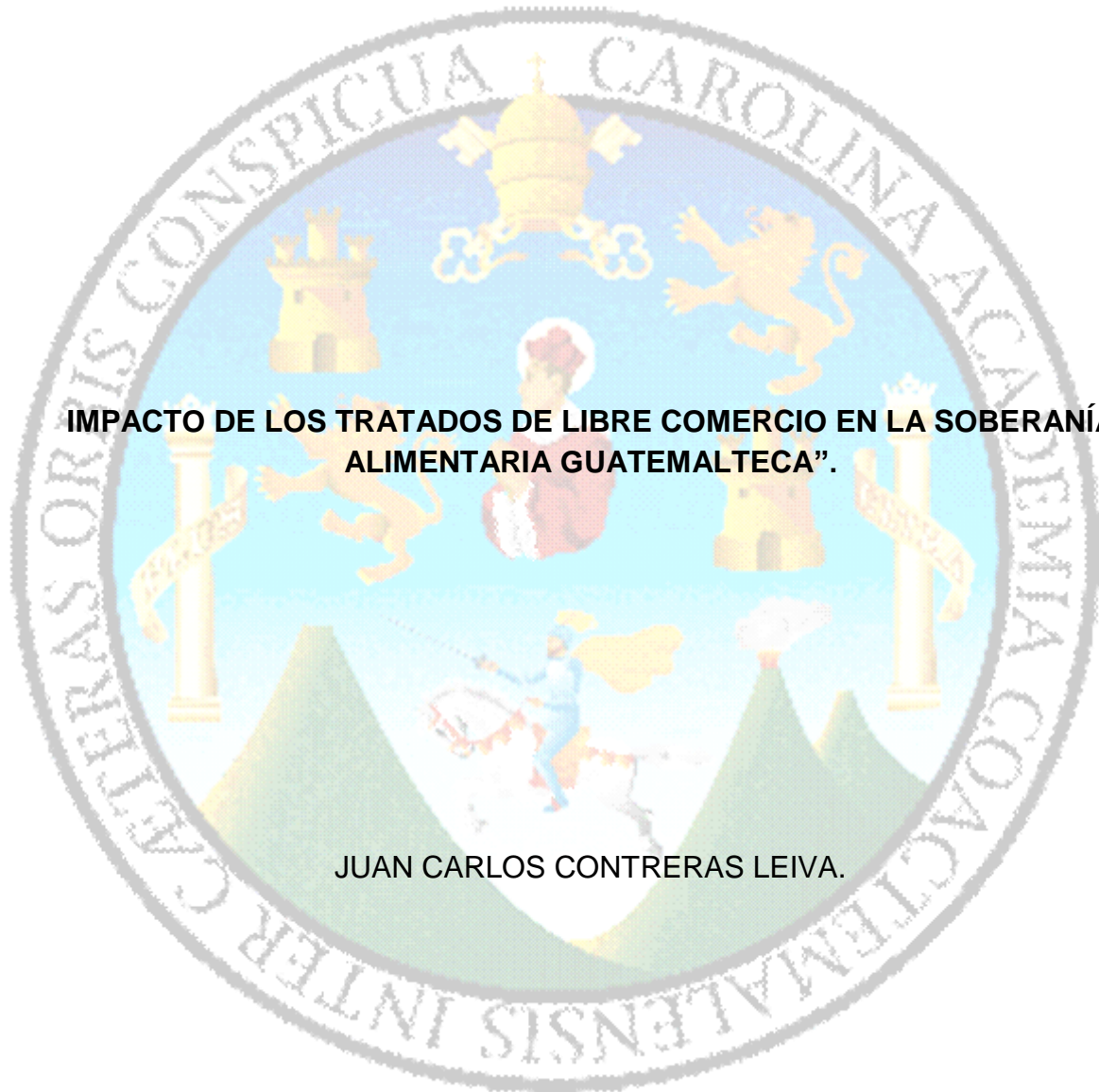


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS Y AMBIENTALES



**IMPACTO DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO EN LA SOBERANÍA
ALIMENTARIA GUATEMALTECA”.**

JUAN CARLOS CONTRERAS LEIVA.

Guatemala, noviembre 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS Y AMBIENTALES

**IMPACTO DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO EN LA SOBERANÍA
ALIMENTARIA GUATEMALTECA.**

POR

JUAN CARLOS CONTRERAS LEIVA

En el acto de investidura como

INGENIERO AGRÓNOMO

EN

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRICOLA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS Y AMBIENTALES

RECTOR

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

DECANO	Ing. Agr. Mario Antonio Godínez López
VOCAL PRIMERO	Dr. Tomás Antonio Padilla Cámbara
VOCAL SEGUNDO	Ing. Agr. M. Sc. César Linneo García Contreras
VOCAL TERCERO	Ing. Agr. M. Sc. Erberto Raúl Alfaro Ortiz
VOCAL CUARTO	Br. Ind. Milton Juan José Caná Aguilar
VOCAL QUINTO	M. E. H. Ruth Raquel Curruchich Cúmez
SECRETARIO	Ing. Agr. Juan Alberto Herrera Ardón

Guatemala, noviembre 2016

Guatemala, noviembre 2016.

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Honorables miembros:

De conformidad con las normas establecidas por la ley orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración el trabajo del programa extraordinario de graduación realizado sobre:

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO EN LA SOBERANÍA ALIMENTARIA GUATEMALTECA.

Como requisito para optar al título de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola.

Esperando que el mismo llene los requisitos para su aprobación, me es grato suscribirme.

Atentamente

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Juan Carlos Contreras Leiva.

ACTO QUE DEDICO

Acto que dedico a dios que me ha dado la poca sabiduría que me mueve, y el don de servir a mi prójimo.

A mi madre Leonarda Leiva (QEPD), quien me dio el ejemplo y el apoyo para desarrollarme profesionalmente, a mi padre Clemente Contreras González (QEPD), a quien pude conocer muy poco; a mis hermanos Ana Leticia Contreras, Sergio P. Leiva, mis sobrinos por su apoyo incondicional.

A mi hijo Juan Carlos Contreras López, uno de los tesoros más grandes que la vida me ha dado, que este éxito le motive para desarrollarse profesionalmente y para facilitarle reciprocidad a la sociedad.

A mi compañera de vida, Celia Clua Panadés, mi fortaleza y el amor de mi vida.

A mis amigas y amigos que han estado en todo este camino de desarrollo profesional en las buenas y en las malas, en especial a los (las) que han puesto su grano de arena para que este momento sea una realidad gracias a su apoyo, Los/as ingenieros Agrónomos Ronnie Daniel Palacios, Mario Antonio Godínez, Claudia Barillas, la Licda. Mirian Enoe Curruchich, también por su asesoría y amistad. A mis profesores y amigos en la Universidad de Alicante, Dr. Jose Luis Cividanes, Dr. Moises Hidalgo y el Lic. Israel Morales por su asesoría y amistad. A la Msc. Alexandra Praun y Lic. Allen González, además de su amistad también por su apoyo directo, por su aporte en muchas de las actividades desarrolladas a nivel de campo, redacción y análisis.

A los pueblos indígenas y campesinos de Guatemala, a quienes he dedicado casi la mitad de mi vida, por enseñarme, compartir sabiamente los conocimientos, experiencias, cosmovisión y brindarme su amistad.

A Guatemala país al que pertenezco y amo.

A la Facultad de Agronomía.

Por el apoyo brindado en la ejecución de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A:

Mis Padres: Especialmente mi madre, por todo su amor y apoyo incondicional en cada etapa y momento de mi vida.

Mis amigos: Francisco Ibarra (QEPD), Héctor Pivaral, Vannesa Gálvez, Simon Fleishly, Felix Guarchaj, Luis Urizar, Juan Alonso Doronsoro, Israel Morales, Isabel Alvarez, Marta, Antonia y Albertina Lopez e hijos. Por su amistad y momentos compartidos y por su apoyo en momentos especiales.

Mis Universidades, Alicante de España y San Carlos de Guatemala. Como Alma mater y las experiencias vividas.

INDICE DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE TEÓRICO	4
2.1 MARCO CONCEPTUAL	4
SOBERANIA ALIMENTARIA	4
Los pilares y el abordaje de la soberanía alimentaria según Escribano Ruiz:	7
Desarrollo sostenible	9
Desarrollo ambiental	11
Crecimiento económico y Distribución de la Renta.	12
Responsabilidad Social Empresarial y la industria azucarera.	13
Valor Agregado Bruto (VAB)	14
2.2 MARCO REFERENCIAL.	14
LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO.	14
EL CULTIVO DE CAÑA DE AZUCAR (<i>Saccharum officinarum</i>) EN GUATEMALA	15
TRATADOS COMERCIALES: “DR-CAFTA Y AdA”	15
3. OBJETIVOS.	17
3.1 Objetivo general:	17
3.2 Objetivos específicos:	17
4. HIPOTESIS.	18
5. METODOLOGÍA.	19
5.1. Análisis documental	19
5.2 Estudio de casos	21
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
6.1 ANALISIS DOCUMENTAL	22
Análisis medio ambiental	22
6.2 Aspectos Sociales	32
6.2.1 Conflictividad Social	32
Aspectos Económicos.	35
6.3.1 Dependencia a importaciones	35
6.4 Valoraciones sobre los estudio de casos de grupos focales	54
7. CONCLUSIONES	66
8. RECOMENDACIONES.	74
9. BIBLIOGRAFÍA	76
10. ANEXOS.	83

INDICE DE CUADROS.

	Página
CUADRO 1 AGUA VIRTUAL DE LA AGROINDUSTRIA AZUCARERA GUATEMALTECA.....	25
CUADRO 2. DESCARGAS AL DRENAJE (M ³ /T).....	27
CUADRO 3. ÁREA CULTIVADA DE CAÑA DE AZÚCAR (SACCHARUM OFFICINARUM) Y RENDIMIENTOS ANUALES EN TONELADAS MÉTRICAS DE AZÚCAR.....	29
CUADRO 4. DESIGUALDAD EN EL ACCESO A LA TIERRA EN GUATEMALA. ÍNDICE GINI SOBRE ACCESO A LA TIERRA.	33
CUADRO 5. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRANOS BÁSICOS. EN TONELADAS MÉTRICAS (T.)	37
CUADRO 6. FLUJOS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	42
CUADRO 7. GUATEMALA: PRINCIPALES PROYECTOS QUE APORTARON AL MONTO DEL IED EN 2013.	43
CUADRO 8. GUATEMALA: BALANZA COMERCIAL CON PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES. EN MILLONES DE US\$ DÓLARES. AÑOS 2009-2013.	44
CUADRO 9. GUATEMALA: VALOR (FOB), DE LOS 25 PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN. COMERCIO GENERAL. AÑOS 2013 Y 2014 - EN MILES DE US\$ DÓLARES.	45
CUADRO 10. VALOR (FOB) DE LAS EXPORTACIONES A CENTROAMÉRICA CLASIFICADAS POR PRODUCTO. AÑOS 2013 2014. EN MILES DE US DÓLARES –	46
CUADRO 11. ÍNDICE DE EMPLEO SEGÚN EL CULTIVO, EN EL ÁREA DEL POLOCHIC. AÑO 2007.....	49
CUADRO 12. ACCESO A TIERRA SEGÚN TIPO DE PRODUCTOR.....	83
CUADRO 13. COSTO DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS Y SALARIO MÍNIMO 2011 – 2015.	84
CUADRO 14. EVOLUCIÓN DE LA PROPORCIÓN DEL CONSUMO DE CEREALES CUBIERTO POR LA PRODUCCIÓN NACIONAL – 1961 A 2009	84
CUADRO 15. PRODUCCIÓN DE MAÍZ (ZEA MAYS) POR HABITANTE (1950-2003)	84
CUADRO 16. ÁREAS DE MAÍZ (ZEA MAYS) Y FRIJOL (PHASEOLUS VULGARIS) EN MANZANAS / HABITANTE 1950-2003	84
CUADRO 17. AGRESIONES REGISTRADAS POR LA UNIDAD DE PROTECCIÓN A DEFENSORES Y DEFENSORAS DE DERECHOS HUMANOS EN GUATEMALA, (UDEFEGUA).....	85
CUADRO 18. INGENIOS AZUCAREROS SOCIOS DE ASAZGUA.	85
CUADRO 19. ÁREA CULTIVADA CON CAÑA DE AZÚCAR (SACCHARUM OFFICINARUM) SEGÚN AZASGUA.....	86
CUADRO 20. PRODUCCIÓN CAÑA DE AZÚCAR (SACCHARUM OFFICINARUM) 2010 A 2014.....	86
CUADRO 21. PRODUCTIVIDAD DE DIVERSOS PAÍSES PRODUCTORES DE AZÚCAR EN EL MUNDO (2008).....	86
CUADRO 22. USO DE LA PRODUCCIÓN DE AZÚCAR PARA CONSUMO INTERNO Y PARA EXPORTACIÓN 2011 -2013..	87
CUADRO 23. PAÍSES A LOS QUE EXPORTA GUATEMALA AZÚCAR CRUDA, EN TM.	87
CUADRO 24. PORCENTAJE DE EXPORTACIÓN DE AZÚCAR A DIVERSAS REGIONES DEL MUNDO	88
CUADRO 25. PRODUCCIÓN DIARIA DE ETANOL.....	88
CUADRO 26. RETOS IDENTIFICADOS POR EL SECTOR AZUCARERO	89
CUADRO 27. CONSUMO DE AGUA PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA COSTA SUR (MILLONES DE M ³).	89
CUADRO 28. INDICADORES RELACIONADOS CON EL CONSUMO DE AGUA POR LA AGROINDUSTRIA AZUCARERA	90
CUADRO 29. GUATEMALA: PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB), Y MONTO DEL PIB DERIVADO DE LA AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA. EN MILLONES DE QUETZALES DE CADA AÑO. Y PORCENTAJE (%) CON RESPECTO AL TOTAL DEL PIB.	98
CUADRO 30. GUATEMALA: FLUJOS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA SEGÚN PAÍS DE PROCEDENCIA Y ACTIVIDAD ECONÓMICA. EN MILLONES DE US\$ DÓLARES. AÑOS 2009-2013.	99
CUADRO 31. GUATEMALA: BALANZA COMERCIAL CON PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES.....	100
CUADRO 32. GUATEMALA: BALANZA COMERCIAL CON PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES.....	100
CUADRO 33. COMPARACIÓN DE RENDIMIENTOS ENTRE SISTEMAS DE CULTIVOS EN EL POLOCHIC. (QQ/MZ).....	103
CUADRO 34. VALOR AGREGADO BRUTO (VAB), RENTA BRUTA, SALARIOS, EMPLEO (JORNAL) Y PRODUCTO TERRITORIAL BRUTO (PTB), GENERADO POR MZ., POR PRODUCTO Y POR NIVEL.	103
CUADRO 35. IMPACTO SOBRE EL PTB Y EMPLEO DEL AUMENTO DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE MONOCULTIVOS DE PALMA/CAÑA EN 50 % (EN MILES DE QUETZALES/MILES DE JORNAL).....	104

INDICE DE FIGURAS

Página

<i>FIGURA 1. VOLUMEN DE LAS IMPORTACIONES DE GRANOS BÁSICOS. VALORES EN MILES DE TONELADAS MÉTRICAS (T). SERIE 2006 A 2013.</i>	39
<i>FIGURA 2. BALANZA COMERCIAL GENERAL, DE FRUTAS Y VERDURAS.</i>	47
<i>FIGURA 3. PARTICIPACIÓN DE GUATEMALA EN LAS EXPORTACIONES DE FRUTAS.</i>	48
<i>FIGURA 4. EMPLEO GENERADO (EN JORNALES) POR MANZANA. AL NIVEL TERRITORIAL Y NACIONAL POR SISTEMA DE CULTIVO EN EL VALLE DEL POLOCHIC.</i>	51
<i>FIGURA 5. IMPACTO SOBRE EL PRODUCTO TERRITORIAL BRUTO DE LA SUSTITUCIÓN DE MONOCULTIVOS DE PALMA/CAÑA POR OTROS SISTEMAS DE CULTIVO EN EL VALLE DEL POLOCHIC (EN MILES DE QUETZALES)</i>	51
<i>FIGURA 6. TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB. GUATEMALA.</i>	52
<i>FIGURA 7 UNO DE LOS CASOS DE DESVÍO COMPLETO DE RÍOS DE PARTE DE EMPRESAS AGROINDUSTRIALES, EN LA COSTA SUR DE GUATEMALA.</i>	58
<i>FIGURA 8. TENDENCIA DEL ÍNDICE DE GINI SOBRE, DISTRIBUCIÓN DE LA TIERRA DE 1960 AL 2010.</i>	83
<i>. FIGURA 9. RELACIÓN ENTRE SALARIO MÍNIMO, CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS Y CANASTA BÁSICA VITAL. VALORES EN QUETZALES (Q). SERIE 2006 – 2013.</i>	83
<i>FIGURA 10. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO. GUATEMALA.</i>	98
<i>FIGURA 11. GUATEMALA: VALORES ANUALES DE LA IED PROVENIENTE DE LOS ESTADOS UNIDOS.</i>	99
<i>FIGURA 12. PORCENTAJE Y PRODUCCIÓN DE AZÚCAR PARA CONSUMO INTERNO Y EXPORTACIÓN.</i>	102
<i>FIGURA 13. ÁREA CULTIVADA DE CAÑA DEL 2001 AL 2012.</i>	102
<i>FIGURA 14. MAPA DE LA REGIÓN PRODUCTORA DE CAÑA DE AZÚCAR, EN LA COSTA SUR.</i>	107
<i>FIGURA 15. MAPA DEL VALLE DEL POLOCHIC; REGIÓN ANALIZADA EN EL ESTUDIO DE CASO DE ALONSO FRADEJAS, 2008.</i>	108

RESUMEN

IMPACTO DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO EN LA SOBERANÍA ALIMENTARIA GUATEMALTECA

La investigación parte de la problemática respecto del incremento de las áreas de monocultivos provocando destrucción de los recursos naturales, efectos a nivel social y económico que redundan en una reducción de la Soberanía Alimentaria de nuestro país. Se aborda dicha problemática de una manera holística a diferencia de otros estudios existentes, y toca algunos temas poco analizados. Se aplicó una metodología que combina 1.- una recopilación de información bibliográfica bastante exhaustiva sobre estudios relacionados que sirvieron para fundamentar y poder analizar las hipótesis planteadas. 2.- Estudios de casos a nivel comunitario en dos regiones: la costa sur y el Polochic.

Al final de trabajo se llegó a las conclusiones siguientes: En primer lugar se aceptan ambas hipótesis planteadas. Además se puede asegurar que el incremento del cultivo de caña (*Saccharum officinarum*) y la producción industrial de azúcar, son factores que afectan directa, indirecta y negativamente la soberanía alimentaria del país; influye en la reducción del área productiva de alimentos básicos, se ha producido una doble concentración de la tierra en un menor número de dueños (al menos 44,000 ha), una merma significativa de los bosques por caña de azúcar e indirectamente por ganadería, incrementado en el índice de Gini en 0.3 puntos.

Se han producido abusos, contaminación, sobreutilización y deterioro de los recursos naturales agua, aire, suelo, bosque y biodiversidad, entre los que resaltan: desvío de caudales completos de ríos, 3 sitios Ramzar y un parque nacional en peligro, 150 bancos de semillas perdidos, una especie en peligro de extinción. A nivel social se han dado violaciones de derechos laborales y evasión de la fiscalización estatal; reducción de oferta laboral (pérdida de 683-1,250 miles de jornales), una amplia lista de desalojos violentos de campesinos (mas de 15 comunidades y más de 800 familias), persecuciones judiciales (más de 44), asesinatos (22 personas entre estas 2 periodistas), abuso de poder y burla de parte del sector azucarero, en las mesas de diálogo.

Con los tratados comerciales, se ha producido también un estancamiento productivo de los principales granos básicos en relación al incremento de la población, se ha aumentado la dependencia a las importaciones de los mismos, tampoco se han obtenido los resultados esperados en la inversión extranjera directa –IED-; por tanto podemos afirmar que los tratados comerciales han dado un balance negativo hacia la población local, por todas las razones y elementos expuestos.

SUMMARY

IMPACT OF FREE TRADE AGREEMENTS IN FOOD SOVEREIGNTY GUATEMALTECA

The research begins with the problem regarding the increase of monoculture areas causing destruction of natural resources, social and economic effects level that result in a reduction of food sovereignty of our country. This problem is discussed in a holistic manner unlike other existing studies, is discussed and touches some issues very few analyzed. 1. A methodology that combines a collection of fairly comprehensive bibliographic information on related studies that served to inform and to analyze the hypotheses. 2. Case studies at Community level was applied in two regions: the south coast and the Polochic.

At the end of work it reached the following conclusions: First two hypotheses are accepted. In addition it can be told that the increase of cane cultivation (*Saccharum officinarum*) and industrial production of sugar, are factors that produce direct, indirect and negative damages to food sovereignty of the country; influences the reduction of the production area of basic foods, there has been a double concentration of land in fewer owners (at least 44,000 ha), a significant decline of forests by sugarcane and indirectly through livestock, increased in the Gini index by 0.3 points.

There have been abuses, pollution, over-exploitation and degradation of natural resources water, air, soil, forests and biodiversity, among which stand out: diversion complete river flows, 3 sites Ramsar and a national park in danger, 150 food seedbanks lost, an endangered species. At social level there have been violations of labor rights and evasion of state control; reducing labor supply (683 to 1.250 thousand loss of wages), an extensive list of violent evictions of peasants (more than 15 communities and more than 800 families), judicial persecutions (over 44), murder (22 persons between these two journalists), abuse of power and taunts of the sugar industry in the dialogue table.

With trade agreements, there has also been a productive stagnation of the main staple grains in relation to the increase in population, has increased dependence on imports of the same, were not the expected results in foreign direct investment - FDI-; therefore we can say that trade agreements have a negative balance to the local population, reason all the elements exposed.

1. INTRODUCCIÓN

Una forma en que el modelo económico actual se está expresando en todas las esferas mundiales, es a través de los tratados comerciales. Existe una premura por impulsar el desarrollo económico, aún en los países más pobres como Guatemala y resto de Centro América, se dan discursos oficiales que pretenden justificar el impulso del “crecimiento económico”, pues en dicho contexto pareciera sinónimo de “desarrollo”, en ocasiones comparado con “calidad de vida”, la población Guatemalteca en general, asume y hasta apropia este concepto, pues tiene muy de cerca “las bondades del crecimiento económico en el norte de América”, el llamado “sueño Americano”, es una aspiración de muchos ciudadanos, no solo de Guatemala si no del mundo.

Ahora bien, la vieja ecuación económica neoclásica, que dice que “Recursos naturales + capital + trabajo es = producción”, hoy por hoy tiene otra connotación, es notoria la existencia de otros factores que en el siglo pasado no se ponían en el debate: no se estaba tomando en cuenta que esos recursos naturales son limitados (Daly; Ruiz Marrero, 2013), como ejemplo tenemos muy de cerca, el escaseamiento del agua de los acuíferos por el exceso de riego en la expansión de la caña como se manifiesta en la costa sur de Guatemala, y sobre todo la reducción del área de cultivo de maíz (*Zea mays*) para alimentar a la población por que en su lugar se está aumentando dicho cultivo, por lo tanto ese crecimiento económico que se encuentra en los discursos recurrentes de los políticos, es menos factible en la realidad, las evidencias y los impactos intrínsecos de ese paradigma están saliendo a flote.

Si a lo anterior, le sumamos que a esa producción también le falta otro factor más que son “los residuos que genera la misma” (Daly), cada día los vemos más de cerca como glifosato quemando plantaciones de frutales y cultivos; endosulfan matando peces de los ríos y arroyos; vinaza, contaminando el ambiente gaseoso comunitario; cañas de azúcar (*Saccharum officinarum*), tiradas en las carreteras, incrementando el riesgo de accidentes; aguas de drenaje industrial de caña, contaminando ríos, manglares, esteros y océanos; nos damos cuenta que los precios del azúcar que se come en las mesas de los países del norte, y el alcohol que ayudará a aliviar el escaseamiento del petróleo, no tienen internalizados los

costos ambientales, los sociales ni los macroeconómicos que se viven en los países productores del cultivo.

Al final de la ecuación, estos costos que se generan son más altos que los beneficios obtenidos de la producción. Estamos claros que la agroindustria cañera, al igual que otros agrocombustibles como la palma africana, genera una lista de empleos bastante considerable, al igual que divisas; no obstante, el presente trabajo analizará finalmente hacia donde se inclina la balanza. En el análisis, se pondrá más cuidado en revisar los impactos en el sistema alimentario, bajo una óptica de soberanía alimentaria; es muy probable que al final exista la necesidad de establecer ecoimpuestos (García López, 2011), por ejemplo para compensar desde las políticas públicas, y lograr un manejo con enfoque de “sostenibilidad fuerte”, como el que brindan comunidades Guatemaltecas a citar: los 48 cantones de Totonicapán, el Parlamento Canjobero de San Mateo Ixtatán, o la conservación del pueblo Maya Mam de San Juan Atitán sobre sus bosques.

Como se puede observar, la soberanía alimentaria de Guatemala está en peligro, los recursos naturales imprescindibles para la producción de alimentos destinados al consumo nacional se están deteriorando aceleradamente; este deterioro, en gran medida, está sucediendo a partir de la expansión de los monocultivos de agro exportación (banano (*Musa paradisiaca*), cardamomo (*Elettaria cardamomum*), caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), palma africana (*Elaeis guineensis*), hule (*Hevea brassiliensis*), verduras no tradicionales entre otros); en especial, la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), pues es uno de los cultivos que han sido negociados en los tratados de libre comercio desde el 2005, fecha en que se dio la primera firma.

La agroindustrialización del área rural se acrecienta paulatina y aceleradamente, incrementando la concentración de tierras en pocas personas, y/o empresas; con ello igual la contaminación ambiental, precarización laboral. A la vez, se están experimentando desalojos violentos de campesinos, despojos, compras y arrendamientos de tierras, por tanto una reconcentración. Como consecuencia, muchos campesinos y campesinas se quedan sin acceso a tierras y se ven forzados a migrar a otras regiones dentro o fuera del país en busca de trabajo para sobrevivir, aumentando de esta manera los niveles de

pobreza, hambre, desnutrición y morbilidad (Alonso Fradejas, 2008; Bausmeister, 2013; Garoz, 2008; Solano L.,2010, WORDPRESS, 2014).

Es importante mencionar algunos puntos que dieron origen a la presente investigación. Inició, considerando la iniciativa del observatorio Centro Americano sobre los tratados de libre comercio, y la Red de defensa de la soberanía alimentaria Guatemalteca –REDSAG-. Dichas organizaciones, cuya misión es monitorear el avance y comportamiento de dichos tratados en la población centroamericana, determinaron la importancia de realizar un programa de investigación que contribuyera a ofrecer a la sociedad civil una mirada desde el ángulo de 3 temas de mucho interés transversal en la región: la soberanía alimentaria, la industria extractiva y la inversión y empleo. En este sentido, se enlazan los intereses y la misión del observatorio centroamericano y de la Red de soberanía alimentaria Guatemalteca –REDSAG-, con las tareas estudiantiles de la Universidad de Alicante a través del máster oficial de cooperación al desarrollo. El tema aglutinante de las tres entidades es “la Soberanía Alimentaria”, tema que se llegó finalmente a estudiar y profundizar, escogiendo un caso particular y un cultivo de mucha influencia, que a su vez tuviera relación con la temática comercial: “la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*)”.

No fue una tarea fácil, pues el montaje del programa en los 5 países: Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Nicaragua, estaba más lleno de corazón que de recursos económicos; de tal manera que con los pocos recursos con los que se contaba, no alcanzaron, en muchos casos, ni para cubrir los costos de movilización y logística para la realización de entrevistas y talleres con grupos focales. Derivado de ello, la metodología que se utilizó, fue la que permitiera obtener información de personas que viven los problemas a diario y, que a su vez, se pudiera disponer de mucha información teórica que enriqueciera el análisis. Se hubiera querido profundizar más aún y con más herramientas de investigación, no obstante las limitaciones mencionadas fueron determinantes del proceso.

2. MARCO DE TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

SOBERANIA ALIMENTARIA

La Vía Campesina lanzó en el año 1996 el concepto político de soberanía alimentaria (declaración de Tlaxcala, México, abril de 1996). La soberanía alimentaria nace por lo tanto como un mecanismo de defensa y reacción del pequeño campesinado frente a los importantes impactos que sobre los productores, el medio ambiente y la calidad de los alimentos tienen las políticas neoliberales aplicadas a la agricultura y la alimentación. (Escribano Ruiz S. , 2010)

Con el objetivo de ganar fuerza social, la Vía Campesina trasladó a la Cumbre Mundial sobre Seguridad Alimentaria celebrada en Roma en 1996, la propuesta de soberanía alimentaria, que se definió en sus principios básicos en el Foro paralelo de Organizaciones No gubernamentales. (Escribano Ruiz S. , 2010)

De este modo, la soberanía alimentaria se proyectó internacionalmente y fue apropiada fundamentalmente por organizaciones campesinas de Latinoamérica y África del Oeste, donde el campesinado se encontraba organizado. (Escribano Ruiz S. , 2010)

Durante la Conferencia de Vía Campesina, en Nyeleni (2007), se definió la Soberanía Alimentaria como:

“El derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, a decidir su propio sistema alimentario y productivo. Esto pone a aquellos que producen, distribuyen y consumen alimentos en el corazón de los sistemas y políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas.”

“Defiende los intereses de las futuras generaciones. Nos ofrece una estrategia para resistir y dismantelar el comercio libre y corporativo y el régimen alimentario actual, y para

encauzar los sistemas alimentarios, agrícolas, pastoriles y de pesca para que pasen a estar gestionados por los productores y productoras locales. “

“Da prioridad a las economías locales y a los mercados locales y nacionales, y otorga el poder a los campesinos y a la agricultura familiar, la pesca artesanal y el pastoreo tradicional, y coloca la producción alimentaria, la distribución y el consumo sobre la base de la sostenibilidad medioambiental, social y económica.”

“Promueve el comercio transparente, que garantiza ingresos dignos para todos los pueblos, y los derechos de los consumidores para controlar su propia alimentación y nutrición.”

“Garantiza que los derechos de acceso y a la gestión de nuestra tierra, de nuestros territorios, nuestras aguas, nuestras semillas, nuestro ganado y la biodiversidad, estén en manos de aquellos que producimos los alimentos.”

“Supone nuevas relaciones sociales libres de opresión y desigualdades entre los hombres y mujeres, pueblos, grupos raciales, clases sociales y generaciones”.

A la luz de las propuestas de Via Campesina el concepto de soberanía alimentaria defiende los alimentos producidos localmente en lugar de orientada a la exportación: Esto es para permitir a los individuos para producir primero lo suficiente para alimentarse antes de pensar en exportar. Aquí encontramos la idea de la independencia alimentaria, la idea central en el modelo de desarrollo a gran escala autosuficiencia de los años 50 a los años 70, especialmente en lo que entonces se llamaba el Tercer Mundo. Este énfasis en la producción nacional va acompañado de medidas adecuadas de las políticas agrícolas que los agricultores apoyarlos y protegerlos en caso necesario a la competencia excesiva, sin perjudicar a los agricultores en otros países. (UE, 2005)

Esta posición se encuentra de frente con las posturas de actores como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio –OMC-, que afirman que cada país debe centrarse en su ventaja comparativa y conseguir los beneficios que sus pueblos necesiten, desvinculando los procesos y las inter-relaciones entre grandes

y pequeños países, las cadenas comerciales, la influencia del mercado externo en las políticas y dinámicas de desarrollo local y dinámicas territoriales. La visión de la soberanía alimentaria de este proceso ha dado lugar a la dependencia cada vez mayor de países vis-à-vis el exterior, que tiene enormes beneficios, incluyendo la incapacidad de desarrollar y planificar políticas a largo plazo. (UE, 2005).

El énfasis en la producción de alimentos en lugar de orientarlos a la exportación, es una solución para reducir la dependencia en el exterior y permitir a los países a gestionar su propio desarrollo.

La soberanía alimentaria promueve el desarrollo agrícola que tenga en cuenta la preservación del medio ambiente mediante prácticas agro-ecológicas de la agricultura sostenible y está en conformidad con el concepto de desarrollo sostenible. Se basa en la agricultura familiar que permite a los agricultores vivir de su producción y así reducir el riesgo a estar en inseguridad alimentaria. (UE, 2005)

La soberanía alimentaria es un concepto político, ideológico, defiende la soberanía de los pueblos a decidir, se fundamenta en el empoderamiento. La seguridad alimentaria es un concepto técnico, es el mecanismo por medio del cual se puede tener la libertad (soberana) o la dominación del mercado. La seguridad alimentaria lleva al derecho a la alimentación, pero no necesariamente por el camino que la soberanía defiende.

La soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación¹, son dos conceptos afines y complementarios, soberanía señala el modelo económico y preciso el respeto de las libertades de los pueblos y el derecho enfatiza en la necesidad de respetar y asegurar el

¹ En 1996, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales definió el Derecho a la Alimentación, los Estados reconocen: "El derecho a la alimentación adecuada, al igual que cualquier otro derecho humano, impone tres tipos o niveles de obligaciones a los Estados partes: las obligaciones de respetar, proteger y realizar... La obligación de respetar el acceso existente a una alimentación adecuada requiere que los Estados no adopten medidas de ningún tipo que tengan por resultado impedir ese acceso. La obligación de proteger requiere que el Estado Parte adopte medidas para velar porque las empresas o los particulares no priven a las personas del acceso a una alimentación adecuada. La obligación de realizar significa que el Estado debe procurar iniciar actividades con el fin de fortalecer el acceso y la utilización por parte de la población de los recursos y medios que aseguren sus medios de vida, incluida la seguridad alimentaria. Por último, cuando un individuo o grupo sea incapaz, por razones que escapen a su control, de disfrutar el derecho a una alimentación adecuada por los medios a su alcance, los Estados tienen la obligación de realizar ese derecho directamente".

bien individual de cada persona para garantizar su bienestar. Al final de este estudio se hace una reflexión exponiendo las causas que obligan a tener en cuenta estos conceptos en el diseño y promoción del desarrollo de una nación.

La **soberanía alimentaria**, es una tendencia ideológica que cuestiona los modelos de crecimiento económico impuestos por una elite y que somete a pueblos enteros a modelos de producción – no propios- que afectan la seguridad alimentaria y por tanto violan su derecho a la alimentación.

En la discusión mundial sobre alimentar al mundo, y promover el desarrollo en “condiciones dignas” la tendencia de la reflexión es señalar que existe un interés de un grupo privilegiado a quien le conviene ampliar la brecha entre el productor del alimento y el consumidor, de manera que se deformen las estructuras alimentarias que aseguran la seguridad alimentaria de los pueblos, y se industrialice el alimento.

Por tanto, los conceptos de seguridad alimentaria, soberanía alimentaria y derecho a la alimentación, señalan los límites que un desarrollo equitativo y democrático debe considerar, define sus fundamentos y asegura el beneficio de la población de manera sostenible.

Los pilares y el abordaje de la soberanía alimentaria según Escribano Ruiz:

“La soberanía alimentaria se centra en la alimentación para la ciudadanía, poniendo el derecho a la alimentación en el centro de las políticas alimentaria, agrícola, ganadera y pesquera, y rechaza el planteamiento de que los alimentos son sólo una mercancía más o un insumo o material para la agroindustria internacional.

La propuesta de soberanía alimentaria se basa en 7 pilares fundamentales en dos niveles de gobernanza:

A nivel internacional:

- **Un nuevo esquema de gobernanza para las políticas de comercio internacional agrícola.** La soberanía alimentaria apoya el fortalecimiento y la participación de las

organizaciones campesinas en la toma de decisiones sobre las políticas agrarias. Para ello propone sacar la alimentación del marco de las negociaciones de la Organización Mundial del Comercio y trasladar estas a un marco democrático como serían unas reformadas Naciones Unidas y particularmente la UNCTAD (Organismo de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo). Se incorporaría de igual modo un mecanismo de arbitraje para la resolución de disputas.

- **Un enfoque de derechos.** La soberanía alimentaria persigue servir al ser humano y no supone la desaparición del comercio agroalimentario internacional.

A nivel regional o nacional:

- **Un Estado que asuma su responsabilidad en materia alimentaria.** Sitúa a los Estados nación como el actor que debe regular el derecho a la alimentación de sus conciudadanos a través de la intervención de los mercados.
- **Reforma agraria y acceso a otros recursos naturales.** Garantiza el acceso de los pequeños productores a los recursos naturales y a todo lo necesario para producir alimentos en cantidad y calidad suficiente. La soberanía alimentaria subraya la necesidad de una reforma agraria que permita no sólo el acceso a la tierra de los productores, sino que vaya acompañada de una política de desarrollo rural integral (crédito agrícola, acompañamiento a través del extensionismo agrario, tecnologías apropiadas, etc.).
- **Modelos de producción agroecológicos.** Trabaja con la naturaleza en métodos de siembra y cosechas diversas, que maximizan las funciones de los ecosistemas y mejoran la capacidad de recuperación y adaptación, especialmente frente al cambio climático. Rechaza los métodos industrializados, consumidores intensivos de energía, que dañan el medio ambiente y contribuyen al calentamiento global.
- **Subsidiaridad activa.** Establece el control local sobre el territorio, la tierra, los pastos, el agua, las semillas, el ganado y las poblaciones acuáticas. Rechaza la privatización de los recursos naturales a través de leyes, contratos comerciales y regímenes de derechos de propiedad intelectual.

- **Reconocimiento al productor y sus conocimientos.** Construye conocimientos y capacidades que conservan, desarrollan y gestionan localmente los sistemas de siembra y la cosecha de los alimentos. Rechaza las tecnologías que socavan, amenazan o contaminan a estos sistemas, por ejemplo, la ingeniería genética”.

Desarrollo sostenible

El incremento del cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), no necesariamente implica un crecimiento, desarrollo y calidad de vida. Tampoco implica el cultivo -per se- que sean sostenibles los procesos económicos, sociales y ambientales que promueve ese tipo de actividad económica.

Las expresiones de “desarrollo y crecimiento” son conceptos que tienden a confundirse, pues son interpretados y utilizados de distintas maneras, y se hace referencia a un mismo fenómeno socioeconómico concerniente a “desarrollo”, son importantes a la vez para poder interpretar los efectos de los tratados comerciales. Bajo la concepción de Herman Daly, ex presidente del Banco mundial, quien no precisamente es portavoz de las políticas de dicho Banco, “Crecimiento se refiere al aumento en tamaño, mientras que Desarrollo, significa «expandir, incrementar o hacer realidad las potencialidades con que se cuenta, acceder gradualmente a un estado más pleno», mientras en el primero hablamos de incremento en sentido cuantitativo, en el segundo hablamos en un plano más cualitativo”; ahora bien el concepto de sostenibilidad, hace referencia a la permanencia en el tiempo, sin sufrir agotamiento o deterioro, puede ser aplicable a ambos conceptos anteriores, “Una economía puede crecer sin desarrollarse, o desarrollarse sin crecer, o hacer ambas cosas, o ninguna”, según el mismo autor tratando de diferenciar los conceptos de “crecimiento sostenible y desarrollo sostenible”.

En el contexto actual existen diversas corrientes económicas, que sobrepasan las ideas de Daly, como el de Decrecimiento (Georgescu-Roegen, 1971), cuyos principios se basan en “el desarrollo sostenible” aunado a un decrecimiento económico paulatino y sostenido, de los países económicamente más fuertes del mundo”, tomando las medidas de las

llamadas “8 R’s” para alcanzarlo. Otra corriente del contexto Latino Americano es “el Buen vivir” más que económico, tiene un corte sociocultural, pero con inminentes implicaciones en la economía, “es un modelo de vida”, basado en la cosmovisión indígena, donde la convivencia con la naturaleza para alcanzar el equilibrio es una de las principales premisas, contrario a los conceptos de “crecimiento y desarrollo en sentido amplio”, en los que el hombre es el centro del universo, en el buen vivir, el hombre es un elemento más del entorno natural, lo cual da un tinte muy diferente a la forma de pensar “el desarrollo”, en varios países ha sido un proceso en construcción, la versión Guatemalteca al momento ha implicado una participación multisectorial muy amplia, que incluye no solo a los pueblos originarios, si no también, mujeres, campesinos, entre otros de sociedad civil (Confluencia Nuevo Baktún 2014).

En todo caso, lo que debe quedar claro es que “desarrollo sostenible” se refiere en un sentido muy amplio a “mejoras económicas y sociales sin deterioro del medio ambiente, ni de la sociedad”; mientras que “crecimiento sostenible” en realidad hace referencia a “crecimiento sostenido de tipo económico” sin considerar otras esferas de la vida, por otro lado bajo el contexto de los tratados comerciales, se emplea el concepto de una manera tergiversada y confundida como hemos explicado al inicio de este apartado; o de otra manera se puede entender que cuando los tratados comerciales hablan de “desarrollo o también de crecimiento”, no están haciendo alusión a “desarrollo sostenible” en realidad, si no que parafrasean la connotación económica en la práctica, como veremos en el análisis de las hipótesis, Martínez Alier (1999) decía “el concepto de Desarrollo es controvertido, es mejor separarlo y hablar solo de Sostenibilidad”. Citamos un par de ejemplos de textos que contienen información extraída de los documentos que signaron los representantes de las negociaciones comerciales:

En el preámbulo del documento el Acuerdo de Asociación del ministerio de economía y Relaciones exteriores de El Salvador (2013), el cual es un reflejo de los contenidos centroamericanos, se pueden leer los siguientes párrafos:

“Asimismo se hace énfasis en el establecimiento de una asociación birregional que corresponda a los desafíos actuales y a las nuevas realidades internacionales, a la

búsqueda del desarrollo sostenible, a la defensa de los derechos humanos y otra serie de temas de interés mutuo”.

Promover el crecimiento económico para favorecer el desarrollo sostenible, reducir los desequilibrios entre las Partes y dentro de estas, y desarrollar sinergias entre ambas regiones”.

“Contribuir a la cohesión social mediante la disminución de la pobreza, la desigualdad, la exclusión social y todas las formas de discriminación para mejorar la calidad de vida de los pueblos de Centroamérica y la Unión Europea.

Desarrollo ambiental

Antes de iniciar el análisis es preciso aclarar, que al aludir "recursos naturales", se refiere a un concepto muy utilizado tanto en economía como en economía ambiental, es casi equivalente a decir bienes naturales: tierra, bosque, agua, aire, ríos, lagos, mares, océanos, montañas. En esencia parece que sean lo mismo; sin embargo, el significado depende de la circunstancia en que va a ser utilizado y el enfoque de quien hace la referencia.

En economía convencional, un recurso natural, se refiere a un "bien" que puede ser explotado para obtener una renta, mientras que en las ciencias ambientales el recurso natural es un "bien" que debe ser explotado de manera racional. En ecología o para los pueblos indígenas el recurso natural, es un "elemento" de la naturaleza que debe cuidarse, incluso para las comunidades indígenas ese elemento tiene vida y tiene derechos como los tienen las mismas personas.

La aclaración y diferencia es válida porque bajo el esquema empresarial, muy propio del modelo que impulsan los tratados comerciales, el concepto de "recurso natural" es incluso más radical que lo definido en una economía convencional. Mientras, que para las comunidades indígenas y pueblos originarios, el valor de los bienes naturales es más importante que lo que el dinero puede ofrecer, para esas poblaciones, la tierra y el agua, son la vida misma, equiparables con carne y sangre del cuerpo de cada uno de sus habitantes. En esa concepción, los recursos naturales son importantes para la vida como lo

serían para otros, en ese sentido cualquier contaminación, degradación, espaciamento, o pérdida de un bien natural es socavar la vida misma por lo que el valor monetario es incalculable, o dicho mejor, no tiene comparación desde un ángulo crematístico.

Aunque los valores de las culturas indígenas cada vez se van erosionando, el caso de Guatemala no es la excepción. Desde los Acuerdos de Paz en el año 1996, los megaproyectos económicos han sido un desafío para las comunidades indígenas, que sistemáticamente son criminalizadas por las luchas y resistencias en defensa del territorio que habitan (Winkler 2015). Por su parte, el gobierno (influenciado por poderes paralelos) con la militarización y judicialización de justas luchas sociales que defienden los derechos colectivos frente a los intereses de crecimiento económico de la industria (nacional o internacional). Esta situación aumenta la conflictividad social, menoscaba la cohesión y el avance en la agenda social del país.

Uno de los efectos que ha tenido tal criminalización y conflictividad, es el crecimiento del sentimiento de identidad de los pueblos Mayas, Xinca y Garifunas de Guatemala; en buena medida la cosmovisión indígena se está revalorizando, también la visión hacia lo que representan los “bienes naturales” como parte de un universo que funciona equilibradamente sin intervenciones excesivas de los humanos.

Crecimiento económico y Distribución de la Renta.

De acuerdo a los estudios pioneros sobre el desarrollo de Kuznets y Lewis (Novales Cinca, 2011) acerca del impacto redistributivo de la renta proveniente del crecimiento económico, se suele afirmar que en las fases iniciales se observa una transferencia de los factores de la producción, especialmente del factor trabajo, desde sectores de baja productividad y baja desigualdad de ingresos a sectores de alta productividad y desigualdad media. El resultado es una mayor desigualdad global, pero la tendencia sería a desaparecer. En lo que los científicos Kuznet y Lewis definen como desarrollo, refiriéndose realmente a mayor renta económica, o crecimiento económico se atribuye que los trabajadores finalmente van a tener menos desigualdad social, y de esta cuenta el autor Novales analiza y critica que en la realidad social estas condiciones no se cumplen o existe una interpretación

tergiversada de lo que realmente sucede y describe 3 aristas posibles de los postulados de Kuznets y Lewis, de las cuales una encaja más con la realidad que actualmente se vive en Guatemala, y es la que dice que “con el crecimiento económico, se pueden dar condiciones que medran la magnitud de las diferencias sociales, a su vez, provoca que determinados sectores de la población que son beneficiados, ganen capacidades de control de la sociedad en detrimento de una mayor distribución de la renta, esto a su vez deja a la población trabajadora con menos capacidades en la toma de decisiones con lo cual se hace más difícil exigir dicha distribución equitativa, convirtiéndose en un círculo vicioso”.

La tendencia que experimenta el crecimiento económico de Guatemala desde el año 2000 al presente, forma una curva que semeja la descrita por Rostow en su “Teoría del Desarrollo por Etapas”, en este sentido se podría valorar que efectivamente ha existido un crecimiento económico, no obstante existen aún muchas interrogantes que nos indiquen el beneficio del mismo social y ambiental.

Responsabilidad Social Empresarial y la industria azucarera.

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE), según el concepto del sector azucarero Guatemalteco (ASAZGUA, 2016), es hacer negocios basados en principios éticos y apegados a la ley. La empresa (no el empresario) tiene un rol ante la sociedad y ante el entorno en el cual opera. La RSE es estratégica, ya que con esto genera: mayor productividad, lealtad del cliente, acceso a mercados, credibilidad. RSE según dicho concepto empresarial es el rol de las empresas a favor del desarrollo sostenible. Supuestamente implica que las empresas adopten una postura activa y responsable en torno al impacto de sus operaciones. Los ejes de la RSE a nivel interno se refieren a: cumplimiento del régimen legal, y desarrollo de las personas que laboran en la empresa; a nivel externo se refieren a: la proyección a la familia, proyección a la comunidad, diseño y ejecución de políticas de Estado.

El objetivo de la Dirección de RSE de ASAZGUA según su página web es: “Coordinar que todas las organizaciones de la Agroindustria Azucarera operen con apego a los principios de RSE para asegurar el crecimiento y desarrollo integral de sus colaboradores, de las

empresas y de la comunidad. Así como divulgar ante los auditorios clave, los avances, logros e importancia económica y social del Azúcar de Guatemala.” Esto se expresa a nivel interno y a nivel externo; además desarrolla un Programa de Oportunidades para la Formación Profesional y la promoción de programas de desarrollo humano a través de FUNDAZUCAR.

Valor Agregado Bruto (VAB)

Valor Agregado Bruto (VAB), es la diferencia entre el total de las ventas y el total de las compras de cada sector productivo. Las compras en el presente estudio se refieren a los productos agrícolas en el caso de los sectores intermedios y se limitan a los insumos agroquímicos en el caso de la producción agrícola.

2.2 MARCO REFERENCIAL.

LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO.

El estudio se focaliza en 2 regiones del país, 1- Costa Sur de Guatemala, en la región cañera, que abarca los departamentos de: Escuintla, Santa Rosa, Mazatenango, Retalhuleu, Guatemala, sin embargo, los estudios de casos se desarrollaron en los departamentos de Mazatenango y Retalhuleu. 2 – La región del Polochic, que abarca 6 municipios de Altaverapaz y Bajaverapaz. (ver anexo 6 figuras 14 y 15).

Las comunidades de donde provenían los entrevistados, son las siguientes: Buenos Aires Nueva Lolita, El Salto, Las Tecas. Del Municipio de San Andrés Vilaseca, en el departamento de Retalhuleu.

Del municipio de Cuyotenengo, Suchitepequez: la comunidad de El Progreso.

Para el caso de la región del Polochic, únicamente se analizaron las referencias de otros estudios que también contemplaron entrevistas y estudios de casos.

EL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum officinarum*) EN GUATEMALA

La caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) es un cultivo que, en términos generales, no ha dejado de extenderse e intensificarse a nivel nacional desde 1950; en 2003 representaba ya el 28.4 % de la superficie total cultivada con cultivos permanentes o semipermanentes. Si bien el número de fincas dedicadas a este cultivo se ha reducido en estas mismas cuatro décadas, la extensión sembrada de caña de azúcar ha crecido exponencialmente al igual que la producción de azúcar, concentrándose fundamentalmente en cuatro departamentos de la Costa Sur del país (Escuintla, Suchitepéquez, Santa Rosa y Retalhuleu). En opinión del sector azucarero, en los últimos años, el crecimiento sostenido que la producción de azúcar y melaza ha observado ha sido –fundamentalmente por incremento del rendimiento por hectárea y del precio, más que por una mayor extensión sembrada. No obstante, la firma del Tratado de Libre Comercio (DR-CAFTA) por Guatemala así como la creciente sustitución (o adición) de combustibles derivados del petróleo por biocombustibles, se han sumado como nuevos estímulos a la producción, impulsando al sector cañero a la búsqueda de nuevas tierras con el fin de ampliar sus plantaciones. (WORDPRESS, 2008).

TRATADOS COMERCIALES: “DR-CAFTA Y AdA”

Sobre El tratado de libre comercio entre Estados Unidos y Centro América-República Dominicana – DR CAFTA - (por sus siglas en ingles), y el Acuerdo de Asociación entre la Unión Europea y Centro América –AdA-, dado que la principal intencionalidad del presente estudio, es conocer con la mayor profundidad posible, los impactos y efectos de los tratados comerciales en la soberanía alimentaria en Guatemala, se incluyen algunos conceptos y apuntes sobre aspectos y características importantes de cada uno de los tratados entre Centro América y ambas regiones del norte en este apartado y se profundiza más en el Anexo 2. Esto servirá para el análisis posterior y comprender de mejor forma los orígenes y las causas principales de los fenómenos socioeconómicos que intervienen. La información se presenta de manera generalizada para la región Centroamericana, ya que ambas negociaciones se hicieron en bloque, igualmente incluimos de manera resumida aquellos apuntes que tienen mayor relación con el presente estudio.

Las negociaciones para la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Centro América (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua) y Estados Unidos de Norteamérica comenzaron en el año 2003 y concluyeron en diciembre del propio año. (Aguilera Morató, 2011).

Las negociaciones para la firma del Acuerdo de Asociación (ADA) entre Centro América (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua) y la Unión Europea comenzaron el 22 de octubre del 2007². El acuerdo se firmó el 18 de mayo del 2010 en Madrid. (Aguilera Morató, 2011). En agosto de 2013, el organismo legislativo de Guatemala aprobó el Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, y luego de inconvenientes con la aprobación de las indicaciones geográficas³ que retrasaron su puesta en vigencia, ésta se definió para diciembre de 2013 (Ozaeta, 2014).

El capítulo sobre propiedad intelectual, junto a las inversiones, es uno de los temas más controvertidos del DR-CAFTA, por sus potenciales impactos sobre la transferencia de tecnología, los medicamentos, la industria farmacéutica y por la preservación del patrimonio natural y la biodiversidad. El DR-CAFTA fue más allá de los acuerdos aprobados en la OMC, pues no se limitó a los derechos de autor, marcas de fábrica o de comercio y las denominaciones de origen, sino que exigió a todos los países firmantes la ratificación de 10 convenios internacionales relacionados con la propiedad intelectual⁴.

Los cambios en la propiedad intelectual que ha promovido el DR-CAFTA se expresan principalmente en el tema de la apropiación de nuestra biodiversidad, en las regulaciones sobre el comercio informal a partir de ponerle limitaciones a la reproducción y venta de productos de marcas patentadas y en los cambios a las regulaciones de la producción de medicinas genéricas.

² Panamá fue incluido posteriormente en las negociaciones.

³ Indicación Geográfica: normativa de la Unión Europea que protege el origen geográfico de un producto.

⁴ Estos convenios son: Tratado de la OMPI sobre derechos de autor (1996), Tratado sobre interpretación o ejecución de fonogramas (1996), Tratado de Budapest sobre el reconocimiento internacional del depósito de microorganismos a los fines del procedimiento de patentes (1980), Convenio sobre la distribución de señales de satélite portadoras de programas (1974), Tratado sobre el derecho de marcas (1994), Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales-UPOV (1991), Arreglo de la Haya sobre el depósito internacional de diseños industriales (1999), *Protocolo al Arreglo de Madrid sobre el registro internacional de marcas (1989)* y *Tratado sobre derechos de patentes (2000)*.

3. OBJETIVOS.

3.1 Objetivo general:

Determinar los impactos de los TLC's sobre la soberanía alimentaria de Guatemala al fomentar la expansión de los cultivos agro-empresariales para la exportación, caso de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

3.2 Objetivos específicos:

1. Analizar los impactos de los TLC's sobre los recursos naturales y su repercusión sobre la soberanía alimentaria del país.
2. Describir los efectos sociales de los TLC's y las consecuencias sobre la soberanía alimentaria del país.
3. Analizar la influencia económica de los TLC's y su relación con la soberanía alimentaria del país.

4. HIPOTESIS.

H1: Los Tratados de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centro América y República Dominicana (DR-CAFTA por sus siglas en ingles) y del Acuerdo de Asociación entre Centro América y Unión Europea (AdA), influyen para que se fomente el monocultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en detrimento de la soberanía alimentaria nacional.

H1.1. La industria de la caña de azúcar en Guatemala produce, contaminación y/o degradación de los recursos o bienes naturales y contaminación ambiental, con el consiguiente impacto negativo sobre la soberanía alimentaria.

H1.2. La industria de la caña de azúcar en Guatemala tiene un efecto negativo en los aspectos sociales, en particular la salud humana, el trabajo y los derechos humanos, con el consiguiente impacto negativo sobre la soberanía alimentaria nacional.

H1.3. La industria de la caña de azúcar en Guatemala provoca impactos negativos a nivel económico familiar, comunitario, y nacional, con el consiguiente impacto negativo sobre la soberanía alimentaria nacional.

5. METODOLOGÍA.

La metodología que se ha aplicado para realizar la investigación se fundamenta, por una parte, de un análisis documental de una serie de estudios e informes publicados a partir de la acotación de una serie de variables que permiten acotar los efectos sobre la soberanía alimentaria derivados de la expansión de los cultivos de la agroindustria a raíz de la entrada en vigor de los TLCs, caso de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Variables de carácter cuantitativo que tienen por objeto evaluar los efectos de la mencionada expansión sobre la soberanía alimentaria desde una perspectiva multidimensional: medio ambiental, social y económica.

Por otra parte, se ha recabado información testimonial directa en las comunidades de una de las regiones en las que la expansión de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) ha sido mayor, como es la del Valle del Polochic en la Costa Sur. Para ello se ha recurrido a la técnica de talleres con grupos focales, lo que ha permitido constatar cómo se concretan en el ámbito local los efectos acotados en el análisis documental para el ámbito nacional. Este tipo de análisis cualitativo apenas se había realizado con anterioridad en otras investigaciones dada la prevalencia en el análisis del desarrollo de lo cuantitativo, lo económico y lo general o nacional. La combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas refuerza los resultados de ambas al ser complementarias la constatación las hipótesis tiene mayor fundamentación.

5.1. Análisis documental

En los últimos años han sido múltiples los estudios, informes e investigaciones realizadas en Guatemala que han abordado con distintos objetivos, perspectivas, fuentes y metodologías los efectos de los TLCs. Los documentos revisados en el presente trabajo provienen tanto del ámbito científico, cómo técnico y social, realizados por reconocidos investigadores nacionales e internacionales, pero también informes oficiales nacionales y de entidades multilaterales. En conjunto constituye una base documental de gran relevancia

susceptible de ser objeto de un análisis específico de carácter transversal: “acotar cuáles son los efectos sobre la soberanía alimentaria”.

Tres son las categorías de variables consideradas para realizar el análisis documental: medio ambiental, social y económica. Cada categoría se compone de las siguientes variables:

1. De carácter medio ambiental:

- Incremento de área cultivada de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).
- Desarrollo Sostenible versus crecimiento económico.
- Efectos sobre los usos del agua y los acuíferos, cualitativos y cuantitativos.
- Efectos sobre la calidad del aire.
- Efectos sobre la calidad del suelo.
- Efectos sobre la masa arbórea.
- Efectos sobre la biodiversidad.

2. De carácter social:

- Efectos en la salud humana.
- Efectos en las capacidades productivas.
- Efectos sobre la satisfacción de las necesidades básicas.
- Efectos sobre la conflictividad social.
- Efectos sobre la propiedad de la tierra y el acceso a la misma.
- Efectos sobre los derechos humanos y civiles.

3. De carácter económico:

- Efectos sobre el crecimiento económico.
- Efectos sobre las importaciones de granos básicos.
- Efectos sobre la inversión extranjera directa –IED–.
- Efectos sobre las condiciones laborales y salariales.
- Efectos sobre la distribución de la renta.

Por último reseñar que para obtener la información relacionada con la extensión de tierra cultivada por caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), al no disponer de información fidedigna en las fuentes oficiales, se tuvo que recurrir a realizar un análisis de regresión y de correlación, cuyos detalles se pueden consultar en el (ver cuadro 3).

5.2 Estudio de casos

El estudio de casos consistió en la realización de talleres con grupos focales de las comunidades de la Costa Sur de Guatemala en los departamentos de Suchitepéquez y Retalhuleu en la región conocida como Valle del Polochic. La selección se realizó a partir del estudio de Alonso Fradejas et al. (2008) sobre los caracteres socio-demográficos y económicos de la región en relación con la expansión del cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Es decir, se puede considerar como una región modelo o tipo y por tanto los resultados que se alcancen son extrapolables a otras regiones del país con similares caracteres.

Se realizaron dos talleres con grupos focales. El primero se llevó a cabo con representantes de las comunidades de Buenos Aires, Nueva Lolita, El Salto, Las Tecas del municipio de San Andrés Villaseca departamento de Retalhuleu y también representantes de la comunidad El Progreso, municipio de Cuyotenengo, departamento de Suchitepequez.

El segundo se desarrolló con miembros de la comunidad de los Pajales La Cuchilla del municipio de San Andrés Villaseca, departamento de Retalhuleu. Se realizaron dos reuniones, donde asistieron representantes de los comités comunitarios de desarrollo – COCODES-, y agrupaciones locales de mujeres y hombres. Un promedio de veintinueve personas por reunión. Previamente se detalló una lista de preguntas que luego sirvieron de guía para la realización de las actividades participativas y entrevistas. En el Anexo 4 se presenta el formulario utilizado. En los Anexos 5 y 6 se presenta información con bastante detalle los testimonios recogidos en los talleres con grupos focales.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se presentan en dos apartados, en el primero los obtenidos en el análisis documental y en el segundo los correspondientes a los talleres focales realizados en las comunidades reseñadas del en la Costa Sur y el Valle del Polochic.

En la parte de análisis documental, se hizo una revisión exhaustiva de la literatura disponible y los hallazgos identificados en investigaciones previas de los efectos del cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) sobre el ambiente, el ámbito social y la dimensión económica nacional.

Se trata de hacer un análisis "cruzado /transversal" entre los hallazgos que expresan las comunidades seleccionadas y la literatura, a fin de determinar la relación causa y efecto en cada variable y sus componentes; así como, el cumplimiento o no de las hipótesis planteadas al inicio del estudio.

6.1 ANALISIS DOCUMENTAL

A continuación se presenta los resultados del análisis transversal de los estudios, investigaciones e informes realizados en Guatemala en los últimos años sobre los efectos de los TLCs, en especial de aquellos que se centran en analizar la expansión de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) desde perspectiva ambiental, económica y social.

Análisis medio ambiental

6.1.1.1 Impacto sobre la superficie cultivable

En primer lugar destaca el paulatino incremento de la superficie cultivable destinada a la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y la consiguiente reducción de la dedicada al cultivo de alimentos, como así mismo de áreas boscosas con alto valor ambiental.

Según los datos que publica la Asociación de Azucareros de Guatemala (ASAZGUA, 2015) en su página web, la superficie dedicada al cultivo es de 235.000 Has⁵. Dato que sin embargo contradice los valores de la Encuesta Nacional Agropecuaria de 2013 según los cuales era de 260.000 ha. En la misma no está registrada a efectos estadísticos la superficie cultivada de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en la región del Valle de Polochic correspondiente al ingenio Chawil Utzaj que inicio sus actividades en el año 2005. Según datos proporcionados por la empresa, la superficie sería de 5.000 Has, pudiendo llegar en un futuro a 7.000 ha. de acuerdo al informe realizado por la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACNUDH, 2013) sobre los desalojos de comunidades de la región ante la presión del ingenio para aumentar la superficie susceptible de ser cultivada (OACNUDH, 2013). Por otro lado, representantes del sector azucarero, como Armando Boesche, entre otros, “han manifestado en diversas ocasiones que ya en la Costa Sur se ha llegado al máximo de superficie que se puede destinar al cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*)” (Salvatierra, 2009). En definitiva, los datos oficiales sobre la superficie que ocupan los ingenios azucareros para el cultivo de caña es en la realidad significativamente mayor, ya sea por no estar registrados algunos de ellos o por no incluir aquella que está pendiente en un futuro de poner en explotación.

Dada la importancia de disponer de datos lo más cercanos actualizados posibles, como para los años 2015 y 2016 aún no se cuenta con estadísticas oficiales, se ha efectuado un cálculo estimativo a través de un análisis de regresión y correlación a partir de los datos de AZUAGA entre el rendimiento anual por Ha.. El resultado obtenido para el año 2016 es una superficie estimada de 279,000 ha. a través de un análisis de regresión y correlación con un coeficiente del R de 0.95⁶ (cuadro 3).

En relación a la carencia de datos oficiales de carácter productivo y económico, reseñar que Guatemala se encuentra en un momento de crisis institucional derivada del desvío de impuestos de aduanas, al menos de 3.000 millones de Quetzales, por parte del anterior

⁵ Dato obtenido en la consulta de la página www.azucar.com.gt efectuada el 10 de Mayo de 2016

⁶ El coeficiente de correlación es un indicativo de la relación entre 2 variables, en este caso Rendimiento de azúcar anual y área cultivada anual. Un valor de R de 0.95 indica un aproximado de 95 % de probabilidades o 95 % de fuerza con que se relacionan ambas variables, es un valor estadísticamente significativo.

binomio presidencial. Las protestas sociales motivaron la renuncia de ambos mandatarios⁷ y su posterior entrada en prisión preventiva derivada de las diligencias judiciales que se abrieron.

6.1.1.2 Impacto sobre el Agua.

Guatemala es un país con una importante dotación de recursos hídricos, 93 mil millones de metros cúbicos anuales del bien común agua, lo cual supone siete mil metros cúbicos por habitante. Los estudios realizados sobre su estado evidencian la contaminación de los distintos regímenes de agua⁸, este deterioro de los cursos de agua llega al océano al desembocar, impactando de esta manera sobre los ecosistemas marinos (Raymundo 2015 ; Salvatierra, 2009). En el 2015 además de la contaminación, ocho ríos del país fueron declarados como cauces con pérdidas del 74 % por las prácticas de sobreexplotación. El informe de 2015 realizado al respecto por el Instituto de Sismología Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH, 2015) prevé que de no adoptarse medidas de regulación habrá crisis hídrica en el país. Situación que en la costa sur⁹ ya se observa en el año 2016 a consecuencia del desvío de más de 50 cauces naturales para uso agroindustrial (ver figura 7).

Entre los ríos afectados, están el Río Ocosito, Quetzaltenango, Río Grande, Zacapa Río Sis, Retalhuleu y Suchitepequez, Río Azul y Huehuetenango¹⁰ entre otros. Uno de los principales factores de la sobre explotación es el volumen de agua que las empresas agroindustriales de azúcar utilizan, tanto en el área de cultivo, como en las de procesamiento de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Para el caso del cultivo, la cantidad de agua por riego por aspersión ocupaba el 54 %, por inundación el 30 %, el resto, por otros métodos (IARNA, 2012). En el 2010, el consumo de agua aproximado para las 235.000 ha. de superficie cultivada de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) era de 2,713.48 millones de m³, equivalente a 1,10 litros por segundo por hectárea (IARNA 2005). Para el año 2013,

⁸ prensa libre 21,22 feb 2013; 10,18 abril 2016.

⁹ Prensa libre, 18 de abril del 2016.

¹⁰ (Prensa Libre 21,22/02/2013).

con base en valores del censo agropecuario de ese año, el área cultivada era de 260.000 ha., ascendiendo el consumo de agua a 3,002.15 millones de m³.

(Incluyendo el consumo industrial), por último, para el año 2016 según la estimación efectuada de 279,000 ha. el consumo de agua sería de 3,221.54 m³, el agua virtual para el 2016 sería de 1134. l de agua / kg. de azúcar (ver cuadro 1).

Cuadro 1 Agua Virtual de la Agroindustria azucarera Guatemalteca.

Año	Área (ha)	Área cultivo Vol. De agua(m ³)	Industria azúcar	Total consumo	Agua virtual l. agua/kg azúcar
		(Millones de m ³ .)	(Millones de m ³ .)	(Millones de m ³ .)	
2,010.0	235,000.0	2,113.5	600.0	2,713.48	1,159.61
2,013.0	260,000.0	2,338.3	663.8	3,002.15	1,079.91
2,016.0	279,000.0	2,509.2	712.3	3,221.54	1,134.34

Fuente: IARNA, 2011, Dirección General de Usos de Agua, 1975¹¹.

El régimen de lluvias para el caso de la región del Valle de Polochic, es más regular durante el año por tener una estación seca más benigna. Por esta razón los requerimientos de riego del ingenio de Chawil Utz'aj son menores, principalmente para la siembra que se realiza en la estación, aun así el volumen de agua consumido para la producción industrial de azúcar es significativo.

El volumen de agua que se requiere para la producción industrial de azúcar es diferente en cada ingenio al depender de diversos factores, como el método utilizado para la extracción del azúcar. Las refinerías de etanol requieren 40-60 % más de agua que las de azúcar crudo. Para el año 2010 de acuerdo al IARNA el consumo de agua para la producción industrial de azúcar, estaba por los 600 millones de m³ anuales y para el 2016 era de 712.3 millones de m³. Es decir, aguas virtuales de 1,159.61 y 1,134.34 litros de agua / kg de azúcar producido, respectivamente (ver cuadro 1).

¹¹ Cálculos propios con base en reportes del IARNA, 2011, y Dirección General de Usos de Agua, 1975.

Con relación a la contaminación industrial, la mayor parte proviene del lavado de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Cada tres semanas se realiza una limpieza de superficies calóricas para remover impurezas residuales siguiendo la siguiente secuencia: 1- lavado con agua; 2.- Ebullición con sosa cáustica concentrada; 3.- lavado con ácido clorhídrico diluido; 4.- Enjuague con agua. Los productos utilizados en este proceso conllevan a la producción de desechos contaminantes derivados de las sustancias utilizadas. El agua proveniente de condensados después del lavado de la caña es la segunda causa de contaminación, el agua drenada contiene un alto porcentaje de productos orgánicos de entre 300 y 500 mg/lit. Para el año 2014 los cálculos efectuados eran 1000 millones de m³ anuales de agua drenada, agua que generalmente se incorpora a los ríos y luego llega hasta el mar, sumándose a la contaminación de las aguas por aplicaciones aéreas y terrestres de plaguicidas y fertilizantes, contaminando los ecosistemas marinos (Salvatierra, 2009).

Esta sobreexplotación y contaminación de los recursos hídricos menoscaba la soberanía alimentaria de las comunidades locales dada su importancia para el riego de sus cultivos de granos y la reproducción de peces, camarones y otras especies marinas que constituyen la base de su alimentación.

6.1.1.3 Impactos recurso aire.

La industria del azúcar tiene varios efectos contaminantes sobre el aire por la aplicación de agroquímicos que son aplicados por medio de avionetas, caso del producto cuyo nombre genérico es Glifosato, es utilizado para acelerar la maduración de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) (madurante), también la aplicación de productos (insecticidas) para el control de la chinche salivosa (*Aeneolamia póstica*).

Cuadro 2. Descargas al Drenaje (m³/t)

	Azúcar Crudo	Azúcar Estándar	Azúcar Refinado.
En relación a cantidad de caña molida.	30	15.6	19.6
En relación a cantidad de jugo mezclado Producido.	34	17.6	27.33
En relación a cantidad de azúcar producido.	330.06	196	224.79
Manejo Global de Agua según el tipo de Industria Azucarera (m³/día)			
	Azúcar Crudo	Azúcar Refinada.	
Para enfriamiento	9.08 %	17.25 %	
Calderas	---	6.24 %	
Para procesos productivos	90.92 %	65.74 %	
Para Servicios	(*)	10.24 %	
Recirculaciones de agua.	65.13 %	(***)	
Demanda de agua.	100.00 %	100.00 %	
Descarga de agua. (**)	100.72 %	(****)	
(*) El % de agua usada para servicios en azúcar crudo es mínimo, menor al 0.5 % Por eso no se considera.			
(**) La diferencia entre descarga y demanda se debe a alta humedad de la caña que viene del campo; Muchas veces es superior la descarga.			
(***). No hay información.			
(****) La cantidad total de descarga es muy variable pero está muy cercana a la misma cantidad de Demanda, mayor o menor dependiendo de varios factores.			
No es de extrañar que a veces el agua de descarga sea mayor que la demanda debido al alto contenido de agua de la caña que viene del campo.			

Fuente: Dirección General de Usos de Agua, 1975¹².

A los que se suma la vinaza que se fumiga por medios terrestres mediante aspersión. Contaminación que no es compensada o amortiguada por la función de captación de CO₂ de los bosques dada la tendencia a su deterioro y disminución que se viene dando en los últimos años.

Los mecanismos de regulación y protección ambiental arbitrados por las instituciones de Guatemala son insuficientes para amortiguar esta situación de contaminación, ya sea por

¹² Cálculos propios con base en Dirección General de Usos de Agua, 1975.

falta de voluntad o de recursos, inclusive se contempla la posibilidad de anteponer el principio de rentabilidad económica al de sostenibilidad ambiental. Este sería el caso de las subvenciones que se dan a empresas agroindustriales del azúcar por el uso de bagazo de caña para generar electricidad a través de los bonos contemplados en los denominados Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), lo que supone un incentivo al cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) al incrementar su rentabilidad económica, acentuando de esta manera el deterioro ambiental que pretendidamente se quería evitar. Por esta vía, sólo el ingenio Magdalena recibe \$4.571.424 anuales (Alonso Fradejas, 2008)

La supeditación del medio ambiente a la actividad económica se recoge en los TLCs al comprometerse los países signatarios a modificar sus respectivas normativas de protección ambiental en caso de colusión con la actividad productiva, si bien en sus respectivos prólogos se señala que por motivos comerciales no se pueden causar daños sobre el medio ambiente (Gobierno del Salvador, 2013).

6.1.1.4 Impactos sobre la masa arbórea

Relacionado con el recurso “bosque”, se ha observado que ganaderos de la Costa Sur que han dejado su actividad al vender o arrendar sus tierras a las empresas agroindustriales del azúcar, se instalan en la región de Petén al norte del país al tener la tierra precios muy bajos y donde está la mayor extensión de bosques. Para iniciar la actividad ganadera proceden a deforestar y a con ello a cambiar el uso de la tierra de protección. Como ejemplos se puede citar el caso de la reserva de la biosfera maya en esta región, en el año 2001 el área boscosa era de 46 % y pasando al 29 % en 2005, mientras que la superficie destinada a pastos asciende del 9.8 % en 2001 al 30,6 % en 2005. Esta dinámica se ha intensificado desde la entrada en vigor de los TLCs al darse un “boom” en la compra de tierras para el cultivo de caña de azúcar Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), lo que supone un incentivo al cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) debido al incremento en las cuotas de exportación de azúcar, pero también por la venta de etanol y la producción de electricidad. La estimación mediante el análisis de regresión lineal realizado, revela un incremento en 44.000 ha. entre 2009 y 2016 (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Área cultivada de Caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y Rendimientos anuales en Toneladas métricas de azúcar.

Año.	Producción azúcar (t).	Área cultivada (ha.)
2003	1882000	189000
2004	2005000	
2005	2037000	
2006	1847000	
2007	2109000	
2008	2119000	
2009	2217000	236500
2010	2340000	
2011	2048000	
2012	2499000	250000
2013	2782000	263000
2014	2820000	
2015		
2016	(*) 2896000	(**)279212

(*). Obtenido mediante análisis de regresión lineal con los datos anuales.
(**). Obtenido mediante análisis de correlación con los datos anuales de las Dos variables y la ecuación siguiente:
 $A=0.080240123P+46.837$
Coeficiente de determinación $r^2 = 0.9076$, Coeficiente de correlación $r = 0.95$
A: Área productiva anual de caña. P: producción anual de azúcar. La fórmula

$$r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

para obtener el coeficiente de correlación r es:

Fuente: ASAZGUA, 2016; Banco de Guatemala, 2015; IARNA, 2012; OACNUDH, 2013.¹³

La deforestación es aún mayor dado a la ocasionada en la región de Petén, hay que añadir la que se produjo en la costa sur al cultivarse caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en tierras que se destinaban a ganadería al tener zonas arbóreas que eran explotadas por los colonos que trabajaban en las mismas, por los anteriores dueños de las fincas y por las comunidades locales.

¹³ Elaboración propia con datos de ASAZGUA (para datos de azúcar); Banco de Guatemala, 2016 ;IARNA 2012, OACNUDH 2013 (para área cultivada).

6.1.1.5 Impactos sobre el recurso suelo.

La aplicación de productos químicos, tanto por su aplicación aérea como terrestre de manera intensiva y durante años acaban contaminado el suelo. Los productos aplicados en mayores cantidades son el Glifosato como madurante de la empresa Monsanto y el Ethrel (ácido-2-cloroetil-fosfónico) de la empresa Bayer, pero también otros productos para el control de chinche salivosa (*Aeneolamia póstica*), nemátodos, gallina ciega (*Phylophaga sp*), últimos que son aplicados directamente al suelo pues es el hábitat de esas plagas. (Perez & Pratt, 1997).

A la contaminación derivada de los productos químicos utilizados para el cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), se debe añadir la ocasionada por la aplicación de la vinaza para la transformación bioquímica del etanol. Daños sobre el suelo a los que se suma el riesgo de salinización derivada por la sobreexplotación de los acuíferos y regímenes de agua a consecuencia del riego extensivo, riesgo que es aún mayor en las zonas más secas de la costa entre las que destaca el municipio de Champerico (Perez & Pratt, 1997).

6.1.1.6 Impacto sobre el recurso biodiversidad.

La deforestación creciente, la contaminación de los recursos hídricos, del aire y de los suelos rompen las redes y las cadenas tróficas. En definitiva, el equilibrio de los ecosistemas con la consiguiente pérdida de biodiversidad. Un ejemplo de esta pérdida es el caso del loro de Nuca Amarilla (*Amazona auropalliata*) que está en el catálogo mundial de especies en peligro de extinción. Esta especie habita en los humedales y manglares (*Rhizophora mangle*) de la Costa Sur de Iztapa y Hawai, también algunos otros humedales con denominación de sitios Ramsar. El primero en el lugar conocido como “Bocas del Polochic” (Salvatierra, 2009), el segundo entre Retalhuleu y San Marcos “el Manchón Guamuchal” que de hecho es uno de los más grandes de Centroamérica.

Hay que agregar la pérdida de biodiversidad natural, la de especies agrícolas tradicionales que cultivan las comunidades. En los últimos años, la Red de Soberanía Alimentaria

Guatemalteca (REDSAG) ha promovido la conservación de semillas locales y autóctonas en las distintas regiones de los países: En la Región de Champerico se constituyeron dos tipos de bancos, el primero son los bancos comunitarios en la comunidad de Monte Cristo y de Santa Inés. El segundo tipo son los bancos familiares, parcelas de producción agroecológica con alta biodiversidad de especies de plantas y de animales. Ambos tipos articulan una red de bancos de semillas a escala regional. En el 2009 se inició este proceso, en 2010 había ya 100 bancos familiares y 1 banco comunitario, en 2012 se contaba con 250 bancos familiares y 4 comunitarios. Pero en el 2014 la tendencia se invierte y el número de bancos empieza a disminuir debido a la intensificación en la zona de la producción azucarera. En 2015 el número de bancos familiares descendió a 100 bancos, en el 2016 no se tiene contabilizada la existencia de ninguno¹⁴.

“Esta pérdida de biodiversidad agrícola derivada de los efectos contaminantes y de sobreexplotación de los acuíferos a consecuencia de la extensión de los cultivos de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), se va a consolidar con las medidas de protección de semillas patentadas arbitradas desde la OMC e incorporadas a los TLCs. Entre ellas destacan las que condicionan, limitan y hasta prohíben guardar a las campesinas y campesinos familiares guardar semillas de sus cosechas para utilizarlas en la próxima siembra, lo que implica tener que comprar cada año a las empresas multinacionales agroquímicas semillas certificadas, transgénicas o no. Es decir, se penaliza y criminaliza la práctica ancestral y el derecho de todos los pueblos de producir y utilizar sus propias semillas” (González, 2015).

En Guatemala, tras la entrada en vigor de los TLCs, se han aprobado o propuesto tres normativas en la línea reseñada. Entre ellas destaca el decreto 19-2014, la denominada “ley Monsanto”, la cual después suscitó múltiples protestas sociales ante la lesividad que representaba para el país y finalmente fue derogada por la corte de constitucionalidad¹⁵. Hay otras dos iniciativas normativas que también pueden suponer una pérdida de biodiversidad agrícola familiar tradicional, el acuerdo de gobierno 207-2014 sobre bioseguridad, el proyecto de reglamento sobre semillas.

¹⁴ Entrevista personal con Leonel Raymundo de la REDSUR y representante ante la Instancia de Consulta

¹⁵ El Periódico 5-9-2014

6.2 Aspectos Sociales

6.2.1 Conflictividad Social

El coeficiente o el índice de Gini es un indicador del nivel de distribución de la renta o de los recursos, por tanto de desigualdad entre los distintos grupos sociales, siendo uno “1”, un valor de concentración en una sola persona o entidad, y cero “0”, una distribución en toda la población, si la dinámica del crecimiento económico es inclusiva permitiendo avanzar en el desarrollo social. Para autores como Fernández Montt (2011), también permite evaluar el potencial de conflictividad y descontento social. Una comparación del mencionado índice muestra cómo en Guatemala la distribución de la renta es claramente inequitativa, por ejemplo valores de índices de Gini relacionados con el ingreso, pasan del 44.8 % (0.448) en el 2006 (Banco mundial, 2009) al 74 % (0.74) en el 2010 (BCIE, 2011). A pesar de no disponerse de datos recientes, los efectos de la crisis financiera internacional y los datos sobre pobreza relativa apuntan que el índice sería mayor, con probabilidad de estar próximo al 80 %. Valores que concuerdan con el incremento de la conflictividad y movilización social en los últimos años.

El índice de Gini de acceso a la propiedad de la tierra es otro indicador para evaluar la distribución de la tierra, asimismo también de conflictividad social, en especial en países como Guatemala en que el desarrollo depende históricamente de la agricultura. El cuadro 4 evidencia tres momentos de los últimos cuarenta años, del año 1964 para el año 1976, se dio un incremento de 0,82 a 0,85, correspondiendo a uno de los períodos de mayor concentración de tierras; en el año 2003 el índice descendió al 0,84, valor que a pesar de ser menor al de 1976 (0.85), sigue mostrando una significativa inequidad en la distribución de la tierra. A partir de ese año, a pesar de no disponerse de datos al respecto, la dinámica de expansión de los cultivos agroindustriales descrita al analizar el impacto sobre la superficie cultivada y motivada por los TLCs, apuntaría que el valor del índice estaría próximo al valor de 0.85 o superior, pues en los últimos años se han dado

reconcentraciones de la tierra, con el ingreso de monocultivos, y otro tipo de grandes proyectos de explotación de recursos naturales.

Cuadro 4. Desigualdad en el Acceso a la Tierra en Guatemala. Índice Gini sobre Acceso a la tierra.

Año	Gini Tierra
1964	82.4
1976	85.5
2003	84.0

Fuente: E. Baumeister en Torres, 2007.

6.2.1.1 Impactos sobre la Salud.

Referente al tema de salud, la reducción de la superficie dedica al cultivo de granos básicos por la agricultura familiar a consecuencia de la expansión de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y el deterioro de los ecosistemas está repercutiendo en la salud de la población que habita en las regiones de la Costa Sur y de Petén, especialmente de la más vulnerable. La dieta alimentaría se ha deteriorado de manera significativa, pero así mismo la contaminación y sobreexplotación de los recursos naturales, caso del agua o la deforestación, crean un medio ambiente que favorece el aumento de casos de cólera, dengue, paludismo, chikungunya o sika.

Este empeoramiento de la salud de las poblaciones que habitan en las principales zonas de cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), avalan el enfoque de los estudios epidemiológicos que apuntan a factores de carácter político y económico la aparición y propagación de enfermedades como las reseñadas.

6.2.1.2 Impacto sobre los derechos humanos.

El aumento de la presión por la propiedad de la tierra, la explotación de los recursos naturales por parte de sectores empresariales y financieros está fuertemente correlacionado con el aumento del número de casos de violación de derechos humanos que se ha dado en los últimos años en el ámbito rural de Guatemala. Violaciones en la mayoría de los casos por parte de las agro-empresas en un contexto de complicidad con el Estado al no regular sus actividades y criminalizar las protestas sociales derivadas de las mismas (Baumeister, 2013 y Winkler, 2013).

En el caso de la Costa Sur, se estableció la “REDSUR de defensa de los bienes naturales” como una entidad interlocutora de parte de las comunidades y sectores afectados por las empresas agroindustriales del azúcar. Sin embargo, a lo largo de los cinco años del proceso de diálogo y negociación los logros en avances en reducir la conflictividad han sido mínimos. Al contrario, en dicho periodo se ha producido el asesinato de dos periodistas que cubrían la información sobre las movilizaciones de las comunidades en defensa de sus derechos, el desalojo violento de cientos de familias en el Valle de Polochic con el saldo de siete personas muertas que llevó a la OACNUDH a realizar en 2013 un informe detallado sobre la situación de los derechos humanos en la región y su relación con la actividad de las empresas agroindustriales del azúcar. Por tal motivo la valoración de las comunidades de las mesas de diálogo es su falta de operatividad y que su objetivo es desmovilizar la protesta social.

En el caso de la región del Polochic la situación ha sido mucho más crítica, en el 2011 el Organismo Judicial emitió al Ministerio Público dictó cuarenta y cuatro órdenes judiciales con el fin de llevar a cabo desalojos en todo el país con apoyo policial. Destacan los desalojos en el Valle del Polochic, Retalhuleu y Petén al afectar a un gran número de comunidades y familias. Especial atención han merecido los casos de desalojo del pueblo Maya Q’eqchi’ en Altaverapaz, en donde fueron desalojadas 732 familias del 15 al 18 de marzo de 2011 de manera arbitraria a causa del acaparamiento de tierras para la expansión de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

Un año después, en abril del 2012, se organizó la Marcha Indígena y Campesina, debido a problemas que sucedían en el país, entre otros por estos desalojos, dicha marcha iniciada en Alta y Baja Verapaz, recorrió 214 Km. al llegar a la capital, logra negociar sus demandas en la Casa Presidencial.

A pesar de los acuerdos de dar solución gradual a la situación de las familias desalojadas, en 2013 se realizan destrucciones de cultivos en la comunidad de Agua Caliente, nuevamente se realizan violentos intentos de desalojar a 90 familias por parte del personal de seguridad privada de la empresa Chawil Utz'aj. En la región del Valle el número de personas asesinadas ha sido de doce, además de las detención y procesamiento de líderes comunitarios (WORDPRESS, 2014; OACNUDH, 2013).

Aspectos Económicos.

6.3.1 Dependencia a importaciones

En relación al área productiva de azúcar es importante relacionarlo con el área productiva de granos básicos y de alimentos de la población, en este sentido, el incremento o decrecimiento productivo de cada uno respectivamente, comparado con las importaciones de los últimos años, brindará una óptica sobre la dependencia a importaciones. Tomando la información obtenida de la tendencia productiva y la tendencia en la compra al exterior de maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), arroz (*Oryza sativa*), relacionándolo con la información anterior, para poder analizar los impactos.

De esta cuenta, se observa en el cuadro 5, donde la producción de maíz blanco (*Zea mays*) en el año agrícola 2006-2007, la producción fue de 519,524 toneladas métricas (t.), 2008 fue de 770,281 t y en el año 2013 de 762,314 t. El cuadro muestra que del 2006 al 2008 hay un incremento productivo, sin embargo a partir de ese momento hasta el 2013, casi hay un estancamiento en la producción del grano, y por eso incluso la producción en el último período que se analiza es menor que la del 2008, observar ahora, las tasas de crecimiento poblacional de Guatemala en el mismo período; en el año 2013, era de

15,468,203 habitantes, en el año 2008 era de 13,686,000 personas, es decir una diferencia de 13 % respecto al 2008, en el año 2006, era de 13,029,000 habitantes, es decir una diferencia de 18.7 % respecto al año 2006 (Prensa Expansión,2014, SEGEPLAN 2009).

Esa diferencia de población de 13 % a 18.7 % en esos 5 años, comparada con el estancamiento productivo de maíz (*Zea mays*), es decir un comportamiento lineal horizontal, se podría catalogar como un déficit en el abastecimiento alimentario nacional del principal grano, un retroceso en el autoabastecimiento, puesto que debería haberse incrementado tal como sucedió con la población, este comportamiento aunado a las sequías provocadas por el cambio climático, puede explicar parcialmente, las causas del incremento en el precio del grano y las hambrunas de los últimos años.

El comportamiento de la producción de maíz amarillo (*Zea mays*), es aún peor, coincide en el momento de inflexión en el mismo año, y termina una producción en el 2013 inferior a la del 2008 (ver cuadro 5), en este caso la causa se debe directamente a los tratados comerciales pues el maíz amarillo no tuvo el mismo trato proteccionista que el maíz blanco (*Zea mays*).

Si se analiza la producción de frijol (*Phaseolus vulgaris*), se observa que, mantiene una tendencia creciente y constante desde el 2006 al 2013, excepto en el año 2008 donde sufrió una pequeña inflexión hacia la baja cuya causa se debió a factores externos, a decir una contracción global, luego el comportamiento es de continuar incrementándose anual y levemente. Sobre la producción de arroz (*Oryza sativa*) el comportamiento es muy similar a la de frijol (*Phaseolus vulgaris*).

Es importante remarcar la carga del aporte a la producción de los distintos granos básicos, para el año 2013, el maíz blanco (*Zea mays*) representó el 68.57 % del volumen total de grano, si le sumamos los 13.40% del maíz amarillo (*Zea mays*), eso representa el 82 % del total, el frijol el 16 % y el arroz (*Oryza sativa*) el 2 % (basado en datos de cuadro 5), lo cual deja entrever la hegemonía de la importancia del maíz (*Zea mays*).

Cuadro 5. Volumen de producción de los principales granos básicos. En toneladas métricas (t.)

Año agrícola	Maíz Blanco	Frijol Negro	Maíz Amarillo	Arroz Granza
2006/07	519,524.1	188,175.6	148,960.4	22,242.2
2007/08	619,571.3	194,199.2	159,843.3	21,523.3
2008/09	770,281.2	199,636.8	172,160.9	23,797.8
2009/10	739,054.2	198,113.7	162,581.0	28,490.1
2010/11	739,242.9	209,143.6	163,824.9	29,374.3
2011/12 p/	754,767.0	213,033.7	164,197.6	30,162.5
2012/13 e/	762,314.7	218,252.8	168,548.7	31,814.5

Fuente: Banco de Guatemala, 2014.

El comportamiento es muy similar en cada año que es expresado en este cuadro, así que no merece desglosarlo; no obstante, merece relacionarlo con el comportamiento de la tasa de crecimiento del área productiva de azúcar, desde el año 2009 que se tiene referencia existían 235,000 ha de caña, para el año 2016, como se ha demostrado, al menos existen 279,000 ha, según los cálculos que se han realizado con análisis de regresión y correlación (ver cuadro 3). Este crecimiento en el avance del cultivo de caña, restando área productiva al maíz, se suma también a las causas de las hambrunas de los últimos años.

Al incremento del cultivo de caña hay que sumarle otro factor más, que es el incremento en el cultivo de Palma Africana (*Elaeis guineensis*), un tanto similar al de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

En resumen, entre ambos cultivos se explica con bastante lógica la merma del área cultivada de maíz (*Zea mays*), sobre todo se inicia a percibir a partir del año 2009, donde el cultivo de maíz (*Zea mays*) se estanca cambiando la tendencia que mantenía, mientras por otro lado la población aumenta un 13 % durante esos 5 años, y por aparte el área cultivada de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) también se incrementa levemente como ya mencionamos, por lo tanto caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) como Palma Africana

(*Elaeis guineensis*), tienen una influencia directa en la reducción del abastecimiento del grano a nivel nacional.

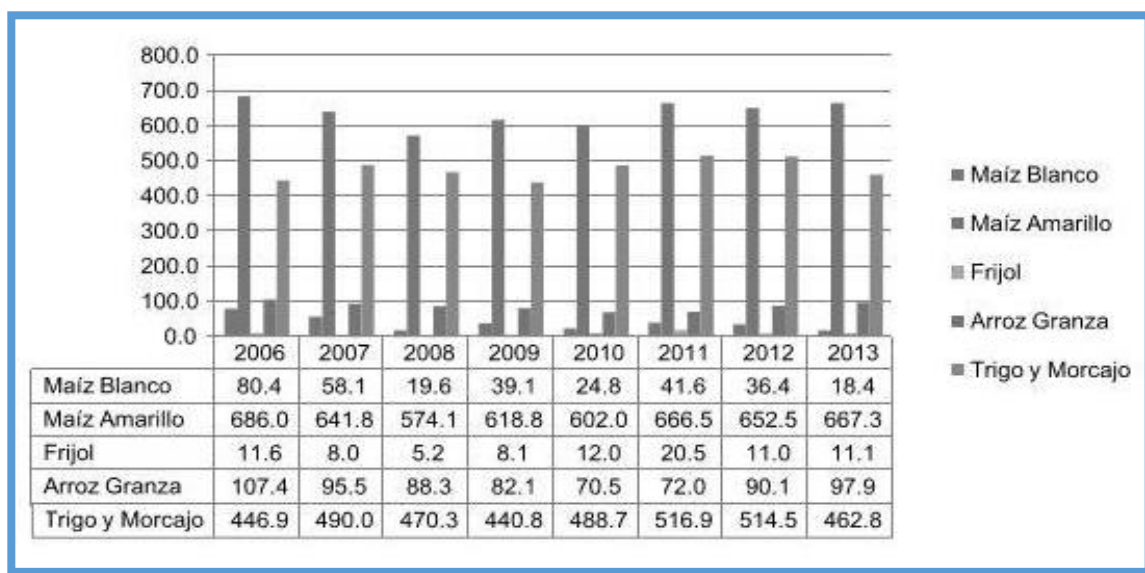
Si bien el incremento futuro en área productiva de caña se perfila con dificultades por escasez de tierra, al menos en la costa sur, para el caso de la región del Polochic y la franja transversal del Norte, tanto caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) como palma africana (*Elaeis guineensis*) tienen mucho potencial de expansión, con lo cual “el binomio azúcar y palma africana” sigue siendo una gran amenaza para las principales bases de soberanía alimentaria Guatemalteca en cuanto a la capacidad de autoabastecimiento de los principales granos alimentarios.

Por lo tanto podemos afirmar que el incremento en el cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) es un factor que ha afectado directamente a la soberanía alimentaria, al incidir en la reducción de la producción del principal alimento de Guatemala. Como se ha visto también en líneas anteriores, ha destruido el sistema alimentario de campesinos mozos colonos en la costa sur, también se tiene que agregar que no es el único factor que determina este hecho, pues el incremento en el cultivo de palma africana (*Elaeis guineensis*) lo exacerba aún más.

Asimismo, afirmar que en este período de análisis, a partir de la firma de los dos tratados comerciales (2005 y 2012, CAFTA-RD y ADA Respectivamente), se ha incrementado la concentración de la tierra en menos personas (44,000 ha de caña), incrementando de esta manera el índice de Gini de acceso a la Tierra; en tal sentido, la tendencia en relación a dicho índice y la tenencia de la tierra, se acerca a la afirmación de Martínez Allier, que dice literalmente que “cuanto más libre mercado existe, mayores serán las brechas entre ricos y pobres”, lo cual también explica incrementos en conflictividad social.

Otro factor más que merece la pena analizar es lo relacionado a las importaciones de grano, por su relación con la soberanía alimentaria, observando la figura 1, se puede ver que las tendencias son las siguientes: maíz blanco (*Zea mays*), mantiene una ligera tendencia a reducirse las importaciones en el período analizado del 2006 al 2013, maíz amarillo (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y arroz (*Oryza sativa*), mantienen una curva horizontal

casi estable, y por último el trigo, la tendencia es de un leve incremento en ese tiempo; se puede entonces ver que en el período parece no mostrar mayores cambios respecto a las importaciones, una cuasi estabilidad a lo largo de la era de los dos tratados comerciales.



Fuente. Banco de Guatemala, 2013.

Figura 1. Volumen de las Importaciones de Granos Básicos. Valores en miles de Toneladas Métricas (t). Serie 2006 a 2013.

Tomando en consideración este comportamiento del fenómeno más vale comparar con períodos anteriores para poder tener más claridad de lo que ha sucedido: trigo (*Triticum aestivum*) y maíz amarillo (*Zea mays*) son los granos que más pérdida de soberanía han tenido.

En el caso del trigo la situación es tal que en el período estudiado ya no existe producción por lo tanto hay una dependencia total a las importaciones. En el de maíz amarillo (*Zea mays*), también se ha incrementado la dependencia a importaciones entre 70-80 %, una fluctuación que está sujeta a variantes de los precios internacionales de los granos, para el año 2002 ya se importó el 81 %. En el caso del arroz (*Oryza sativa*), el comportamiento es similar con algunas diferencias, en el año 1985 las importaciones representaron el 2 %, y en 1990 se incrementó al 24 % y en el 2002 se registró el incremento más significativo pues

llegó a 85 %, a partir de ese período la fluctuación ha sido relativamente pequeña, de tal manera que incluso en el año 2013 la importación fue del 72 %.

Para el caso del frijol (*Phaseolus vulgaris*) y maíz blanco (*Zea mays*), la variación ha sido muy pequeña, solo el caso del maíz blanco (*Zea mays*), ha mantenido un nivel de importaciones entre 2 y 3 %, en este período” (Ozaeta 2015). La FAO reporta información importante también, a través de datos de FAOSTAT, entre 1990-2005 la producción nacional de trigo (*Triticum aestivum*) se redujo en 80.4 %, la de frijol (*Phaseolus vulgaris*) en 25.9 %, la de arroz (*Oryza sativa*) en 22.7 % y la de maíz (*Zea mays*) en 22.2 %.

Como se puede observar, el período de mayor incremento de la dependencia a importaciones se experimenta entre la transición de finales de la época del ajuste estructural y el inicio de los efectos del neoliberalismo en Guatemala, coincidiendo mucho en la firma de la paz en el año 96 como parte aguas de las etapas, con mucha lógica, si se toma en cuenta que se finaliza una etapa socioeconómica y política especial, para iniciar otra donde un denominador común son las negociaciones comerciales con muchos países, venta de activos del estado, inicio de inversiones extranjeras entre otros.

Aunque el nivel de capacidad de autoabastecimiento de los dos granos más importantes, aún se mantiene casi intacto, ese incremento de importaciones y reducción de la producción, significa una real amenaza grande, pues en la actualidad se ha vuelto común año con año que en las regiones del corredor seco Guatemalteco¹⁶ se observen hambrunas.

Es importante mencionar que Guatemala negoció en el tratado comercial con Estados Unidos, que el maíz blanco (*Zea mays*) quedara fuera de la lista de productos sujetos a dicho convenio, precisamente para no perder soberanía y porque durante este período existió una fuerte presión social, por las amenazas de los tratados comerciales y por la pérdida de soberanía a través de la ayuda alimentaria que venía contaminada con el OGM STARLIK, lo cual fue denunciado en conferencias de prensa de los medios de comunicación en febrero 2005.

¹⁶ La región de oriente de Guatemala y algunos espacios muy particulares en el mapa de Guatemala, es considerado el corredor seco, mismo que año con año se ha ido expandiendo por efecto del cambio climático.

Con el maíz amarillo (*Zea mays*) la población Guatemalteca no tuvo el mismo éxito, esto explica el alto nivel de importaciones y por lo tanto de dependencia; con todo esto la producción anual de maíz (*Zea mays*) aún logra sostener el abastecimiento nacional, aunque los precios en los últimos años se han incrementado como consecuencia de este desabastecimiento. Se podría decir entonces que los tratados comerciales no han tenido una influencia directa en las importaciones de granos, sino más bien estas se han debido a la etapa neoliberal de apertura comercial post firma de la paz, no obstante no podemos definir un comportamiento futuro del fenómeno.

6.3.1.1 Impacto sobre la inversión extranjera directa

En los Cuadros 6, 7, 30 y la figura 10, se representan distintas facetas evolutivas de la inversión extranjera directa en Guatemala, respecto al tratado de libre comercio con Estados Unidos CAFTA-RD, se confirma efectivamente que ha existido una tendencia anual de inversión extranjera –IED-, también hay que agregar que dicha tendencia desde la ratificación del tratado en el 2005 hasta el momento es hacia la baja.

Para el caso del Acuerdo de Asociación con la Unión Europea –ADA-, la –IED- ha sido en una escala mucho menor que la de Estados Unidos, aún en los años post firma de dicho convenio, estos hechos descritos ponen de manifiesto que varias de las promesas que se hacían relacionadas con una mayor inversión económica, representaría mayores puestos de trabajo, incremento de la economía y mejoras en las condiciones de vida de la población, no se han cumplido, importante mencionar que como se demuestra en el presente estudio, las inversiones extranjeras, son la base para el impulso de actividades económicas que están asociadas con contaminación, conflictividad, violaciones de derechos humanos, deterioro de condiciones sociales y recursos naturales, lo que se ha ido abordando y se continúa más adelante.

Existen más elementos importantes que hay que destacar, por un lado la inversión de parte de Canadá ha sido mayor que la de Estados Unidos y de la Unión Europea -UE-, después del período post firma de los tratados comerciales, especialmente a partir del 2013.

El sector más beneficiado por la IED ha sido el de “minas y canteras”, vale decir que este sector ha generado también mucha contaminación, conflictividad deterioro de las condiciones sociales en la región centroamericana (Ozaeta, 2014), observar la inversión de Canadá en el cuadro 6 y contrastarla con el rubro de “minas, canteras y agricultura” de la No. 7, es notorio que la mayor inversión en ese rubro, mayoritariamente viene de Canadá y no de Estados Unidos ni de la región Europea.

Cuadro 6. Flujos de inversión extranjera directa según actividad económica. En millones de US\$ dólares.

Actividad Económica	2009		2010		2011		2012 ^o		2013 ^o	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Total	600.0	100.0	805.8	100.0	1,026.1	100.0	1,206.6	100.0	1,308.9	100.0
Agricultura, Petróleo, Minas y Canteras	138.7	23.1	120.0	14.9	325.2	31.7	312.7	25.9	488.5	37.3
Bancos	1.3	0.2	48.1	6.0	71.8	7.0	231.1	19.2	172.4	13.2
Energía	59.0	9.8	215.6	26.8	330.7	32.2	111.4	9.2	179.1	13.7
Comercio	212.9	35.5	33.5	4.2	106.3	10.4	223.5	18.5	217.6	16.6
Industria Manufacturera	50.7	8.5	299.4	37.2	149.7	14.6	163.6	13.6	156.0	11.9
Telecomunicaciones	128.0	21.3	66.1	8.2	35.0	3.4	107.8	8.9	30.7	4.5
Otras Actividades	9.3	1.6	23.0	2.9	7.4	0.7	56.5	4.7	8.3	1.3

Fuente: BANGUAT, 2014.

Las inversiones en otros sectores como Agricultura-Ganadería-pesca, no parecen haber sido muy beneficiadas, excepto por parte de otras fuentes indirectas como el Banco Interamericano de Desarrollo –BID- y el Banco Mundial -BM-, no precisamente por la IED, en este sector una buena parte de la inyección de inversión fue dada para la Agroindustria de azúcar-etanol-electricidad para el cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*)), para la Empresa corporativa Pantaleón SA, una inversión en el período del 2004-2011 de parte del Banco Mundial -BM-IFC- por un monto de US\$200 millones, distribuida en 2 faces, y el otro en el período 2008-2009, por parte del Banco Interamericano de Desarrollo

-BID-CII-, por un monto de US\$ 36 millones, también en 2 fases (Solano, 2015), es decir para el sector analizado, que como se ha analizado ha representado más daño que beneficio a la población.

Cuadro 7. Guatemala: Principales proyectos que aportaron al monto del IED en 2013.

País	Empresa	Proyecto	Inversión
Canadá	Tahoe Resources	Extracción de plata en mina El Escobal	US\$327 millones (Q2 mil 517 millones)
Canada	Goldcorp	Mina Marlin	n.d
Rusia	Solway Group	Explotación de mina de níquel	n.d
Colombia	Bancolombia	Compra de acciones de Banco Agromercantil	US\$217 millones (Q1 mil 670 millones)

Fuente: CEPAL, 2014¹⁷.

Resaltar el hecho de que Guatemala ha sido sujeta de tres demandas ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relacionadas a Inversiones -CIADI-, por tres casos: dos han sido por empresas Europeas por la distribución de energía eléctrica, se debieron a que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), hizo ajustes al Valor Agregado de Distribución, afectando las ganancias de las dos empresas distribuidoras demandantes; por otro lado una demanda por una empresa Estadounidense, la Railroad Development Corporation (RDC), accionista mayoritaria de Ferrovías, por lo que en 2013 el Estado de Guatemala ha sido obligado a pagar US \$15 millones (Ozaeta, 2014).

En relación a la balanza comercial el saldo total es deficitario (cuadros 8 y 31). Con los países de la Unión Europea y Estados Unido el déficit continúa de manera general. El mismo patrón se observa con los países de Norte y Sur América con los que Guatemala mantiene relaciones comerciales.

¹⁷ CEPAL, 2014, citado por OZAETA 2014.

Cuadro 8. Guatemala: Balanza comercial con principales socios comerciales. En millones de US\$ dólares. Años 2009-2013.

PAÍS	2009		2010		2011		2012		2013	
	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.
TOTAL	11,531.3	7,213.7	13,836.3	8,466.2	16,613.0	10,400.9	16,994.0	9,977.6	17,514.7	10,031.7
EUROZONA	684.3	370.1	775.0	432.2	896.5	639.5	954.5	593.6	1,068.2	475.7
%	5.9	5.1	5.6	5.1	5.4	6.1	5.6	5.9	6.1	4.7
Alemania	172.0	73.5	247.6	94.0	256.1	145.2	278.1	119.6	289.4	88.1
España	142.2	51.2	151.4	69.6	171.9	83.6	186.5	95.1	222.1	80.1
Bélgica	88.9	44.7	100.9	52.7	160.0	110.2	153.6	75.1	130.3	62.2
Italia	75.3	55.1	84.3	67.4	108	106.6	118.3	84.6	124.7	61.4
Países Bajos	93.7	115.7	83.4	106.2	96.6	136.2	94.3	169.2	112.6	252.6
Francia	89.5	13.0	63.4	17.7	52.4	28.2	69.2	20.4	90.3	25.4
Finlandia	9.5	14.3	17.5	19.3	9.5	13.8	10.0	7.0	44.6	4.4
Austria	5.9	0.4	16	0.7	6.2	0.6	13.4	0.6	14.2	0.3
Irlanda	4.7	0.1	6.3	0.1	8.6	0.1	10.2	0.05	12.6	0.2
Portugal	1.2	2.1	2.2	4.4	4.3	8.5	5.4	12.8	10.1	0.8
Luxemburgo	0.1	0.0	0.5	0.0	1.2	4.7	0.5	0.3	5.9	0.3
Grecia	1	0.1	1.4	0.2	1.8	0.5	2.5	6.0	3.2	21.3

Fuente: BANGUAT, 2014.

De todos los socios comerciales la única región con la que se obtiene un balance positivo para las exportaciones, es con la Centroamericana, con quienes además se mantiene uno de los mayores volúmenes de flujo comercial, ocupando el tercer lugar por detrás de Estados Unidos y México.

Las asociaciones empresariales de Guatemala preveían una dinámica comercial más favorable con Unión Europea derivada de la firma de los acuerdos comerciales. De hecho se esperaba que se lograra un intercambio que superara al de México, pero para el año 2014 el balance no ha variado.

El mercado centroamericano es de los más importantes para Guatemala, pues además de estar entre los tres primeros, también es muy dinámico y tiene una tendencia hacia arriba; para el caso de las verduras frescas, secas y congeladas, en el 2006 según la Secretaria de Integración Económica Centroamericana -SIECA-, con datos del Banco de Guatemala, (citados por Linares, 2010), el total de exportaciones fue de US\$36 millones, en el 2012 del total de exportaciones a Centroamérica las de alimentos frescos, secos y congelados en general fue de US\$251 millones (ver cuadros 9 y 10).

Cuadro 9. Guatemala: Valor (FOB), de los 25 principales productos de exportación. Comercio general. Años 2013 y 2014 - en miles de US\$ dólares.

No.	CONCEPTO	2013	2014
		Monto	Monto
1	Artículos de vestuario	1.270.783,2	1.277.044,5
2	Azúcar	941.897,3	952.105,4
3	Café (<i>Coffea arabica</i>)	714.534,9	666.993,7
4	Banano (<i>Musa paradisiaca</i>)	594.728,2	657.821,6
5	Piedras y metales preciosos y semipreciosos	482.676,1	387.976,3
6	Grasas y aceites comestibles	361.831,4	380.765,5
7	Plomo	35.893,8	353.102,0
8	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	338.345,2	341.844,7
9	Materiales plásticos y sus manufacturas	290.398,5	308.272,1
10	Petróleo 1/ ¹⁸	277.345,4	276.968,5
11	Productos farmacéuticos	243.589,3	273.247,5
12	Frutas frescas, secas ó congeladas	232.150,8	271.544,3
13	Cardamomo (<i>Elettaria cardamomum</i>)	215.550,3	240.027,9
14	Manufacturas de papel y cartón	207.916,2	223.682,9
15	Materiales textiles (tejidos o telas)	182.191,6	184.937,7
16	Caucho natural (hule) (<i>Hevea brassiliensis</i>)	239.473,7	182.869,8
17	Preparados a base de cereales	162.447,7	177.212,5
18	Legumbres y hortalizas	150.585,6	170.205,2
19	Preparados de carne, pescado, crustáceos y moluscos	160.736,8	170.170,1
20	Detergentes y jabones	158.456,6	149.631,3
21	Hierro y acero	85.594,3	143.116,7
22	Insecticidas, fungicidas y desinfectantes	131.986,8	141.664,3
23	Productos de perfumería, tocador y cosméticos	128.213,5	129.925,4
24	Energía Eléctrica 2/	30.401,4	129.249,1
25	Productos diversos de la industria química	137.810,8	128.637,8
26	Otros productos	2.249.254,9	2.514.869,1
	TOTAL	10.024.794,3	10.833.885,9
	productos derivados de la agricultura	3.613.199,9	3.699.545,9
	Legumbres, hortalizas, frutos frescos, secos o Congelados.	382.736,4	441.749,5

Fuente: Banco de Guatemala, 2015¹⁹.

18

1/ Para el año 2014, 3,220.1 miles de barriles; para el año 2013, 2,984.6 miles de barriles.

2/ El volumen de exportación se mide en Kilovatios/hora.

¹⁹ Banco de Guatemala, 2015. Declaraciones únicas aduaneras y Formularios aduaneros únicos Centroamericanos de exportación.

<http://www.banquat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/ceie/CG/2014/ceie01.htm>

Cuadro 10. Valor (FOB) de las exportaciones a Centroamérica clasificadas por producto. Años 2013 2014. En miles de US dólares –

No.	CONCEPTO	2013	2014
	TOTAL	2,782,584.5	3,081,507.4
1	Materiales plásticos y sus manufacturas	214,198.3	228,232.2
2	Productos farmacéuticos	147,173.6	174,694.8
3	Materiales textiles (tejidos o telas)	136,341.3	141,507.4
4	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres	128,498.9	139,395.8
5	Preparados a base de cereales	128,994.1	133,784.3
6	Grasas y aceites comestibles	117,072.2	123,155.3
7	Manufacturas de papel y cartón	99,522.0	110,479.3
8	Detergentes y jabones	114,124.5	107,589.8
9	Energía Eléctrica	28,758.3	106,893.2
10	Gas propano	72,111.6	100,694.1
11	Insecticidas, fungicidas y desinfectantes	92,930.8	100,241.4
12	Productos de perfumería, tocador y cosméticos	100,407.2	95,668.9
13	Hierro y acero	83,233.9	93,469.9
14	Productos diversos de la industria química	96,336.4	87,373.8
15	Preparados de carne, pescado, crustáceos y moluscos	74,722.9	85,003.0
16	Tubería y sus accesorios	53,225.6	63,024.8
17	Máquinas y aparatos mecánicos para usos electrotécnicos	52,662.4	62,071.9
18	Gasolina	22,522.8	59,199.3
19	Diésel	27,662.2	57,131.5
20	Aluminio	50,475.3	49,822.9
21	Vehículos y material de transporte	51,197.6	47,959.8
22	Alimentos preparados para animales	46,821.2	47,753.0
23	Muebles para el hogar, oficina, médico quirúrgico, etc.	46,926.7	46,236.2
24	Kerosene	16,637.1	45,311.8
25	Otras manufacturas de metales comunes	44,093.3	44,793.3
26	Otros productos	735,934.3	730,019.7
Nota: Cifras entre paréntesis son negativas.			
Fuente: Banco de Guatemala, 2015 ²⁰ .			

El mercado centroamericano es de los más importantes para Guatemala, pues además de estar entre los tres primeros, también es muy dinámico y tiene una tendencia hacia arriba; para el caso de las verduras frescas, secas y congeladas, en el 2006 según la Secretaria

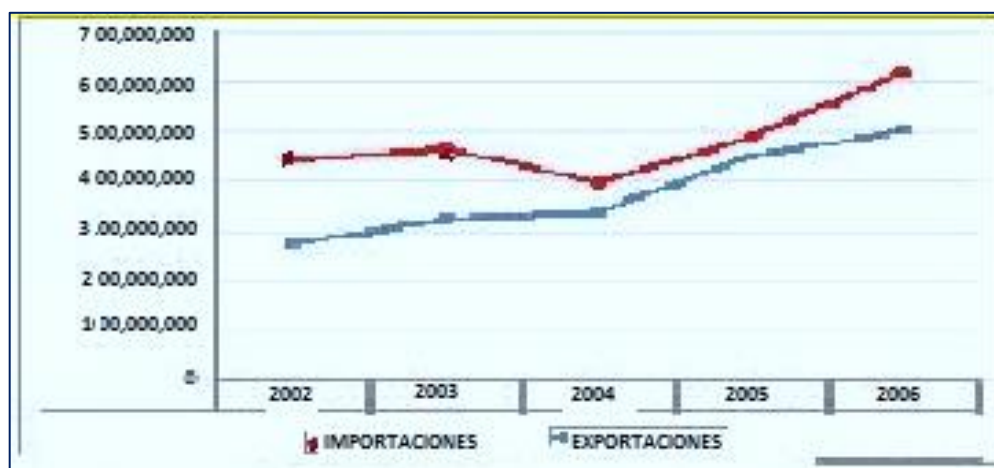
²⁰ Banco de Guatemala. Formularios aduaneros únicos centroamericanos. Consulta realizada en abril del 2015.

<http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=estaeco/ceie/CG/2014/ceie02.htm>

de Integración Económica Centroamericana -SIECA-, con datos del Banco de Guatemala, (citados por Linares, 2010), el total de exportaciones fue de US\$36 millones, en el 2012 del total de exportaciones a Centroamérica las de alimentos frescos, secos y congelados en general fue de US\$251 millones.

En el 2013 el total de exportaciones a todo el mundo de frutas y verduras fue de US\$382 millones y en el 2014 fueron de US \$441 millones. En el 2006 el principal mercado de exportación de Guatemala en las preparaciones de hortalizas y frutas era Centroamérica con el 65 % de participación; seguido por EEUU con 16 % y México 2.9 %. Con esta tendencia el mercado centroamericano es después de Estados Unidos el más importante²¹.

En la figura 2 se presenta la gráfica de la balanza comercial general de importaciones y exportaciones de frutas y verduras.



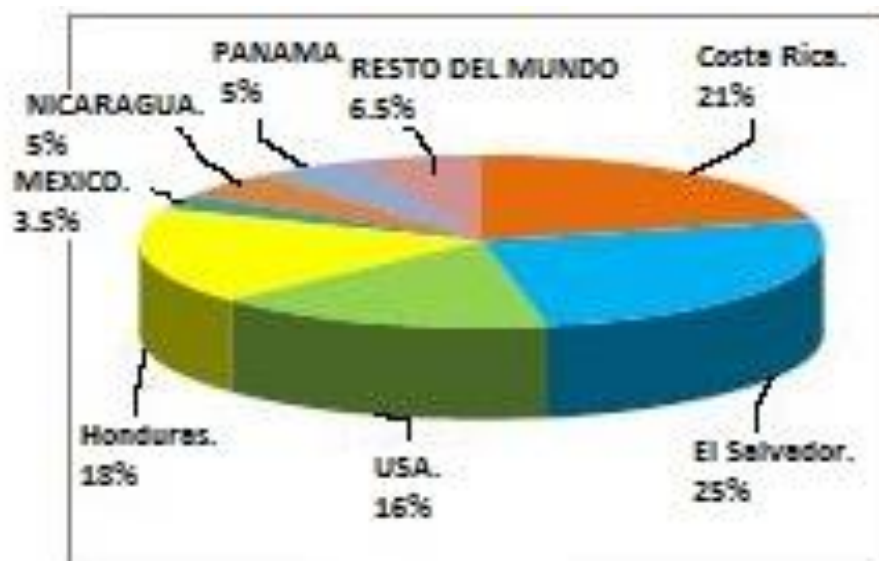
Fuente. Red de cajas de herramientas, 2010.²²

Figura 2. Balanza comercial General, de Frutas y verduras.

²¹ Llama la atención que los reportes oficiales del Banco de Guatemala no aparecen las exportaciones de frutas y verduras hacia el mercado Centroamericano; sin embargo la Gremial de exportadores de productos no tradicionales AGEXPORT, en la página de la Red de caja de Herramientas y citas de Linares los datos contradicen dichos reportes con valores que ameritarían su reporte entre los 25 productos más importantes que aparecen en el cuadro 10.

²² Red de cajas de herramientas Con base en datos de SIECA Citados por Linares, H.

Respecto a las importaciones de preparaciones a base de frutas y hortalizas de Guatemala, también hay que agregar que se tiene una balanza negativa ya que Guatemala importa más de lo que exporta, en el año 2002 se reportó un valor en importaciones de casi US\$35 millones y para finales 2006 cerró con US\$58 millones (versus 36 millones de exportación en ese mismo año); lo que representa un crecimiento del 65 % en un lapso de cuatro años (ver figura 3).



Fuente. Red de cajas de herramientas, 2010.²³.

Figura 3. Participación de Guatemala en las Exportaciones de Frutas Y Verduras. (2002 al 2006).

6.3.1.2 Impacto sobre las relaciones laborales y el empleo

Se observan fenómenos socioeconómicos similares tanto en el Polochic como en la costa Sur; del primero, encontramos que de acuerdo al Estudio de Fradejas (2008), donde se hicieron varios tipos de análisis, el que interesa de momento es entre los cultivos desarrollados a nivel local, comparados con los dos monocultivos de agrocombustibles que

²³ Red de cajas de herramientas: http://www.negociosgt.com/main.php?id=198&show_item=1&id_area=143 Con base en datos de BANGUAT. Citados por Linares, 2010.

van incrementando el área productiva de manera paulatina en esa zona: La caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y la palma Africana (*Elaeis guineensis*).

De estos análisis uno de los parámetros analizados fue el empleo, y en este sentido, definiendo el concepto de empleo en este estudio como “un puesto de trabajo fijo por un año” con una retribución igual al salario mínimo, con ocho horas de trabajo por día, a destajo y con variantes de acuerdo a cada localidad.

Tomando la información de los empleos generados por los cultivos analizados, el índice de empleo por Manzana (mz.), que equivale a 0.7 ha, por cultivos, son los mostrados en el cuadro 11.

Cuadro 11. Índice de empleo según el cultivo, en el área del Polochic. Año 2007.

Territorial	arroz	Arroz / Maiz	frijol	Frijol / Maiz	maiz	Maiz / Maiz
Índice de empleo/área/año	0.44	1.47	0.75	1.52	0.80	1.93
Territorial	okra	Okra / Maiz	chile	palma	caña	
Índice de empleo/área/año	1.01	1.81	2.44	0.72	0.28	0.00

Fuente: Alonso Fradejas & Durr, 2008.²⁴

En el cuadro anterior, se puede observar que los índices de empleo por cultivo son: arroz (*Oryza sativa*) solo 0.44 ; "Arroz / Maíz" 1.47 ;frijol solo 0.75; "Frijol / Maíz" 1.52; maíz solo 0.8; "Maíz / Maíz" 1.93; okra sola 1.01; "Okra / Maíz" 1.81, chile 2.44 ; palma 0.72; caña 0.28 (ver cuadro 33 en Anexos).

Como se puede notar, la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) tiene el índice de generación de empleo por Mz. más bajo, y la palma africana (*Elaeis guineensis*) solamente supera al arroz (*Oryza sativa*) cultivado solo, el chile tiene el índice más alto, y es seguido por el cultivo de maíz/maíz, es decir 2 ciclos por año tal como se hace en la región, un punto importante a mencionar es que a nivel macro el chile (*Capsicum sp*) es el que menos

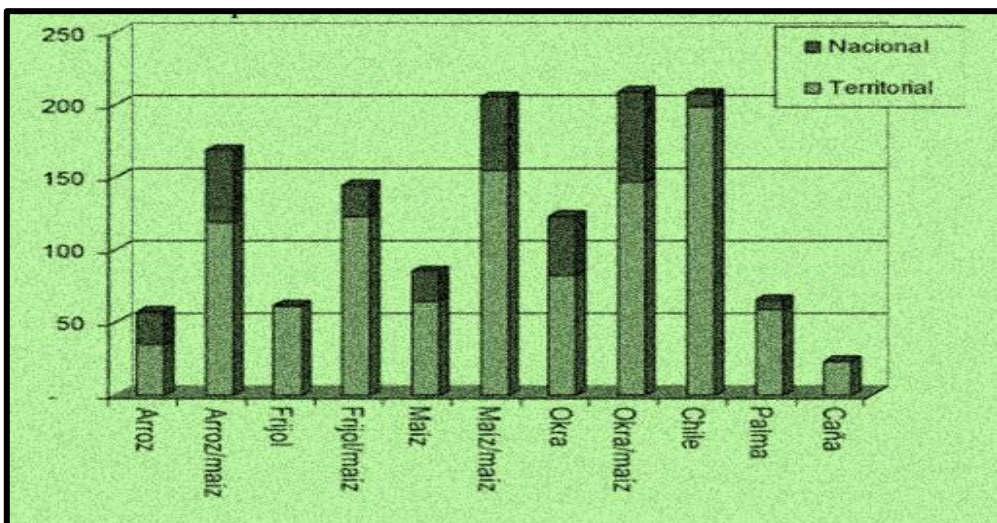
²⁴ Alonso Fradejas & Durr, 2008. Elaboración propia con base en los datos de la Cuadro No.34.

impacto tiene debido a la cantidad de tierra cultivada, el arroz (*Oryza sativa*) tiene un índice bajo, debido a la cantidad de mecanización del cultivo.

Los resultados en el Valle de Polochic son similares, la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) genera menos empleo que el maíz (*Zea mays*), no así en los índices obtenidos, para la caña el índice equivalente promedio es de 0.8 (60 a 70 jornales por manzana por año. Estos índices de empleo reflejan en una forma indirecta que el impacto sobre el desarrollo local de la actividad agroindustrial del azúcar es bajo.

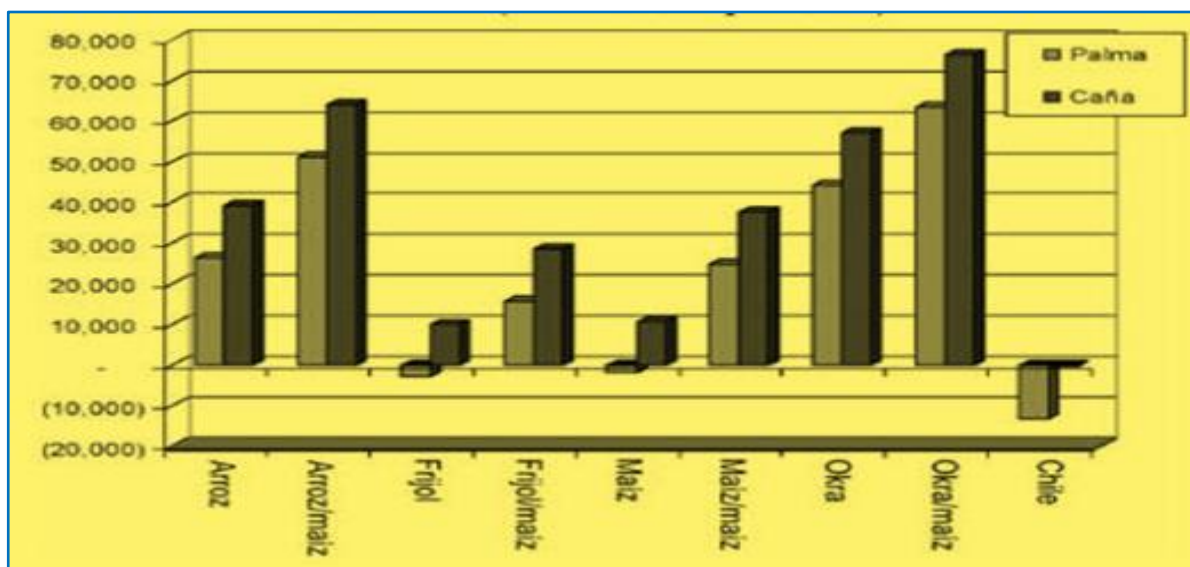
Para el análisis del empleo derivado de la extracción del azúcar y otros derivados, se ha seguido la metodología de escenarios utilizada en el estudio de Fradejas (2008). El primer escenario, consiste en suponer que se sustituye la palma africana (*Elaeis guineensis*) y la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) por los cultivos locales, en el territorio ocupado en ese entonces (14,300 mz. equivalente a 10,000 ha, repartidos a mitad cada cultivo).

Los resultados encontrados muestran que la demanda de fuerza de trabajo podría aumentar entre 431-998 miles de jornales (sobre 1,500-3,300 empleos fijos) si la palma fuera reemplazada, y entre 683-1,250 miles de jornales (sobre 2,300- 4,200 empleos), si la caña fuera sustituida por productos de rotación locales. Estos resultados ofrecen un impacto de pérdida de fuentes de trabajo equivalentes a los valores descritos (ver figuras 4 y 5).



Fuente: (Alonso Fradejas & Durr, 2008).

Figura 4. Empleo generado (en jornales) por manzana. Al nivel territorial y nacional por sistema de cultivo en el valle del Polochic.



Fuente: (Alonso Fradejas & Durr, 2008).

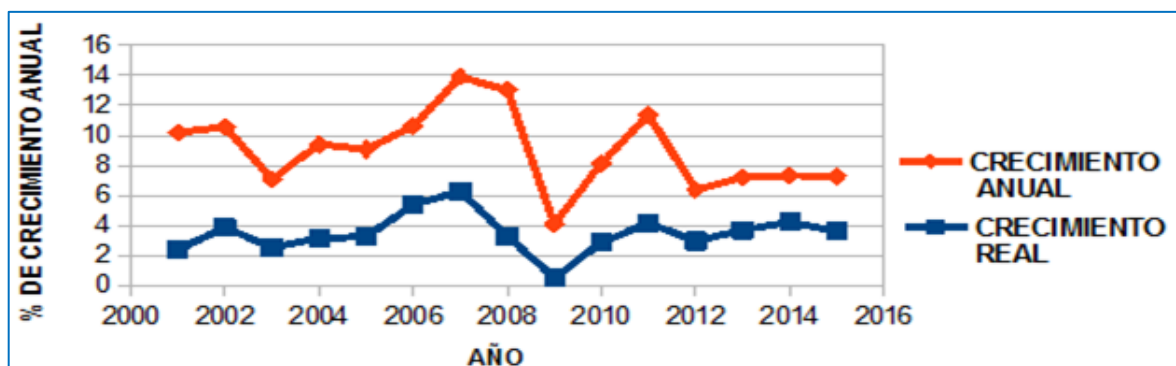
Figura 5. Impacto sobre el producto territorial bruto de la sustitución de monocultivos de palma/caña por otros sistemas de cultivo en el valle del Polochic (en miles de quetzales).

Otro escenario es comparando los cultivos de palma (*Elaeis guineensis*) y caña (*Saccharum officinarum*) con los cultivos más importantes de la localidad, por un lado el maíz (*Zea mays*) es ampliamente cultivado en todo el territorio por ser parte de la cultura, y por otro lado el arroz (*Oryza sativa*), es uno de los cultivos que más han perdido soberanía por efecto del modelo pues es uno de los que se ha sustituido más fuertemente debido a las importaciones, el frijol (*Phaseolus vulgaris*) por su parte, tiene también muchísima importancia, porque también forma parte de la cultura nacional.

6.3.1.3 Impacto sobre el crecimiento económico

En relación al crecimiento económico tomando se observa, en la figura 6, que la dinámica anual del Producto Interno Bruto -PIB-, muestra un crecimiento constante. En la curva real

de la misma gráfica, es decir la curva de PIN o de producto Interno Neto²⁵, que oficialmente utiliza el gobierno de Guatemala a través del Banco de Guatemala, a partir del año 2001.



Fuente: Banco de Guatemala, 2015.

Figura 6. Tasa de crecimiento anual del PIB. Guatemala.

En la figura anterior, se observa una tendencia lineal más cercana a la línea horizontal, que deja dudas sobre la tasa de crecimiento económico real y sobre los beneficios esperados de los TLCs.

Por el contrario la tendencia general es hacia la baja, no obstante es de reconocer que el pico más bajo se observa del 2007 al 2009, años en que se inició a percibir la crisis económica global vinculada a la burbuja financiera, momento a partir del cual inicia de nuevo un ascenso.

6.3.1.4 Distribución de la Renta

En la región del Valle de Polochic con la llegada de la agroindustria de Chawil Utz'aj se genera una mayor renta cuya distribución no se da en buena medida a nivel local, pues sus dueños no son de la zona, de igual forma, dentro de sus hallazgos se encontró que existe una reducción de la cantidad de empleos generados, cuando se hace una comparación

²⁵ Para el cálculo de Producto Interno Neto, se le resta al Producto Interno Bruto, el valor de la inflación anualmente.

entre los cultivos locales que existían antes de la llegada de la empresa con los que había en el 2007 después de la llegada de la misma, lo cual se confirma con los testimonios recientes de los comunitarios tanto de la zona del Polochic como de la costa sur, mostrando que con esto la distribución de renta se ha reducido enormemente en los últimos años.

Si observamos en la realidad Guatemalteca, las diferencias sociales se han incrementado como hemos revisado en los índices de Gini; asimismo el control de la sociedad cada vez está siendo tomada por un pequeño sector de la sociedad, a decir el sector económico, en nuestra investigación -el sector cañero-, quien domina los recursos naturales, puede darse el lujo de violar derechos laborales, ambientales y otros derechos humanos, accede a más recursos económicos externos, como hemos visto en otros apartados, mientras que el otro sector -el trabajador y las clases media y pobre en general-, es el que sufre las consecuencias, efectos y/o impactos de la explotación de los recursos, “casualmente los mayores efectos se han dado más fuertemente en el período de la etapa de los tratados comerciales”.

El cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en Guatemala demuestra que la generación de empleo y renta no se traduce en una mayor distribución de la renta, aunque queda la posibilidad de un cumplimiento a largo plazo.

Por lo tanto se vuelve a constatar que ambos tratados comerciales estudiados han sido más negativos que positivos para la población en general. No se podría decir lo mismo sobre el establecimiento de relaciones comerciales con otras regiones, por ejemplo, con los países centroamericanos y posiblemente con México dado que el intercambio comercial ha redundado en una mejor distribución de la renta y más empleos.

En resumen, desde la perspectiva económica se podría decir que los TLCs posiblemente hayan reportado algunos beneficios al país, aunque no está clara la magnitud ni tampoco si los sectores de la clase media y pobre hayan recibido beneficios o por el contrario hayan tenido retrocesos. No obstante un aspecto positivo se deriva de que ha promovido una mayor integración a nivel de Centroamérica al favorecer de manera indirecta el intercambio comercial en la región.

6.4 Valoraciones sobre los estudio de casos de grupos focales

Realmente fueron varios los resultados encontrados que en los testimonios vertidos por los comunitarios de los grupos focales comunitarios, ponen voz de alarma, la información recogida no es tan amplia como las conversaciones que se tuvieron con las personas en forma directa, en grupos y en plenaria. Lo sorprendente es que lo que se recogió por escrito y lo que se escuchó de los participantes, coincide mucho con la revisión documental.

En los resultados presentados de los casos, durante las visitas de campo, se enumeran todas las ideas, los datos y el sentimiento que las personas tienen sobre el causante de sus problemas, que ellos y ellas identifican como los ingenios, las siembras de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y aquellos intermediarios que los mismos utilizan.

A continuación se describen varios puntos que vale la pena analizar y comentar, según los testimonios de las y los comunitarios.

Testimonios

Los testimonios son una muestra sumamente significativa de cómo la población se va quedando sin espacios propios para la alimentación y la sobrevivencia. Es difícil para una cultura de origen maya entender que los bienes naturales que son para mantener la vida no sea posible usarlos en favor de la vida misma, cómo la principal y única ley es la de la propiedad privada, propiedad muchas veces arrebatada a la población. Al discutir con estos pobladores el tema de la propiedad privada, ellos dijeron que la misma solo tiene una vía, es decir que *“la propiedad es solo para los (dueños) de los ingenios”*.

“No hay conciencia (de parte de la empresa) de lo que destruyen en las comunidades: como la destrucción de las láminas de sus techos²⁶, el hacer zanjones²⁷ llevándose

²⁶ Generalmente en Guatemala, la clase media y mucha de la clase pobre utiliza láminas de zinc como techo.

²⁷ Zanjones se le llama estructuras similares a acequias artificiales.

parte de la tierra propiedad de las personas, poniendo en peligro vidas, y contaminar el aire que pertenece a todos.

Otro aspecto que se reflejó a través de estos testimonios es el irrespeto total a la persona humana. Esto expresó una señora anciana que fue a lavar ropa al río de la comunidad, que por ese hecho la empresa la detuvo arbitrariamente sin orden judicial.

¿Cómo esperar una mínima nutrición cuando en la población, especialmente en los niños se les limita el tener unas pocas vacas para el uso de la leche y la carne, será eso seguridad alimentaria? ¿Será eso responsabilidad social empresarial? ¿Cómo una empresa de esas puede cobrar arbitrariamente un multa de Q3000.00 (tres mil quetzales)?”

Como son afectados por la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

Según los relatos directos de los y las comunitarias *“los problemas comenzaron hace 20 años, en ese tiempo lo único que soltaban los ingenios era cachaza²⁸, se agudizaron hace 9 años”*.

Es interesante notar la coincidencia que existe entre las y los comunitarios sobre el tiempo que empiezan los problemas, si hacemos una retrospectiva coincide con bastante precisión con las fechas que se dio la firma de la paz en Guatemala, y esta con la etapa neoliberal, más adelante la era de los tratados de libre comercio como el DR-CAFTA en el 2005 y finalmente el AdA en el 2013.

Se observa que la población tiene un grado de conciencia y responsabilidad con los bienes naturales, agua, ríos, lagunas, tierra, manglares, diversidad biológica, que están siendo destruidos paulatinamente, estas tierras están clasificadas desde el punto de vista agronómico entre las mejores del país, potencialmente pueden dar un aporte significativo en la alimentación de Guatemala.

²⁸ Cachaza. Es un derivado del jugo de la caña fermentado. Puede confundirse con la vinasa, que proviene de la fermentación de la melaza

Relación laboral

Lo dicho por los comunitarios en cuanto a la relación laboral pareciera dejar en entre dicho muchas de las afirmaciones de los ingenios azucareros de la Costa Sur. Las comunidades de la zona perciben que a medida que pasa el tiempo existe menor oferta laboral, más requisitos para conseguirlo, menor salario por unidad de trabajo, constantemente en desmedro, mayor pago a contratistas o a caporales para mantenerse estable en el puesto. Todo esto hace ver la precariedad del empleo en la zona, mientras las plantaciones de caña invaden por completo la vida de casi todos los habitantes, alcanzando solamente a unos cuantas personas y en general por muy poco tiempo (5 meses al año), según expresaron los y las comunitarias es mucho menor que cuando ellos y ellas trabajaban para sus anteriores finqueros productores de ganado. Desde luego visto esto desde este ángulo nos reafirma que no hay posibilidad de una seguridad alimentaria, ya que con 5 meses al año de trabajo no se puede mantener a una familia; y sin casi oportunidades de otro tipo de empleo. Pareciera que la propaganda de ASAZGUA y Azúcar de Guatemala, sobre los 450,000 empleos directos o indirectos, como aparece en la página web y en los medios de comunicación, se esconde otra realidad por un lado la situación laboral en la zona y por otro la destrucción del medio ambiente y la oferta de empleo que las grandes agroempresas, como la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), las bananeras, las aceiteras de palma, las huleras, están provocando.

Mecanismos de Compensación

Los representantes de los ingenios azucareros, imaginan que con las dádivas que llevan a las comunidades, los regalos en la época de fiestas de fin de año, posiblemente la población es engañada, pero es todo lo contrario, las y los comunitarios, se sienten humillados al recibir esas “compensaciones” y se dan cuenta que intentan manipularlos a través de eso.

- *“Los proyectos que nos dan los ingenios los aceptamos como un medio (de) pago por los daños que nos hacen. No son regalos”.*
- *“Sin embargo nos han humillado para que las personas trabajen como esclavos lo que no es justo sin tener un salario justo”.*

Les provocan risa los slogans publicitarios que escuchan por la radio y ven por la televisión.

“En nuestra presencia incluso repetían los slogans” “Azúcar de Guatemala es Seguridad Alimentaria”, “Azúcar es Desarrollo” expresaban mientras se reían de ellos.

Falta de tierras

Aquí se evidencia definitivamente el impacto en la seguridad y soberanía alimentaria de estas comunidades, ya no se observa espacio alguno para que las comunidades puedan producir su propio alimento como lo hacían hace unos pocos años atrás. Junto a la apropiación de la tierra para producir caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) las empresas también se han apropiado de los ríos, los han contaminado reduciendo así aún más la posibilidad de la alimentación. Ante esta situación la población se pregunta: ¿a dónde nos tenemos que ir para poder sobrevivir?

Contaminación del agua

Los ríos y manglares han sido una fuente de alimentación y parte de la soberanía de estos pueblos desde la época precolombina. La destrucción de estos ecosistemas, según lo señalan los pobladores se da aproximadamente de acuerdo a las fechas de las firmas de los tratados de libre comercio. No solo fueron fuente de alimentación sino que también han sido usados para la higiene personal, el lavado de ropa, el esparcimiento y en algunos casos prestaron el servicio para el riego pero nunca fueron destruidos.

Las distintas represas y la desviación de las mismas en la actualidad hacen que ya no lleguen al mar en la época seca del año. Hay fotos aéreas que demuestran esa realidad, el ministro de Medio ambiente, dio recientemente declaraciones en los medios de comunicación, después de vuelos en los espacios aéreos de las áreas productivas de esta región y otras aledañas, “más de 50 ríos han sido desviados por completo” (ver figura 7).



Fuente: Prensa libre, 12 de julio del 2016.

Figura 7 Uno de los casos de desvío completo de ríos de parte de empresas agroindustriales, en la costa Sur de Guatemala.

Contaminación del aire

En cuanto a la contaminación del aire hay poco que comentar hacia el derecho de las comunidades a respirar aire puro pero este es muy significativo,. Las consecuencias de la vinaza y los agroquímicos que son aplicados con avionetas, no solo es contaminación del aire sino que tiene consecuencias directas en la salud humana; el madurante que se dispersa es Glifosato, la Agencia Internacional de la Investigación del Cáncer –IARC- (por sus siglas en inglés) una rama especializada de la Organización mundial de Salud (SEGESO, 2015), ha confirmado el 20 de marzo del 2015 que éste es un producto cancerígeno *“Hay pruebas convincentes de que el glifosato puede causar cáncer en animales de laboratorio y hay pruebas limitadas de cancerinogenicidad en humanos”*. ¿Será seguro consumir azúcar cuando la materia prima ha sido rociada con glifosato?.

Como era hace unos años atrás; a pesar de que en teoría el glifosato es una sustancia química que se degrada con relativa rapidez, existen mucha documentación que demuestra lo daños a la salud humana, en especial en aquellas personas que constantemente están expuestas a las aplicaciones, como es el caso de las comunidades estudiadas.

Las respuestas de los comunitarios ante esta pregunta muestran claramente el impacto negativo que han tenido en su soberanía alimentaria y en los empleos la producción monocultivista de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).

Es impresionante la pérdida de la variedad alimenticia, pero la variedad que ellos reportan que hubo, es un reflejo de la posibilidad que se tuvo de construir la soberanía alimentaria en esa región del país.

Limitaciones a la locomoción

En Guatemala se argumenta la importancia de la libertad de locomoción, recientemente se emitió una ley conocida como “ley de túmulos (8-2014)”²⁹ con la intención de prohibir a los campesinos el bloqueo de carreteras cuando protestan por los diferentes abusos e injusticias que se cometen en contra de ellos; sin embargo, de acuerdo a lo que en estas comunidades expresaron no hay libertad de movilización para los comunitarios, se destruyen caminos, carreteras nacionales puentes por la sobre carga de las jaulas transportadoras de caña.

En algunos momentos, según relato de los mismos campesinos, la situación ha sido dramática cuando no les han permitido el paso para llevar a enfermos de emergencia a los hospitales.

- *“Cuando hay un enfermo en tiempo de lluvia no podemos llevarlo para el hospital por que el río crecido no nos permite pasar y por el puente del ingenio tampoco dan permiso”.*

²⁹ Túmulo. Es el nombre coloquial que se le dá a los obstáculos que se interponen en carreteras para que los vehículos disminuyan velocidad con forma de montículos horizontales. La ley 8-2014 surge a raíz de que en muchos lugares los poblados construyen excesivas estructuras de esta naturaleza obstaculizando la locomoción; no obstante la intención real de dicha ley es criminalizar a la población que protesta por los abusos de las empresas, utilizando argumentos legales como es este caso; en la actualidad la construcción de túmulos continúan sin control legal y las empresas cañeras no permiten en muchas ocasiones la locomoción en lugares públicos.

Trabajo de las mujeres

La agroindustria cañera también ha afectado la equidad de género, ha destruido el trabajo de las mujeres haciéndolas cada vez más dependientes del salario de los hombres, en consecuencia ha afectado la sobrevivencia en el hogar ya que no hay productos para consumir en la familia ni para vender en el mercado local. La oportunidad de trabajo de las mujeres en la región es mínima, y en general son salarios mucho más bajos que los que recibe el hombre. Si no hay un ambiente favorable para la construcción de la equidad de género es imposible hablar de construir una soberanía alimentaria. Esto es lo que se refleja en las opiniones de los grupos consultados:

- *“No hay fuente de ingresos para las mujeres. Para obtener trabajo tiene que ser graduado o viuda. Algunas de ellas tienen trabajo en la cocina o en la casa patronal”.*
- *“Ya no hay frutas, la tierra yo no da, así que no hay nada que vender. Esto se debe a la fumigación. Ya no se puede sacar al mercado la fruta como: naranja (*Citrus cinensis*), mandarina (*Citrus reticulata*), limón (*Citrus limón*), cocos (*Cocos nucifera*), plátanos (*Musa sapientum*), bananos (*Musa paradisiaca*), chipilín (*Crotalaria langirostrata*), hierba mora (*Solanum nigrescens*), tomate (*Lycopersicum esculentum*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), aguacate (*Persea americana*), yuca (*Manihot esculenta*), papaya (*Carica papaya*), piña (*Ananas comosus*)”.*
- *“Antes podían vender cerdos (*Sus scrofa*), gallinas (*Gallus gallus*), patos (*Anas platyrhynchos domesticus*), chompipes (*Meleagris gallopavo*), peces, etc”.*
- *“Antes todas las mujeres tenían ingreso para su familia ahora ya no se trabaja”.*

Migración

La migración tiene varias caras. En este caso hablamos de la migración obligatoria que refleja la falta de soberanía alimentaria o la imposibilidad de conseguir empleo agrario dado que la mayoría de la población en estos municipios son trabajadores del campo.

Al preguntar a los comunitarios hacia dónde se dan las migraciones respondieron que los que “tenían dinero” migraban hacia Estados Unidos entonces, al preguntarles de dónde

obtenían el dinero respondieron que era de la venta o alquiler de tierras a la agroindustria de caña³⁰, en el proceso de crecimiento de más y más caña en la zona cada vez más se reduce la posibilidad de empleo, la agroindustria tiene por política contratar solo una persona por familia así que para sobrevivir hay que migrar.

- *“Por falta de recursos las personas se han estado migrando a otros países como México y Estados Unidos por falta de empleo”.*

Dada la situación encontrada, es pertinente preguntarse ¿Es eso responsabilidad social, como promueve el sector agroindustrial de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*)? ¿Los gobiernos municipales realmente se preocupan por las condiciones de su población? ¿Los gobiernos guatemaltecos están atentos a que los pueblos puedan vivir de una manera digna?.

Así como hay grupos de jóvenes que migran principalmente hacia Estados Unidos, hay muchos más que se ven forzados a migrar a la capital de Guatemala con la esperanza de mayores oportunidades laborales sin embargo la realidad es distinta, solamente aumentan el número de subempleados. Muchos otros se van a los departamentos³¹ del país a buscar empleo en minería, en palma africana (*Elaeis guineensis*) o en textiles.

Como resultado de todo esto según los comunitarios en las comunidades van quedando los niños, las mujeres y los hombres mayores.

- *“Sí ha habido migración entre los jóvenes que buscan un buen porvenir, dejan a sus padres y se van en busca de trabajo, son jóvenes de 18 años en adelante o personas mayores que dejan de trabajar, ya no los reciben por no ser (profesionales) graduados.*

³⁰ Por parte de uno de los participantes se hace mención de la forma de expropiación indirecta de los terrenos del que son objeto los y las comunitarias. El dueño del terreno había alquilado el terreno a la cañera por 15 años. Le hizo el pago del alquiler y con ese dinero él con su hijo migraron a Estados Unidos. Ahí murió el papá. El hijo vino a reclamar el terreno y el ingenio le dijo que sobre esas tierras pesaba una hipoteca en el banco, si él pagaba la hipoteca entonces le podían devolver el terreno.

³¹ En Guatemala, se le llama departamento al área geográfica y política más amplia en la que se encuentra subdividido el país, es una equivalencia similar a la de una provincia.

Hay trabajo cuando hay zafra³² – dura 5 meses. Así que migran a Cobán, a la minera y a Petén a trabajar en la palma africana o a la capital a los textiles. La mayoría de los jóvenes ya no tienen oportunidad. Los que emigran solo vienen a dar vuelta y regresan. Se van desprendiendo de nuestras comunidades. Hay algunos que se van a México porque allá dan comida. Fuera del país, a Estados Unidos, solo se pueden ir los que tienen un dinerito, piden el tiempo³³ en el ingenio y se van”.

Situación psicológica

Definitivamente todo lo anterior deja como resultado un impacto en la personalidad de los y las comunitarias, algo que salta a la vista es el sentido de impotencia frente a una situación que los tiene acorralados de la cual no encuentran una salida viable.

La única salida que avizoran quizás se centra en la ayuda que les puedan brindar personas desde fuera: abogados para entender sus derechos y cómo defenderlos o personas de solidaridad que entiendan su situación y la puedan manifestar; ellos y ellas luchan cada día por buscar una salida a su desesperante situación.

Otro sentimiento aparejado a esto es de derrota y junto a este sus compañeros o compañeras que entregan información a los ingenios de las actividades que realizan los que buscan salir de esta situación. Esto da como resultado comunidades parcialmente divididas lo que a su vez trae más frustración y dolor.

Es así como muchas personas han desarrollado sentimientos de inseguridad, frustración, enojo y en unos casos adicciones para evadir su realidad. En esta situación de vida uno se pregunta dos cosas: ¿qué es el desarrollo del cuál hablan las empresas agroindustriales y el Estado? ¿Es eso libertad para la persona? ¿Es esto desarrollo sostenible para las comunidades? ¿Es este el desarrollo que necesita Guatemala?

32 ZAFRA O MONDA. En Guatemala se conoce como zafra a la cosecha de la caña de azúcar, esta consiste en la corta utilizando un machete especial conocido como “Australiano”, la cosecha en sí conlleva no solo la corta si no también el “Alza o levantado” de la caña y transporte hacia la industria o Ingenio.

33 Se refiere al tiempo correspondiente a una indemnización laboral, regulado en el código de trabajo de Guatemala.

Alimentación y Desnutrición

Con todo lo que venimos diciendo más lo que dicen los comunitarios, en este apartado, es claro que la situación de alimentación y nutrición es sumamente alarmante por la falta de alimentos, falta de recursos y falta de atención de los servicios de salud. Según los comunitarios nada de esto ha mejorado sino por el contrario ha empeorado.

- *“Los cocos (Cocos nucifera), era otra fuente de alimentación y curación además de un ingreso extra al venderlos, se dañan, no crecen con el madurante que echan a la caña. Antes uno completaba la alimentación y los ingresos de la familia con la fruta; la naranja (Citrus cinensis), los plátanos (Musa sapientum), el marañón, maduran tiernos debido al madurante que le echan a la caña. Antes había una calle para sembrar las frutas, ahora la quitaron y la sembraron de caña”.*
- *“La desnutrición ha empeorado por falta de alimentos – hierbas, peces, frutas – todo está contaminado”.*
- *“Por la contaminación del agua y la contaminación del aire con vinaza tenemos serios problemas de salud que afectan a todos y todas, principalmente a los pequeños: fiebre, vómitos, aumento de granos, alergias, moscas y zancudos, problemas con los bronquios, la vista, hongos, diarreas”.*

CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE CASO Y DE LAS HIPÓTESIS:

Ante la pregunta: “¿Qué implicaciones tiene para la Soberanía Alimentaria del país y para los sectores vulnerables, el incremento de las áreas de monocultivos ((*Saccharum officinarum*)) como tendencia generadas por el DR- CAFTA que son retomadas y ampliadas/ profundizadas por el AdA?”.

El estudio de caso realizado con pobladores de comunidades de la Costa Sur, permiten analizar las implicaciones del cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) para los

sectores vulnerables. Los sectores vulnerables son los pobladores de comunidades de la Costa Sur y la región del Polochic de los departamentos de: Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla y Santa Rosa, Cobán e Izabal que están integradas o son aledañas a las fincas e ingenios de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). En al menos el 20 % de las tierras cultivables de esos departamentos, se produce caña de azúcar (*Saccharum officinarum*); adicionalmente existen otros monocultivos de banano (*Musa paradisiaca*), palma africana (*Elaeis guineensis*) y hule (*Hevea brassiliensis*).

El cultivo y la industrialización de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) han significado, para los pobladores, la pérdida de las fuentes tradicionales de trabajo como es el cultivo de sus granos básicos, el cultivo de frutas para la venta, la pesca, la ganadería, entre otros. La población se va quedando sin espacios propios para la alimentación y la sobrevivencia. Los recursos naturales, fundamentales para la vida, están destruidos debido a la elevada contaminación; lo que afecta directamente su economía, su alimentación, su salud y la posibilidad de construir una vida digna para las presentes y futuras generaciones. La mayoría de jóvenes migran y en las comunidades van quedando los niños, las mujeres y hombres mayores.

Las denuncias que los pobladores han hecho y siguen realizando sobre la pérdida de los bienes naturales, la contaminación y las injusticias laborales no son tomadas en cuenta; más bien son criminalizadas.

A nivel nacional se cierra un espacio importante de producción de alimentos y se destruyen ecosistemas con aportes valiosos e incuantificables en el presente y para el futuro para el futuro. De un vergel a una tierra envenenada por el excesivo manejo de agro tóxicos, el desplazamiento de población con los consabidos problemas de una migración forzada por la necesidad de sobrevivir; es ese el panorama que finalmente la red de ingenios en la zona.

Se cierra un ciclo histórico de cientos de años partiendo de la época precolombina a nuestros días cuando las comunidades encontraban en la costa sur una posibilidad para mantener su soberanía alimentaria. La soberanía alimentaria no solo se restringía a los y las pobladoras de la región sino que aportaba a la construcción nacional de la misma.

Desde luego que los tratados comerciales AdA y el DR-CAFTA ayudaron a incrementar como tendencia las áreas de monocultivos de la caña. Cuando el hambre y la desnutrición siguen siendo uno de los mayores problemas en Guatemala, estos tratados premian la producción agrícola que favorece el acaparamiento de tierras, el desplazamiento de poblaciones, la concentración del capital en pocas familias.

Los diferentes productos derivados de la caña de azúcar posiblemente no tengan un impacto directo para los países receptores de estas exportaciones, sin embargo en esta época del cambio climático está por verse si estos desajustes medioambientales no afectarán incluso a quienes promueven este tipo producción. Es necesaria la reflexión que estas poblaciones “encerradas en los cañaverales” nos están demandando y al mismo tiempo preguntando. ¿Si se sigue destruyendo bosques, concentrando y envenenando tierras, ríos, no estaremos afectando significativamente la capacidad de carga del planeta? ¿Será esta suficiente para que todos comamos, las presentes y futuras generaciones?

Puede que estemos abriendo la puerta a un proceso de auto destrucción, tenemos que reflexionar y decidir todos para que estas amenazas reales no terminen por devorarnos.

7. CONCLUSIONES

1. Como primera conclusión, con base en los Análisis documentales y los resultados encontrados en los estudio de casos anteriores, se aceptan las 3 hipótesis planteadas, pues existen suficientes argumentos que fundamentan las mismas.
2. La primera conclusión hace referencia a las tres hipótesis que se propusieron respecto al objetivo de investigación. Al respecto, tanto el análisis documental efectuado, como los testimonios recogidos durante el trabajo de campo realizado en el estudio de caso, avalan que pueden darse como confirmadas válidas desde el planteamiento original, pues se han presentado suficientes argumentos e información que lo demuestra.

Es decir, el incremento en el cultivo de caña de azúcar es un factor que ha afectado directamente la soberanía alimentaria, al incidir en la reducción de la producción del principal alimento de Guatemala que es “el maíz (*Zea mays*)”, si bien no es el único factor, el incremento del cultivo de palma africana (*Elaeis guineensis*) también ha incidido en la mencionada reducción.

Así mismo, también se ha evidenciado que la expansión del cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y palma africana (*Elaeis guineensis*) está asociada a la firma de los TLCs CAFTA-RD y ADA respectivamente. Expansión que a su vez ha derivado en un doble proceso de concentración de la tierra en las regiones del Polochic y de la Costa Sur, el primero provocado por el incremento en el área productiva de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en al menos 44,000 ha.

Consecuencia del anterior, derivado del incremento del área productiva para ganadería en la zona de Peten, motivado por los propietarios de fincas desplazados por la expansión del cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en la región sur del país, incremento en un 20 % el área de pastos del 2001 al 2005 y reducción de bosques en 17 % (Fradejas 2008).

El resultado ha sido un aumento de la concentración de la propiedad de la tierra, poniendo en evidencia como los procesos de liberalización de mercados que fundamentan el modelo neoliberal de acumulación de capital a escala mundial desde los años ochenta tiene como resultado a medio y largo plazo el incremento de las desigualdades sociales al favorecer a los propietarios del capital en detrimento del factor trabajo.

3. La pérdida de soberanía alimentaria se manifiesta en un estancamiento de la producción de los principales alimentos en relación al incremento poblacional (13 % desde 2008), y dependencia de las importaciones de granos básicos para compensar dicho estancamiento. En orden de importancia, maíz blanco (*Zea mays* var blanco) (reducción de producción en al menos 22 %), maíz amarillo (*Zea mays* var amarillo) (dependencia de al menos 72 %), frijol (*Phaseolus vulgaris*) (reducción de producción en al menos 25 %), arroz (*Oryza sativa*) (dependencia en al menos 85 %) y trigo (dependencia cercana al 100 %). En resumen, los granos básicos más afectados en términos de soberanía alimentario en orden de importancia han sido trigo (*Triticum aestivum*), maíz amarillo (*Zea mays* var amarillo), arroz (*Oryza sativa*), maíz blanco (*Zea mays* var blanco) y frijol (*Phaseolus vulgares*) (Ozaeta 2015; FAO 2014).
4. Esta dinámica de pérdida creciente de soberanía alimentaria no tiene su origen en la firma de los reseñados TLCs, si no con la estrategia de crecimiento fundamentada en la liberalización que se empieza a implementar después de la firma de los acuerdos de paz, no obstante se acentúa con la firma de ambos TLCs en especial por la reducción de la disponibilidad de tierra en al menos 44,000 Has en los últimos nueve años. Este proceso de disminución de superficie para producir alimentos en el propio país resulta lesivo para la población en términos de desarrollo humano (Novales, 2011), pero también en términos derechos humanos y civiles al provocar en muchos casos un aumento de la conflictividad social al no respetarse los derechos humanos, civiles y comunales por parte de las agro – empresas de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) o del aceite de palma, ni ser debidamente protegidos por las autoridades.

5. El agua es un bien natural común. En Guatemala existen varios regímenes de agua como ríos, arroyos, lagunas, tierras pantanosas, estuarios y el mar todos se encuentran ubicados en espacios comunales o de régimen público. Al no haber una “ley de regulación del uso y consumo del agua”, es utilizada en primera instancia por quien tiene el control o quien ostenta el poder. En el caso de la zona del Polochic y la Costa Sur, las empresas de producción de Caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) son las mayores consumidoras. De acuerdo a la estimación de consumo de agua para el año 2016 es de 3,221.54 millones de m³ y el agua virtual es 1134. litros de agua / kg de azúcar, que deriva de la producción de caña y de la producción industrial de azúcar de un área de 279,000 mil ha.
6. Además del significativo volumen de consumo de agua está el impacto en su calidad derivado de la contaminación de los caudales, tanto superficiales como subterráneos, por el uso de agroquímicos para maduración (glifosato) e insecticidas, también por los desechos industriales orgánicos (DBO's de 300 a 500 mg/lit; alrededor de 1000 millones de m³ de agua de drenaje anuales) e inorgánicos (sosa cáustica y ácido clorhídrico) de los ingenios. La consecuencia es una degradación paulatina y hasta cierto punto irreversible de los respectivos ecosistemas. En el 2015 además de la contaminación, ocho ríos del país fueron declarados como cauces con pérdidas del 74 %, se previó en ese entonces que de no adoptarse medidas de regulación habría crisis hídrica en el país (INSIVUMEH, 2015), Situación que en la costa sur³⁴ ya se observa en el año 2016 a consecuencia del desvío completo de más de 50 cauces naturales.
7. En relación a la calidad del aire, la mayor problemática se debe a la contaminación por aplicaciones de glifosato (como madurante de caña), de Ethrel (regulador de crecimiento), de insecticidas para distintas plagas, y por la vinaza. La reducción de la masa boscosa como captadora de CO₂ también impacta de manera negativa. Resaltar el hecho de que aún no se ha emitido una ley reguladora de los parámetros de control de contaminación ambiental según se mandata en el artículo 14 del Decreto 68-86 “ley de protección y mejora del medio ambiente”. A pesar de sus efectos contaminantes sobre el medio ambiente, las empresas de la agroindustria azucarera pueden recibir incentivos

³⁴ Prensa libre, 18 de abril del 2016.

a través de los bonos de los mecanismos de desarrollo limpio (MDL), como es el caso del ingenio Magdalena, la que recibió un mínimo de \$4.571.424 anuales (Alonso Fradejas, 2008).

8. Los mismos productos químicos que contaminan el aire también contaminan los suelos al caer después de ser aplicados al follaje, o mediante el lavado de los cultivos que ocasionan las lluvias. El deterioro de los suelos se agrava aún más con los riesgos de salinización futura a consecuencia del excesivo uso del agua al utilizar de manera intensiva sistemas de riego para aumentar el rendimiento de los cultivos y paliar las sequías. (Perez & Pratt, 1997).

Con la deforestación creciente se rompen las redes y las cadenas tróficas de varias especies, lo que impacta de manera muy negativa sobre la dinámica ecológica de las regiones intervenidas, por lo tanto la biodiversidad se va reduciendo de manera paulatina, zonas declaradas de conservación, están siendo afectadas por la deforestación para ganadería, palma africana (*Elaeis guineensis*) y depredación forestal, como la laguna del Tigre, especies de los humedales de manglares de Iztapa y Hawai, humedales con denominación de singularidad ambiental como Ramsar, como “Bocas del Polochic” y “el Manchón Guamuchal”. Entre las especies más amenazadas, están el “loro Nuca Amarilla (*Amazona auropalliata*)”, no obstante la amenaza generaliza los ecosistemas, por tanto a las especies forestales, arbustivas, herbáceas y de animales terrestres y marinos que en ellas se desarrollan. (Raymundo, 2015; Salvatierra, 2009).

9. Otros de los efectos negativos sobre la soberanía alimentaria son los abandonos de la constitución de bancos de semillas comunitarios, familiares y regionales, en los municipios de Champerico y Retalhuleu. De 250 bancos que iniciaron en el año 2009 se ha pasado en la actualidad a 100 que existen, debido al uso de productos químicos para acelerar la maduración (Glifosato) y el excesivo uso del agua para riego. Los tratados comerciales son un medio para viabilizar leyes nocivas para la población, como “la denominada ley Monsanto o ley de protección de obtenciones vegetales” del decreto 19-2014, y “la ley de bioseguridad”, decreto 207-2014, ambas derivadas del convenio

ADPIC sobre propiedad intelectual que la Organización mundial del Comercio aplicadas a través de los TLCs.

10. La aplicación de los TLCs al impulsar la expansión de la actividad productiva agroexportadora podría contribuir positivamente a la dinamización de procesos de cadenas productivas y comerciales y por tanto impulsar el crecimiento económico. El análisis econométrico de la dinámica de crecimiento económico del PIB muestra dos tendencias. La curva de crecimiento real presenta una tendencia cuasi horizontal, y la curva de crecimiento nominal, aquella que no considera la tasa interna de retorno ni la inflación, tiene una pendiente positiva pero muy moderada, sin llegar a los valores previstos en los documentos para avalar los beneficios de los TLCs. Desde la perspectiva social dicho crecimiento económico no ha sido inclusivo, cuestionando de esta manera el denominado efecto derrame según el cual los grupos sociales más empobrecidas de la población también se benefician del crecimiento económico. Al contrario, el índice de Gini muestra una tendencia a la concentración del ingreso al pasar del 44.8 % en el 2006 al 74 % en el 2010 (Banco Mundial, 2009; BCIE, 2011), datos que constatan que el crecimiento económico ha beneficiado directamente solo a un sector de la población, por lo que las diferencias sociales han aumentado desde la entrada en vigor de los TLCs, por lo tanto, la conflictividad social y el desapego popular por el modelo neoliberal de crecimiento económico también.

11. Los efectos sociales negativos no se limitan al aumento de la desigualdad de ingresos, también al ámbito de la salud, dimensión clave dentro del desarrollo humano. En concreto se han detectado enfermedades vinculadas tanto a la contaminación ocasionada por las aplicaciones de productos de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), como a la profundización de la pobreza, tales como desnutrición, enfermedades gastrointestinales, respiratorias, diarreas o alergias entre otras ocasionadas por el desplazamiento de las áreas productivas de alimentos y de ganadería por el cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), también se observa una mayor vulnerabilidad a enfermedades endémicos como la malaria, el dengue, y emergentes como el Chicungunyá y Zika.

Se concluye que el incremento de monocultivos los cuales son fomentados por los tratados comerciales, contribuyen al detrimento de la construcción de “activos en la Salud” de las regiones, y por lo tanto un retroceso en el combate a las enfermedades y la situación de salud en general.

12. La falta de datos oficiales hace casi imposible estimar con precisión el impacto sobre el empleo debido a la sustitución de cultivos tradicionales por caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), sin embargo con un análisis de simulación de escenarios el promedio de las distintas estimaciones sería que en los últimos años con la ampliación del ingenio Chawil Utzaj en la zona del Polochic, se perderían anualmente 2,300- 4,200 empleos debido a la sustitución de cultivos locales tradicionales por la caña de azúcar. La situación económica y la distribución de la renta es aún más negativa dado los dueños actuales de Chawil Utzaj al ser de Nicaragua, los beneficios no son distribuidos en la región, a diferencia de los cultivos locales tradicionales.
13. Los resultados del análisis documental respecto al impacto sobre el empleo coinciden con los testimonios vertidos por los comunitarios de las regiones del Polochic y Costa Sur en los talleres focales realizados, entre los que se mencionan: una menor disponibilidad de empleo, precarización laboral, coacción hacia medidas comunitarias que provoca división y conflictividad al interior de las comunidades. Coacción de parte del empresario al encubrimiento de la realidad hacia los trabajadores cuando existen supervisión de los delegados del ministerio de trabajo, coacción y chantaje de parte de los cuadrilleros subcontratados por las agroempresas para la devolución de un porcentaje del salario como pago por el “privilegio” de ser contratado, aunque sea de manera precaria y temporal.
14. La “RED SUR” de defensa de los bienes Naturales”, representa una respuesta de las organizaciones locales al aumento de la presión en la propiedad de la tierra por parte de sectores empresariales y financieros, está correlacionado con la intensificación de los conflictos agrarios en los últimos cinco años a pesar de los procesos de diálogo y negociación con el sector cañero, los avances en la resolución de las demandas de los afectados han sido mínimos, como muestran los resultados de los últimos años, dos

periodistas que cubrían la información sobre las violaciones de los derechos de las comunidades en la región y las movilizaciones en su defensa, asesinados, un desalojo violento con un saldo de siete personas muertas, a lo que se suma una larga lista de demandas por violaciones de los derechos laborales y de los derechos humanos. En definitiva, se ha constatado que las mesas de diálogo y negociación son una estrategia empresarial y política con un contenido formal para desactivar las movilizaciones de las organizaciones comunales.

15. En el caso de la región del Polochic el grado de conflictividad y represión ha sido inclusive mayor. En el 2011 el Organismo Judicial emitió al Ministerio Público 44 órdenes judiciales con el fin de llevar a cabo desalojos con el apoyo de la policía Nacional civil - PNC- de todo el país. En la región de Altaverapaz fueron desalojadas 732 familias del 15 al 18 de marzo de 2011 de manera arbitraria a causa del acaparamiento de tierras para la expansión del cultivo de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Un año después, se organizó la Marcha Indígena y Campesina desde en Alta y Baja Verapaz, llegando a recorrer 214 Km. de distancia del 19 al 27 de abril del 2012. El 13 de febrero del 2013 se realizan destrucciones de sembradíos para subsistencia alimentaria de las familias de la comunidad de Agua Caliente, y el 25 de mayo de 2013 nuevamente se realizan violentos intentos de desalojar a 90 familias. En esta región el saldo de personas asesinadas ha sido de doce, además de una lista amplia de persecuciones judiciales en contra de los líderes comunitarios.
16. La investigación ha constatado que los TLCs presentan un balance negativo hacia la población local. Si bien como se ha dado un crecimiento económico nominal sostenido, en términos reales el crecimiento ha sido mínimo, a lo que hay que sumar los costes derivados de las externalidades ambientales y sociales son muy elevadas, además por sus caracteres difíciles de valorar en términos monetarios.
17. En lo relativo a la atracción de inversión extranjera directa los resultados han sido menores de los previstos, sobre todo desde la Unión Europea, además se han dirigido a sectores que han sido lesivos para una buena parte de la población. La balanza comercial es deficitaria, las exportaciones reportadas derivadas de ambos TLCs no han

logrado compensar el aumento de las importaciones. Además el aumento de las exportaciones beneficia casi exclusivamente al sector agroempresarial, a diferencia de las relaciones comerciales con Centroamérica o México, más diversificadas y menos condicionadas, pero en especial ha redundado en mayores multiplicaciones de la cadena de valores, lo que se traduce en una mejor distribución de renta.

18. Una comparación muy somera entre ambos TLCs, los efectos negativos son mayores en el caso del ADA, puesto que en el del CAFTA al menos ha existido mayor presión para el cumplimiento de algunas de las condiciones negociadas, como es la protección y reconocimiento de la legislación en materia de derechos laborales. Desde la perspectiva de los intercambios comerciales, se observa un relativo equilibrio en el caso del CAFTA, mientras que en el de ADA la balanza comercial sigue siendo deficitaria aunque con una tendencia a disminuir.

19. Es de destacar la presión política ejercida desde la embajada de EE.UU. en las negociaciones para incluir cláusulas que posibiliten la sobreexplotación de los recursos naturales³⁵ y la no aplicación de medidas de protección ambiental por parte de las empresas agroindustriales. Presión que es facilitada por la debilidad del binomio presidencial Molina-Baldetti³⁶ al estar envueltos en diversos casos de corrupción.

20. Por último en relación a la aportación de los TLCs al desarrollo son muy cuestionables según el concepto de Daly (2010) dados los resultados obtenidos en la investigación, pero menos según el concepto de desarrollo sostenible de Martínez Alier (2011) debido a los procesos de deterioro social, ambiental y político que han generado, ni siquiera en términos de “Sostenibilidad Débil”, al momento aún está en entredicho dado que no está claro que puedan aportar beneficios en términos de derrame por la generación de efectos multiplicadores de las cadenas productivas y la distribución equitativa de la renta.

³⁵ La posición de la embajada de Estados Unidos es clara en favorecer a empresas depredadoras de recursos naturales y causantes de conflictividad social, como son las hidroeléctricas, dados los intereses de abastecimiento energético en la región del Norte. Dichas empresas no cumplen a cabalidad con los estándares medio ambientales nacionales ni sociales.

³⁶ Ambos presidente y vicepresidenta están en prisión por casos de corrupción.

8. RECOMENDACIONES.

1. Existen aún muchos temas derivados de cada una de las variables o aspectos estudiados que deberían analizarse, los cuales podrían contribuir a mejorar más el conocimiento del tema, uno de estos aspectos es relacionado con las cadenas de valor, haciendo un análisis comparativo entre el principal producto alimenticio de Guatemala, es decir el maíz (*Zea mays*), extendiéndose a su faceta agroindustrial comparado con la agroindustria del azúcar y las cadenas de valor que genera este monocultivo de caña, un panorama tentativo lo ofrece el departamento de Agricultura de los Estados Unidos –USDA- (por sus siglas en ingles), que hace una valoración de varios cultivos y las subsecuentes cadenas generadas por la industria y el comercio, en los últimos años se ofrece información que denotan similares valores en ambos cultivos y sus procesos agroindustriales-comerciales, no obstante sería importante profundizar en los detalles.
2. Como se ha mencionado en un inicio, debido a la falta de regularización sobre el uso de varios bienes naturales, entre estos el agua, el aire, el suelo, el bosque, la biodiversidad, en todos los casos existe la necesidad de establecer “Ecoimpuestos”, es importante pues una buena parte de la población desde la concepción cultural, brindan una contribución a la conservación y administración ejemplar de bienes naturales comunes muy cercana a la propuesta de Ostrum (Ramis Olivos, 2013), pero sin percibir compensación por dicha labor, no creemos que la medida sea la solución, menos para el caso de cultivo de caña y la agroindustria del azúcar, en otro sentido dicho modelo económico debería ser sustituido por otros modelos no contaminantes ni depredadores, sin embargo, dadas las injusticias en la distribución de recursos, podría hacerse necesario como un mecanismo mínimo de compensación, en el mejor de los casos se debería abogar por una “justicia Climática” (Stern, 2006) a los sectores responsables tanto nacionales como globales, aunado a medidas de reducción del consumo innecesario, medidas de uso racional tanto bienes naturales como de consumo, el resarcimiento a afectados directos e indirectos por la producción de residuos contaminantes, bajo la premisa de “quien

contamina paga” (García López, 2011), pues en Guatemala aún no existe un consistente marco jurídico ni un balance justo que compense las externalidades ambientales y sociales que implica la producción de estos bienes de consumo, no es suficiente con justificar la necesidad de atracción de inversión extranjera, la generación de divisas, ni el mantenimiento de puestos de trabajo para impulsar programas productivos comerciales que terminan al final de la cadena destruyendo el sistema alimentario nacional, la sostenibilidad de los bienes naturales, contaminando el medio ambiente, y generando conflictividad social.

9. BIBLIOGRAFÍA

- ABG Análisis Económico, GT). (2013). *Sector Azucarero*. Guatemala. Recuperado el 9 de mayo de 2016, de <http://abg.org.gt/pdfs/diciembre2013/AZUCAR.pdf>
- Aguilera Morató, E. (2011). *Centro América entre el Tratado de Libre Comercio con Estado Unidos (CAFTA-DR) y el Acuerdo de Asociación con la Unión Europea (AdA)*. . Managua.
- Alonso Fradejas, A., & Durr, J. (2008). *Caña de azúcar y palma africana: combustibles para un nuevo ciclo de acumulación y dominio en Guatemala*. IDEAR-CONGCOOP., Guatemala. Recuperado el 5 de Abril de 2015, de <http://omal.info/spip.php?article994>
- Alonso Fradejas, A., Caal Hub, J., & Chinchilla Miranda, T. (2011). *Plantaciones agroindustriales, dominación y despojo indígena-campesino en la Guatemala del s.XXI*. IDEAR-CONGCOOP., Guatemala. Obtenido de https://valledelpolochic.files.wordpress.com/2010/09/plantaciones_y_despojo-guatemala-sxxi-2-copia.pdf
- Ángel, A. (2005). *CAFTA: cuotas y consecuencias para la agricultura centroamericana*. Banco Mundial. Recuperado el 15 de abril de 2015, de <http://amyangel.webs.com>
- ASAZGUA. (2015.). *Estadísticas del Sector*. ASAZGUA. Recuperado el 9 de mayo de 2016, de <http://www.azucar.com.gt/economia.html>
- Banco Mundial. (2009). *Guatemala: evaluación de la pobreza; buen desempeño a bajo nivel*. BM. Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://documents.worldbank.org/curated/en/2009/03/10792680/guatemala-poverty-assessment-good-performance-low-levels-guatemala-evaluacion-de-la-pobreza-buen-desempeno-bajo-nivel>
- BANCO MUNDIAL. (16 de abril de 2016). *Guatemala Panorama General*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview#1>
- Bausmeister, E. (2007). *Tendencias agrarias y sus consecuencias económicas y sociales*. PNUD., Guatemala.
- Bausmeister, E. (2013). *Concentración de tierras y seguridad alimentaria en Centro América*. International Land Coalition. Obtenido de <http://www.landcoalition.org/sites/default/files/documents/resources/ConcentracionTierrasCentroAmerica.pdf>
- BCIE. (2011). *Ficha Estadística de Guatemala*. Banco Centro Americano de Integración Económica., Guatemala. Obtenido de <http://docplayer.es/8185394-Ficha-estadistica-de-guatemala-1.html>
- Bezares, C. (2011). *Demandas que el estado de Guatemala enfrenta con empresas transnacionales*. CEIBA., Guatemala. Obtenido de https://issuu.com/asociacionceiba/docs/demandas_al_estado_de_guatemala
- Biodiversidad en America Latina y el Caribe. (2003). *Panel científico independiente sobre modificación genética, -informe final-*. Recuperado el 9 de mayo de 2016, de http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Documentos/Transgenicos/Panel_Cientifico_Independiente_sobre_Modificacion_Genetica_-_Informe_Final

- Bonilla Landaverry, G. (2014). *Transgénicos en Guatemala*. slideshare. Recuperado el 9 de mayo de 2016, de <http://es.slideshare.net/ckane2490/transgnicos-en-guatemala>
- Caballeros, A. (2013). *Agricultura familiar, soberanía alimentaria y buen vivir: alternativas y desafíos en Guatemala*. IDEAR-CONGCOOP, Guatemala. Recuperado el 9 de mayo de 2016, de <http://idear.congcoop.org.gt/publicaciones/36-agricultura-familiar-soberania-alimentaria-y-buen-vivir-alternativas-y-desafios-en-guatemala>
- Cariñez, L. (2009). Marco Político Seguridad Alimentaria y Nutricional Reuniones presidenciales y de Jefes de Estado. 69 p. (f. p. Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional PRESANCA, Ed.) San Salvador., El Salvador.
- Castañeda Ancheta, R. (2016). *Incidencia de la política fiscal en la desigualdad y la pobreza Guatemala*. ICEFI., Guatemala. Obtenido de http://icefi.org/sites/default/files/incidencia_de_la_politica_fiscal_en_la_desigualdad_y_la_pobrez_a_guatemala_.pdf
- CERIGUA. (16 de febrero de 2005). Contaminación de la ayuda alimentaria con Starlink. *Enviromental new service*. Recuperado el 16 de febrero de 2005, de www.ens-newswire.com/2/16/05
- Céspedes Vargaz, R. (2009). *Acuerdo de asociación entre Centroamérica y la Unión Europea: informe sobre estado de situación*. Fesamericacentral, San José de Costa Rica. Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/costarica/07015.pdf>
- Confluencia Nuevo B'áqtun. (2014). *El utzillij k'aslemal - el raxnaqull k'aslemal: "el buen vivir" de los pueblos de Guatemala*. HEGO, Guatemala. Obtenido de <http://www.alainet.org/images/Buen%20Vivir%20Guatemala-pdf.pdf>
- Daly, H. (s.f.). *Criterios operativos para el desarrollo sostenible*. (EuMed., Ed.) Recuperado el 8 de marzo de 2016, de EuMed.: <http://www.eumed.net/cursecon/textos/Daly-criterios.html>
- Declaración del Foro Nyeleni. (2007). La Soberanía Alimentaria. Nyéléni, Nyéléni, Mali. Recuperado el 20 de abril de 2015, de http://nyeleni.org/DOWNLOADS/NyelnI_SP.pdf
- Diario la Hora. (16 de febrero de 2005). Ayuda alimentaria contaminada con transgénicos. Recuperado el 16 de 2 de 2005
- Dirección General de Uso de Agua. (1975). *Uso de agua en la industria azucarera*. Diseños Hidráulicos y Tecnología Ambienttal., Mexico. Obtenido de http://repositorio.inecc.gob.mx/ae/ae_00363.7394_m_495_-8.pdf
- El periódico. (5 de septiembre de 2014). Diputados dan marcha atrás a "ley Monsanto". Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://www.elperiodico.com.gt/es/20140905/pais/1437/Diputados-dan-marcha-atr%C3%A1s-a-%E2%80%9CLey-Monsanto%E2%80%9D.html>
- Escribano Ruiz, S. (2010). *Situación y perspectivas de la soberanía alimentaria: Una revisión bibliográfica*. Valencia. España. Recuperado el 27 mayo 2016., de http://base.socioeco.org/docs/21_soberania_alimentaria_v2_escribano_01_1_.pdf

- Escribano Ruiz, S. (2010). *Situación y perspectivas de la Soberanía Alimentaria: Una revisión bibliográfica*. CERAI., Valencia. Recuperado el 10 de junio de 2016, de http://base.socioeco.org/docs/21_soberania_alimentaria_v2_escribano_01_1_1_.pdf
- EXPANSION. *Datosmacro.com*. (s.f.). Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://www.datosmacro.com/paises/guatemala>
- FAO. (2014). *Statistical Yearbook*. Recuperado el 6 de febrero de 2015, de <http://www.fao.org/3/a-i3590e.pdf>
- Fernández Montt, R. (2011). *Concentración de la propiedad en latinoamérica*. España.: Académica Española. Obtenido de http://www.amazon.com/Concentraci%C3%B3n-propiedad-Latinoam%C3%A9rica-cualitativo-cuantitativo/dp/384656267X/ref=sr_1_2?s=books&ie=UTF8&qid=1462919203&sr=1-2
- FIDH. (28 de mayo de 2016). *Criminalización de defensores de derechos humanos: un preocupante fenómeno en América Latina*. Obtenido de Movimiento mundial de los derechos humanos.: <https://www.fidh.org/es/temas/defensores-de-derechos-humanos/criminalizacion-de-defensores-de-derechos-humanos-un-preocupante>
- FUNDAZUCAR. (s.f.). *Responsabilidad Social*. *Fundazucar.org*. Recuperado el 15 de mayo de 2016, de <http://www.fundazucar.org/>
- García López, T. (2011). *Internalización de externalidades ambientales, técnicas y opciones para el diseño de políticas públicas*. Universidad Veracruzana, Veracruz. Obtenido de http://www.liberlex.com/archivos/externalidades_tg.pdf
- García, R. (2011). *De Como el estado de Guatemala concibe el Desarrollo*. Guatemala.: El observador. Obtenido de (fuente: https://valledelpolochic.files.wordpress.com/2010/09/elobservadornos28-29_dic2010-mar20111.pdf)
- Garoz, B. (2008). *Lo amargo del azúcar: las condiciones laborales de la industria azucarera en Guatemala*. CIIDH, Guatemala. Obtenido de <http://www.albedrio.org/htm/documentos/LascondicioneslaboralesenlaindustriaazucareraenGuatemala.pdf>
- Georgescu-Roegen, N. (1997). The entropy law and the economic process. pág. 12. Obtenido de http://college.holycross.edu/eej/Volume12/V12N1P3_25.pdf
- Gobierno del Salvador. (2013). *Acuerdo de Asociación: Ofreciendo oportunidades para el desarrollo*. San Salvador. Obtenido de http://eeas.europa.eu/delegations/el_salvador/documents/related_links/acuerdo-ada-para-web_es.pdf
- González, A. (28 de abril de 2015). *La burbuja de los agrocombustibles Estalla*. Obtenido de Amigos de la Tierra Colombia.: <http://www.tierra.org/la-burbuja-de-los-agrocombustibles-estalla/>
- Hurtado, L. (2008). *Las plantaciones para agrocombustibles y la pérdida de tierras para la producción de alimentos en Guatemala*. ACTIONAID. Guatemala: ServiPrensa. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de <https://app.box.com/s/dc9230745fd0df5cb9a7>

- IARNA. (2012). *Perfil ambiental Guatemala 2010 - 2012*. Guatemala.: Serviprensa S.A. Obtenido de http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/seminario/docs13/PERFIL%20AMBIENTAL%20GUATEMALA%202010%202012.pdf
- INE. (2003). *IV Censo Nacional Agropecuario*. Guatemala.: INE. Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/publicaciones>
- INE. (s.f.). *portal.sat.gob.gt*.
- INE. (2015). *Estadísticas generales. portal.sat.gob.gt*. Recuperado el 15 de mayo de 2016, de <http://portal.sat.gob.gt:8080/asp/getFicha.asp?glx=2167.glx&recnum=10&skin=&maxrecnum=22&searchString=%28@buscable%20S%29%20and%20%28@authors%20GUATEMALA%20and%20INSTITUTO%20and%20NACIONAL%20and%20DE%20and%20ESTADISTICA%29&orderBy=>
- Ixcane, M. (2 de septiembre de 2015). Experiencias vividas en la Costa Sur.
- Klepek, J. (13 de agosto de 2007). Falta de regulación facilitará cultivo de transgénicos. (Inforpress, Ed.) *Albedrio.org*. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de <http://www.albedrio.org/htm/articulos/j/jk-001.htm>
- Krieger, N. (1994). *Epidemiología y el tejido de la causalidad. Alguien ha visto la araña?* Soc Sci. Med. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7992123>
- Linares, H. (2010). *Preparado de legumbres y hortalizas*. Ministerio de Economía/Unión Europea/AGEXPORT/GTZ, Guatemala. Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://portaldace.mineco.gob.gt/sites/default/files/unidades/oportunidades/Fichas%20T%C3%A9cnicas/Fichas%20T%C3%A9cnicas%20-%20Productos%20de%20Inter%C3%A9s%20para%20la%20Uni%C3%B3n%20Europea%202008/Ficha08%20-%20Preparaciones%20de%20legumbres%20y%20horta>
- MAGA. (2013). *Encuesta Nacional Agropecuaria 2013*. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación., Guatemala. Obtenido de <http://web.maga.gob.gt/download/ena-2013.pdf>
- Martinez Alier, J. (1999). *Introducción a la economía ecológica*. Barcelona., Barcelona., España.: Rubes. Obtenido de <http://www.casadellibro.com/libro-introduccion-a-la-economia-ecologica/9788449700736/649221>
- Martinez Peláez, S. (1975). *La patria del Criollo*. Guatemala., Guatemala. Obtenido de https://books.google.com.gt/books/about/La_patria_del_criollo.html?id=AT4LAQAIAAJ&redir_esc=y
- Mekonnen, M., & Hoekstra, A. (2011). *National water footprint accounts: the green, blue and grey water footprint of production and consumption*. UNESCO-IHE., Delft. Obtenido de <http://waterfootprint.org/media/downloads/Report50-NationalWaterFootprints-Vol1.pdf>
- MINECO. (2013). *Evaluación de las relaciones comerciales entre Guatemala y Estados Unidos de América*. Guatemala. Obtenido de http://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/pdfs/evaluacion_del_tratado_de_libre_comercio_entre_guatemala_y_taiwan_2013.pdf

- Mirón, D. (2010). *El biocombustible etanol en Guatemala*. CEUR-USAC., Guatemala. Recuperado el 20 de julio de 2015, de <http://www.oas.org/dsd/Energy/Documents/SimposioG/1%20Panel%20I%20Etanol.pdf>
- Mirón, D. (2012). *Guatemala situación actual y potencial de las exportaciones de etanol al mercado internacional y relación con el marco legal*. Universidad del Valle , Guatemala. Recuperado el 20 de julio de 2015, de http://www.uvg.edu.gt/investigacion/cpi/doc/4.%20Situacion_actual_y_potencial_de_las_exportaciones_de_etanol_hacia_el_mercado_internacional.pdf
- Monterroso, L. (2010). Realización progresiva del derecho a la alimentación en Guatemala., (pág. 2 p). Guatemala.
- Novales Cinca, A. (2011). *Crecimiento económico, desigualda y pobreza*. Universidad Complutense de Madrid, Real Academia de Ciencias Morales y Políticas., Madrid. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-27-Ponencia%20210611.pdf>
- OACNUDH. (2013). *Los desalojos en el Valle del Polochic. Una mirada a la problemática agraria y a la defensa de los derechos humanos de las comunidades q'eqchi's*. Oficina del alto comisionado de las Naciones Unidas para los derechos Humanos en Guatemala -OACHNUD-, Guatemala. Recuperado el 20 de mayo de 2016, de https://www.plazapublica.com.gt/sites/all/themes/pzp2013/css/images/estudio_desalojos.pdf
- Ozaeta, J. (2014). *Informe nacional, impacto de los TLC's en Guatemala; V informe Centro Americano de impactos de los tratados de libre comercio en Centro América. Guatemala*. CERIXIM, Red Centro Americana de Monitoreo del Impacto de los TLC's., Guatemala.
- Ozaeta, J. (2015). *Informe sobre la directriz relacionada a estrategia comercial para el derecho a la alimentación*. CERIXIM-Colectivo por el derecho a la Alimentación., Guatemala. Obtenido de <http://docplayer.es/15543911-Informe-alternativo-del-derecho-a-la-alimentacion-en-guatemala-2014-2015-djcc.html>
- PBI (Brigadas Internacionales de Paz, ES). (2014). Cierre de espacios para la defensa de los Derechos Humanos en Guatemala. *PBI. Abriendo espacios para la paz.*, pág. 16. Recuperado el 20 de abril de 2015, de http://www.pbi-guatemala.org/fileadmin/user_files/projects/guatemala/files/spanish/Nr._32_-_Segundo_Boletin_2014_01.pdf
- Perez, A. (3 de marzo de 2015). Experiencias en la Costa Sur de parte del Comité de Unidad Campesina.
- Perez, J., & Pratt, L. (1997). *Industria azucarera en Guatemala: Análisis de sostenibilidad*. INCAE., San José de Costa Rica. Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/pdf/cen720.pdf>
- Ramis Olivos, A. (2013). El concepto de bienes comunes en la obra de Elinor Ostrom. *Ecología Política*(45), 6. Recuperado el 20 de abril de 2015, de http://www.ecologiapolitica.info/wp-content/uploads/2015/12/045_Ramis_2013.pdf

- RAMSAR-UNESCO. (1971). *Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como habitat de aves acuáticas*. UNESCO, Ramsar. Recuperado el 20 de abril de 2015, de http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_s.pdf
- Raymundo Raymundo, L. (2 de octubre de 2015). Experiencias en la región desde la Redsur de defensa de los Bienes Naturales. (J. C. Contreras L., Entrevistador)
- REDSAG. (2014). *Plan estratégico 2014-2017*. Obtenido de www.RedSag.net: http://www.redsag.net/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=55
- Riveiro Gallo, W. (2006). *Evaluación de fraudes en el mercado de hidrocarburos y bioetanol: Guatemala, El Salvador y Honduras*. ONU / CEPAL., Mexico. Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://www.acrguatemala.com/pdf/evaluacion-de-fraudes.pdf>
- Romano, S. (2112). *Entre la militarización y la democracia: la historia en el presente de Guatemala*. UNAM, Mexico. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-85742012000200009
- Ruiz Marrero, C. (8 de noviembre de 2013). *Los límites del crecimiento ayer y hoy*. Recuperado el 20 de abril de 2015, de América Latina en Movimiento.: <http://www.alainet.org/es/active/68796>
- Salvatierra, C. (junio de 2009). *World Rainforest movement*. Recuperado el 20 de julio de 2015, de <http://wrm.org.uy/fr/les-articles-du-bulletin-wrm/section1/guatemala-los-amargos-impactos-de-la-cana-de-azucar/>
- Sánchez, B. (2013). *Guía para exportar a Centroamérica*. AGEXPORT., Guatemala. Recuperado el 20 de julio de 2015, de <http://www.alimentosdeguatemala.com/wp-content/uploads/normativa/regional/guia-centroamericana/GUIA-CENTROAMERICA-ALIMENTOS.pdf>
- SEGEPLAN. (2016). *Informe anual de la política de desarrollo social y población, año 2015*. Guatemala. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de <http://www.segeplan.gob.gt/downloads/PDSP/InfPD2015.pdf>
- SEGESSO, F. (25 de Marzo de 2015). *Por primera vez la Organización Mundial de Salud Advierte que el Glifosato podría causar Cáncer*. Obtenido de GREENPEACE Argentina.: <http://www.greenpeace.org/argentina/es/noticias/Por-primera-vez-la-Organizacion-Mundial-de-la-Salud-advierte-que-el-glifosato-podria-causar-cancer/>
- Solano, L. (2015). *Salarios diferenciados: expresion de sinismo y poder*. CMI, Guatemala. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de <https://cmiguate.org/salarios-diferenciados-expresion-de-cinismo-y-poder/>
- Solano, L. y. (2010). *El mercado del agrocombustible: destino dela producción de caña de azúcar y palma africana de Guatemala*. ACTIONAID., Guatemala. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de http://www.actionaid.org/sites/files/actionaid/el_mercado_de_los_agrocombustibles.pdf
- Stern. (2006). *Informe Stern*. Ambientum, Madrid. España. Recuperado el 20 de abril de 2015, de <http://www.ambientum.com/documentos/general/resumeninformestern.pdf>

- Superintendencia de Bancos. (2011). *Análisis del sector azucarero*. SIB., Guatemala. Recuperado el 20 de abril de 2015, de https://www.sib.gob.gt/c/document_library/get_file?folderId=471455&name=DLFE-9610.pdf
- Trucchi, G. (3 de mayo de 2012). *Valle del Polochic: "ni la caña de azúcar, ni la palma africana nos alimentan"*. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de Albasud.: <http://www.albasud.org/blog/es/283/valle-del-polochic-ni-la-cana-de-azucar-ni-la-palma-africana-nos-alimentan>
- UE. (2005.). *Union Européenne- Directorate General for Development. La souveraineté alimentaire*. AIDCO Directorate B – Unit B4., Bruxelles, Belgique.
- USDA. (2015). *Foreign Agricultural Services Gain Report Number: GT-9004: Guatemala sugar annual report 2010, 2013, 2014*. USDA. Recuperado el 20 de abril de 2015, de http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Sugar%20Annual_Guatemala%20City_Guatemala_3-31-2015.pdf
- WHO, IT;UNICEF, SW. (2006). *Join monitoring programme for water supply and sanitation*. Rome. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/jmpfinal.pdf
- Winkler, K., Chavajay, J., & Monzón, R. (2013). *La territorialidad Tzutujil frente a la expansión de la caña de azúcar*. CONGCOOP / IDEAR., Guatemala. Recuperado el 10 de mayo de 2016, de http://idear.congcoop.org.gt/images/stories/CONGCOOP_territorialidad.pdf
- WORDPRESS. (enero de 2008). *La reconcentración de la propiedad agraria en Alta Verapaz*. 49. Guatemala., Guatemala. Obtenido de <https://valledelpolochic.files.wordpress.com/2010/09/vii-concentracic3b3n-de-la-propiedad-agraria1.pdf>
- WORDPRESS. (2014). *Valle del Polochic, Guatemala. Conflictividad agraria en un contexto de expansión de los agronegocios (palma africana y caña de azúcar)*. Guatemala. Recuperado el mayo15 de 2016, de <https://valledelpolochic.wordpress.com/tag/derechos-humanos/>

10. ANEXOS.

ANEXO 1. Gráficas y Cuadros generales utilizadas en el Estudio.

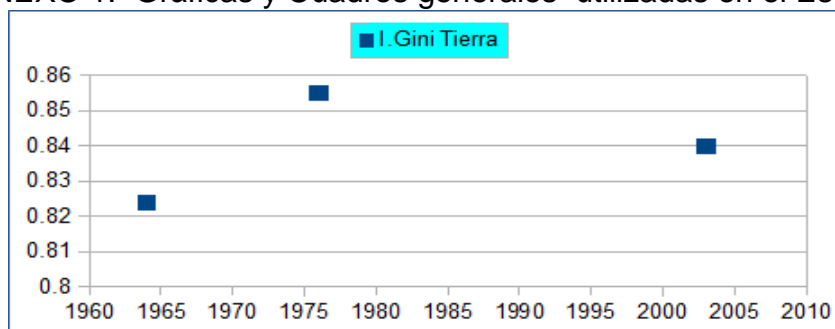
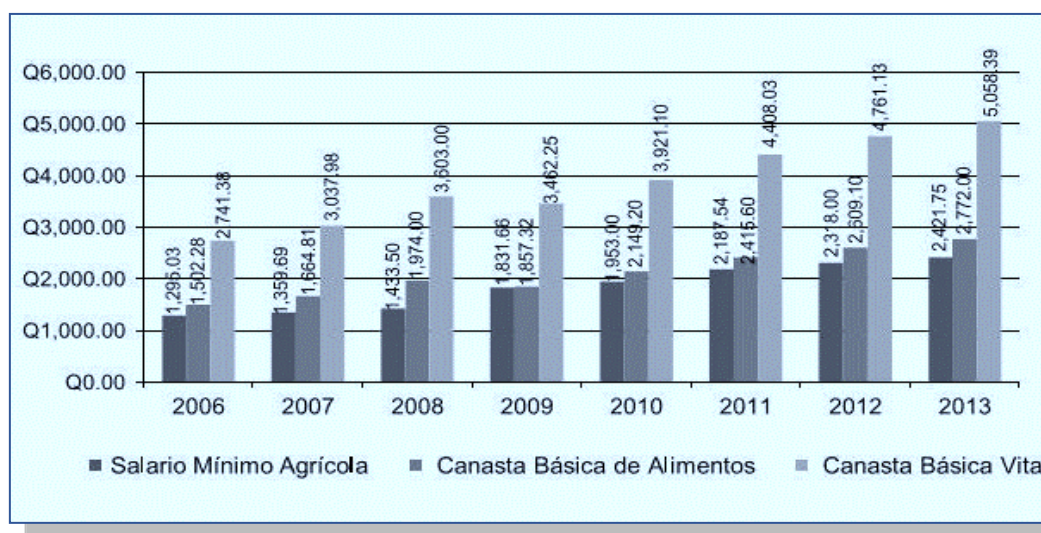


Figura 8. Tendencia del índice de Gini sobre, Distribución de la Tierra de 1960 al 2010.

Cuadro 12. Acceso a Tierra Según Tipo de Productor

Tipo de productor	% Productores	% Tierra cultivable
Pequeños	92.06	21.86
Excedentarios	06.08	21.55
Comerciales	01.86	56.59

Fuente: Censo Nacional Agropecuario, 2004³⁷.



Fuente: INE, 2014³⁸.

Figura 9. Relación entre Salario mínimo, canasta básica de alimentos y canasta básica vital. Valores en Quetzales (Q). Serie 2006 – 2013.

³⁷ Censo Nacional Agropecuario, 2004 citado por AVANCSO.

³⁸ INE, 2014, citado por FAO 2014.

Cuadro 13. Costo de la Canasta Básica de Alimentos y Salario Mínimo 2011 – 2015.

Año	Costo CBA (*)			Salario mínimo (**)	
	Quetzales	Dólares ***	US	Quetzales	Dólares US
2011	2172.00	289.60		1911.00	254.80
2012	2449.80	326.64		2140.00	285.33
2013	2922.30	389.64		2421.75	322.90
2014	3,084.60	411.28		2530.34	337.38
2015 (****)	3,315.00	442.00		2644.40	352.59

Fuente: (*) INE, 2015³⁹.

Cuadro 14. Evolución de la Proporción del Consumo de Cereales Cubierto por la Producción Nacional – 1961 a 2009

Extensión	1961	1970	1980	1990	2000	2009
Porcentaje Producción/Consumo	90,7	88,9	85,2	80,6	64,9	60,2

Fuente: Baumeister, 2013⁴⁰Cuadro 15. Producción de Maíz (*Zea mays*) por Habitante (1950-2003)

Extensión	1950	1979	2003
Producción. Maíz /hab. (quintales por habitante)	2.94	2.76	1.90

Fuente: INE, 2013⁴¹.Cuadro 16. Áreas de Maíz (*Zea mays*) y Frijol (*Phaseolus vulgaris*) en Manzanas / Habitante 1950-2003

Extensión	1950	1979	2003
Maíz y frijol (manzanas)	893.070	1.157.422	1.234.532
Manzana/habitante país	0,32	0,16	0,10
Manzana/habitante rural	0,43	0,30	0,19

Fuentes: INE, 2013⁴².

³⁹ Información del Instituto Nacional de Estadística INE, por mes, familia de 5 miembros. (**) Información del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, salario agrícola y no agrícola por mes. (***) Cambio: 1.00 US dólar = 7.5 quetzales. (****) Hasta abril 2015, INE.

⁴⁰ FAOSTAT, cálculos propios Baumeister, 2013.

⁴¹ Censos agropecuarios y censos de población, cálculos de Baumeister, 2013.

⁴² Censos de población y censos agropecuarios, cálculos propios de Baumeister, 2013.

Cuadro 17. Agresiones Registradas por la Unidad de Protección a Defensores y Defensoras de Derechos Humanos en Guatemala, (UDEFEFUGUA).

Año	No de agresiones
2012	305
2013	657
2014 *	799

*enero a octubre.

Fuente: UDEFEGUA, 2015.

Cuadro 18. Ingenios Azucareros Socios de ASAZGUA.

Nombre Ingenio / año fundación	Ubicación	Familias propietarias (*)
Pantaleón (1849)	Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla	Herrera (grupo Pantaleón)
Concepción	Palín, Escuintla	Herrera (grupo Pantaleón), Nottebohm y Widman
Palo Gordo	San Antonio, Suchitepequez	González Bauer, González Hertzch
Madre Tierra (1963)	Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla	Campollo Molina
Tululá	San Andrés Villa Seca, Retalhuleu	Buscayrol Sarti, Buscayrol Lemus, Buscayrol Taracena. Desde 2007 principales socios son Botrán Bonifasi, García Botrán y Oltmann Niemann Enge
Santa Teresa	Villa Canales, Guatemala	Escamilla, Aguilar Schafer
La Sonrisa	Cuilapa, Santa Rosa	Pivaral Aguilar
La Unión (1950) / Los Tarros	Escuintla	Molina Calderón, Viejo Rodríguez, Días Aguilar, Estrada González / Viejo Rodríguez, Estrada González
Santa Ana	Escuintla	Botrán Bonifasi, Molina Botrán, Moreno Botrán, Botrán Briz, Botrán Gomez, García Botrán, Boer Johannessen, Saravia Aguirre
El Pilar	San Andrés Villa Seca, Retalhuleu	Weissemberg / Campollo
Magdalena (1983)	La Democracia, Escuintla	Leal Pivaral, Leal Menos, Leal Toledo
San Diego (1887) en 1974 adquirieron ingenio Trinidad	Masagua, Escuintla	Vila Girón

Fuente: Solano, 2015⁴³.

⁴³ (*) Luis Solano, Enfoque No.16, Revista Albedrío, 8 de mayo 2011; pp.15.

Cuadro 19. Área Cultivada con Caña de Azúcar (*Saccharum officinarum*) según AZASGUA.

Cultivo	Área Hectáreas	- Área Nacional	Área Cultivable
Área país	10,889,000		
Área cultivada país	2,997,960	27.53 %	
Granos Básicos	1,347,088	12.37 %	44.95 %
Caña de azúcar	235,000	2.15 %	7.83 %

Fuente: ASAZGUA, 2015 (*)⁴⁴.

Cuadro 20. Producción Caña de Azúcar (*Saccharum officinarum*) 2010 a 2014

ZAFRA	QUINTALES	Toneladas Métricas	% incremento
2010 /11	44,525,046	2,048,152	-12.50
2011/ 12	54,330,445	2,499,200	22
2012 /13	60,488,610	2,782,476	11
2013 /14	61,012,574	2,806,578	1

Fuente: ASAZGUA, 2015 (*).

Cuadro 21. Productividad de Diversos países productores de Azúcar en el Mundo (2008).

País	TM/Ha	País	TM/Ha
Colombia	14.6	China	9.5
Suazilandia	13.9	Brasil	9.4
Guatemala	12.2	México	9.3
Australia	11.5	USA	9.1
Sudán	10.8		

Fuente: ASAZGUA, 2015 (*).

⁴⁴ (*) Consulta página web de ASAZGUA en abril 2015.

Cuadro 22. Uso de la Producción de Azúcar para Consumo Interno y para Exportación 2011 -2013.

ZAFRA	Consumo Interno %	Exportación %
2001 -02	29	71
2002-03	31	69
2003-04	32	68
2004-05	30	70
2005-06	34	66
2006-07	31	69
2007-08	30	70
2008-09	30	70
2009-10	30	70
2010-11	34	66
2011-12	28	72
2012-13	25	75

Fuente: ASAZGUA, 2015 (*).

Cuadro 23. Países a los que Exporta Guatemala Azúcar Cruda, en TM.

PAÍS / ZAFRA	2011 /12	2012/13	2013/14 (*)
Chile	119,509	166,137	114,708
Corea	160,200	243,723	334,100
USA	298,604	98,043	160,432
Canadá	141,075	64,090	66,628
Indonesia	0	11,137	0
Perú	71,084	3,064	250
Venezuela	20,764	27,500	93,000
China	90,908	341,218	45,140
Taiwan	63,059	88,902	62,775
Jamaica	26,404	23,717	8,109
Trinidad & Tobago	22,256	31,898	10,306
Ghana	143,550	68,440	50,700
Otros	491,381	744,557	491,648
Total	1,648,794	1,912,426	1,437,796

Fuente: ASAZGUA, 2015 (*).

Cuadro 24. Porcentaje de Exportación de Azúcar a Diversas Regiones del Mundo

Regiones del Mundo	% de Exportación	
	2013/14	2014/15
Extremo Oriente /Oceanía	39.78	25.56
Medio Oriente /África	28.22	31.58
Sur América	10.86	14.74
Caribe	7.11	2.27
Norte América	9.22	22.28
Sub Continente Indio	0.72	0.3
Europa Occidental	1.84	3.18
Europa Oriental y ant. Rusia	2.25	0.09

Fuente: ASAZGUA, 2015 (*).

Cuadro 25. Producción Diaria de Etanol.

Ingenios que Producen Etanol de la Caña de Azúcar	Producción Diaria litros x día
Destilería Bioetanol del Ingenio Pantaleón	150,000
Ingenio Palo Gordo	100,000
Ingenio Magdalena	300,000
Servicios Manufactureros sociedad de los ingenios Magdalena y Madre Tierra	125,000
Destilería de Alcoholes y Rones S.A. (DARSA)	100,000

Fuente: Hurtado, 2008.

Cuadro 26. Retos Identificados por el Sector Azucarero

AREA	BRECHA
Clima de Negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Oposición de ciertos grupos sociales por temas de tierra, seguridad alimentaria y manejo de recursos naturales • Contrabando con México, estimado en 2000MT de exportaciones ilegales por mes. • Poco apoyo del estado para abrir nuevos mercados • Costos de seguridad están aumentando
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a mercados protegidos (por ejemplo la ratificación de acuerdos con el AdA). • Implementación de barreras no-arancelarias (requerimientos medio ambientales, de sostenibilidad, laborales, etc)
Acceso a Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • El cambio climático – sobre todo los fenómenos El Niño y La Niña – ha afectado la productividad del sector • Acceso a agua para el riego y operación • Regulaciones locales limitan el uso de biotecnología (referido al uso de OGM, entre otros)
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones de infraestructura portuaria (tamaño de barcos de contenedores) • Acceso a agua para riego • Desgaste de red vial incrementa costos y requerimientos de inversión
Acceso a Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Volatilidad en precios y fluctuaciones climáticas requieren un capital de trabajo cada vez más alto. • Entidades financieras con requerimientos de sostenibilidad cada vez más estrictos.
Recursos Humanos	Manejo de cortadores de caña en el futuro.

Fuente: ASAZGUA, 2015 (*).

Cuadro 27. Consumo de Agua para la Producción Agrícola en la Costa Sur (Millones de m³).

Cultivo de:	2003	2010
Caña de azúcar (<i>Saccharum officinarum</i>)	1,636.52	2,113.48 (*)
Palma africana (<i>Elaeis guineensis</i>)	469.44	1,514.47
Banano (<i>Musa paradisiaca</i>)	517.09	898.17
Plátano (<i>Musa sapientum</i>)	193.91	194.47
Melón (<i>Cucumis melo</i>)	126.38	222.67

Fuente. IARNA, 2012.

Cuadro 28. Indicadores Relacionados con el Consumo de Agua por la Agroindustria Azucarera

	Indicadores.		
Sector productivo en campo.			
Rendimiento medio caña por área	90 TM/ha.		
Consumo agua industrial azucarera	10 gpm/ t. o (29.86, 16.06, 18.2) m ³ /ton de caña. Según el tipo de industria. (*)		
Área cultivada total sector cañero	260,000 ha		
Total producción peso caña.	28 millones t.		
Rendimiento medio azúcar por t.	100 kg / t.		
Total producción azúcar.	2,8 millones t.		
Total consumo de agua industrial.	600 millones de m ³ (**)		
En relación a cantidad de:	Demanda de Agua m ³ / t de Caña.		
Sector Industrial.	Demanda de Agua m³/ton de Caña.	Demanda de Agua m³/t de Caña.	Demanda de Agua m³/t de Caña.
	Azúcar Crudo	Azúcar Estándar	Azúcar Refinada
Caña molida	29.86	16.06	18.2
Jugo mezclado y producido.	33.75	19.5	32.62
Azúcar producido.	328	216.78	341.67

Fuente: IARNA 2012. ; Hurtado, Fradejas, 2008; ASAZGUA, 2015⁴⁵.

(**) Aproximado, elaboración propia con basado en la información actualizada de cosecha del 2013-2014. A diferencia de la parte de producción de campo, la industrial proviene directamente de fuentes no pluviales.

⁴⁵ Elaboración propia, con base en datos del IARNA-URL. Informe 2012. ; Hurtado, Fradejas 2008; y reporte de ASAZGUA.

ANEXO 2
 TRATADOS COMERCIALES: DR-CAFTA Y AdA
 IMPACTOS EN LA SOBERANÍA ALIMENTARIA
 INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DE GUATEMALA RELACIONADA CON
 LOS TLC's Y CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum officinarum*).

Dado que la principal intencionalidad del presente estudio, es conocer con la mayor profundidad posible, los impactos y efectos de los tratados comerciales en la soberanía alimentaria en Guatemala, se incluyen varios apuntes sobre aspectos y características importantes de cada uno de los tratados entre Centro América y ambas regiones del norte. Esto servirá para el análisis posterior y comprender de mejor forma los orígenes y las causas principales de los fenómenos socioeconómicos que intervienen. La información se presenta de manera generalizada para la región Centroamericana, ya que ambas negociaciones se hicieron en bloque, igualmente incluimos de manera resumida aquellos apuntes que tienen mayor relación con el presente estudio.

Las negociaciones para la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Centro América (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua) y Estados Unidos de Norteamérica comenzaron en el año 2003 y concluyeron en diciembre del propio año (Aguilera M, E.)

Las negociaciones para la firma del Acuerdo de Asociación (ADA) entre Centro América (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua) y la Unión Europea comenzaron el 22 de octubre del 2007⁴⁶. El acuerdo se firmó el 18 de mayo del 2010 en Madrid. (Aguilera M, E.). En agosto de 2013, el organismo legislativo aprobó el Acuerdo de Asociación con la Unión Europea, y luego de inconvenientes con la aprobación de las indicaciones geográficas⁴⁷ que retrasaron su puesta en vigencia, ésta se definió para diciembre de 2013 (Ozaeta, J.P).

El capítulo sobre propiedad intelectual, junto a las inversiones, es uno de los temas más controvertidos del DR-CAFTA, por sus potenciales impactos sobre la transferencia de tecnología, los medicamentos, la industria farmacéutica y por la preservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

El DR-CAFTA fue más allá de los acuerdos aprobados en la OMC, pues no se limitó a los derechos de autor, marcas de fábrica o de comercio y las denominaciones de origen, sino que exigió a todos los países firmantes la ratificación de 10 convenios internacionales relacionados con la propiedad intelectual⁴⁸.

Los cambios en la propiedad intelectual que ha promovido el DR-CAFTA se expresan principalmente en el tema de la apropiación de nuestra biodiversidad, en las regulaciones

⁴⁶ Panamá fue incluido posteriormente en las negociaciones.

⁴⁷ Indicación Geográfica: normativa de la Unión Europea que protege el origen geográfico de un producto.

⁴⁸ Estos convenios son: Tratado de la OMPI sobre derechos de autor (1996), Tratado sobre interpretación o ejecución de fonogramas (1996), Tratado de Budapest sobre el reconocimiento internacional del depósito de microorganismos a los fines del procedimiento de patentes (1980), Convenio sobre la distribución de señales de satélite portadoras de programas (1974), Tratado sobre el derecho de marcas (1994), Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales-UPOV (1991), Arreglo de la Haya sobre el depósito internacional de diseños industriales (1999), Protocolo al Arreglo de Madrid sobre el registro internacional de marcas (1989) y Tratado sobre derechos de patentes (2000).

sobre el comercio informal a partir de ponerle limitaciones a la reproducción y venta de productos de marcas patentadas y en los cambios a las regulaciones de la producción de medicinas genéricas.

LOS OBJETIVOS DECLARADOS Y LOS INTERESES QUE ANIMARON A LOS PAÍSES IMPLICADOS EN AMBOS TRATADOS O ACUERDOS (Fuente: Extractos de los tratados comerciales citados por Aguilera)

En el CAFTA-DR :

- Estimular la expansión y diversificación del comercio en la región
- Eliminar los obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de mercancías y servicios
- Promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio
- Aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión
- Crear procedimientos eficaces para la solución de controversias
- Establecer lineamientos para la cooperación bilateral, regional, y multilateral dirigida a ampliar y mejorar sus beneficios
- Proteger en forma adecuada, los derechos de propiedad intelectual

En el AdA:

- Impulsar el desarrollo económico y social de la región centroamericana
- Avanzar en la construcción de economías abiertas, eliminando cualquier tipo de proteccionismo
- Alcanzar una zona de libre comercio entre las Partes
- Crear un marco jurídico estable que permita promover y desarrollar las inversiones y alianzas estratégicas en los territorios de las Partes
- Mejorar, ampliar y profundizar las condiciones de acceso al mercado de la Unión Europea
- Establecer reglas claras y transparentes que favorezcan el desarrollo de los negocios que promuevan el desarrollo productivo y el incremento del flujo comercial entre las Partes
- Establecer mecanismos que eviten la aplicación de medidas discrecionales y unilaterales que afectan de forma innecesaria el comercio
- Incrementar y promover la competencia, mediante el mejoramiento de la productividad y competitividad de las mercancías y servicios de la región.
- Propiciar una comunicación permanente con la sociedad civil en el proceso de negociación de la Zona de Libre Comercio.

INTERESES DE CENTRO AMÉRICA

(Fuente: Extractos de los tratados comerciales citados por Aguilera)

En el CAFTA-DR

- Libre acceso a un mercado de 289 millones de habitantes
- Protección para el sector productivo y gran oportunidad para el sector agrícola. Los sectores de textiles y ganaderos serían los grandes ganadores.
- Ampliación de la Iniciativa para la Cuenca del Caribe
- Participación en las compras de gobierno de los Estados Unidos
- Fortalecimiento de las Instituciones que velan por el respeto a los derechos laborales y la protección ambiental.
- Consumo de productos de alta calidad a mejores precios.

- Disfrute de los mismos derechos que logren los estadounidenses en Centroamérica.
- Consolidación del “modelo de libertades económicas”
- Respeto permanente a los derechos de propiedad intelectual.
- Acceso no discriminatorio a redes y recursos esenciales

En el AdA

- Se inscribe en su estrategia exportadora y de captación de inversiones. La Unión Europea es su tercer socio comercial después de los Estados Unidos y el mercado intrarregional
- Disminución de las crestas arancelarias, contingentes y altos aranceles promedio que aún persisten en productos de exportación claves.
- Mayor estabilidad al intercambio comercial que aquel que propicia el SGP ampliado
- Mayor atracción de inversiones.
- Adquirir ventajas para participar en grandes obras de infraestructura, compras gubernamentales y en servicios.
- Recursos adicionales de cooperación para el Capítulo de Comercio y Desarrollo Sostenible.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TLC`S

ACUERDO SOBRE ACCESO DE MERCANCÍAS AL MERCADO (Aguilera Morató, 2011) .

<p>Los plazos establecidos para la desgravación de productos en competencia o con sustitutos son absolutamente insuficientes. Prácticamente libre e inmediato acceso para el arroz (<i>Oryza sativa</i>), el maíz (<i>Zea mays</i>) y la carne de cerdo (<i>Sus scrofa</i>) proveniente de los Estados Unidos, mientras tanto el país del norte mantiene las cuotas para el azúcar y el etanol. En el caso de las salvaguardas agrícolas, se consideran improcedentes luego de culminar la desgravación arancelaria. Los subsidios directos a la producción quedaron fuera de la negociación, favoreciendo claramente el interés de los EE UU.</p>	<p>Centroamérica obtuvo exiguas cuotas de acceso en productos agrícolas tales como azúcar, textiles, carne, arroz y mínimas concesiones arancelarias en banano, ron, café, entre otros; mientras que la UE logró abrir completamente los mercados centroamericanos para una amplia gama de productos agrícolas e industriales. En Centroamérica habrá una desgravación inmediata de los aranceles para productos de la UE para un 67 % del total de comercio. Dentro de 10 años estarán desgravados el 95 % del comercio total. Para los productos industriales habrá una desgravación inmediata de un 67 % del comercio. Los subsidios a la producción agrícola no se negociaron. Se excluyó la salvaguarda para los productos sujetos a cuotas</p>
--	--

Como puede observarse en ambos casos no se tuvieron en cuenta las enormes asimetrías. Se consideran períodos de desgravación arancelaria para Centroamérica sumamente perjudiciales. No se negociaron los subsidios a la producción agrícola con los cuales las grandes potencias protegen a sus productores y no se tuvo en cuenta que dada la no armonización arancelaria que aún padece Centroamérica, los efectos de la triangulación provocarán una competencia desleal. Estados Unidos y la Unión Europea obtuvieron importantes aperturas para sus exportaciones.

LOS PRODUCTOS GANADORES Y LOS PRODUCTOS PERDEDORES.

Los productos que resultaron relativamente “ganadores” son los que no se producen en Estados Unidos y sí se producen en Centroamérica. El más importante de estos productos es el café (*Coffea arábica*); sin embargo, no fue incluido en el TLC, su comercio está sujeto a otras reglas internacionales. Otros “ganadores” son varios productos agropecuarios como maní, el ajonjolí (*Sesamum idicum L.*), productos de ganadería, y una lista de productos agrícolas y agroindustriales o industriales catalogados como de origen o autóctonos. Productos “perdedores” son todos los que se producen en ambos países, los cuales con el TLC competirán entre sí. Entre ellos, se encuentran el maíz (*Zea mays*), el arroz (*Oryza sativa*), los frijoles (*Phaseolus vulgaris*) y los lácteos, todos aquellos alimentos de la dieta básica cuya producción está concentrada en la pequeña y mediana producción.

En resumen, se puede decir que prácticamente se acordó la renuncia a una política de soberanía alimentaria, con el consiguiente efecto destructivo sobre la agricultura de pequeños productores y la vida rural (Aguilera M, E.).

ACUERDO SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL (Aguilera Morató, 2011) Sobre protección de indicaciones geográficas⁴⁹

En el CAFTA-DR:

- Con Estados Unidos se atuvo al principio centroamericano de “primero en tiempo, primero en derecho”. Por tanto si Centroamérica tenía ya inscrito un producto, éste debería ser reconocido

En el AdA:

- La UE pidió eliminar el principio “primero en tiempo, primero en derecho”, aunque no lo consiguió. Solicitó protección para que cerca de tres mil de sus productos ya no fueran elaborados en Centroamérica y que solo fueran importados del viejo continente, Logró finalmente protección para doscientos veinticuatro productos

ACUERDO SOBRE PROTECCIÓN DE DERECHOS DE AUTOR (Aguilera Morató, 2011)

En el CAFTA-DR : Se aprobó la protección hasta 70 años

En el AdA: La UE pidió paridad con el CAFTA-DR

Es evidente que en las negociaciones sobre propiedad intelectual la Unión Europea fue aún más agresiva que los Estados Unidos, y superó lo acordado en el CAFTA-DR, lo que es consecuente con sus posiciones en la OMC que tienen como objetivo proporcionar ventajas superiores a sus empresas en los mercados internacionales frente a sus competidores fundamentales: Estados Unidos y Japón (Aguilera, M.E.).

⁴⁹ Para proteger una indicación geográfica se requiere que haya un vínculo entre la buena reputación del producto y el lugar geográfico donde ha sido producido.

ACUERO SOBRE INVERSIONES (Aguilera Morató, 2011)

En el CAFTA-DR	En el AdA
<p>Se prohíbe requisitos de desempeño aunque se mantienen algunos como: ubicación, suministro de servicios, capacitación trabajadores, construcción instalaciones, investigación y desarrollo. Se obliga a ofrecer a los inversionistas extranjeros las mismas ventajas que a los nacionales. En el caso de las inversiones en servicios se protege el servicio bancario y financiero nacional. Incluso la negociación de los servicios transfronterizos financieros se realizó en listas positivas.</p>	<p>La Unión Europea solicitó: Eliminación de las limitaciones en número de suplidores y operaciones, personas empleadas y por ciento de control de las acciones. En cuanto a los servicios financieros promovió libertades en el manejo de formas legales de la inversión y cuestiona seriamente los límites de propiedad accionaria establecidas a empresas europeas.²²</p>

Estos resultados de hecho impiden que la inversión extranjera se canalice hacia aquellas áreas que constituyen pivotes del desarrollo. Se protege las inversiones de los países del norte que ya existen en los países centroamericanos y se amplían las garantías para futuras. La Unión Europea se mostró especialmente agresiva en esta negociación (Aguilera, M).

DISPOSICIONES SOBRE DERECHO LABORAL Y AMBIENTAL (Aguilera Morató, 2011)

En el CAFTA-DR	En el AdA
<p>No aparecen disposiciones a favor de los trabajadores, simplemente obliga a los Estados a cumplir con las normativas y compromisos adquiridos nacionalmente. Se negoció un “Mecanismo de Cooperación Laboral y Desarrollo de Capacidades”, en donde los países se comprometen a llevar a cabo proyectos de cooperación laboral en la eliminación de las peores formas de trabajo infantil, fortalecimiento de la capacidad institucional de las administraciones laborales, Inspección laboral, resolución de conflictos, promoción de nuevas oportunidades de empleo y modernización de la mano de obra, trabajadores, migrantes y temas de género²³.</p>	<p>Bajo el capítulo “desarrollo sostenible”, Centroamérica permitió un retroceso en términos de protección laboral y ambiental con respecto a otros tratados. No se establece un régimen sancionatorio para quienes vulneren estos derechos en función de intereses comerciales, incrementando la permisibilidad. Tampoco establece compromisos de cooperación y monitoreo independiente. Los acuerdos en esta materia eximen a Centroamérica del cumplimiento de los compromisos establecidos en el Sistema Generalizado de Preferencias Plus.</p>

ALGUNOS ASPECTOS POSITIVOS de los TLC's (Aguilera Morató, 2011)

En el CAFTA-DR:

- Se confirma la consolidación de las preferencias ya existentes ICC Y SGP. Los cuales tienen una lista amplia.
- Se flexibilizan las reglas de origen para la cadena hilo – textil – confecciones y algunos otros productos autóctonos o étnicos.
- Se modernizan algunas normas y procedimientos en temas institucionales.
- Se incrementa el comercio intrarregional.
- Aumenta la transparencia informativa

En el AdA:

- Se consolidan las preferencias actualmente dadas a los países Centroamericanos bajo el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP+) e incluye algunas mejoras para productos que no entran dentro del SGP.
- Entre los productos que entrarán a la UE sin arancel, que no lo hace dentro del SGP+, están el café (*Coffea arabica*) sin tostar, camarones (*Caridea sp*), piña (*Anas comosus*) y melones (*Cucumis melo*) entre otros. Respecto al Banano (*Musa paradisiaca*), uno de sus principales productos de exportación Centro América obtuvo el mismo trato que Colombia y Perú, lo que significa que habrá una reducción gradual del arancel de 140 a 75 euros por TM para la exportación a la UE, con un periodo de desgravación de 10 años (hasta el 2020). Ello Significa una mejora en comparación con el acuerdo bananero logrado dentro de la OMC a través del cual el arancel bajaría a 114 euros.
- Centroamérica se compromete a trabajar en reformas a la legislación para proteger las Indicaciones Geográficas, dado que hasta el momento solo Costa Rica cuenta con una ley para su protección, lo que en las condiciones actuales resulta una imperiosa necesidad.
- El acuerdo propició un mayor acercamiento de Panamá al Mercado Común Centroamericano
- Se flexibilizaron normas de origen para la región centroamericana.

SECTOR AGROPECUARIO CON EL CAFTA-DR (Aguilera Morató, 2011)

- En general existe libre acceso sin aranceles para productos agrícolas, hortalizas frutas frescas entre otros, con la excepción de productos con alto contenido de azúcar, todos están sujetos a certeza de acceso.
- Productos que antes pagaban impuesto tales como aquellos que contienen azúcar (empacados para venta al detalle), también quesos étnicos, snacks. Con el CAFTA no pagan aranceles.
- Certeza de acceso. Mecanismos para reducir el riesgo a obstáculos fito zoonosanitarios en fronteras. Una medida no arancelaria importante para productos agrícolas y comestibles.
- Cuotas de acceso en ambas vías.
- Libre acceso al mercado de productos étnicos. Horchata, ajonjolí (*Sesamum indicum* L), loroco (*Fernaldia pandurata*), queso duro - blandito, semita, quesadillas, tamales, pupusas, especies y productos alimenticios a los que los centroamericanos están

acostumbrados tendrán acceso inmediato.

SECTOR AGROPECUARIO CON EL AdA (Aguilera Morató, 2011)



Ajos (*Allium sativum*): cuota año 1 de 550 toneladas métricas (t.m.), sin crecimiento anual.



Fécula de yuca (*Manihot esculenta*): cuota año 1 de 5,000 t. sin crecimiento anual.



Maíz Dulce (*Zea mays*): cuota año 1 de 1,440 t., más 120 t. de crecimiento anual indefinido



HONGOS

Cuota año 1 de 275 TM por año, sin crecimiento anual



CARNE DE BOVINO

Cuota año 1 de 9,500 TM más 475 TM de forma indefinida, Nicaragua 500 TM adicionales y 25 TM de crecimiento anual



AZÚCAR, INCLUIDO EL AZÚCAR ORGÁNICO Y MERCANCIAS CON ALTO CONTENIDO DE AZÚCAR

Cuota año 1 de 150,000 TM, más 4,500 TM de crecimiento anual indefinido



ARROZ

Cuota año 1 de 20,000 TM, más 1,000 TM de crecimiento anual indefinido



RON A GRANEL

Cuota año 1 de 7,000 hectolitros, más 300 hectolitros de crecimiento anual indefinido

INFORMACIÓN MACROECONÓMICA RELACIONADA CON LA EVOLUCIÓN DE LOS TRATADOS COMERCIALES EN GUATEMALA.

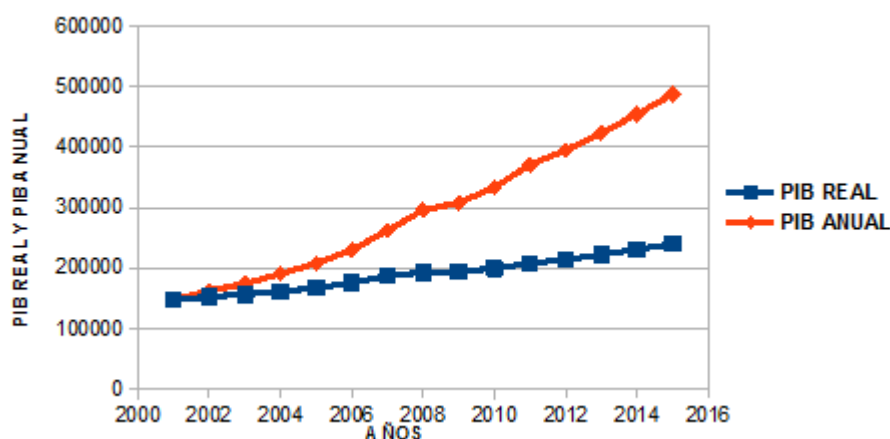
Es importante incluir algunos valores de indicadores y tendencias relacionadas con la economía nacional ya que también brindan una idea directa o indirecta relacionada con los tratados comerciales, por ende en la soberanía alimentaria del país.

Se incluyen aquellos valores macroeconómicos que en teoría, se han visto influidos positiva o negativamente, en el escenario nacional con relación a los tratados, como El producto interno Bruto (PIB), la inversión extranjera directa (IED), Flujo de importaciones y exportaciones y la balanza comercial, se han incluido varios Cuadros informativos, en algunos casos desglosados desde varias ópticas, para disponer de un panorama más amplio y facilitar el análisis posterior

Cuadro 29. Guatemala: Producto Interno Bruto (PIB), y monto del PIB derivado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. En Millones de quetzales de cada año. Y porcentaje (%) con respecto al total del PIB.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 p/	2013p/
Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca	25,890	29,976	32,991	35,902	36,821	41,089	42,703	44,988
Producto Interno Bruto (PIB)	229,836	261,760	295,872	307,967	333,093	371,278	393,529	423,107
% Respecto al PIB del Sector Agropecuario	11.3	11.5	11.2	11.7	11.1	11.1	10.9	10.6

Fuente: Banco de Guatemala, 2014.



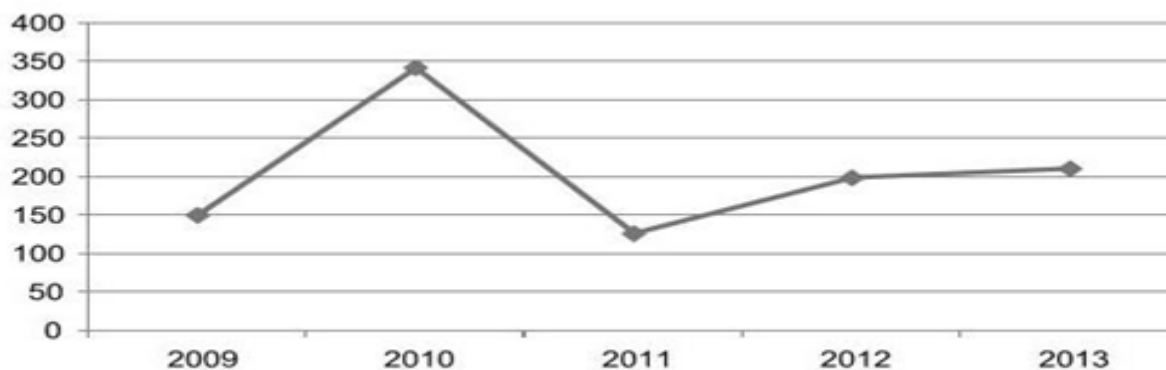
Fuente: Banco de Guatemala, 2015.

Figura 10. Evolución del producto interno bruto. Guatemala. (Valores en millones de Quetzales).

Cuadro 30. Guatemala: Flujos de inversión extranjera directa según país de procedencia y actividad económica. En millones de US\$ DÓLARES. Años 2009-2013.

País	2009		2010		2011		2012*/		2013	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Total	600.0	100.0	805.8	100.0	1,026.1	100.0	1,206.6	100.0	1,308.9	100.0
Centroamérica y República Dominicana	66.6	11.1	-27.9	-3.5	50.5	4.9	71.7	5.9	87.9	6.7
Honduras	35.9	6.0	-43.3	-5.4	13.4	1.3	13.6	1.1	66.8	5.1
El Salvador	13.7	2.3	1.3	0.2	17.1	1.7	19.2	1.6	21.0	1.6
Nicaragua	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	14.1	1.2	0.0	0.0
Costa Rica	11.0	1.8	2.7	0.3	6.9	0.7	6.1	0.5	2.3	0.2
Resto del Mundo	533.4	88.9	833.7	103.5	975.6	95.1	1,134.9	94.1	1,221.0	93.3
Colombia	21.0	3.5	21.8	2.7	154.9	15.1	196.5	16.2	167.0	12.8
Canadá	74.2	12.4	114.2	14.2	305.4	29.8	139.8	11.6	269.4	20.6
Rusia	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	1.2	157.7	13.0	187.3	14.3
Estados Unidos	150.9	25.2	342.9	42.6	127.2	12.4	199.8	16.6	211.5	16.2
México	49.8	8.3	96.6	12.0	81.4	7.9	122.9	10.2	113.8	8.7
Alemania	5.2	0.9	20.9	2.6	31.1	3.0	34.6	2.9	51.7	3.9
España	64.0	10.7	49.9	6.2	2.0	0.2	40.4	3.3	45.3	3.1
Suiza	6.2	1.0	42.8	5.3	3.8	0.4	36.3	3.0	17.0	1.3

Fuente: Banco de Guatemala, 2014.



Fuente: Banco de Guatemala 2014.

Figura 11. Guatemala: valores anuales de la IED proveniente de los Estados Unidos. En millones de US\$ dólares.

Cuadro 31. Guatemala: Balanza comercial con principales socios comerciales.
En millones de US\$ dólares. Años 2009-2013.

PAÍS	2009		2010		2011		2012		2013	
	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.
TOTAL	11,531.3	7,213.7	13,836.3	8,466.2	16,613.0	10,400.9	16,994.0	9,977.6	17,514.7	10,031.7
EE.UU.	4,211.9	2,924.4	5,124.0	3,258.6	6,508.6	4,307.5	6,460.5	3,955.0	6,488.8	3,786.1
%	36.5	40.5	37.0	38.5	39.2	41.4	38.0	39.6	37.1	37.5
C. AMÉRICA	1,319.2	1,989.6	1,319.2	2,394.6	1,698.0	2,810.4	1,718.8	2,804.2	1,844.5	2,782.8
%	11.4	27.6	9.5	28.3	10.2	27.0	10.1	28.1	10.5	27.7
El Salvador	590.0	817.5	590.0	177.2	820.4	1,132.3	777.0	1,110.8	820.0	1,108.8
Costa Rica	394.2	283.8	394.0	347.1	455.5	404.3	476.8	424.5	519.8	396.2
Honduras	262.3	606.5	262.3	93.7	344.7	814.8	367.1	795.5	394.8	791.0
Nicaragua	72.6	281.8	72.6	70.9	76.9	459.1	97.8	473.5	109.9	486.0
MÉXICO	1,185.6	425.7	1,542.6	448.5	1,859.0	512.3	1,915.7	550.1	1,860.3	469.6
%	10.3	5.9	11.1	5.3	11.2	4.9	11.3	5.5	10.6	4.7
COLOMBIA	325.7	32.3	394.0	54.5	596.5	67.4	551.4	61.3	767.6	38.6
%	2.8	0.4	2.8	0.6	3.6	0.6	3.2	0.6	4.7	0.4
CHILE	132.9	95.4	94.0	91.6	128.4	135.6	130.4	130.1	121.9	107.7
%	1.2	1.3	0.7	1.1	0.8	1.3	0.8	1.3	0.7	1.1

Fuente: Banco de Guatemala, 2014.

Cuadro 32. Guatemala: Balanza comercial con principales socios comerciales.
En millones de US\$ dólares. Años 2009-2013.

PAÍS	2009		2010		2011		2012		2013	
	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.
TOTAL	11,531.3	7,213.7	13,836.3	8,466.2	16,613.0	10,400.9	16,994.0	9,977.6	17,514.7	10,031.7
EUROZONA	684.3	370.1	775.0	432.2	896.5	639.5	954.5	593.6	1,068.2	475.7
%	5.9	5.1	5.6	5.1	5.4	6.1	5.6	5.9	6.1	4.7
Alemania	172.0	73.5	247.6	94.0	256.1	145.2	278.1	119.6	289.4	88.1
España	142.2	51.2	151.4	69.6	171.9	83.6	186.5	95.1	222.1	80.1
Bélgica	88.9	44.7	100.9	52.7	160.0	110.2	153.6	75.1	130.3	62.2
Italia	75.3	55.1	84.3	67.4	108	106.6	118.3	84.6	124.7	61.4
Países Bajos	93.7	115.7	83.4	106.2	96.6	136.2	94.3	169.2	112.6	252.6
Francia	89.5	13.0	63.4	17.7	52.4	28.2	69.2	20.4	90.3	25.4
Finlandia	9.5	14.3	17.5	19.3	9.5	13.8	10.0	7.0	44.6	4.4
Austria	5.9	0.4	16	0.7	6.2	0.6	13.4	0.6	14.2	0.3
Irlanda	4.7	0.1	6.3	0.1	8.6	0.1	10.2	0.05	12.6	0.2
Portugal	1.2	2.1	2.2	4.4	4.3	8.5	5.4	12.8	10.1	0.8
Luxemburgo	0.1	0.0	0.5	0.0	1.2	4.7	0.5	0.3	5.9	0.3
Grecia	1	0.1	1.4	0.2	1.8	0.5	2.5	6.0	3.2	21.3

Fuente: Banco de Guatemala, 2014.

INTERCAMBIO COMERCIAL ENTRE GUATEMALA Y LOS ESTADOS UNIDOS.

“Las exportaciones en el período 2006 al 2012, crecieron a una tasa promedio anual de 6.7 %, resultado de que en el año 2006 se exportó un total de US\$2,782.8 millones, el cual pasó en el año 2012 a US\$4,098.8 millones, en tanto para las importaciones la tasa de crecimiento se incrementó levemente a 7.4 %, resultado de que en el año 2006, se importó US\$4,198.2 millones y pasaron en el año 2012 a US\$6,458.2 millones.

Antes de entrada en vigencia del TLC las exportaciones reflejaban un crecimiento promedio anual de 6.6 %, mientras que en el período 2006- 2010, dicho dinamismo se vio reducido considerablemente a 4.0 % promedio anual, debido fundamentalmente a la disminución en las ventas de los artículos de vestuario, principal componente de las exportaciones a los EEUU, que empezaron a declinar a partir de 2007 y cuya pérdida, en términos de valor, no fue compensado pese a las nuevas oportunidades que suponía la existencia del TLC. Durante 2011 hubo un repunte extraordinario de 31.9 % en el valor de las exportaciones y cuyo resultado no se atribuye a la existencia del TLC, dado que precisamente fueron el café, banano, petróleo y metales preciosos, los productos que ya gozaban de libre acceso al mercado estadounidense antes al TLC, sin embargo son los principales contribuyentes del crecimiento momentáneo que se vio reflejado con la merma de 4.8 % registrada en 2012.

Que exporta Guatemala:

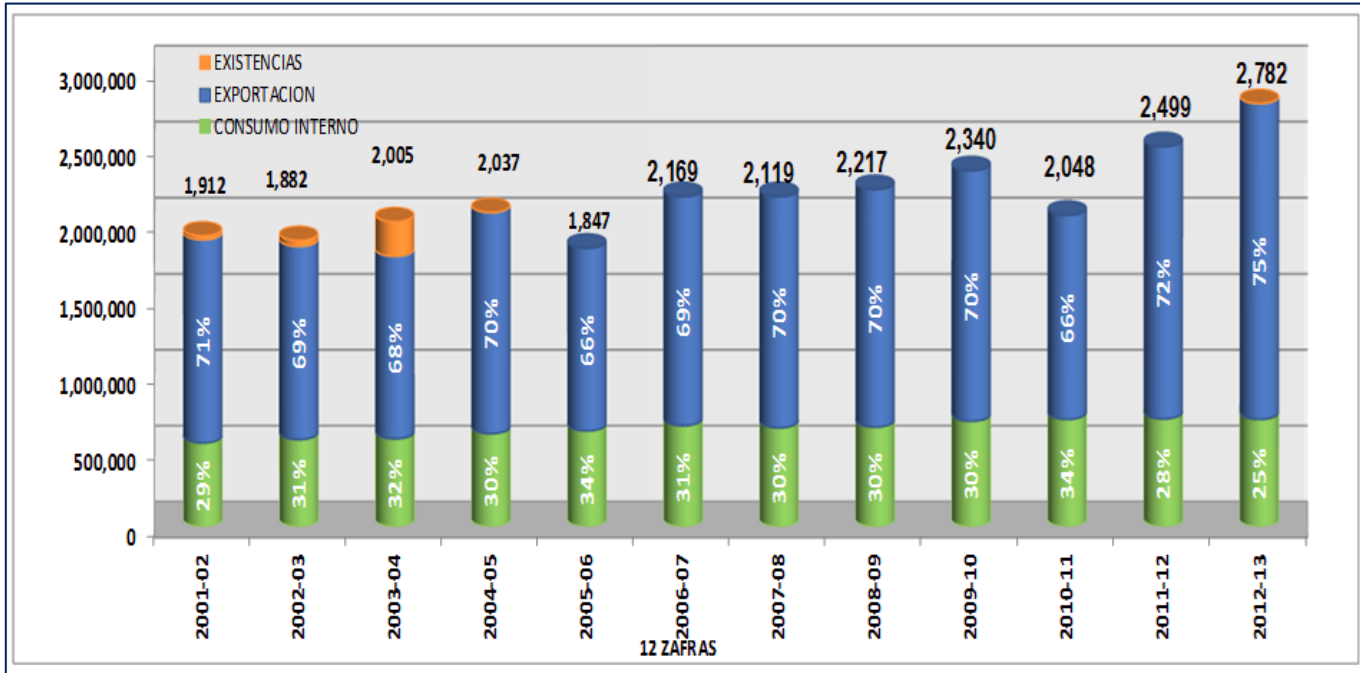
Actualmente el 75 % de los productos que Guatemala exportó a los Estados Unidos en el año 2012 se diversifican en: Artículos de vestuario 26.9 %, piedras y metales preciosos y semi-preciosos 14.9 %, banano (*Musa paradisiaca*) 13.8 %, café (*Coffea arabica*) 10.6 %, petróleo 7.1 %, frutas frescas, secas o congeladas 5.4 %, entre otros.

Además del crecimiento en las exportaciones de Guatemala a Estados Unidos que reflejan una tasa de crecimiento promedio anual de 6.7 % del período 2006 a 2012, es importante recalcar la participación de las actividades productivas como el sector manufactura 39.7 % a pesar de su leve decrecimiento promedio anual de 2.0 %, seguido del sector agricultura con un crecimiento de 15.4 % y 37.9 % de participación, por último el sector extractivo con 21.1 % de crecimiento promedio y 22.4 % de participación. Lo que indica la diversificación de productos que se ha dado al vecino país.

Que importa Guatemala:

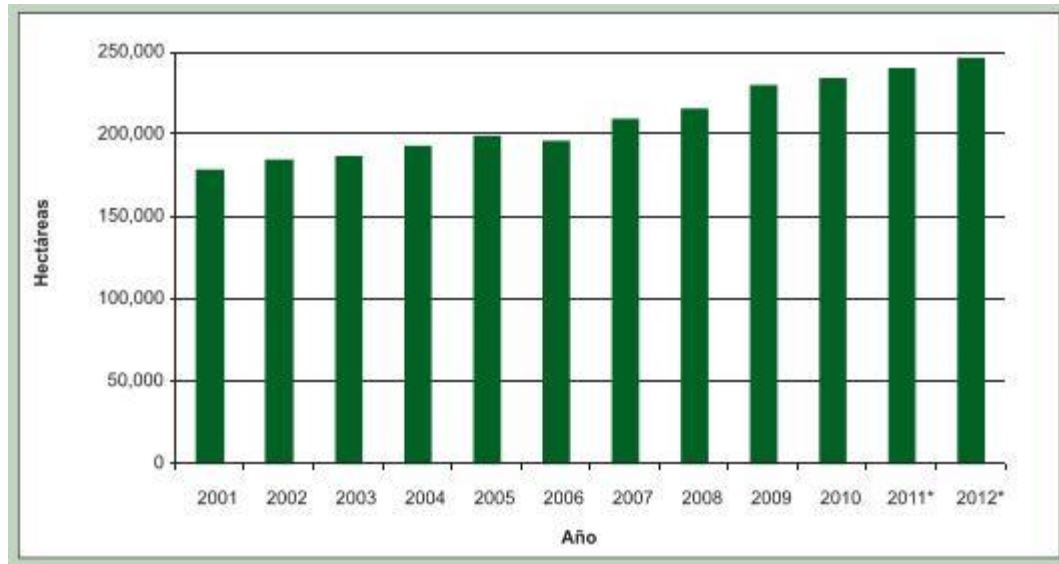
□ El Tratado con Estados Unidos de América entró en vigencia en el año 2006. Desde ese año hasta el 2012 las importaciones que se realizan de ese país registran un crecimiento promedio anual del 7.4 %, pasando de US\$4,198.2 millones en 2006 a US\$6,458.2 millones en 2012. El 70 % de los productos que Guatemala importa de los Estados Unidos actualmente se diversifican en: Otros derivados de petróleo 33.2 %, máquinas y aparatos mecánicos para usos electrotécnicos 9.2 %, vehículos y material de transporte 6.8 %, materiales plásticos y sus manufacturas 4.6 %, aparatos transmisores y receptores 3.2 %, papel y cartón 3.2 %, materiales textiles (tejidos o telas) 35, alimentos preparados para animales 2.9 %, productos diversos de la industria química 2.7 %, trigo 2.5 %, entre otros”.

ALGUNOS DATOS DE EXPORTACIONES.



Fuente: ASAZGUA. 2015.

Figura 12. Porcentaje y Producción de azúcar para consumo interno y Exportación. (2001-02 /2012-13).



Fuente: IARNA. 2012.

Figura 13. Área cultivada de caña del 2001 al 2012.

ANEXO 3.
Caso 3. Región del Valle del Polochic.

INFORMACIÓN UTILIZADA POR ALONSO FRADEJAS EN EL ESTUDIO: CAÑA DE AZÚCAR (*Saccharum officinarum*) Y PALMA AFRICANA (*Elaeis guineensis*): COMBUSTIBLES PARA UN NUEVO CICLO DE ACUMULACIÓN Y DOMINIO EN GUATEMALA. IDEAR CONGCOOP. OCTUBRE 2008.

Cuadro 33. Comparación de Rendimientos entre Sistemas de Cultivos en el Polochic. (qq/mz).

ARR OZ	ARROZ/ MAIZ	FRIJOL	FRIJOL/ MAIZ	MAIZ/ MAIZ	MAI Z	OK RA	OKRA/ MAIZ	CHI LE	PALMA	CAÑA.
60	59/56	17	16/44	102	43	135	135/44	14	756	1080

Fuente: Fradejas et. Al, 2008; Ronzón Tillie, 2004; MAGA,2008.

Cuadro 34. Valor Agregado Bruto (VAB), renta bruta, salarios, empleo (jornales) y producto territorial bruto (PTB), generado por mz., por producto y por nivel.

TOTAL (nacional + territorial)	ARROZ	ARROZ/ MAIZ	FRIJOL	FRIJOL/MAI Z	MAÍZ	MAIZ/M AIZ
VAB	8802	13037	2634	5836	3327	7959
Renta Bruta	31813	44322	8905	18396	9895	23950
Salarios	556	1023	52	411	362	895
Empleos (jornales)	57	169	62	145	86	205
Territorial						
VAB	6702	10755	2611	5196	2706	6478
Renta Bruta	18656	27245	8652	14986	6754	16160
Salarios	259	343	36	98	64	154
empleos (jornales)	36	119	61	123	65	156
	6702	10155	2611	5196	2706	6478
Total (nacional + territorial)	OKRA	OKRA/M AIZ	CHILE	PALMA	CAÑA	
Total (nacional + territorial)						
VAB	29835	33182	1657	35926	14384	
Renta Bruta	45090	54975	7575	64115	24152	
Salarios	2315	2677	130	4111	1192	
Empleos (jornales)	123	209	208	66	23	
Territorial						
VAB	9180	11888	1150	23314	8677	
Renta Bruta	11205	17969	5882	56563	14815	
Salarios		64	78	2986	1192	
Empleos (jornales)	82	147	198	58	23	
	9180	11888	1150	23314	8677	

Fuente: Alonso Fradejas et al, 2008.

Cuadro 35. Impacto sobre el PTB y empleo del aumento de la superficie cosechada de monocultivos de palma/caña en 50 % (en miles de quetzales/miles de jornales).

PTB	<i>Supuesto 1</i>		<i>Supuesto 2</i>	
Palma	(8,302)	-8%	(13,139)	-12%
Caña	(14,711)	-13%	(19,548)	-18%
Empleo				
Palma	(176)	-9%	(292)	-15%
Caña	(302)	-16%	(419)	-22%

Fuente: Alonso Fradejas et al, 2008.

Anexo No.4 –
Justificación de los Estudios de Caso

- Se ha estudiado bastante cómo los monocultivos afectan soberanía alimentaria a nivel macro, poco se ha estudiado sobre el efecto entre las poblaciones aledañas.
- El Observatorio de Tratados Comerciales quiere reunir y sistematizar información sobre los problemas reales que afrontan actualmente las personas que viven en las comunidades cerca de las plantaciones de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*).
- Esta información servirá para proveer información a personas que consumen azúcar en otros países concientizarles sobre cómo se cultiva la caña y qué efectos tiene en la soberanía alimentaria de las personas y familias que viven cerca de estas plantaciones.

Anexo 5 – Guía de preguntas para los Estudios de Caso

COMUNIDAD: FECHA:

1. RELACIÓN CON CAÑEROS

- 1.1 Los ingenios cercanos.
- 1.2 Tipo de comunicación que tienen.
- 1.3 Relación laboral de los pobladores de la comunidad.
- 1.4 Ha mejorado o empeorado la situación de los trabajadores de caña d azúcar, por qué?

2. PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS:

- Cuáles han sido los principales cultivos agrícolas y pecuarios en este territorio.
- 2.2 La situación de sus cultivos:
 - 2.2.1 Cómo están los suelos
 - 2.2.2 Cómo está el agua: pozos, ríos, lagunetas.
 - 2.2.3 Cómo está el aire.
 - 2.2.4 Cómo están los bosques.
 - 2.3 La producción y comercialización de productos agrícolas y pecuarios ¿se ha visto afectada o favorecida por la producción de la caña? ¿Cómo? ¿Desde cuándo?
 - 2.4 Principales problemas en la producción de los alimentos para consumo familiar.
 - 2.5 Los sembrados en sus patios ¿se han visto afectados?

3. ACCESO A TIERRA

- 3.1 Cuánta tierra tienen disponible (aproximadamente) y cómo ha variado en los últimos 5 años:

Tierra	Actualmente	Hace 5 años
En propiedad		
Dada en alquiler		
Recibida en alquiler		
Total tierra disponible		

3.2 ¿Ha habido cambios en el uso de su tierra? ¿Cuáles?

4. ECONOMÍA FAMILIAR

4.1 Efectos en las actividades económicas y en la economía familiar.

4.2 Fuentes de ingreso para mujeres.

4.3 Empleos o negocios destruidos.

4.4 En los últimos 5 años cómo ha sido la migración de las personas.

5. SALUD Y NUTRICIÓN

5.1 Efectos en la salud.

5.2 Efectos en el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas.

5.3 Cambios en las costumbres alimentarias

6. CONCLUSIÓN

6.1 Si sigue expandiéndose el cultivo de la caña de azúcar, ¿qué cambios cree que se pueden seguir generando en la comunidad?

6.2 ¿Qué han hecho para buscar maneras de mejorar su situación?

OTROS ASPECTOS:

Anexo No.6 – Estudios de Caso.

ESTUDIO DE CASO No.1

Fecha: 10 de abril 2015 por la mañana

Comunidades: Buenos Aires, Nueva Lolita, El Salto, Las Tecas, El Progreso

Participaron 29 personas provenientes de 4 comunidades. Hubo representantes de COCODES, de Iglesia, Junta Escolar, Comisión infraestructura, maestros, miembros de las comunidades – mujeres, hombres y jóvenes.

Algunos miembros de COCODES no se quieren comprometer debido a que trabajan en los ingenios.

Número de familias que viven en cada comunidad:

Del Municipio de San Andrés Vilaseca, Departamento de Retalhuleu.

Buenos Aires – 400 familias

Nueva Lolita – 60 familias

El Salto – 300 familias

La Teca - 120 familias.

Del municipio de Cuyotenengo, Suchitepequez:

El Progreso – 150 familias

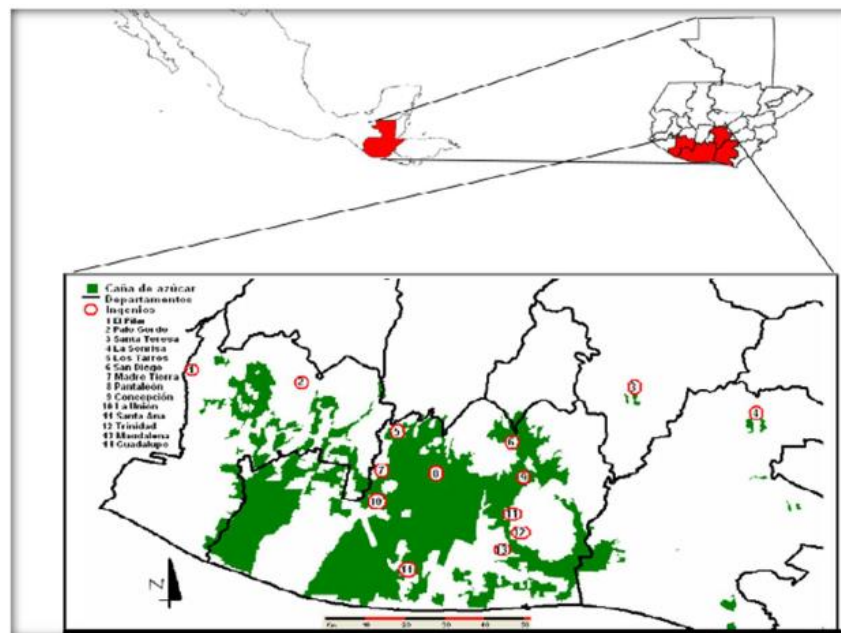
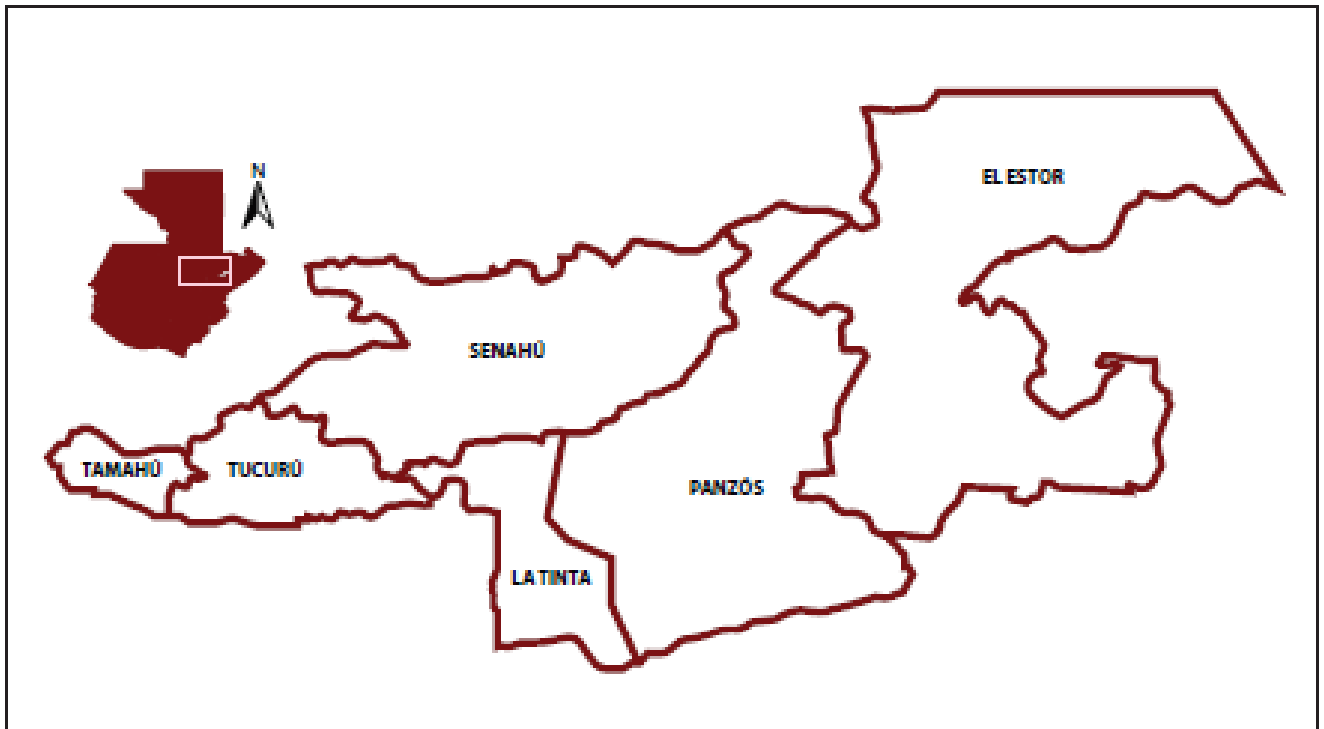


Figura 14. Mapa de la Región productora de Caña de azúcar, en la Costa Sur.



Fuente: SEGEPLAN, 2013⁵⁰.

Figura 15. Mapa del Valle del Polochic; región analizada en el estudio de caso de Alonso Fradejas, 2008.

- Durante la reunión se realizó una plenaria para presentarse todos, explicar los objetivos del estudio y e iniciar un intercambio de experiencias sobre el tema.
- Posteriormente se organizaron grupos de trabajo para desarrollar las preguntas presentadas en el formulario; cada grupo desarrolló una parte del formulario.

TEMAS TRATADOS DURANTE LA REUNIÓN PLENARIA:

- Están luchando por los elementos fundamentales para la vida: agua limpia, suelos saludables, bosques, aire limpio... para poder volver a cultivar sus productos agrícolas, pecuarios, avícolas, apicultura y pesca en ríos y lagunas.
- De forma organizada han estado incidiendo ante los ingenios para que dejen de contaminar el río el cuál ha adquirido un color oscuro, actualmente el agua está menos oscura. También, de momento, ha disminuido un poco la vinaza. Sin embargo hay preocupación por las alergias que presentan los niños a causa de la vinaza. El olor a vinaza se encierra en las casas.
- Por el día tenemos las moscas y por la noche los zancudos.
- La **vinaza** es un subproducto de la destilación de alcohol, proveniente de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), es de color café oscuro, muy ácido. Su olor es ofensivo. Se usa como fertilizante y se aplica por medio de aspersión en los

⁵⁰ SEGEPLAN en OACNUDH, 2013.

- cañales.
- Algo que también les afecta muchísimo es el madurante que las avionetas pasan rociando sobre los cañaverales de manera cotidiana.
 - Hay preocupación de qué pasa con el madurante y la salud de las personas que viven en las comunidades.
 - Hace como 10 años que empezó el efecto de la compra de terrenos por parte de los ingenios.
 - Por parte de uno de los participantes se hace mención de la forma como ciertas familias se les ha expropiado los terrenos. El dueño había alquilado el terreno a la cañera por 15 años. Le hizo el pago del alquiler y con ese dinero él con su hijo migraron a Estados Unidos. Ahí murió el papá. El hijo vino a reclamar el terreno y el ingenio le dijo que sobre esas tierras pesaba una hipoteca en el banco, si él pagaba la hipoteca entonces le podían devolver el terreno.
 - Los ingenios que están más cerca de estas comunidades son El Pilar, Magdalena, Tulate, El Salto.
 - Todos los que trabajan ahí, sus familiares, tienen miedo a oponerse o comentar sobre lo que sucede.
 - Los proyectos que nos dan los ingenios los aceptamos como un medio pago por los daños que nos hacen. No son regalos.
 - Por ejemplo la carretera se arruinó por ellos dado que por ahí circuló gran cantidad de camiones donde se transporta la caña.
 - La intoxicación de niños por los químicos con que irrigan a la caña.
 - Con el agua contaminada de los ríos tenemos que lavar nuestro nixtamal.
 - Debemos estar unidos para enfrentar toda esta problemática.
 - Los pozos artesanales se secan.
 - Antes con lo que pescaba pescados, camarones (*Caridea sp*) cangrejo (*Brachyura sp*) comía mi familia y vendía y lograba Q 75.00
 - Ellos no cumplen la ley, ley solo es para los pobres, en realidad nos tienen debajo de los pies.
 - Hay similitud sobre la problemática que afrontan entre las cuatro comunidades.

Comunidad El Progreso:

- Se movilizaron a la finca hace 18 años, todo se daba bonito. Hace 10 años comenzó la destrucción. Afecta el ingenio Palo Gordo, Tulate y Magdalena. Ya no se produce arroz (*Oryza sativa*), ajonjolí (*Sesamum indicum* L), fruta ...
- Ya no permitimos que quemem.
- Destapar contaminación del Río Icán.

Comunidad Nueva Lolita:

- ECA – Mucha derrota, informantes de la misma comunidad les llevan informaciones para que los monstruos se alimenten más. “Somos un triste ratoncito atrincherado”, todo alrededor es caña. Ustedes son visitantes de nuestro dolor. “Tenemos que luchar por el bien de la comunidad”

Comunidad Bueno Aires:

- Por temor de perder algo, la gente lleva información para allá.. Al tener 2 caras no se puede hacer el bien.
- Tumulá ha afectado nuestros ríos, nuestra fruta. Pero vienen a dejar juguetes para niños!!!!

Comunidad El Salto:

- Los pozos se han secado.
- La vinaza hala moscas y zancudos y mal olor, comemos con moscas.
- Ocho años atrás, un 24 de diciembre a las 11:00 de la noche vinieron a sacar una mi vaca (*Bos taurus*), las vacas se salieron o las sacaron con alguna intención. Se llevaron la vaca al Ingenio Tumulá, anteriormente se habían salido animales del vecino y comieron un poco de caña. Pese a que no fueron sus animales los “agresores”, tuvo que pagar Q3, 000.00 por perjuicios a los terrenos del Ingenio. Lloré de impotencia. Fue tal el maltrato a la vaca que estaba preñada que esta parió una cría que murió. Luego hicieron zanjas alrededor de su parcela, un gran peligro ya se le ha ido un nieto, ella casi se ahoga por salvarlo. En los zanjones nace monte, no dejan que se lo lleven para dar de comer a sus animales; chiquitos van a recoger monte y llegan los de seguridad y se los quitan “orden es orden”, dicen.
- Es muy alta la contaminación del río Sis, provocada por el ingenio Tulate, y así “nos están matando”. La Vinaza sobrante de la producción de etanol y el madurante llega a los pozos. La brisa la lleva hasta 12 Km de distancia, llegan a fumigar con avionetas.
- Entre Ríos – El Minar S.A.⁵¹ – echa deshecho al río; las piedras se ponen de color amarillo, los peces y camarones (*Caridea sp*) se mueren.
- Dada la contaminación del río las hierbas como el chipilín (*Crotalaria langirostrata*) han muerto.
- Se le da a una mujer la tarea de pintar en un día 1750 árboles, para poder lograr eso tiene que llevar a la mamá y a los hijos.

Comunidad Las Tecas:

- Recibió unas tierras gestionadas con el Fondo de Tierras y se pusieron a sembrar y nada se les dio, así que sembraron zacate para tener ganado. Aun así la tierra es muy mala.

Otros Comentarios:

- Hace 20 años los problemas empezaron a crecer, hace 9 años se agudizaron.
- Problema serio es que la información se filtra a los ingenios.
- El ingenio está certificado, con las denuncias que se les hace pueden perder esa certificación
- Ríos: Sis, Popogua, Lopio, Cachahualab, Quejibalá, Perás.
- Fundazucar llega con: vitaminas, capacitaciones, becas.
 - ✓ Tenemos que aprender nuestros derechos, para muchas personas la situación que se da es normal, ya que creen que los dueños de los ingenios son dueños de los recursos fundamentales para la vida, y que son nuestros dueños.
 - ✓ Importante conocer las leyes laborales.
 - ✓ Se han hecho denuncias ante: gobernación, ministerio público, juzgados, pero no hay resultados.
 - ✓ Hace dos años empezó el cultivo de la palma africana, ya nos rodea. Chupa mucha agua. Los pozos se secan, 4 varas, 4-5 varas Sto. Domingo.

- ✓ No hay bosques, hay muchas culebras y en especial la barba amarilla.
- ✓ En los ingenios, cuando vienen inspectores, los trabajadores se tienen que vestir bien, con su herramienta, bien atendidos. La Empresa no da implementos.
- ✓ Los trabajadores de las comunidades no reciben comida, solo los que llegan de El Quiché o Cobán; para trabajos temporales de corte de caña.
- ✓ Usan suero con droga (anfetaminas y vitaminas posiblemente) para los jóvenes. Toman pastillas para aguantar el sobre trabajo que realizan fumigando y cortando.

TRABAJO EN GRUPOS – Respuestas a las preguntas del *formulario entregado*:

RELACIÓN CON CAÑEROS

Hemos buscado dialogar con los cañeros, pero no nos han querido atender.

- *Los ingenios más cercanos son:*

Tululá, El Pilar y Magdalena. Finca Minar de hule.

- *Tipo de comunicación que tienen.*

Sobre la contaminación.

- *Relación laboral de los pobladores de la comunidad.*

Un 25 %

- *¿Ha mejorado o empeorado la situación de los trabajadores de caña d azúcar (Saccharum officinarum), por qué?*

Mucha marginación o explotación laboral.

PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS:

- *Cuáles han sido los principales cultivos agrícolas y pecuarios en este territorio.* Ayote (*Cucurbita argyrosperma*), maíz (*Zea mays*), arroz (*Oryza sativa*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), abejas (*Apis mellifera*), chile (*Capsicum sp*), pepitoria (*Cucurbita mixta pang*), papayas (*Carica papaya*), gallinas (*Gallus gallus*), chumpipes (*Meleagris gallopavo*), patos (*Anas platyrhynchos*), tomate (*Solanum lycopersicum*), pepino (*Cucurbita pepo*)

- *La situación de sus cultivos:*

En mal estado por la aplicación de los madurantes en los cañales., poca producción

- *Cómo están los suelos:* en mal estado para producir
- *Cómo está el agua: pozos, ríos, lagunetas.*

Pozos con poca agua; ríos contaminados; lagunetas sin peces por la contaminación.

- *Cómo está el aire.*

Contaminado por completo

- *Cómo están los bosques.*

Destruídos por las cañeras y la palma africana (*Elaeis guineensis*).

- *La producción y comercialización de productos agrícolas y pecuarios ¿se ha visto afectada o favorecida por la producción de la caña? ¿Cómo? ¿Desde cuándo?*

Afectado desde hace 20 años por falta de tierras para sembrar.

2.4 Principales problemas en la producción de los alimentos para consumo familiar.

Por escases de tierras.

- *Los sembrados en sus patios ¿se han visto afectados?
Afectados por aplicaciones aéreas.*

ACCESO A TIERRA

- *Cuánta tierra tienen disponible (aproximadamente) y cómo ha variado en los últimos 5 años:*

Hace 10 años si había tierra para cultivar, actualmente no hay tierra para alquilar ni para cultivar porque los ingenios los acapararon. Eran fincas ganaderas.

- *¿Ha habido cambios en el uso de su tierra? ¿Cuáles?*

Ya no se producen nuestros alimentos: chipilín (*Crotalaria longirostrata*), Maíz (*Zea mays*), tomate (*Solanum lycopersicum*), ajonjolí (*Sesamun indicum* L), frijol (*Phaseolus vulgaris*), chile (*Capsicum sp*) arroz (*Oryza sativa*). Los árboles ya no dan frutas: ejemplo – mango (*Manguifera indica*), jocote (*Spondea sp*), caspirol (*Inga sp*), anona (*Annona Cherimola*), banano (*Musa paradisiaca*), limón (*Citrus limón*), naranja (*Citrus sinencis*), guanábana (*Annona muricata*), chinculla (*Annona purpurea*), paterna (*Inga paterna*), aguacate (*Persea americana*), zapotes (*Pouteria sapota*), cacao (*Theobroma cacao*), coco (*Cocos nucifera*), papaya (*Carica papaya*), tamarindo (*Tamaridus indicun*), anona (*Annona cherimola*), plátano (*Musa sapientum*). Ya no podemos criar u obtener nuestros animales: cerdos (*Sus scrofa*), gallina (*Gallus gallus*), peces, camarón (*Caridea sp*), cangrejos (*Brachyura sp*), patos (*Anas platyrhynchos*), iguanas (*Iguana sp*), armado (*Dasypus novemcinctus*), tortuga (*Testudines sp*), tacuacín (*Didelphis marsupialis*), mapache (*Procyon lotor*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*) que nos daban alimento. Tampoco hay perros (*Canis lupus*), gatos (*Felis catus*) ni pájaros. Han destruido todos los bosques para la producción de su caña y los ríos se han secado.

ECONOMÍA FAMILIAR

- *Efectos en las actividades económicas y en la economía familiar.*

El padre de familia cultivaba maíz (*Zea mays*), ahora ya no tienen dónde sembrar. Las señoras hacían sus ventas con lo que ellos cultivaban: chipilín (*Crotalaria longirostrata*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), tomate (*Solanum lycopersicum*), banano (*Musa paradisiaca*); ahora ya no lo hace porque todo el ambiente está contaminado ya no se produce ningún alimento que antes se daba.

- *Fuentes de ingreso para mujeres.*

Antes podían vender cerdos (*Sus scrofa*), gallinas (*Gallus gallus*), patos (*Anas platyrhynchos*), chompipes (*Meleagris gallopavo*), peces, etc. Antes todas las mujeres tenían ingreso para su familia ahora ya no se trabaja.

- *Empleos o negocios destruidos.*

Lo que ya explicamos. Nuestras personas no pueden trabajar porque no tienen un título de estudio. Sin embargo nos han humillado para que las personas trabajen como esclavos y trabajando lo que no es justo sin tener un salario justo.

- *En los últimos 5 años cómo ha sido la migración de las personas.*

Por falta de recursos las personas se han estado migrando a otros países como México y Estados Unidos por falta de empleo.

SALUD Y NUTRICIÓN

- *Efectos en la salud.*

Por la contaminación del agua y la contaminación del aire con vinaza tenemos serios problemas de salud que afectan a todos y todas, principalmente a los pequeños: fiebre, vómitos, aumento de granos, alergias, moscas y zancudos, problemas con los bronquios, la vista, hongos, diarreas.

- *Efectos en el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas.*

La desnutrición ha empeorado por falta de alimentos – hierbas, peces, frutas – todo está contaminado.

- *Cambios en las costumbres alimentarias*

Ya no existe lo natural, todo está contaminado.

CONCLUSIÓN:

6.1 Si sigue expandiéndose el cultivo de la caña de azúcar (Saccharum officinarum), ¿qué cambios cree que se pueden seguir generando en la comunidad?

Reducción en producción campesina y la dependencia total.

6.2 ¿Qué han hecho para buscar maneras de mejorar su situación?

Hemos puesto nuestras denuncias y no hemos sido escuchados, ni han venido a ver nuestros problemas, se hacen de la vista gorda porque la clase humilde es marginada.

OTROS ASPECTOS:

La palma africana (*Elaeis guineensis*) provoca que se sequen los pozos y los ríos.

Anexo 7 - Resultado del Estudio de Caso No.2

Fecha: 10 de abril 2015 por la tarde

Comunidad: Pajales de La Cuchilla, Municipio de San Andrés Villa Seca, Departamento: Retalhuleu.

En la comunidad hay 370 familias.

Participaron representante de COCODES y mujeres y hombres miembros de la comunidad.

TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN PLENARIA:

- Hace unos 20 años el ingenio Tululá le iba dar a sus trabajadores 1 cuerda de terreno por familia, por ser tan poco los trabajadores se negaron y exigieron más tierra, al decir NO los despidieron. Luego repoblaron el lugar con pobladores de La Joya y Corbata.
- Supuestamente el ingenio se comprometió a darles cada 4 años un proyecto en compensación, así lo ven los comunitarios, por los daños que el ingenio les infringe. Uno de los daños físicos a la propiedad de los comunitarios es la destrucción de las láminas de zinc que son carcomidas por la acidez de la vinaza.
- Pagan Q40 ó 45 por sembrar o cortar caña 6 x 12 varas, además de pagar Q 300 a Q 500 a los caporales para que les dejen trabajar, si no pagan no les dan el trabajo. Desde luego que no tienen prestaciones, trabajan de 4 a 6 meses. Antes se le daba al sembrador 40 paquetes para sembrar y ahora se les da 80, a eso le llaman productividad. El sueldo queda igual.
- Si el joven es graduado, tiene estudios, lo aceptan, si no, no lo aceptan, aquí la mayoría no tenemos estudios. Es más, mayores de 40 años ya no pueden trabajar
- La seguridad no permite que lavemos en el río cuando se va el agua de las casas. Es como si el río es propiedad del ingenio.
- Los cocos (*Cocos nucifera*), era otra fuente de alimentación y curación además de un ingreso extra al venderlos, se dañan, no crecen con el madurante que echan a la caña. Antes uno completaba la alimentación y los ingresos de la familia con la fruta; la naranja (*Citrus cinensis*), los plátanos (*Musa sapientum*), el marañón (*Anacardium occidentale*), maduran tiernos debido al madurante que le echan a la caña. Antes había una calle para sembrar las frutas, ahora la quitaron y la sembraron de caña.
- Vivimos sobre amenazas.

TRABAJO en GRUPOS

RELACIÓN CON LOS CAÑEROS

- Los ingenios cercanos:
 - Tululá y El Pilar

Tipo de comunicación que tienen con los ingenios.

- Ninguna

Relación laboral de los pobladores de la comunidad con los ingenios.

- Temporal durante el tiempo de la zafra. En el grupo de personas que tienen trabajo hay algunos que están de acuerdo con el sistema y otros no.
- Sentimos que en este tiempo en vez de aumentar personal se disminuye. Ahora solo hay trabajo en tiempo de zafra y ha aumentado la cantidad de trabajo a destajo por persona.
- Nos obligan a firmar algo que llaman un acuerdo de ética. Cuando viene una auditoría esconden a los trabajadores que hay por medio de los contratistas.
- Es diferente lo que pagan en tiempo de zafra a lo que pagan en tiempo corriente. A muchos trabajadores los obligan a facturar en las tiendas del ingenio por razón de que eso es para disminuir el pago del IVA a la SAT. Muchos no están de acuerdo con eso.
- Mucha gente renuncia por la presión que hay. En algún ingenio los pasan por el detector de mentiras o polígrafo.
- No a todos les dan comida. Los que vienen de Quiché si les dan comida y los tienen como aislados. Muchos de los problemas que tenemos provienen de decisiones de los empleados, no viene directamente del patrón.
- No dejan paso por el ingenio y a la comunidad nos limita mucho en nuestra movilidad.
- 1.4 Ha mejorado o empeorado la situación de los trabajadores de caña d azúcar (*Saccharum officinarum*), ¿por qué?
- Está peor, para trabajar se requiere de un título y no tener a otros familiares trabajando en el ingenio.

PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS:

- Cuáles han sido los principales cultivos agrícolas y pecuarios en este territorio.
- Vacas (*Bos taurus*), marranos (*Sus scrofa*), naranja (*Citrus cinensis*), mandarina (*Citrus reticulata*), cushines (*Inga sp*), aguacate (*Persea americana*), cocos (*Cocos nucifera*), plátanos (*Musa sapientum*), marañón (*Anacardium occidentale*), limones (*Citrus limón*), zapotes (*Pouteria sapota*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), hierbas, maíz (*Zea mays*), limón (*Citrus limón*) /mandarina (*Citrus reticulata*).
- Vacas (*Bos taurus*) ya no permiten tener, se las llevan. Frutas no hay por la fumigación.
- Ya los niños pequeños menores de 5 años ya ni un huevo pueden comer porque se mueren los animales.

La situación de sus cultivos:

- Nos quitaron las tierras, antes si teníamos para sembrar. Ahora no hay donde sembrar.
 - Cómo están los suelos:
- Contaminados riegan la caña con melaza
 - Cómo está el agua: pozos, ríos, lagunetas:
- Tenemos agua de pozo por 4 años, pagamos una mensualidad por el agua. Si no sirve la bomba no nos dejan sacar agua de los ríos; una señora fue a lavar su ropa al río y con todo y la ropa se la llevaron a la finca. El río va con cachaza.

- Cómo está el aire:
- Producen biogas de estiércol humano y animal, el gas es para cocinar el azúcar, tiene muy mal olor y lo sueltan de noche.
- Usan avioneta o helicóptero para fumigar: fruta madura chiquita, la lámina se pica.
 - Cómo están los bosques:
 - La producción y comercialización de productos agrícolas y pecuarios ¿se ha visto afectada o favorecida por la producción de la caña? ¿Cómo? ¿Desde cuándo?
- Ya no producimos, ya no vendemos. Algunos salen a trabajar a otros lugares, venden tareas de leña. En las tiendas se tiene fiado. Aumenta la delincuencia. Roban toneles.
- Tapan caminos no se puede pasar.
- Al organizarnos y exigir o pedir permiso, no hacen caso.
- La comunidad está dividida hay temor de perder el trabajo.
- Hay producciones como la yuca (*Manihot sculenta*) que se dañan ya que la taltuza (*Geomys hispidus*) y otros roedores se hacen plaga con el cultivo de la caña.

Principales problemas en la producción de los alimentos para consumo familiar.

- Ya no producimos para comer.
 - Los sembrados en sus patios ¿se han visto afectados?
- Ya no sembramos

ACCESO A TIERRA

- 3.1 Cuánta tierra tienen disponible (aproximadamente) y cómo ha variado en los últimos 5 años:
- Ya no nos dan tierra. Ahora cambiaron de dueño, son los Botrán, ellos nos quitaron la ayuda. Antes los Buscayrol daban maíz (*Zea mays*) y frijol (*Phaseolus vulgaris*). No tenemos tierra para sembrar.
- 3.2 ¿Ha habido cambios en el uso de su tierra? ¿Cuáles?

ECONOMÍA FAMILIAR

- 4.1 Efectos en las actividades económicas y en la economía familiar.
- Si el papá trabaja en la empresa, ya no hay trabajo para los hijos. Si el padre acepta deja el trabajo para dar oportunidad a los hijos.
 - Fuentes de ingreso para mujeres.
- No hay fuente de ingresos para las mujeres. Para obtener trabajo tiene que ser graduado o viuda. Algunas de ellas tienen trabajo en la cocina o en la casa patronal. Ya no hay frutas, la tierra yo no da, así que no hay nada que vender. Esto se debe a la fumigación. Ya no se puede sacar al mercado la fruta como: como naranja (*Citrus cinensis*), mandarina (*Citrus reticulata*), limón (*Citrus limón*), cocos (*Cocos nucifera*), plátanos (*Musa sapientum*), bananos (*Musa paradisiaca*), chipilín (*Crotalaria langirostrata*), hierba mora (*Solanum nigrum*), tomate (*Solanum*

lycopersicum), frijol (*Phaseolus vulgaris*), aguacate (*Persea americana*), yuca (*Manihot esculenta*), papaya (*Carica papaya*), piña (*Ananas comosus*).

- No hay trabajo, si hay para el papá no hay para los hijos.
- Si las personas consiguen un trabajo tienen que pagar una cuota al jefe o al caporal. En la empresa ya no hay oportunidad para los jóvenes, si tiene un bachiller obtiene el trabajo, pero son muy pocos los que obtienen la oportunidad, si tienen familiar o como dicen, si tiene cuello.
- 4.3 Empleos o negocios destruidos.
- Negocios están destruidos. No hay cosecha para sacar al mercado.
- 4.4 En los últimos 5 años cómo ha sido la migración de las personas.
- Si ha habido migración entre los jóvenes que buscan un buen porvenir, dejan a sus padres y se van en busca de trabajo; son jóvenes de 18 años en adelante o personas mayores que dejan de trabajar, ya no los reciben por no ser graduados. Hay trabajo cuando hay zafra – dura 5 meses. Así que migran a Cobán, a la minera y a Petén a trabajar en la palma africana (*Elaeis guineensis*) o a la capital a los textiles. La mayoría de los jóvenes ya no tienen oportunidad. Los que emigran solo vienen a dar vuelta y regresan. Se van desprendiendo de nuestras comunidades. Hay algunos que se van a México porque allá dan comida. Fuera del país, a Estados Unidos, solo se pueden ir los que tienen un dinerito, piden el tiempo en el ingenio y se van.

SALUD Y NUTRICIÓN

- 5.1 Efectos en la salud.
- Hay problemas de salud por la mucha mosca que hay, los niños se mantienen con diarrea. También con problemas respiratorios por los males olores y el polvo y el humo por la quema de los cañales.
- Hay mucho zancudo por la vinaza, nos da picazón en el cuerpo y dolor de garganta.
- Muchas casa no tienen drenajes o fosas sépticas, no hay letrinas. Los desagües están pegados a las casas.
- Vienen a fumigar contra el dengue, pero hay que pagar.
- Anteriormente en alrededor de los cañales había árboles los cuales ayudaban a parar la fumigación, ahora los cortaron.
- Cuando hay un enfermo en tiempo de lluvia no podemos llevarlo para el hospital por que el río crecido no nos permite pasar y por el puente del ingenio tampoco dan permiso.
- 5.2 Efectos en el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas.
- Por falta de nutrientes en la tierra y la falta de economía hay muchos niños desnutridos, por lo mismo no hay desarrollo.
- 5.3 Cambios en las costumbres alimentarias.
- Si hay, antes podíamos llevar a la mesa alimentos como pescado, camarones (*Caridea sp*), cangrejos (*Brachyura sp*) por que los ríos no estaban contaminados. Antes había ganado ahora ni leche podemos tomar. Si ya no hay zacate para el alimento del ganado.

- Si antes producíamos fruta, ahora tenemos que ahora tenemos que comprarlo.
- Por los mismos olores que hay en el aire ya no hay aves de corral, los animales se muren. Ya no podemos criar gallinas criollas (*Gallus gallus*), ni huevos, ni cosechar hierbas.

CONCLUSIÓN:

- 6.1 Si sigue expandiéndose el cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), ¿qué cambios cree que se pueden seguir generando en la comunidad?
- Ya no puede seguir expandiéndose, ya llegó a su límite. Ya no hay arboladas, ya no hay montañas, todo está lleno de caña. Y los cambios que generarán es que las comunidades migren, pero a dónde si todo es caña.
- 6.2 ¿Qué han hecho para buscar maneras de mejorar su situación?
- No hemos hecho nada. Uno porque como comunidad no estamos unidos y otra es que no hay apoyo del COCODE. La personas por falta diálogo o expresión no hablamos, o por temor de perder el trabajo en la empresa.

OTROS ASPECTOS

- No tenemos apoyo para entrar con carro al ingenio porque no hay paso, hay una cadena en la entrada, hay otra entrada pero no tenemos puente y cuando el río crece no podemos pasar. Si es que hasta en eso nos afecta porque nos impiden el paso con vehículo.
- Vinaza – produce muchos moscos y zancudos, no se puede comer.
- La vinaza da picazón y provoca que se mueran los pescados del río y lago. También afecta a los árboles.
- Los hombres van al mar a conseguir jaiba, cangrejos (*Brachyura sp*), camarón (*Caridea sp*), pescado.
- La contaminación con vinaza comenzó hace 3 años. Con el olor los niños se enferman
- Madurante lo echan cada año.
- Hace 20 años lo único que soltaban los ingenios era la cachaza.