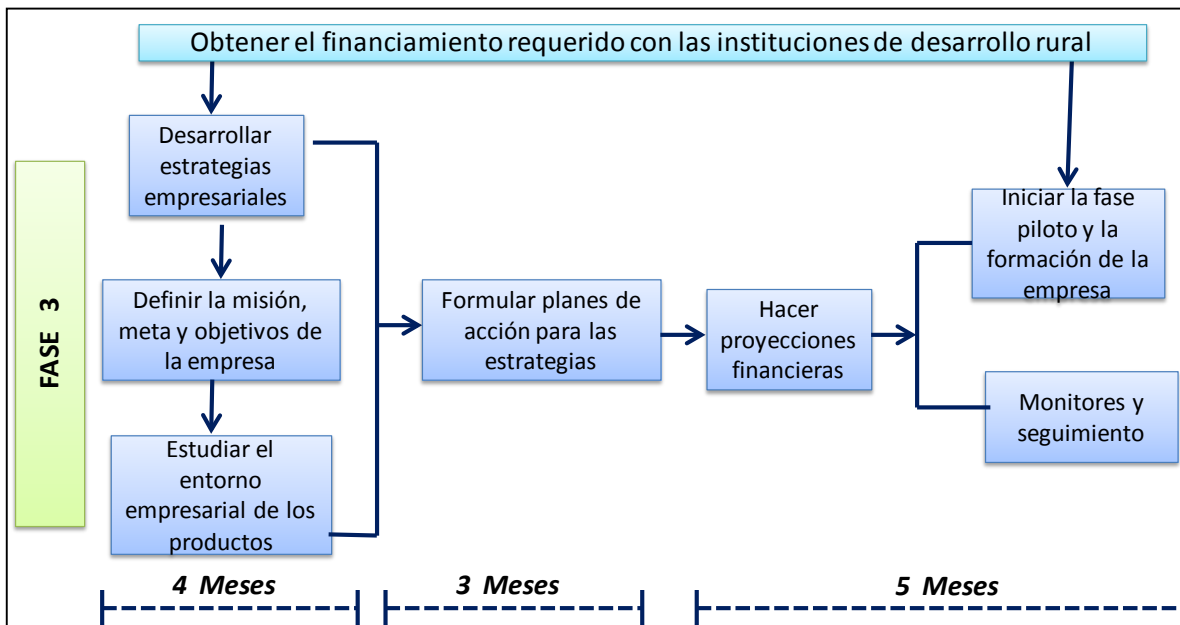


Figura 4. Esquema metodológico de la fase 3. Fuente: Elaboración propia, 2014.

La fase 3 será intensiva en talleres en la comunidad. En ellos se definirán tareas y conceptos empresariales en las áreas de índole comercial, productiva, organizativa, ambiental, social y financiera. Se formarán grupos de trabajo por área de la empresa.

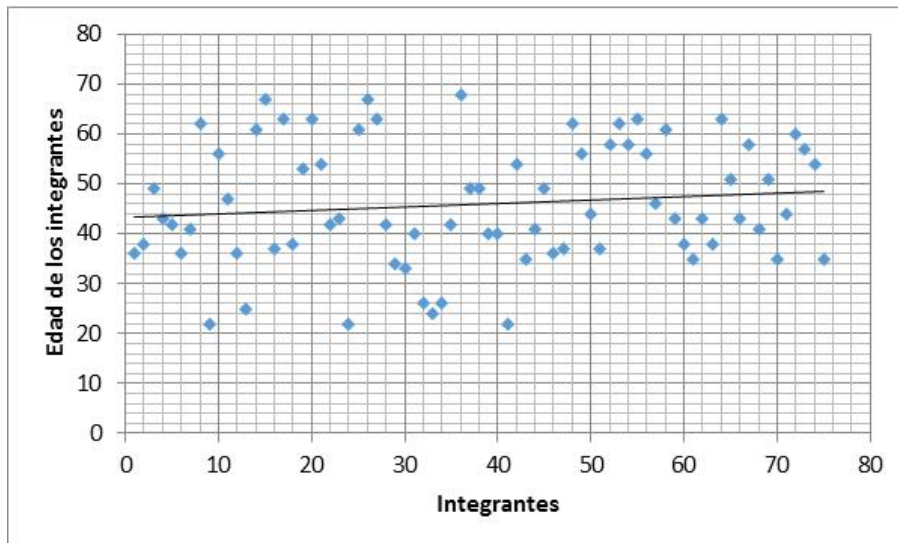
En estos talleres, las comunidades definirán sus papeles en la conformación de la empresa a través de un plan operativo de trabajo.

V Diagnóstico previo sobre el grupo Yagual

En el municipio de Comalcalco, se localiza el grupo “El Yagual” conformado por 75 personas, de las cuales el 89 % son mujeres y el 11% son hombres (gráfica 1), con un promedio de edad de 45 años que van desde los 22 a los 68 años de edad (gráfica 2), pertenecientes a 7 localidades de Comalcalco.



Gráfica 1. Integrantes del grupo Yagual.
Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2014.



Gráfica 2. Edad de los integrantes. Fuente: Elaboración propia con datos de campo, 2014.

Este grupo está rodeado de la producción del cacao y de una biodiversidad tanto agrícola, como cultural. El grupo rural “El Yagual” afronta el problema del bajo nivel competitivo y rentabilidad, como consecuencia de la falta de financiamiento, la adopción de tecnología e innovación, organización empresarial, creación de alianzas al interior y exterior de la organización, entre otras.

El marco referencial que ubica el problema es el ámbito rural, en el Estado de Tabasco, región donde se puede aprovechar su biodiversidad para impulsar el biocomercio en las comunidades. Sobre todo en el *municipio de Comalcalco* donde se puede aprovechar la producción de cacao y la biodiversidad de la zona. Este municipio de acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, está considerada como una *zona rural*, el total de la población es de 192,802, de los cuales 95,084 son hombres y 97,718 son mujeres. En el municipio de Comalcalco se hablan 21 lenguas indígenas, las más comunes son el Náhuatl, Maya, Chontal de Tabasco, Tzotzil, Zapoteco, Chol, Mixteco, Tzeltal, Totonaca, Mixe, entre otros, en cuanto a sus viviendas son particulares, de las cuales más del 38.75% cuentan con un dormitorio o habitación. El 63.41% de las casas tienen piso de cemento o firme, el 59.81% tiene techo de lámina metálica, asbesto, palma, paja, madera o tejamanil. Más el 30% no disponen de cocina. La Población Económicamente Activa (PEA) es de 65,015, de los cuales el 79.14% son hombres y el 20.86% son mujeres. La Población No Económicamente Activa es de 77,827, de los cuales el 23.37% son hombres y el 76.63% son mujeres (INEGI, 2010). Las estadísticas sobre las condiciones de vida en esta región son de pobreza rural, sin embargo, la riqueza de su biodiversidad es basta y se puede aprovechar para generar riqueza en las comunidades.

VI Conclusiones

Se concluye que el proyecto de investigación se justifica por las siguientes atenuantes: *Conveniencia*: El proyecto servirá para diagnosticar la realidad, en otras palabras, ayudará a conocer las necesidades, intereses, recursos, problemas, y la biodiversidad de las comunidades del municipio de Comalcalco, utilizando una metodología

participativa (AyDM, IAP, DRP. ASC, ASEG³⁸), empleadas en otras investigaciones sociales, con la diferencia de la inclusión del elemento participativo en todas las fases del diagnóstico.

Relevancia social: El proyecto impactará en las comunidades de Comalcalco, Tabasco, dando lugar a desarrollar proyectos comunitarios empresariales desde un enfoque endógeno del biocomercio, lo cual generará empleo, riqueza y calidad de vida.

Implicaciones Prácticas: El proyecto ayudará a dar una solución a sus problemas de pobreza, generando la actividad económica en las comunidades, así mismo ayudará en un futuro a garantizar la distribución equitativa del crecimiento y la protección de las oportunidades para generaciones venideras, a ser conducidas al desarrollo humano sustentable.

Valor Teórico: El proyecto de investigación contribuirá a establecer métodos y técnicas de diagnósticos participativos tomando en cuenta las condiciones sociales, culturales, económicas y políticas de las mujeres indígenas de la zona de estudio. Así mismo aportará nuevos métodos y técnicas con enfoque de género a la corriente teórica metodológica del Análisis y Desarrollo del Mercado (AyDM). No se omite mencionar que la finalidad es institucionalizar a las mujeres mediante el establecimiento de una cultura organizacional, que les permita tener una mentalidad diferente, para que trabajen en equipo, resuelvan diferencias, fomenten la confianza, es decir, incrementen el capital social y humano para la generación de riqueza, por lo que los resultados aportarán información a las áreas del conocimiento como: desarrollo rural, administración, sociología, psicología, comportamiento organizacional, desarrollo empresarial enfocados al área rural. Los resultados y procesos podrán ser aplicados a otros grupos en condiciones similares, en otras comunidades y Estados de la Republica Mexicana.

³⁸ **AyDM:** Análisis y Desarrollo del Mercado. **AIP:** Investigación-Acción Participativa. **DRP:** Diagnóstico Rural Participativo. Surgido de la IAP, de las nuevas corrientes en la Antropología y de la Investigación de Sistemas Agrarios y otros enfoques novedosos en los años ochenta. **ASC:** Análisis Socioeconómico y de Género. metodología difundida por la FAO, siendo en parte una fusión del DRP con la incorporación del enfoque de género en los años noventa. **ASEG:** Animación Socio-Cultural. Una de las metodologías pertenecientes a los enfoques participativos más difundidas en España.

Utilidad Metodológica: Con esta investigación se podría estar desarrollando o implementado a crear un nuevo instrumento de recolección o análisis apto para los grupos rurales pertenecientes a una etnia, donde se garantice la sostenibilidad en las comunidades, y desarrollar proyectos comunitarios empresariales tomando la biodiversidad de la zona, así como desarrollar nuevos talleres empresariales que fomenten la acción colectiva y la creación de empresas.

VII Bibliografía

Alvarado Boirivant, J. (2007). El sector agrícola en el combate de la pobreza rural. *Revista Reflexiones*, 86(1), 167-178.

De Grammont, H. (1996). La organización gremial de los agricultores frente a los procesos de globalización en la agricultura. En H. De Grammont (Ed.), *Neoliberalismo y organización en el campo Mexicano*. Distrito Federal, México: Plaza y Valdés.

Falla Ramírez, P., & Poveda Rocha, J. (2008). *Contribución a la gestión sostenible y el conocimiento biológico y socio económico de la cadena de valor de peces ornamentales de Puerto Carreño. Reserva de Biósfera el Tuparro (Vichada-Colombia)* (Primera edición: diciembre de 2008 ed.). Bogotá, Colombia: Fundación Omacha.

Fernández Tarrío, M., & Rello, F. (1990). Las uniones de ejidos y otras organizaciones regionales en México. En F. Rello (Ed.), *Las organizaciones de productores rurales en México*. Distrito Federal, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

García Monfort, A., Ejarque Penyarroya, A., & López Monfort, A. (2008). *Guía práctica para el trabajo técnico en desarrollo rural. Dossiers d'Extensió Universitària nº 6* (ISSN: 1578-5904 ed.). Castelló de la Plana: Servicio de Comunicación y Publicaciones.

Guzman L., S., & González A., A. (2004). Biocomercio: Una Estrategia de Desarrollo Endógeno para Risaralda. *Scientia Et Technica*, X(25), 297-301.

- INEGI. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 2014 de Abril de 28, de <http://www.snim.rami.gob.mx/#>
- Juárez, X., Pita, A., & Juárez, J. (2000). La unión de la selva: Experiencias cooperativas en café y lecciones para otras comunidades. En A. Yúñez Naude (Ed.), *Los pequeños productores rurales en México: Las reformas y las opciones*. Distrito Federal, México: El Colegio de México.
- Lozada, P., Cendales, M., Gómez, J., Becerra, M., & Grouwels, S. (2006). *Desarrollo empresarial comunitario de biocomercio sostenible. Aplicación de la metodología análisis y desarrollo de mercado de la FAO*. (FAO ed.). Roma, Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Puga, C., & Luna, M. (2008). Acción colectiva y organización. EEstudios sobre el desempeño asociativo. México: Universidad Nacional Autónoma de México/ Instituto de Investigaciones Sociales.
- Rendón Medel, R., Aguilar A., J., Muñoz R., M., & Altamirano C., J. R. (2007). *Identificación de actores clave para la gestión de la innovación: El uso de redes sociales*. (Primera ed.). Chapingo, México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Rojas, J. (1997). Modelos de integración cooperativa en la historia del movimiento mexicano de cajas populares. *Cuadernos agrarios*(15), 26-46.
- Rubio Vega, B. (1996). Las organizaciones independientes en México: Semblanzas de las opciones campesinas ante el proyecto neoliberal. En H. De Grammont (Ed.), *Neoliberalismo y organización social en el campo mexicano*. D. F., México: Plaza y Valdés.
- Steffen Riedemann, C., & Echánove Huacuja, F. (2005). El modelo neoliberal y el difícil proceso organizativo que viven los ejidatarios mexicanos productores de granos. *Revista Polis Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, 1(5).

- Steffen, C. (2001). Evolución de la organización ejidal para la producción en Valle de Santiago, Guanajuato. (UAM, Ed.) *Revista Polis 2000*, 1(1), 147-167.
- Teja Gutiérrez, R., Almaguer Vargas, G., Rendón Medel, R., & López Lira, N. (2014). Redes y análisis organizacional: Roles, Posiciones y Poder de fragmentación de las relaciones sociales y comerciales. *Revista Global de Negocios*, 2(1), 11-40.
- Teja Gutiérrez, R., Almaguer Vargas, G., Rodríguez Muñoz, M., & Santa Cruz de León, E. E. (2008). Análisis del comportamiento de los productores de limón "Persa" (*Citrus latifolia*) en el escenario de la acción colectiva. *Revista Textua: Análisis del medio rural, Cuarta Epoca*, 52(52).
- Vinasco Guzmán, M. C. (2011). Determinación y evaluación de productos de la biodiversidad con potencial comercial en un grupo organizado de productores en la zona de influencia del Corredor Ecoarqueológico del sur del Huila. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 2 (2), 65-75.