

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DR. RAFAEL BELLOSO CHACÍN  
DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
DOCTORADO EN CIENCIAS, MENCIÓN GERENCIA



**LA PRAXIS AGROBIOTECNOLÓGICA DESDE  
LA EPISTEMOLOGÍA ECOFEMINISTA.**

Trabajo presentado como requisito para  
optar al grado de Doctora en Ciencias

Autora: M.Sc. Teresa de Jesús Ayala  
Tutor: Dr. José Vicente Villalobos

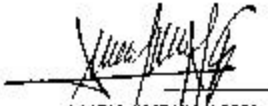
Maracaibo, Julio 2012.

**LA PRAXIS AGROBIOTECNOLÓGICA DESDE  
LA EPISTEMOLOGÍA ECOFEMINISTA.**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
 DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
 PROGRAMA DE POSTGRADO EN: CIENCIAS - MENCIÓN: GERENCIA  
 NIVEL DOCTORADOS

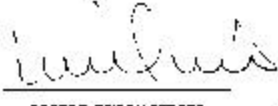
**VEREDICTO**

Los suscritos profesores, DOCTOR. EDISON ENRIQUE PEROZO MARTINEZ, DOCTORA. JUDEIRA JOSEFINA BATISTA OJEDA y DOCTOR. JOSE VICENTE VILLALOBOS ANTUNEZ, designados como jurado examinador por el Consejo Universitario de URBE, para evaluar el(la) TESIS DOCTORAL titulado(a): LA PRAXIS AGROBIOTECNOLÓGICA DESDE LA EPISTEMOLOGIA ECOFEMINISTA, que presenta el (la) participante: TERESA DE JESUS AYALA CHIRINOS, C.I.: 07.843.788, para optar al grado de DOCTOR EN CIENCIAS - MENCIÓN GERENCIA, bajo la tutoría de DOCTOR JOSE VICENTE VILLALOBOS ANTUNEZ, C.I.: 05.057.574, reunidos previa convocatoria el día 1 del mes de Septiembre de 2012, a las 03:00 PM en el edificio sede del Vicerrectorado de Investigación y Postgrado de esta Universidad, después de presencia la defensa de dicho(a) Tesis, ha sido calificado como APROBADO, correspondiéndole la valoración de EXCELENTE (20 puntos) Mención: PUBLICACIÓN, de conformidad con el Reglamento General de Investigación y de Estudios para Graduados de la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacin. Maracaibo, a los 26 días del mes de Agosto de 2012.



DOCTOR JOSE VILLALOBOS

C.I.: 05.057.574



DOCTOR EDISON PEROZO

C.I.: 07.718.026



DOCTORA JUDEIRA BATISTA

C.I.: 07.805.798



UNIVERSIDAD  
 Dr. Rafael Beloso Chacin  
 Distrito de Urdaneta  
 Mención Gerencia

Lo único que no puede hacer mi pueblo en respuesta a los significados y prácticas que nos reclaman en cuerpo y alma es permanecer neutrales. Debemos echar nuestra suerte por algunas formas de vida sobre nuestro planeta y rechazar otras. No podemos simular que vivimos en algún otro planeta, donde el cyborg nunca fue escupido del cerebro-útero de sus padres embrutecidos por la guerra, a mediados del último siglo del Segundo Milenio Cristiano

Haraway D.

Ayala, Teresa de Jesús. LA PRAXIS AGROBIOTECNOLÓGICA DESDE LA EPISTEMOLOGÍA ECOFEMINISTA. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Doctorado en Ciencias. Maracaibo, 2012.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito analizar la praxis de la agrobiotecnología desde el ecofeminismo. Se fundamentó en las teorías ecofeministas de Shiva (2005) y Puleo (2011), entre otras. La investigación se realizó bajo los criterios del paradigma pospositivista, desde la hermenéutica dialógica, propuesta por Miguel Martínez (2000) y de la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2004). Se emplearon documentos claves para determinar la praxis de la biotecnología en su perspectiva tecnocientífica, que asume a la naturaleza como objeto a explotar. Se utilizó la técnica de triangulación de autores en la fuente y teórica; se eligieron tres informantes claves. Los resultados arrojan que en las dos últimas décadas se acrecentó la controversia sobre el uso de los organismos genéticamente modificados, y del control de la cadena productiva de alimentos industrializados por parte de un pequeño grupo de corporaciones. Asimismo, se encontró que las corrientes de pensamiento estudiadas discrepan en sus cosmovisiones, sustentadas en posiciones epistémicas contrarias. Mientras unas defienden el uso de la tecnociencia, los agroquímicos, los monocultivos de semillas transgénicas, las patentes y la ciencia reduccionista, otras reconocen la biodiversidad y las limitaciones biológicas de la Naturaleza, la democratización de las semillas, el modelo de desarrollo sustentable, y una ciencia para la vida. Es de interés destacar que el ecofeminismo, como corriente de pensamiento crítico, surgido de los movimientos feminista y ecologista, ha develado los entramados que entretejen a la ciencia racionalista, el androcentrismo tecnocientífico y el modelo de desarrollo de consumo intensivo, que condujeron a la actual crisis alimentaria, climática y de convivencia humana. Estos resultados ratifican la validez de los supuestos epistemológicos del ecofeminismo como enfoque para el análisis integral de los problemas de la actual civilización, a la vez que proporciona soluciones desde su praxis protectora y cuidadora de la vida, con una perspectiva bioética.

Palabras clave: agrobiotecnología, agroecología, bioética, desarrollo sustentable, ecofeminismo, epistemología, transgénicos.

Ayala, Teresa de Jesús. AGRO-BIOTECHNOLOGICAL'S PRAXIS SINCE ECOFEMINIST EPISTEMOLOGY. University Dr. Rafael Belloso Chacín. Sciences Doctorate. Maracaibo, 2012.

#### ABSTRACT

This research aimed to analyze the agro-biotechnological's praxis since ecofeminism. The study was based on eco-feminist theory of Shiva (2005) and Puleo (2011) among others. It was conducted under the criteria of post-positivist paradigm from dialogical hermeneutics proposed by Miguel Martínez (2000), moreover, considering the grounded theory of Strauss & Corbin (2004). Key documents were used to determine the practice of biotechnology in techno-scientific perspective, which assumes nature as an object to exploit. It was used the technique of theoretical and of the source triangulation; Three key informants were chosen. Results show that in the two last decades the controversy over genetically modified organisms grew, as well as on the control of the production chain by a small group of corporations. It was found also that the studied schools of thought differ in their worldview, supported on contrary epistemic positions. While some of them advocate the use of science and technology, agro-chemicals, monocultures of genetically modified seeds, patents and reductionist science, other ones recognize the biodiversity and the biological constraints of nature, the democratization of the seeds, the model of sustainable development, and a science for life. It is interesting to note that eco-feminism current, as critical thinking emerged from ecofeminist and environmentalist movements, has unveiled the interwoven nets of rational science, technoscientific androcentrism and the model of intensive-consumption development, which led to the current food, climate and human coexistence current crisis. These results confirm the validity of the epistemological assumptions of ecofeminism as an approach to comprehensive analysis of the problems of the current civilization, while providing solutions from its protective and caring praxis of life with a bioethical perspective.

Key words: agro-biotechnology, agro-ecology, bioethics, ecofeminism, epistemology, sustainable development, transgenics.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Veredicto.....	iii
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Índice general.....	vii
Índice de cuadros.....	xiii
Índice de gráficos.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>PRIMER MOMENTO</b>	
<b>CONTEXTO PARADIGMATICO Y METODOLOGICO DE LA</b>	
<b>INVESTIGACIÓN</b>	7
1. Aproximación Primera al Problema de Investigación.....	7
2. Propósitos de la Investigación.....	20
2.1. Propósito General.....	20
2.2 Propósitos Específicos.....	20
3. Justificación.....	21
4. El paradigma de la investigación.....	21
5. La estrategia de abordaje metodológico.....	25
5.1. El método de investigación.....	25
5.2. La técnica de investigación.....	27
5.3. Los instrumentos.....	30

5.3.1. Matrices.....	30
5.3.1.1. Matriz Epistémica de los Ecofeminismos.....	30
5.3.1.2. Matriz categorial (Preliminar). Fundamentos Epistemológicos y de la tecnociencia y Praxis Agrobiotecnología.....	31
5.3.1.3. Matriz categorial (Previa) Enfoques Ecofeministas y Praxis de la Biotecnología Vegetal.....	32
5.3.2. Entrevista en profundidad.....	33
5.3.2.1. Guía de la entrevista en profundidad.....	34
5.3.2.2. Procedimiento de análisis de la entrevista.....	37
5.4. Programa metodológico. Cuadro sinóptico.....	39
<b>SEGUNDO MOMENTO</b>	
<b>CONTEXTO EPISTEMOLOGICO DE LOS ECOFEMINISMOS</b>	41
1. EpistemologíaEcofeminista.....	41
2. La Naturaleza desde contexto histórico filosófico.....	52
3. Una mirada a la Naturaleza desde la epistemología ecofeminista.	64
3.1.1. La Naturaleza como principio femenino.....	65
3.1.2. La fundamentación materialista histórica de la Naturaleza y el ser humano.....	69
3.1.3. La visión de la teología de la liberación.....	76
3.1.4. La construcción social de la ética de la Naturaleza.....	81
<b>TERCER MOMENTO</b>	
<b>ESCENARIO DE LA INVESTIGACIÓN: TECNOCIENCIA Y PRAXIS AGROBIOTECNOLÓGICA</b>	89
1. La tecnociencia: diferentes perspectivas epistemológicas.....	91



1.1. Nivel sociotécnico número diez.....	92
1.2. La Axiología de la Tecnociencia.....	96
1.3. Ideología de la tecnociencia.....	100
2. La agrobiotecnología: La industrialización de las semillas transgénicas.	
2.1. La Praxis Agrobiotecnológica: Agricultura industrial.....	104
2.2. La biotecnología vegetal: Los organismo modificados genéticamente.....	108 109
2.3. Financiación de las actividades de la agrobiotecnología.....	115
2.4. La Investigación y el desarrollo de innovaciones: I+D+i.....	119
2.5. La axiológica de los científicos y la creación de los transgénicos.....	124
2.6. Los entrecruzamientos de las redes. Empresas agrobiotecnológicas.....	127
2.7. Nuevos mecanismos de apropiación de la naturaleza: Las Patentes.....	137 139
2.8. Nuevas prácticas Gerenciales: Lobbying y puertas giratorias.....	142
2.9. Marco jurídico: Bioseguridad y Principio de Precaución.....	145
2.10. La agrobiotecnología como arma de guerra biológica.....	149
2.11. El papel de los movimientos sociales.....	
3. Fundamentos y características coincidentes entre la tecnociencia y la agrobiotecnología .....	155
4. Controversias sobre los beneficios y los riesgos de la praxis	

agrobiotecnológica.....	161
4.1. Beneficios de la praxis agrobiotecnológica.....	163
4.2. Riesgos que implica la praxis de la agrobiotecnología.....	167
4.2.1. Reducción de la base genética y riesgo de contaminación genética.....	168
4.2.2. Los agroquímicos y el surgimiento de supermalezas.....	171
4.2.3. Daños colaterales a los seres vivos presentes en el suelo y las aguas.....	173
4.2.4. El ciclo de renovación de la Naturaleza y la huella Ecológica.....	179
4.2.5. Rendimientos decrecientes y altos costos integrales.....	185
4.2.6. La desplazamiento de los pequeños agricultores y poca mano de obra.....	189

#### **CUARTO MOMENTO**

#### **EL ECOFEMINISMO, LA TECNOCENCIA Y LA PRAXIS AGROBIOTECNOLÓGICAS**

1. Cosmovisión del ecofeminismo sobre la tecnociencia.....	192
2. Sistemas de producción agrícolas y la biodiversidad del planeta.....	198
3. Sostenibilidad y Sustentabilidad del sistema de producción agrícola.....	200
4. Las semillas como poder regenerativo y multiplicativo .....	206
5. Riesgos de la praxis agrobiotecnológica.....	212
6. Nuevos mecanismos utilizados por las corporaciones	

Agrobiotecnológicas.....	223
<b>QUINTO MOMENTO</b>	
<b>CONTEXTO INTERPRETATIVO DE LA INFORMACIÓN Y LAS SINERGIAS</b>	227
1. La entrevista en profundidad, interpretación y el análisis.....	227
1.1. Guía de entrevista.....	228
1.2. Perfil de los emisores claves .....	232
2. Transcripción de las entrevistas y obtención de datos.....	234
2.1. Transcripción de las entrevistas Informante Clave N° 1.....	234
2.2. Triangulación, referentes teóricos e informantes clave N° 1.....	253
2.3. Codificación axial de los riesgos de la praxis agrobiotecnológica por informante clave N° 1.....	258
2.4. Transcripción de las entrevistas Informante Clave N° 2.....	259
2.5. Triangulación, referentes teóricos e informantes clave N° 2.....	275
2.6. Codificación axial de los riesgos de la praxis agrobiotecnológica por informante clave N° 2.....	282
2.7. Transcripción de las entrevistas Informante Clave N° 3.....	283
2.8. Triangulación, referentes teóricos e informantes clave N° 3.....	292
2.9. Codificación axial de los riesgos de la praxis agrobiotecnológica por informante clave N°3.....	298
3. Memorandos integradores de Categorías Central y Subcategorías	299
4. Memorando integrador conclusivo de la triangulación de los referentes teóricos y los informantes claves.....	311

<b>SEXTO MOMENTO</b>	
<b>CONTEXTO CONSTRUCTIVO DE LA COSMOVISIÓN</b>	320
Desafíos del ecofeminismo ante el avance del modelo	
agrobiotecnológico.....	320
1. Visión integradora del ecofeminismo.....	322
2. Teoría y praxis del ecofeminismo integral.....	322
3. Modelos de desarrollo.....	325
3.1. Fundamentos del Ecofeminismo integral para el modelo de	
desarrollo.....	329
4. Socializar los temas trascendentales.....	333
5. Ciencia para la vida.....	336
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	338

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz Epistémica (Preliminar) del Ecofeminismo (Preliminar)	31
Cuadro2. Matriz Categorical (Preliminar) Fundamentos Epistemológicos y Características de La Tecnociencia y la Praxis Agrobiotecnológica....	32
Cuadro3 Matriz Categorical (Preliminar) Epistemologia Ecofeminista/ Praxis Agrobiotecnológica.....	33
Cuadro4. Programa Metodológico.....	39
Cuadro 5. Epistemología Ecofeminista Esencialistas y Socialistas.....	86
Cuadro 6. Epistemología Ecofeminista Teológica y Constructivista.....	87
Cuadro 7. Megapaíses Agrobiotecnológicas.....	128
Cuadro 8. Fundamentos epistemológicos y características de la tecnociencia y la praxis agrobiotecnológica.....	157
Cuadro 9. Fundamentos epistemológicos y características de la tecnociencia y la praxis agrobiotecnológica.....	158
Cuadro 10. Mecanismos presentes en la praxis agrobiotecnológica.....	160
Cuadro 11. Transcripción del diálogo del emisor de información 1.....	234
Cuadro 12. Triangulación: referentes teóricos e informante clave nº 1..	253
Cuadro 13. Transcripción del diálogo del emisor de información 2.....	259
Cuadro 14. Triangulación: referentes teóricos e informante clave nº 2..	275
Cuadro 15. Transcripción del diálogo del emisor de información 3.....	283
Cuadro 16. Triangulación: referentes teóricos e informante clave nº 3..	292

## ÍNDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Fases del Programa Metodológico.....	27
Gráfico 2. Enfoques Ecofeministas.....	52
Gráfico 3. Principio Femenino, Naturaleza Creadora y Madre Naturaleza.....	67
Gráfico 4. Entrecruzamientos de los niveles sociotécnicos.....	95
Gráfico 5. Proceso de modificación genética.....	112
Gráfico 6. Etapas de desarrollo de un OMG.....	124
Gráfico 7. Distribución de hectáreas sembradas por país.....	129
Gráfico 8. Redes de poder de Monsanto Company.....	136
Gráfico 9. Países con restricción para el cultivo de transgénicos.....	165
Gráfico 10. Efectos de Glifosato.....	172
Gráfico 11. IPV Neotropical.....	182
Gráfico 12. Huella Ecológica por Componente.....	183
Gráfico 13. Costo Total del Cultivo de Algodón.....	187
Gráfico 14. Ingresos Netos de la cosecha de algodón.....	187
Gráfico 15. Dialograma de los riesgos de la praxis agrobiotecnológica..	222
Gráfico 16. Codificación Axial de los riesgos de la praxis agrobiotecnológica. Informante clave 1.....	258
Gráfico 17. Codificación Axial de los riesgos de la praxis agrobiotecnológica. Informante clave 2.....	282
Gráfico 18. Codificación Axial de los riesgos de la praxis	

agrobiotecnológica. Informante clave 3.....	298
Gráfico 19. Desafíos del Ecofeminismo.....	337

## INTRODUCCIÓN

El propósito de la presente investigación está enmarcado en el análisis de la praxis agrobiotecnológica desde la epistemología ecofeminista, considerando la confluencia de dos corrientes epistemológicas surgidas de movimientos sociales; el feminismo y el ecologismo profundo. Es por ello que en el ecofeminismo se entretajan de manera holística, los diferentes temas que han sido atendidos de manera separada por cada movimiento.

El ecofeminismo como corriente de pensamiento crítica, cuestiona el modelo patriarcal de producción industrial, sustentado por la tecnociencia reduccionista y militarista, la cual ha impregnado las innovaciones, originando tecnologías como la energía nuclear, los organismos modificados genéticamente, las armas de guerra biológicas o de destrucción masiva, la emisión de grandes cantidades de residuos tóxicos y el uso de las tecnologías de información para lograr la globalización del sistema mercantilista centrado en el consumo y valor económico de los recursos naturales.

La mercantilización de la Naturaleza y su devastación ha sido protagonizada por el biocapitalismo, el cual condujo a la ruptura del necesario equilibrio de la misma, que está sustentado en la biodiversidad y los fundamentos para la preservación de las formas de vida existentes en el planeta. El modelo capitalista implica la producción industrial de insumos que son requeridos para mantener los otros elementos del sistema globalizado, representados por el consumismo, el crecimiento económico



ilimitado y la maximización de las ganancias de los grupos empresariales que controlan el mismo.

El verdadero peligro es que esos aspectos defendidos por el sistema industrial han sido transferidos a la producción de alimentos, lo cual, al estar en conjunto con otros factores de la industrialización de las sociedades han excediendo la capacidad biológica de la Naturaleza y de los ciclos de recuperación. Durante los últimos veinte años, la situación se ha intensificado de manera exponencial, debido entre otros factores al avance del modelo agrobiotecnológico, que implica la industrialización de la agricultura, a través de las praxis caracterizadas por: el uso de la tecnociencia para lograr la estandarización de los monocultivos de organismos modificados genéticamente en grandes extensiones de suelo, la mecanización de todas las fases del proceso agrícola, el uso de agrotóxicos, y el consecuente surgimiento de los alimentos industrializados.

El ecofeminismo ha develando los aspectos ocultos del modelo, los riesgos, el impacto para diversidad biológica y cultural, el control sobre la semilla, la tierra y el agua, y en definitiva de los alimentos. El utilitarismo de la naturaleza para satisfacer las necesidades del modelo capitalista extractivo y consumista, se ha impuesto desde la visión jerarquizada del antropocentrismo, el cual se evidencia en la cultura androcéntrica implícita en el pensamiento occidental. En contraposición se encuentra la cosmovisión de la biodiversidad de la Naturaleza, la cual es comprendida por las mujeres como consecuencia de su afinidad biológica con los ciclos de la

Naturaleza y de los procesos reproductivos, además de la posición privilegiada proporcionada por la cercanía a ella, producto del cumplimiento de las labores de cuidado de la familia, los animales y los huertos, conocidas como labores domesticas. Estas labores que fueron impuestas a las mujeres por las formas de pensamiento de segregación sexual en el trabajo, como un constructo social que además ha desvalorizado el trabajo domestico, basado en los supuestos de no ser un trabajo económicamente productivo, sino sólo reproductivo o producto de la reproducción. Este pensamiento que invisibiliza los aportes fundamentales para la vida, también lo hace de igual manera con muchos de los procesos vitales generados por la Naturaleza, como el ciclo del carbono o la biodiversidad, que según el modelo no tiene valor económico, por lo tanto, se le resta importancia.

Es por ello, que la relevancia del tema y su escogencia está enmarcada en una cosmovisión de la Naturaleza, propuesta por la epistemología ecofeminista, donde se incluye la interdependencia del ser humano que es parte esencial para la preservación de la vida, también la importancia de los saberes de los pueblos indígenas, la de los pequeños productores y los grandes aportes llevado a cabo por las mujeres que reconoce la importancia de la biodiversidad, sustentada en los principios agroecológicos de respeto a los fundamentos de la vida misma. De igual forma el ecofeminismo persigue la superación de las concepciones dicotómicas que impregnan todas las esferas de vida, sobre todo la ciencia y la tecnología. Estas concepciones están representadas por los pares cultura/Naturaleza, hombre/mujer,

mente/cuerpo, racional/emocional, cuantitativo/cualitativo, donde se relacionan a los hombres con el par superior, y la supremacía de este sobre los representado por en el par inferior donde se encuentran la Naturaleza, las mujeres y lo emocional. El significado oculto de estos constructos sociales referidos al poder del hombre sobre el resto de los seres vivos, han sido develados por el ecofeminismo, por ello la importancia de destacar estos puntos de contacto con el tema que se está investigando.

La investigación implicó la revisión de las epistemologías ecofeministas y los argumentos que permitieron realizar el análisis hermenéutico de los fundamentos y las características de la praxis agrobiotecnológica, los riesgo implícitos en estas prácticas, las redes de poder que las imbrican, los valores empresariales y los intereses ocultos que están influenciados por los avances tecnocientíficos aplicados a la agricultura y la producción de alimentos para el ser humano y los animales.

Para el logro de lo antes expresado, se dividió la presentación en seis momentos. El primero momento contiene la primera aproximación al problema, los propósitos de la investigación, el paradigma de la investigación y el programa metodológico que permitieron su desarrollo. El segundo describe el marco referencial interpretativo referido a la epistemología ecofeminista. El tercer momento contiene la revisión del contexto de la tecnociencia y la praxis agrobiotecnológica. El cuarto momento atiende a la cosmovisión de las ecofeministas sobre la praxis agrobiotecnológica y los riesgos biológicos, tecnológicos y sociales del modelo agrobiotecnológico.

El quinto momento contempla el trabajo de campo, en el cual se revisan las perspectivas de los investigadores agroecologistas venezolanos representantes de la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas de América Latina, seccional Venezuela (RAPAL-VE). Se utilizó la técnica de la entrevista en profundidad, obteniendo valiosa información que permitió contrastar los fundamentos expuestos por la ecofeministas sobre los riesgos impuestos por la praxis agrobiotecnológica, que se fundamenta en el uso de organismos modificados genéticamente, contaminación genética, monocultivos, mecanización de la agricultura, uso de agrotóxicos, soberanía alimentaria y nutrición.

El último momento es producto de las reflexiones originadas del análisis de los procesos anteriores, en el se exponen los retos que enfrenta el ecofeminismo ante el avance del modelo agrobiotecnológico, que genera el 30% de la huella ecológica mundial, que acrecienta la amenaza del cambio climático. Este tema debe ser considerado como el problema más relevante del presente siglo, por las imbricaciones e interconexiones con la crisis alimentaria y la pobreza, y sus consecuentes derivaciones en guerras civiles.