



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**DIVISIÓN DE CIENCIAS
ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN ECONOMÍA
AGRÍCOLA Y DE LOS RECURSOS NATURALES**

TESIS:

**Crecimiento o desarrollo económico: el caso de la comunidad
de Hunkanab, Yucatán**

**Que como requisito parcial para obtener el grado
de:**

**Maestro en Ciencias en Economía Agrícola y de los
Recursos Naturales**

Presenta:

Gabriela Noemí López Sánchez

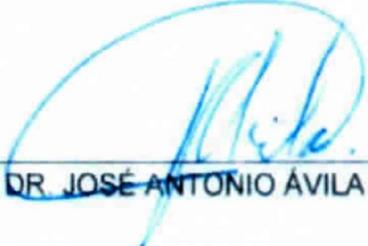
Bajo la supervisión de: Dr. José Antonio Ávila Dorantes

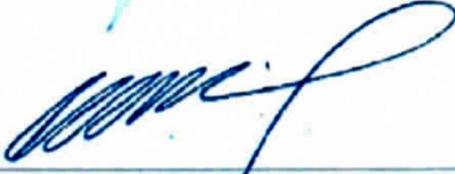
Chapingo, Estado de México, 19 de noviembre de 2020

CRECIMIENTO O DESARROLLO ECONÓMICO: EL CASO DE LA COMUNIDAD DE HUNKANAB, YUCATÁN

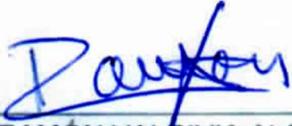
Tesis realizada por Gabriela Noemi López Sánchez bajo la supervisión del comité asesor indicado, aprobado por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestro en Ciencias

DIRECTOR: 
DR. JOSÉ ANTONIO ÁVILA DORANTES

ASESOR: 
DR. IGNACIO CAAMAL CAUICH

ASESOR: 
DR. GERÓNIMO BARRIOS PUENTE

ASESOR: 
DR. RAMÓN VALDIVIA ALCALÁ

Chapingo, Texcoco de Mora, Edo. de México a 06 de noviembre de 2020

A Uziel y a mis padres

Agradecimientos

Agradezco al Dr. José Antonio Ávila Dorantes por su dedicación, paciencia y apoyo incondicional.

Agradezco a los miembros del comité de tesis: Dr. Ignacio Caamal Cauich, el Dr. Gerónimo Barrios Puente y el Dr. Ramón Valdivia Alcalá.

Agradezco a la Universidad Autónoma Chapingo y al CONACYT por el apoyo económico, a través de una beca para poder llevar a cabo mi tesis y concluir mis estudios.

CONTENIDO

DATOS BIOGRÁFICOS	viii
RESUMEN GENERAL	ix
1. INTRODUCCIÓN GENERAL.....	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Antecedentes	3
1.3. Justificación	4
1.4. Objetivos	5
General	5
Específicos	5
1.5. Hipótesis	6
2. REVISIÓN DE LITERATURA	7
2.1. Crecimiento económico	7
2.2. Desarrollo económico	10
2.2.1. Desarrollo económico sustentable	12
Nuevos conceptos que alteran el desarrollo económico sustentable	14
Desarrollo económico rural sustentable	18
2.2.2. Desarrollo Agroforestal	19
3. UNA PROPUESTA PARA INHIBIR LA MIGRACIÓN CAMPO-CIUDAD	22
4. MATERIALES Y MÉTODOS	28
4.1. Aspectos generales	28
4.2. Modelos de crecimiento o desarrollo	30
4.2.1. Agronegocios	30
4.2.2. Desarrollista	32
4.2.3. Altermundista	33
Los huertos familiares (Solares)	34
La milpa	36
4.3. Visitas de reconocimiento y muestra aleatoria	37
4.4. Método de análisis y guía de entrevista	38
Cuestionarios estratégicos a campesinos	39
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
5.1. Aspectos generales de la zona de estudio	40
Corredor industrial Mérida-Tetiz	41
Impacto ambiental del corredor industrial en el municipio	44

5.2. Perfil socioeconómico de los hogares	45
5.2.1. Características de los miembros del hogar	46
5.3. Los sistemas agroforestales	58
5.3.1. El solar	58
5.3.2. La milpa	62
Sembrando vida	64
Captura de carbono: Bonos de carbono	64
6. CONCLUSIONES	66
7. BIBLIOGRAFÍA	69

Lista de cuadros

Cuadro 1. Viviendas habitadas en Hunkanab.....	30
Cuadro 2. Inversión privada y empleo en el parque industrial.....	43
Cuadro 3. Promedio/Mediana de edad en Hunkanab.....	47
Cuadro 4. Porcentaje de alfabetización de los miembros del hogar.....	48
Cuadro 5. Estructura de la escolaridad familiar en años.....	49
Cuadro 6. Porcentaje de la población que habla maya.....	50
Cuadro 7. Trabajo en la Unidad de Producción. Porcentaje.....	51
Cuadro 8. Estructura ocupacional fuera de la unidad de producción por sector...	52
Cuadro 9. Porcentaje de miembros del hogar por ocupación principal.....	53
Cuadro 10. Ingreso porcentual mensual por quintil de hogares.....	56
Cuadro 11. Características de la vivienda.....	58
Cuadro 12. Productos del solar.....	60
Cuadro 13. Productos de recolección.....	61

Lista de Figuras

Figura 1. Alternativa de desarrollo económico	27
Figura 2. División municipal de Yucatán. Ubicación de Mérida y Hunucmá.....	29
Figura 3. Pirámide de población de Hunkanab 2019.....	47
Figura 4. Distribución porcentual del ingreso mensual por quintil de hogares.....	55

ABREVIATURAS USADAS

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CRUPY: Centro Regional Universitario Península de Yucatán

CMi: Costo Marginal

DRNA: Desarrollo Rural No Agrícola

ENES: Escuela Nacional de Estudios Superiores

ERNA: Empleo Rural No Agrícola

F: Función

FAO: Food and Agriculture Organization

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

G: Gasto Público

IMi: Ingreso Marginal

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INFONAVIT: Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

I: Inversión

IRNA: Ingreso Rural No Agrícola

K: Capital

L: Trabajo

L^d: Demanda Agregada de la Mano de Obra

L^s: Oferta Agregada de la Mano de Obra

MIA: Manifiesto de Impacto Ambiental

MIAF: Milpa Intercalada entre Árboles Frutales

P: Precio del producto

PML i : Producto Marginal del Producto

PIB: Producto Interno Bruto

PNB: Producto Nacional Bruto

PROCAMPO: Programa de Apoyos Directos al Campo

q: Producción real

SAF: Sistemas Agroforestales

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de Yucatán

UFR: Unidades Familiares Rurales

UP: Unidad de Producción

UPR: Unidades de Producción Rural

UPY: Universidad Politécnica de Yucatán

W: Salario Monetario

DATOS BIOGRÁFICOS

Nombre: Gabriela Noemí López Sánchez

Fecha de nacimiento: 22 de diciembre de 1987

Lugar de nacimiento: Mérida, Yucatán, México.

CURP: LOSG871222MYNPNB04

Estudios: Licenciatura en Comercio Internacional

Universidad: Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)

Cédula: 8589787

CVU: 919946

RESUMEN GENERAL

Crecimiento o desarrollo económico: el caso de la comunidad de Hunkanab, Yucatán

La globalización ha evolucionado las actividades agrarias en las comunidades rurales, con lo cual, los hogares se ven obligados a participar en el mercado del trabajo, reduciendo la brecha entre actividades rurales y urbanas; sin embargo, los empleos generados se asocian a bajos salarios y mínimas prestaciones sociales, además de generar probables efectos negativos de tipo ambiental. El objetivo del trabajo: Evaluar la estrategia seguida por los actores del desarrollo de la Comunidad de Hunkanab, estimulada por el modelo económico que impulsa al mercado, así como presentar una alternativa amigable con el medio ambiente, que contribuya a aumentar los ingresos de las familias. Se recurre a 3 modelos de crecimiento y desarrollo económico (Agronegocios, Desarrollista y Altermundista), los cuales son confrontados con los datos obtenidos de una muestra aleatoria de la población y con la información proveniente de diversas fuentes oficiales. Se concluye que en Hunkanab se han dado notables cambios en los últimos años debido a la inversión tanto privada como pública en infraestructura, establecimiento y operación de empresas en el Corredor Industrial Mérida-Tetiz. Dicha inversión, ha impactado negativamente el medio ambiente. Los hogares han ido abandonando las actividades dentro de las unidades de producción dedicándose principalmente al sector secundario en empleos en empresas del corredor industrial. De manera paralela, los hogares continúan fomentando sus huertos familiares para el consumo del hogar y que representan una importante parte de sus ingresos. En la comunidad, la inversión ha traído crecimiento económico sin desarrollo, los hogares han mejorado en cuestión de acceso a servicios, pero no han podido conseguir empleos con mejores condiciones y salarios.

Palabras clave: crecimiento económico, desarrollo económico, familias rurales.

Tesis de Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales.
Universidad Autónoma Chapingo

Autor: Gabriela Noemí López Sánchez

Director de tesis: Dr. José Antonio Ávila Dorantes

ABSTRACT

Economic growth or development: the case of the community of Hunkanab, Yucatán

Globalization has changed agricultural activities in rural communities, with which households are forced to participate in the labor market, reducing the gap between rural and urban activities; however, the created jobs are associated with low salaries and minimal social benefits, in addition to generating probable negative environmental effects. The objective of the work: to evaluate the strategy followed by the actors of the development of the Hunkanab Community, stimulated by the economic model that drives the market, as well as to present an environmentally friendly alternative that contributes to increasing the income of the families. Three models of economic growth and development are used (Agribusiness, Developmental model and Altermundist), which are compared with data obtained from a random sample of the population and with information from various official sources. It is concluded that in Hunkanab there have been notable changes in recent years due to both private and public investment in infrastructure, establishment and operation of companies in the Mérida-Tetiz Industrial Corridor, this investment has had a negative impact on the environment. Households have been abandoning activities within the production units, dedicating themselves mainly to the secondary sector in jobs in companies in the industrial corridor. At the same time, households continue promoting their family gardens for self-consumption, which represent an important part of their income. In the community, investment has brought economic growth without development, households have improved in terms of access to services, but they have not been able to get jobs with better conditions and wages.

Keywords: Economic Growth, Economic Development, Rural Families.

Thesis of Master of Science in Agricultural Economics and Natural Resources. Universidad Autónoma Chapingo

Author: Gabriela Noemí López Sánchez

Advisor: Dr. José Antonio Ávila Dorantes

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

A manera de introducción general de la investigación se presenta el planteamiento del problema, en el cual se establece que las comunidades rurales se ven inmersas en un proceso globalizador al cual deben adaptarse para su continuidad. En un extenso debate sobre la importancia del crecimiento y el desarrollo económico surgen los objetivos y las hipótesis del trabajo en las que se evidencia la relación de los diferentes actores de la economía como son la industria privada, el Estado y las Unidades Familiares Rurales.

1.1. Planteamiento del Problema

Las familias campesinas están forzadas a participar en el mercado y a producir para cubrir sus necesidades como único recurso para perpetuarse como unidad económica (Martínez M. , 1980). Así mismo, Delgado (1999), asevera que, en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, en las zonas rurales, consideradas tradicionales, se realizan actividades que antes eran particulares de las zonas urbanas, dejando en segundo plano las actividades agropecuarias.

Un factor determinante en las actividades de los hogares rurales es la globalización, Teubal (2001) y Appendini *et al.*, (2003), plantean que esta ha evolucionado la cuestión agraria. Por su parte, Teubal (2001), caracterizó al cambio en lo rural como un aumento en la intensificación del capital, relacionando algunos factores en el proceso de globalización al medio rural, dando importancia a: el aumento del trabajo asalariado, a la pauperización del empleo rural, la multiocupación (actividades principales y complementarias); migraciones del campo a la ciudad; la industrialización de la producción agropecuaria orientándola hacia los mercados. Para Appendini *et al.*, (2003), los procesos que conlleva la globalización son una tendencia de cambio no sólo en los sistemas agroalimentarios, sino también en los mercados tanto de productos como del mercado del trabajo.

Para Durand (2009), en México, existe una persistencia de economías campesinas (principalmente de subsistencia), fundamentalmente de origen indígena, que se ve caracterizada por la pobreza de la población rural que provoca la expulsión de gran

parte de su población que suelen ser indígenas y desempleados rurales, obligados a abandonar su lugar de origen. Ávila *et al*, (2016), plantea que con el paso del tiempo los productores, agropecuarios o no, complementen sus actividades (gastos) con ingresos que provengan de actividades diferentes a las agropecuarias, es decir, de trabajos realizados fuera de su unidad de producción, como estrategia tradicional ante los cambios de ingresos, precios y salarios que se presentan en su entorno.

Para López Moreno (2017), “La transformación del sector rural ha sido enorme: alta dependencia al mercado de bienes y servicios y al de insumos, como consecuencia de la oferta de sus productos al mercado agrícola, y su oferta de mano de obra a los diferentes sectores rurales y no rurales. Además, las dinámicas sociales rurales actuales han provocado que muchas comunidades dejen de ser un lugar de producción y pasen a ser uno de consumo y/o para consumir”.

Huncanab es un ejemplo, entre muchos, de los problemas que conlleva la transformación económica, bajo la concepción tradicional de llevar progreso a las comunidades. La población se caracteriza por: dependencia de los productos del exterior, bajo rendimiento agrícola, carencia de empleos en la comunidad. Con esto, la iniciativa privada y el Estado realizaron el asentamiento de un parque industrial que fortalece la comunicación con la cabecera municipal, Hunucmá, así como las principales ciudades de la región: Mérida y Umán. Esto ha provocado un cambio en la dinámica de la población, en la cual los productores agropecuarios dejaron sus unidades de producción por empleos fuera de la comunidad.

Antes de 2015, Huncanab, era una comunidad dedicada a actividades agropecuarias con bajos rendimientos, poca demanda de empleo, y expulsión de mano de obra a los otros sectores productivos. Ha tenido cambios notables al ir reduciéndose la importancia de ellas pasando a ser una actividad secundaria o desapareciendo por completo, para darle paso a actividades, como el trabajo asalariado. Los nuevos trabajos a los que se dedican los habitantes de la población implican largas jornadas y salarios muy bajos, con las mínimas prestaciones o en otros casos carentes de ellas. Estas nuevas condiciones de trabajo no han mejorado necesariamente la calidad de vida de las UFR de esta comunidad.

1.2. Antecedentes

Existe un extenso debate sobre la diferenciación entre el crecimiento y el desarrollo económico. Primeramente, no se hace una distinción clara entre dichos conceptos. Adam Smith (1776), hace las primeras aportaciones al respecto considerando que el trabajo anual de cada nación es el que suministra lo necesario para el consumo, en donde se estimulan los sectores que se consideren importantes. Las aportaciones al concepto de crecimiento consideran los conceptos del PIB y PIB per cápita.

Posteriormente surgen definiciones más precisas para el desarrollo económico. García & Quintero (2009), sustentan que, para el desarrollo económico, el desarrollo humano y sostenible son de vital importancia, por lo que se debe tener el propósito de mejorar las condiciones de vida y contribuir con los problemas que afectan a las comunidades, ya sean urbanas o rurales principalmente.

En la implementación de esos conceptos en el sector rural, ha jugado un papel esencial la tecnología. Los cambios han surgido al pasar el tiempo, haciéndose observable en los cultivos agrícolas, que son las principales actividades rurales. Desde Roll (1987), que considera que los cambios en los cultivos agrícolas con el tiempo se han industrializado para que, en las zonas rurales se pueda recurrir a nuevas alternativas de empleo y subsistencia, así como se da vital importancia al comercio.

La tecnología ha contribuido también a la formación de la nueva ruralidad. Más recientemente, Gómez (2013) argumenta que la forma tradicional de ruralidad ha ido desapareciendo, pero no la ruralidad en sí misma, sino que fue reemplazada por una agricultura industrializada y con la urbanización de algunas zonas. Este cambio, al que se conoce como progreso, significó una transición de la ruralidad a la urbanización, en el cual se va de la agricultura a la industria, de lo tradicional a lo moderno, del atraso al progreso. Sin embargo, dicho cambio es más complejo puesto que significa una evolución, por lo tanto, no es de manera repentina.

En el sector urbano como en el rural, la tecnología sustituyó la mano de obra a favor del capital, por lo que lo desplazó de diferentes actividades y abarató el trabajo no calificado. En este escenario se presenta la oferta de mano de obra de las unidades familiares rurales (UFR) al sector rural y no rural, que no logran obtener de su unidad de producción el ingreso mínimo necesario. La venta de la fuerza de trabajo campesina, consideran Guzmán & León (2014), que existe con la finalidad de complementar los ingresos de las familias y toman cada vez más importancia, hasta que actualmente los campesinos acceden tanto a empleos rurales como urbanos. En la comunidad de Hunkanab se han dado notables cambios. Anteriormente, las actividades principales de las UFR eran casi de manera exclusiva agropecuarias, lo cual ha cambiado con los años, desplazando dichas actividades pasando a ser secundarias y en algunos casos las han abandonado por completo.

1.3. Justificación

La mano de obra, para Chayanov (1974), es el elemento más importante de cualquier proceso productivo, aun cuando se le atribuye un alto valor a la influencia del mercado, a la tierra utilizable, a la disponibilidad de los medios de producción o a la fertilidad natural. El crecimiento agrícola es, en promedio, al menos dos veces más efectivo en reducir la pobreza que el crecimiento ocurrido fuera de la agricultura. El crecimiento agrícola reduce la pobreza tanto en forma directa, al aumentar los ingresos agrícolas, como en forma indirecta, al generar empleo y reducir los precios de los alimentos. (World Bank, 2008).

Sin embargo, aun con la importancia de la mano de obra, en las comunidades rurales, para Morán & Cerón (2015), la diversificación de los ingresos o actividades de las familias rurales en México se da con los procesos de migración, o los cambios en la producción agropecuaria, o en los empleos asalariados o servicios, lo que tiene como consecuencia que alguno de los miembros de las familias rurales tenga actividades diferentes a las del campo.

Los ingresos provenientes de fuentes no agropecuarias en las comunidades rurales han ido en aumento, ocasionando una disminución del cultivo agrícola que no

contribuye a la seguridad alimentaria de las comunidades rurales (FAO, 2013). En comunidades como Hunkanab, puede observarse con claridad dicha sustitución de sus fuentes de empleo.

Actualmente, el gobierno, que incluye al comisariado municipal y al ejidal de la comunidad, cuenta con las condiciones necesarias para poder desarrollar un modelo que impulse la economía de la población, ya que la región se ha visto estimulada por los asentamientos industriales y la construcción de infraestructura. La comunidad ha ido tomando importancia en el municipio debido al desarrollo de la zona, por lo que se pueden instaurar proyectos que permitan mejorar las condiciones de vida de la comunidad, incrementando sus ingresos y fomentando el equilibrio del hombre con los recursos naturales de su alrededor. Zambrano et al. (2015), argumenta que el desarrollo no debe poner en peligro los recursos para generaciones futuras, sino más bien el desarrollo de la actividad agraria, cuidar el paisaje y mantener el espacio natural.

1.4. Objetivos

General

Evaluar la estrategia seguida por los actores del desarrollo de la Comunidad de Hunkanab, estimulada por el modelo económico que impulsa al mercado, así como presentar una alternativa que contribuya a aumentar los ingresos en las UFR.

Específicos

1. Valorar la estrategia seguida por el Estado, las Instituciones Privadas, y las Unidades Familiares Rurales para impulsar el crecimiento económico de la comunidad.
2. Caracterizar a las Unidades Familiares Rurales de la comunidad en el contexto de su nueva ruralidad.
3. Presentar una alternativa que estimule las actividades en las UFR de la comunidad.

1.5. Hipótesis

General

La estrategia de desarrollo que se está ejecutando, integra a las familias de la comunidad al mercado de trabajo de la región, con exiguos salarios y, como consecuencia, con poco bienestar; evaluado por medio de los ingresos de las Unidades Familiares Rurales.

Específicas

1. Las Unidades Familiares Rurales han tenido que adaptar su supervivencia ante los cambios significativos en la estructura económica de la región.
2. La estrategia de producción de bienes y absorción de mano de obra en las UFR, podría aumentar el ingreso de éstas.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Existe un amplio debate entre la importancia del crecimiento y del desarrollo económico. A lo largo del capítulo se presenta las principales aportaciones a cada uno de los conceptos, así como el desarrollo de nuevos conceptos que derivan de estos, haciendo hincapié en el desarrollo sustentable y el desarrollo agroforestal.

2.1. Crecimiento económico

Desde la época de Adam Smith, no se hacía distinción entre los conceptos de crecimiento económico y desarrollo económico, utilizándolos de manera indistinta. Sin embargo, surgen distintas concepciones de crecimiento económico que han cambiado con el tiempo.

En las primeras aportaciones al crecimiento económico, Adam Smith (1776), plantea que el trabajo anual de cada nación es el que suministra lo necesario para la vida, consumido anualmente, y, que este producto puede ser comprado en otras naciones. Así, una nación estará mejor o peor provista de lo necesario según sea capaz de conseguir lo que las personas consuman. La provisión depende de la habilidad y destreza, del número de empleados en trabajo útil y los que no lo están. Por lo tanto, la política de algunas naciones estimula el trabajo en el campo; otras, el trabajo en las ciudades, y estos planes fueron probablemente establecidos debido a intereses privados, sin previsión alguna de sus consecuencias sobre el bienestar de la sociedad.

Posteriormente, Rostow (1960), establece que para el desarrollo o crecimiento económico de un país se distinguen cinco etapas:

- 1) La Sociedad tradicional que se basa en una agricultura de subsistencia
- 2) Condiciones para el despegue
- 3) Despegue que se da cuando el nivel de inversión es mayor al de la población
- 4) La madurez.
- 5) Consumo de masas

En la quinta etapa se espera que gran parte de la población alcance niveles elevados de desarrollo. Diez años después, Rostow (1970) menciona que la

importancia del crecimiento económico se encuentra en la necesidad de transformar a las economías nacionales, para poder aumentar de manera sostenida, o, “autosostenida”: i) la actividad económica; ii) la productividad; y iii) la riqueza.

En años más recientes, se presentan delimitaciones más claras del crecimiento y desarrollo económico. El crecimiento económico se consideró como un fenómeno multicausal y multifactorial que no responde a una sola dimensión del proceso económico. Álvarez (2006), establece que el crecimiento económico como una variable macroeconómica (PIB) determinada por la renta y la riqueza, en cuya medición se deja fuera las variables sociales que conciernen al concepto de desarrollo económico y, por tanto, no corresponde el modo en el que se distribuye la riqueza.

Posteriormente, Jiménez (2011) define la teoría del crecimiento económico como una rama de la economía que analiza la evolución del producto potencial de las economías en el largo plazo haciendo la distinción entre las fluctuaciones económicas y el crecimiento económico, en función de que el crecimiento ocurre en el largo plazo. Así mismo, menciona que la liberalización comercial es el principal factor que contribuye a incrementar el PIB, ya que fomenta la competencia y, en consecuencia, los recursos son asignados más eficientemente; importándose lo que es necesario. De esta manera para poder contabilizar el crecimiento de un país es necesario considerar las relaciones entre la tecnología y los factores de producción (trabajo y capital) y representarse una función de producción agregada con las combinaciones dadas de la tecnología con los factores de producción. El autor arguye que, aun cuando el crecimiento económico mejora los ingresos de los ciudadanos y eleva las condiciones de vida de la población, surge el problema de que la pobreza se mide en función del PIB per cápita de cada país, y este indicador no refleja la distribución de la riqueza surgiendo altos niveles de desigualdad que conllevan problemas sociales como delincuencia, corrupción y violencia.

Por otro lado, el crecimiento ha sido insuficiente como para generar el número de empleos que requiere una población que cada año va en aumento. Sin crecimiento económico y empleo no se generan las condiciones necesarias para superar los obstáculos que impiden alcanzar el desarrollo económico del país. La división del

trabajo es la causa de los aumentos en la productividad y por tanto es un factor crucial del mayor o menor crecimiento económico (Calderón & Sánchez , 2012). Es por medio de la división del trabajo que aumenta la productividad y, al mismo tiempo es un factor crucial del crecimiento económico.

Bravo (2014) , explica que, coincidiendo con estudios mencionados anteriormente, el crecimiento económico está determinado por una serie de variables macroeconómicas como: ahorro público o privado, el consumo, la inversión privada, el gasto público y la balanza de pagos, especialmente las exportaciones, la posesión de factores como la dotación de recursos naturales; mano de obra productiva; capital invertido en fábricas y maquinaria; capital humano conformado por los conocimientos y habilidades adquiridos por la fuerza de trabajo a través de la educación escolar, capacitación laboral y experiencia en sus empleos e innovaciones tecnológicas u organizacionales.

El crecimiento económico, según Guillen (2015), se mide a través de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB); así como del Producto Nacional Bruto (PNB), del PIB per cápita, que es el cociente entre el Producto Interno Bruto real y la población, y brinda una idea más precisa del nivel de vida; coincidiendo con la conceptualización de los autores mencionados en los párrafos anteriores. Para Ramli et al. (2016), al depender el crecimiento de una economía de los ingresos generados en el país, el PIB, es un indicador preferido para medir dicho crecimiento explicado por variables como la inversión extranjera directa, las exportaciones y el empleo.

El crecimiento económico, lo definió Enríquez (2016), con precisión como un aumento cuantitativo de la renta y del valor de los bienes y servicios finales producidos en el sistema económico, ya sea regional, nacional o internacional en un determinado periodo de tiempo, generalmente, un año; y, al mismo tiempo, son un conjunto de relaciones sociales y de producción que conforman estructuras de poder en el proceso de acumulación del capital.

2.2. Desarrollo económico

Partiendo de que se consideraba el crecimiento y el desarrollo económico como conceptos sinónimos, fueron surgiendo aportaciones que contribuyeron para ir diferenciando uno del otro. En el caso del desarrollo económico, Flores de la Peña (1954), lo definió como un proceso en el cual se da una mayor y mejor utilización de los factores productivos por medio del uso creciente de capital y de la tecnología moderna en un plazo relativamente breve y que eleve el nivel de vida aumentando la inversión bruta.

Por su parte, Baran (1957), al no diferenciar el concepto de crecimiento y desarrollo económico, establece que son el incremento de la producción per cápita de bienes materiales en el transcurso del tiempo; que, con este crecimiento se propagan las grandes empresas que forman los monopolios y oligopolios, y la distribución del excedente económico es más desigual que la época de pequeñas empresas competitivas. Por lo tanto, los activos y ganancias se quedan en manos de un pequeño grupo; planteando con esto las condiciones clásicas del crecimiento: máxima elevación del excedente económico y disponibilidad suficiente de oportunidades de inversión. El desarrollo económico, para el autor, es la transformación en la estructura económica, social y política; en la organización dominante de la producción, distribución y del consumo; y que dicho desarrollo ha estado impulsado históricamente por clases y grupos interesados en un nuevo orden económico y social para así, de alguna manera, preservar los beneficios y convencionalismos derivados, que se reflejan en los hábitos de pensamiento de las instituciones.

Posteriormente, Mendoza (1961), considera que el desarrollo económico es un proceso constante y sostenido, con el cual la producción aumenta y cambia su estructura; el cambio va más allá de la producción, dándose también cambios económicos, organizativos e institucionales. La velocidad del crecimiento puede determinarse por los cambios, la manera en que se asignan los recursos, la distribución de la riqueza y el bienestar social, es decir, el desarrollo interior de la

economía. Los autores comienzan a introducir términos como los de sostenibilidad y que la producción al aumentar cambia la estructura de las instituciones.

En la década de los ochenta, Pascallon (1985), asevera que para contribuir al desarrollo económico surgen cambios que permiten aumentar la productividad de la sociedad, y, estos cambios pueden ser mentales o sociales, así como diferentes actividades humanas.

En el presente siglo, surgen varias aportaciones al concepto de desarrollo económico que contribuyen a delimitar y diferenciarlo claramente con respecto al término de crecimiento económico y, al mismo tiempo, derivando en nuevos términos que van tomando importancia en la actualidad como el de desarrollo sustentable y desarrollo agroforestal. Por su parte, Vázquez (2000), considera que el desarrollo económico se produce con el excedente que se genera de manera local y la atracción eventual de recursos que provienen del exterior.

Álvarez et al, (2006), explica que el crecimiento es mucho más limitado que el desarrollo, puesto que el primero únicamente considera las variables económicas dejando de lado algunas variables sociales que el desarrollo sí contempla. El crecimiento económico sólo implica un aumento del ingreso o la riqueza sin considerar como se distribuye, incrementando los grupos excluidos y haciendo diferencias entre los ciudadanos. Por otra parte, el desarrollo, es un concepto más amplio en el cual se incluyen indicadores de calidad de vida, siendo así que los modelos de desarrollo se interesen por la distribución de la riqueza y el Estado debe ir tomando un papel activo en la distribución. El desarrollo adquiere un valor cualitativo derivando en el empleo del capital humano y la explotación sostenible de los recursos respetando al medio ambiente, para posteriormente introducir el término de sostenibilidad.

El desarrollo económico para Gutiérrez (2007), es comprendido en términos de retraso, crecimiento, recuperación o aceleración de un camino guiado generalmente por tendencias de los países desarrollados y una tendencia de crecimiento limitado. Y, a su vez, el desarrollo económico es un cambio a nivel global de la estructura que transforma tanto a la economía como a la sociedad (Tomás, 2008).

Considerando los conceptos de crecimiento y desarrollo económico planteados se puede establecer una diferenciación entre ambos. Enríquez (2010), menciona que mientras las teorías del desarrollo consisten en el estudio cualitativo multidimensional que pretende mejorar el nivel de vida de la población, una transformación de estructuras de la sociedad y de instituciones; por su parte, las teorías del crecimiento se encargan del comportamiento económico desde una perspectiva cuantitativa, así como de las posibilidades de expansión de la economía. Aun cuando existen diferencias entre ambas teorías el autor establece que son complementarias ya que, para lograr el bienestar social, como lo establece el desarrollo, es necesario que la riqueza crezca y cada una de estas teorías, ya sea de crecimiento o desarrollo, está basada en una teoría económica más amplia.

2.2.1. Desarrollo económico sustentable

Actualmente el concepto de desarrollo sustentable va tomando importancia. Surge de los análisis de algunos autores que, como Presbich (1963), mencionan que muchos de los principales problemas ambientales se relacionan con los cambios en el uso de la tierra. El mismo autor, argumenta que el aumento de la productividad en la agricultura y demás actividades primarias por medio del progreso técnico aumenta las inversiones y, por lo tanto, para incrementar el rendimiento de las tierras ya ocupadas es necesario lograr mejoras sociales para poder elevar el nivel de vida de la población rural. Los usos de la tierra actualmente van desde producciones agrícolas con fin alimentario hasta para mantener el medio ambiente, dándose la especialización territorial en función de las ventajas competitivas y la actividad agrícola va a depender de las empresas industriales y de la distribución; considerándose que lo rural contribuye al desarrollo sostenible, al empleo, a la reducción de la pobreza, y por tanto al crecimiento económico (Pérez, 2005).

Siendo el desarrollo sustentable un término relativamente joven tiene importantes aportaciones recientes. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL,2002), establece que la reestructuración productiva y tecnológica puede tener impactos ambientales directos e indirectos. Los impactos directos, son cuando se usa nuevas tecnologías para los cultivos alimenticios, industriales y energéticos;

la explotación de nuevos recursos naturales renovables y no renovables. Por otro lado, los impactos ambientales indirectos se generan a través de las reacomodaciones sociales, económicas, políticas y demográficas que obedecen a los cambios de precios y demandas, de la organización social del trabajo, de los sistemas de producción, del empleo, de la división internacional del trabajo, de los servicios y de la relocalización y naturaleza de las actividades y asentamientos humanos, inducidos por la integración de nueva tecnológica.

Con lo anterior se establece el interés de considerar un desarrollo sustentable, y así mismo, de manera más compleja, los aspectos rurales deben ir más allá de lo agrario, con esto, Pérez et al. (2002), plantea la importancia de que todos los programas o proyectos cuyas actividades no deben involucrar únicamente los aspectos agropecuarios, sino que deben complementarse con actividades rurales.

El desarrollo sustentable, para Sepúlveda et al. (2003), exige necesariamente que se tome la multidimensionalidad (económica, social, ambiental, político institucional, la gobernabilidad democrática), así como la vinculación de cada una de las dimensiones. Además de ser multidimensional, tiene una visión multisectorial para poder lograr un planteamiento integral en la conceptualización de políticas, en su instrumentación y en la definición de arreglos institucionales para su ejecución. De esta manera se pretende integrar sectores complementarios del desarrollo social como son la salud, educación, empleo, etc.

Un aspecto importante señalado por Teubal (2005), es que para promover la sustentabilidad debe darse importancia a la participación local y, a la forma de vida y trabajo de las personas. Así mismo, el comercio internacional fomenta la especialización de los sistemas de monocultivo, de esta manera, las comunidades rurales se caracterizaron por una gran diversidad de actividades productivas para así poder asegurar su subsistencia.

Al derivarse el desarrollo, de voluntades políticas, para Gutiérrez (2007), se hicieron aportaciones de movimientos ambientalistas, sociales y científicos, naciendo una nueva concepción del desarrollo, denominado desarrollo “sustentable o “sostenible”.

Concepción significa un cambio a las antiguas teorías, surgiendo así tres ejes de análisis:

1. Desarrollo que permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes.
2. Desarrollo respetuoso del medio ambiente
3. Desarrollo que no afecte la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras.

El desarrollo sustentable surge considerando tres dimensiones: económica, ecológica y social. Al mismo tiempo, pretende alcanzar el equilibrio en la intervención del Estado con el de las sociedades y otras organizaciones; de tal manera, que el Estado sea el promotor, y la sociedad se comprometa con el medio ambiente, con la idea de alcanzar el crecimiento económico con distribución de los ingresos. El medio ambiente va tomando importancia, se impulsa sistemas de producción que utilizan tecnologías que no agoten o degraden los recursos naturales y, en consecuencia, que el comercio internacional vaya en la misma dirección que el desarrollo sustentable (Gutiérrez, 2007).

Para Sánchez *et al.* (2012), el desarrollo sostenible es una nueva visión que pretende enfrentar los problemas medio ambientales y, la distribución y utilización de los recursos; encontrando en la definición dos elementos fundamentales: el primero son las necesidades ilimitadas de los humanos, y en segundo las limitaciones del ecosistema global; ligando de esta manera al Hombre con la Naturaleza. El desarrollo sostenible pretende potenciar las capacidades locales, elaborando estrategias que lleven a él, evolucionando para convertirse en el desarrollo local sostenible.

Nuevos conceptos que alteran el desarrollo económico sustentable

Existen diferentes procesos que han ido tomando relevancia en los últimos años para el desarrollo económico; uno de ellos es la globalización. La CEPAL (2002), define la globalización como un proceso multidimensional de crecientes cambios en los aspectos financieros, económicos, ambientales, políticos, sociales y culturales

de alcance mundial en los de carácter nacional, regional y local. Los gobiernos de los países desarrollados, las empresas transnacionales, en menor medida los gobiernos de los países en vías de desarrollo, y las organizaciones civiles, son actores que participan en la globalización. La globalización se caracterizó por: una gradual apertura comercial, presencia a nivel mundial de empresas transnacionales con sistemas de producción integrados; la expansión y movilidad de capitales, y una tendencia de homogeneización en los modelos de desarrollo, así como movilidad de la mano de obra, avances tecnológicos y reducción de costos en transporte, información y comunicación que han contribuido al comercio.

La globalización, para Silva (2005) trae consigo muchos cambios importantes: se da una creciente aceleración de los procesos y el ritmo de vida, una reducción de las barreras y las distancias entre lugares; debido a que el transporte y las telecomunicaciones se desarrollan y hacen accesibles los territorios.

Uno de los resultados del modelo de industrialización, en casi toda la región latinoamericana, fue la conformación de grandes concentraciones urbanas alimentadas por la migración masiva del campo a la ciudad (Pérez , 2004). Considerando dichas migraciones campo-ciudad, surge una forma transitoria de desarrollo entre lo rural y lo urbano denominada Nueva Ruralidad. Para Ávila Sánchez (2004), desde el punto de vista del desarrollo rural, la *Nueva Ruralidad*, representa una continuidad entre la vida rural y la urbana, donde se mezclan lo político, social y demás actividades características de la vida urbana. Implica una serie de factores que van encadenándose para fomentar no sólo el desarrollo local, sino esta transición del medio urbano hacia el rural.

En el enfoque de Nueva Ruralidad y considerándose el desarrollo sustentable, García *et al.* (2009), plantea las siguientes dimensiones, en las cuales se describe su importancia al respecto:

- a) *Dimensión territorial*: su importancia radica en que, además de ser el centro de operación de las actividades económicas y diferentes relaciones entre éstas, es donde se encuentra la base de la producción incluyendo la

organización de esta misma, donde se da la explotación de los recursos disponibles, promoviendo el desarrollo rural siempre en función de la sustentabilidad.

- b) *Dimensión social*: con el proceso de Nueva Ruralidad se empieza a dar cambios ideológicos, se da mayor valor al trabajo de la mujer en las actividades productivas, se fomenta el establecimiento entre las relaciones de las empresas y las personas de la comunidad rural; surgen nuevas formas de organización y como principal finalidad de esta dimensión está la de mejorar la calidad de vida de la población siempre considerando la sustentabilidad y sostenibilidad.
- c) *Dimensión económica*: Están orientadas en cambiar la estructura económica considerando la competitividad para mejorar los niveles de producción y por lo tanto la productividad, utilizando los recursos y el potencial del territorio de una manera eficiente.
- d) *Dimensión ambiental*: Tiene como punto central la sustentabilidad ambiental utilizando los recursos y el potencial territorial de manera sostenible.
- e) *Dimensión tecnológica*: el principal factor es la producción, por lo tanto, se pretende orientar los recursos hacia la producción, la diversificación de los productos, considerando los factores en el ámbito local y global, así innovar y lograr desarrollo tecnológico.
- f) *Dimensión cultural*: su aspecto central es el patrimonio cultural y la identidad de los pueblos en este proceso de desarrollo.
- g) *Dimensión educativa*: toma importancia el poder contar con recurso humano con mejor formación y capacitación con la finalidad de poder impulsar los aspectos de las demás dimensiones, como son la innovación y desarrollo tecnológico y de esta manera fomentar el desarrollo.

A finales de los años ochenta surge un nuevo enfoque, Vergara (2011) considera que este enfoque, el neoestructuralista, se basaba en minimizar la importancia del mercado y competitividad defendiendo la excesiva intervención del Estado. Esta corriente proporcionó los fundamentos para la construcción del enfoque de la Nueva Ruralidad, al ponerse en evidencia los efectos negativos de la globalización

neoliberal en la población rural. Planteando así, la *Nueva Ruralidad* como un enfoque alternativo del desarrollo rural, donde se contradice la concepción tradicional rural, en la que la población se dedica exclusivamente a actividades agrícolas; surgiendo una transición entre lo urbano y lo rural, proponiendo una nueva alternativa para el desarrollo humano que va más allá del crecimiento económico. Así mismo, argumenta que el desarrollo rural se concibe como una pretensión de transformar al campesinado en capitalistas, y justificar la concepción de modernización, que surge en los países desarrollados cuya intención era implantar una ideología que represente la postura económica de los países desarrollados.

El proceso transitorio conocido como la *Nueva Ruralidad* ha ocasionado que las grandes ciudades latinoamericanas estén actualmente experimentando una notable descentralización de las actividades económicas, con la industria distribuyéndose policéntricamente a partir de corredores y núcleos (Cruz & Garza, 2014).

Otro aspecto importante en la Nueva Ruralidad es el Empleo Rural No Agrícola (ERNA), que son las actividades no agrícolas con las que los hogares rurales complementan sus ingresos. El empleo rural no agrícola es de suma importancia para las familias; Deininger *et al.* (2004), menciona que este va tomando cada vez más importancia en la economía rural e irá aumentando cada vez que la agricultura se encuentre más integrada a los mercados mundiales y se darán vínculos más estrechos entre las zonas urbanas y rurales. Reardon *et al.* (2004), define el ERNA como el empleo del sector agrícola que se utiliza en actividades que no provienen de la agricultura como son las manufacturas y los servicios; son actividades ya sea por cuenta propia o asalariadas que desempeñan los hogares rurales y el Ingreso Rural No Agrícola (IRNA) fue definido como el ingreso que proviene del Empleo Rural No Agrícola. De acuerdo con el INEGI, en México, las comunidades rurales son aquellas que tienen menos de 2500 habitantes.

Para Reardon *et al.* (2004), el desarrollo Rural No Agrícola (RNA) se ve impulsado por factores endógenos de las comunidades, principalmente por el excedente del mercado local que estimula el RNA que puede tener origen en el incremento de las

inversiones de los agricultores locales o de empresarios de otros lugares; de esta manera surgen economías agroindustriales, pero al mismo tiempo diferentes actividades del sector servicios. De alguna manera, el mejoramiento de la infraestructura en las comunidades rurales, el crecimiento de los pueblos y centros intermedios rurales aun cuando son benéficos pueden traer aspectos negativos como son: productos baratos (aunque en algunos casos de mala calidad) con los que no pueden competir los productos locales. Así mismo, el autor plantea, que, al mejorar la infraestructura, principalmente las carreteras y accesos a las comunidades de los hogares contribuye a que los hogares rurales coloquen su mano de obra no agrícola en otras comunidades y al mismo tiempo los hogares urbanos pueden colocar su mano de obra agrícola en las comunidades rurales.

Desarrollo económico rural sustentable

Las nuevas concepciones del desarrollo rural intentan aproximarse a su dinámica multidimensional (Cárdenas, 2002). Sepúlveda *et al.* (2003), señala que el desarrollo rural es un proceso en el que se pretende que los pobladores rurales puedan establecer ellos mismos sus prioridades. Lo que contribuyó al enfoque del desarrollo rural es la investigación de los sistemas productivos, dar validez a los conocimientos tradicionales de los mismos, las políticas de ajuste estructural y la liberalización de los mercados, así como el desacuerdo de los resultados de la gestión del Estado.

De manera general, Sepúlveda *et al.* (2003), conceptualiza el desarrollo rural sostenible como el enfoque territorial cuya concepción se centra en el individuo, su interacción entre los sistemas humanos y los sistemas ambientales; así como de su contribución a reiterar el bienestar y sostenibilidad integrando sistemas de producción y los grupos sociales vulnerables. Sin embargo, la definición resalta la importancia de los factores endógenos característicos de la ruralidad como son: la persistencia de la pobreza, la insuficiencia de las reformas estructurales en favor del desarrollo, las brechas entre lo regional y lo sectorial, la escasa provisión de infraestructura, la inseguridad alimentaria, la importancia de la agricultura como factor estratégico, la creciente importancia de las actividades no agrícolas, la

expansión de los centros urbanos ocupando territorios rurales, los cambios en la institucionalidad rural, la necesidad de nuevos actores sociales (mujeres, pueblos originarios, jóvenes, etc.). Así mismo, reitera la importancia de los actores exógenos que evoluciona las expectativas de los consumidores y los mercados, el apogeo de la innovación tecnológica y de la comunicación e información.

En general, los procesos de desarrollo territorial tienen como objetivos principales la transformación de los sistemas productivos locales, el incremento de la producción, la generación de empleo y la mejora en la calidad de vida de la población (Silva, 2005). El desarrollo rural puede tener un enfoque territorial, que para Gómez *et al.*, (2017), implica una transformación y la autosuficiencia del medio rural, por medio de la instauración y el incremento de las capacidades productivas de los agentes económicos del territorio, la distribución equitativa de los frutos del progreso que en consecuencia mejora las condiciones de vida de la población.

El desarrollo rural se encuentra estrechamente relacionado con el desarrollo local. Cárdenas (2002), señala desde estrategias para el desarrollo hasta enfoques teóricos, los objetivos del desarrollo local son: la democratización de los procesos sociales, ampliando derechos y libertades, aumento de la participación popular, el crecimiento económico-productivo de las comunidades locales. En el desarrollo local, el núcleo endógeno, Sánchez *et al.* (2012) lo define como un grupo que trabaja en conjunto (empresas, organizaciones productivas, comerciales y financieras), haciendo posible el crecimiento usando eficientemente tanto recursos como tecnologías que pretenden fortalecer las fuerzas locales y así lograr el aprovechamiento de las economías de escala y economías externas.

2.2.2. Desarrollo Agroforestal

Debido a la megadiversidad del país y los problemas que le afectan surgen alternativas de conservación, surgiendo como propuesta la agroforestería o la etnoagroforestería, que aun cuando no son nuevas, van tomando mayor importancia. Los sistemas agroforestales contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los hogares, ya que son fuentes de ingresos o de alimentos de calidad. La

agroforestería la define Budowski (1993), como un conjunto de técnicas de manejo de la tierra en las que los árboles, animales domésticos y cultivos se combinan, ya sea esto de una forma secuencial o simultánea.

Se define al desarrollo agroforestal, como el conjunto de actividades que generan procesos sociales, preferentemente autoorganizados e independientes, de transformación de la sociedad, que conducen al mejoramiento económico, político, social y cultural de la comunidad, con autodeterminación y soberanía agroalimentaria nacional, y al crecimiento de la producción de bienes y servicios, a través de tecnologías que integran los conocimientos científicos actuales con los generados en las comunidades, desde sus raíces históricas ancestrales. A través de la combinación del cultivo de leñosas perennes con plantaciones agrícolas, pasturas y cría de animales de manera simultánea o secuencial, con prácticas de manejo compatibles con las prácticas culturales locales en armonía con los procesos naturales.¹

México, al ser un país megadiverso, Moreno-Calles *et al.* (2014), considera que se da una convergencia de factores como: la diversidad biológica, cultural y la agrobiodiversidad que históricamente han interactuado; a pesar, de que con el paso del tiempo se ha atentado con dicha diversidad, debido a diferentes sucesos como: el cambio climático y degradación del medioambiente, cambio en la biodiversidad de variedades y especies domesticadas; así como factores económicos y sociales como son la inequidad social, la migración, envejecimiento y abandono de la población campesina, etc. Así mismo, a la agroforestería se le agregan a esta forma de manejo, árboles o arbustos perennes en parcelas agrícolas, así como otros cultivos y animales ya sean domésticos o silvestres todo en una misma unidad de terreno; así mismo, considera que las condiciones del cultivo son agricultura de subsistencia, tradicional, campesina o indígena. Con lo anterior se introduce el término de etnoagroforestería.

¹ Concepto actualizado y afinado por los profesores: Hipólito Mendoza, José Antonio Ávila y Mauricio Macossay, profesores-investigadores del Centro Regional Universitario de la Península de Yucatán (CRUPY), de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH).

Los sistemas prehispánicos o manejados por grupos de pueblos originarios pueden considerarse como formas de manejo etnoagroforestal, integrando formas de manejo de origen colonial, contemporáneas o recientes realizadas en las zonas rurales, pero también en áreas urbanas y periurbanas que involucran estas prácticas. El manejo de la interacción entre diversidad silvestre y domesticada con un fin de obtener beneficios económicos y ecológicos y que se lleva a cabo por personas, familias y comunidades y cuya creación, selección y objetivos de manejo conforman una enorme riqueza biocultural. La Etnoagroforestería es una forma de manejo que integra a la diversidad agrícola, forestal y cultural (Moreno-Calles *et al.*, 2014). Cada día va tomando más peso el desarrollo sustentable, surgiendo alternativas como la etnoagroforestería en la cual el conocimiento o riqueza biocultural toma un papel central.

En la comunidad de Hunkanab se utilizó en mayor proporción el concepto de crecimiento económico, pues se consideró que la creación de infraestructura, aumento de producción, y la creación de empleos, traerían bienestar a la región. No se consideró el concepto de desarrollo que implica crecimiento económico, pero también: mejora de los niveles de vida, y sustentabilidad en el uso de los recursos. De aquí la importancia de impulsar el desarrollo agroforestal en una comunidad que antes practicaba la agricultura.

3. UNA PROPUESTA PARA INHIBIR LA MIGRACIÓN CAMPO-CIUDAD

Durante mucho tiempo se ha manejado la estrategia de que el sector primario debe proporcionar a los otros sectores, recursos de mano de obra y capital, para que la industria y los servicios se desarrollen y haya crecimiento económico en la sociedad (Johnston y Mellor, 1961; Schultz, 1956; Rostow, 1961; Kuznets, 1968 entre otros).

Por ejemplo, en el modelo de desarrollo económico de se plantea un proceso de transición en el que se espera que una economía subdesarrollada, o en desarrollo, transite hacia una economía de desarrollo sostenido. Para facilitar el análisis, caracterizaron estas economías con los supuestos: 1) existe un excedente de la mano de obra, 2) Poca calidad de los recursos, 3) la mayoría de la población se encuentra ocupada en la agricultura, 4) desempleo disfrazado y 5) altas tasas de crecimiento de la población.

Considerando la clasificación de Rostow, para el análisis de Ranis & Fei (1968), se considera una economía en proceso de despegue o estancada; esta etapa la caracterizan por una reducción de la población rural, las tasas de ahorro se duplican, la industria se encuentra en pleno crecimiento, que se ve estimulada por el excedente en la mano de obra. Los autores consideran que el desarrollo consiste, en la reasignación del excedente de la mano de obra agrícola (que puede tener una contribución al producto de cero o muy pequeña), al sector industrial, en el cual, se vuelven miembros productivos con un salario igual al de la agricultura. Un aspecto importante corresponde al del concepto de desempleo disfrazado, que es la fuerza de trabajo no necesaria que se encuentra ocupada en el sector agrícola.

El planteamiento en este trabajo es inverso, y consiste en suponer que hay mano de obra desocupada o subocupada en el sector secundario y terciario, lo que les obliga a vivir en condiciones de pobreza extrema. Se pretende que el sector primario no siga expulsando mano de obra, que se inhiba este flujo, y si es posible, que se creen fuentes de empleo en las actividades primarias, que les permita a las familias vivir en condiciones decorosas. El planteamiento conceptual es el siguiente:

Siguiendo los planteamientos de Froyen (1997), en los modelos clásicos, la función de producción agregada es una relación entre el nivel de producción y el nivel de utilización de los insumos. Por tanto, la función de producción representa los niveles de producción que resultan para cada nivel de insumos. Entonces:

$$q = F(\bar{K}, L)$$

con lo cual se considera que q es la producción real, F función de, K el capital (planta y equipo) y L la cantidad del insumo trabajo homogéneo. En el corto plazo, el capital no cambia por lo que se le considera fijo indicándolo con la barra sobre K , también se considera que la tecnología y la población son constantes, por lo que las variaciones de la producción solo serán en función del insumo trabajo (L).

El producto marginal del trabajo es el incremento de la producción como resultado de la adición de otra unidad del insumo trabajo. El producto marginal del trabajo se mide con la pendiente de la función de producción ($\Delta q/\Delta L$) y es una curva que se inclina hacia abajo cuando se traza en relación con el empleo. Considerando que, en el modelo clásico, la empresa que es perfectamente competitiva va a determinar su nivel de producción con la finalidad de obtener el máximo beneficio. En el corto plazo, la producción va a variar únicamente en función del trabajo, por lo que se considera que el nivel de producción y la cantidad de trabajo son una sola decisión. Entonces la empresa perfectamente competitiva aumentará la producción hasta que el costo marginal de producir una unidad de producción sea igual al ingreso marginal que recibe de su venta. Con lo cual se cumplirá que el Ingreso Marginal (IM_i) de la empresa sea igual a su Precio del producto (P) y, al mismo tiempo, al ser la mano de obra el único factor que cambia en la producción, el Costo Marginal (CM_i) de cada unidad de producción será igual al Costo Marginal de la mano de obra, y este será igual al salario monetario (W) entre las unidades de producción fabricadas por la unidad adicional del insumo trabajo. Definimos las unidades de producción creadas por la unidad adicional de mano de obra empleada, como el producto marginal del trabajo (PML_i). Entonces:

$$CM_i = \frac{W}{PML_i}$$

o, lo que es lo mismo:

$$P = CM_i = \frac{W}{PML_i}$$

y, por lo tanto:

$$PML_i = \frac{W}{P}$$

Siendo la anterior la condición de maximización, en la cual, el salario real (W/P) se puede representar como el Producto Marginal del Trabajo (PML) en términos reales. La cantidad demandada de trabajo que maximiza las utilidades de una empresa en cada nivel del salario real está dada por la cantidad del insumo trabajo que iguala el salario real y el producto marginal del trabajo. La curva del producto marginal es la curva de demanda de trabajo de la empresa. Esto implica que la demanda de trabajo depende inversamente del nivel de salario real. Por lo que, la demanda agregada de mano de obra:

$$L^d = f \frac{W}{P}$$

donde, al igual que sucede con las empresas individuales, el aumento del salario real reduce la demanda de trabajo.

Para determinar el empleo debe considerarse también la oferta de trabajo. En el modelo clásico, las personas intentan maximizar la utilidad (o satisfacción). El nivel de utilidad dependía positivamente tanto del ingreso real, que le daba a una persona control de los bienes y servicios, como del tiempo libre. Sin embargo, hay una relación entre las dos metas, ya que el ingreso aumenta con el trabajo, el cual reduce el tiempo libre disponible. Entonces la oferta de trabajo se representa como:

$$L^s = g \frac{W}{P}$$

Por lo tanto, el equilibrio del mercado del trabajo se da cuando:

$$L^S = L^D$$

Siguiendo los conceptos de la teoría económica clásica, se plantea una alternativa para revertir el flujo de mano de obra del sector agrícola a los otros sectores. Los supuestos son: (1) existe un excedente de la oferta de mano de obra en los sectores diferentes al de la agricultura (industria, servicios) ubicado en las zonas urbanas, (2) Bajos salarios en los sectores industrial y de servicios, 3) desempleo disfrazado en las zonas urbanas y en los sectores industriales y de servicios.

La propuesta surge como un mecanismo de política fiscal en el cual a través de los gastos de gobierno (G), surgen programas de política pública para el sector primario. Dichos gastos de gobierno deben de ser de tal magnitud que impacten en la inversión (I) y hagan que el capital aumente, lo que hace que la función de producción del sector primario se desplace; como consecuencia, también se desplaza el PMG y la curva de demanda de mano de obra, a una misma función de oferta, el salario nominal (W) aumenta y también lo hace el salario real (W/P) del sector primario, lo que altera el equilibrio del salario real de la economía a favor del sector primario, incentivando el empleo del sector primario, el cual debe continuar hasta que absorba la mano de obra desempleada de los otros sectores . La inyección de G debe ser de tal magnitud que desplace la función de producción del sector primario, hasta el punto de que desaparezca la mano de obra desempleada de los otros sectores.

En la figura 1, se puede observar lo descrito en el párrafo anterior. Considerando que, en la situación actual, la migración del campo a la ciudad y el crecimiento de las zonas urbanas, han ocasionado la saturación de los sectores industrial y de servicios, lo que a su vez con lleva a que, los trabajadores se establezcan en las afueras de las ciudades aceptando trabajos con bajos salarios, formando así cinturones de viviendas en extrema pobreza. De tal manera que, con lo propuesto, se pretende dos situaciones: un aumento en los salarios reales del sector primario y un incremento en la productividad del mismo, con lo cual se puede absorber la mano de obra que forma parte del desempleo disfrazado que se encuentra en los demás sectores de la economía. Así mismo, se considera que el sector primario puede mejorar las condiciones de los trabajadores incrementando los salarios por

encima de los salarios de los demás sectores. El empleo tiene un impacto mayor en el sector primario que en el resto de los sectores.

La figura 1 se divide en tres gráficos, tales que cualquier movimiento en uno de ellos refleja el impacto en los demás. El gráfico 1 representa la función de producción del sector primario, el gráfico 2 representa el mercado del trabajo del mismo sector, en la gráfica 3 se ilustra la función de producción de los demás sectores.

En la función de producción del sector primario, para poder desplazarse, debe verse impactado por una política fiscal, como son los gastos del gobierno (G), los cuales aumentarán notablemente el capital (K), ocasionando un cambio en el stock de capital, desplazando la función de producción a la izquierda (arriba); de esta manera la productividad aumentó de Q^{P_0} a Q^{P_i} . El movimiento de la función de producción ocasionado por el incremento de K, traerá como consecuencia que la mano de obra sea más productiva, lo que tendrá un efecto directo sobre el Producto Marginal del Trabajo (PML), representado por la demanda de trabajo en la gráfica 2, aumentando la demanda de trabajo que desplaza la curva hacia la derecha. Manteniéndose constante la oferta de trabajo, se puede ver que el equilibrio que se encontraba en A, ahora se encuentra en I', el cual refleja el cambio de la cantidad de trabajo de L^{P_0} a L^{P_i} .

Con el aumento del PML, los salarios reales en el equilibrio original se encuentran en W^{P_0} ; en el nuevo equilibrio se incrementan a W^{P_1} . Los salarios reales incrementan en una mayor proporción que en los demás sectores, lo cual incentiva a los trabajadores a dirigirse al sector primario; y a los que habían decidido abandonar ese sector, regresar, al encontrarse con mejores salarios que en otros sectores. La transferencia de los trabajadores de los sectores secundario y terciario continuará, hasta que la mano de obra desocupada sea igual a cero.

Entonces:

$$L^{O_0} - L^{O_i} = L^{P_i} - L^{P_0}$$

El cambio en la mano de obra en el sector primario debe ser exactamente igual al cambio en los otros sectores (secundario y terciario). En el gráfico 3 se puede

observar como una línea horizontal en la función de producción que representa a la mano de obra desocupada.

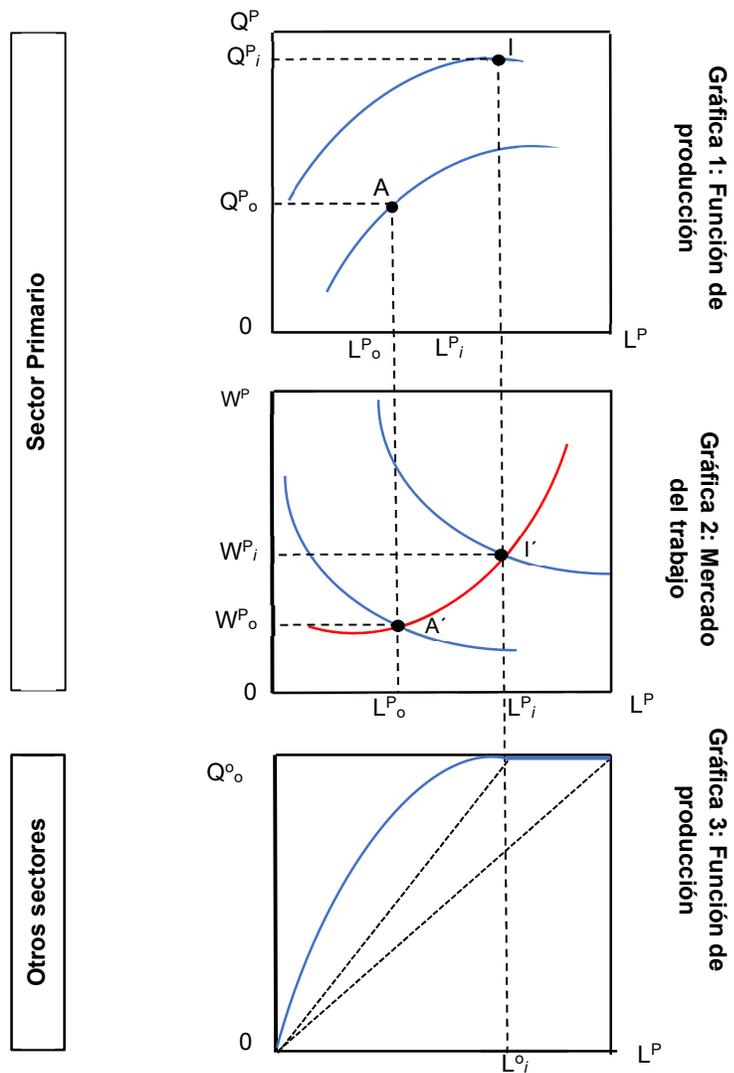


FIGURA 1. PROPUESTA DE ALTERNATIVA DE DESARROLLO ECONÓMICO

Fuente: Elaboración propia en base al modelo Ranis & Fei (1968)

4. MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales y métodos de la investigación presentados en el capítulo actual se dividen en cuatro apartados: los aspectos generales del método, los modelos de desarrollo considerados para la zona de estudio y las entrevistas y cuestionarios utilizados para el levantamiento de la información de campo.

4.1. Aspectos generales

Para el análisis macroeconómico del crecimiento o desarrollo que se siguió en la región en la que se incluye Hunkanab, se presentan tres modelos. Los dos primeros son los utilizados por el Estado y la iniciativa privada, mientras que el tercero representa una posible alternativa para mejorar el ingreso de las UFR. Para el nivel microeconómico se realizó un estudio de campo en tres etapas:

- 1) Reconocimiento y verificación de la información de las fuentes oficiales.
- 2) Identificación de los hogares para la posterior aplicación de las entrevistas
- 3) Levantamiento de la información por medio de entrevistas y recolección de la información de la comunidad.

4.1.1. Situación geográfica

El municipio de Hunucmá, según los datos del Prontuario Estadístico, INEGI (2009), colinda al norte con el Golfo de México y el municipio de Progreso; al este con los municipios de Progreso, Ucú, Umán y Samahil; al sur con los municipios de Samahil, Tetiz y Celestún y al oeste con el municipio de Celestún y el Golfo de México. El municipio posee el 2.25% de la superficie territorial y un total de 32, 475 habitantes divididos en 7 comunidades, San Antonio Chel, Texán de Palomeque, Sisal, Hunkanab, San Miguel Yaxché, Tacubaya, Hunucmá (cabecera municipal).

de la población, con lo cual se identificaron 163 viviendas habitadas. Encontrándose con una variación de 27.3% con respecto a los datos oficiales 2015.

Cuadro 1: Viviendas habitadas en Hunkanab		
Huncanab	Viviendas habitadas	Variación porcentual respecto al periodo anterior
INEGI 2005	106	
INEGI 2010	118	11.32
INEGI 2015	128	8.47
Estudio Preliminar 2019	163	27.3

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI e investigación directa

Con la finalidad de obtener información preliminar y complementaria de la comunidad se entrevistó a los comisarios, tanto municipal como ejidal; así como personas que poseen información estratégica.

4.2. Modelos de crecimiento o desarrollo

4.2.1. Agronegocios

Este modelo se basa en la teoría económica convencional. El motor de la economía es la iniciativa privada, por lo que el Estado únicamente debe facilitar su correcto funcionamiento. Su aplicación conduce a estructuras de mercado oligopólicas.

Para Clark (2018), el agronegocio se divide en empresas que se enfocan al proceso de producción agrícola, y las que se dedican a la parte del procesamiento, distribución y comercialización; de tal manera, que estas actividades quedan integradas verticalmente. Por su parte, Ruiz (2015), de manera similar, considera que los agronegocios son tanto el proceso que va desde los insumos agrícolas, la producción y el procesamiento de productos agrícolas, y su posterior distribución al consumidor; así como los procesos que involucran a grandes empresas como a pequeños productores; caracterizando de esta manera los agronegocios como un sistema integral de negocios que abarca todas las actividades que van desde las que se encuentran dentro como fuera de la unidad de producción, requeridas para

lograr abastecer sostenible y competitivamente a la población con alimentos, fibras y combustibles de origen agrícola. Este proceso abarca desde la producción de materia prima, procesamiento, transformación y todas las actividades de almacenamiento, distribución y comercialización, así como los servicios, públicos y privados, que son necesarios para que las empresas del sector operen competitivamente. Considerando así a la agricultura como una cadena de valor.

Resulta importante considerar la integración de la agricultura a la industria. Rello (1979), argumenta que el surgimiento de la agroindustria moderna es con la integración y operación de empresas que convirtieron el campo de la agricultura en sitio de inversión, ganancia y la ampliación de su capital. Los agronegocios son empresas que tienen una producción a gran escala integrándose tanto a mercados locales como a mercados internacionales, por lo tanto, su tasa de expansión es rápida. La agroindustria está caracterizada por utilizar nuevas tecnologías en el ámbito agrícola y el industrial logrando grandes avances como: cambios en los procesos de producción, creación de nuevos productos, mejorando el transporte y conservación de alimentos, innovando en empaque y presentación de los productos, llegando a nuevos mercados, incrementando su distribución y mejorando la organización.

Uno de los principales problemas de este modelo, es su implementación en los países pobres y con ausencia de leyes sobre protección del medio ambiente, o con leyes muy débiles en este apartado. La política agraria es muy compleja debido a la necesidad de equilibrar la ecología, las necesidades del país y los problemas sociales de quienes viven del campo. La agricultura es un tema clave en la lucha por la justicia global. Los países ricos protegen a sus agricultores, bien a través de subvenciones a la producción o a través de fuertes aranceles a los productos extranjeros. Esto causa que los agricultores de países pobres se vean incapaces de competir en igualdad de condiciones (Ruiz, 2015).

4.2.2. Desarrollista

En el modelo desarrollista o del nuevo desarrollismo, el Estado juega un papel importante. Boschi *et al.* (2009), presenta a este modelo en el contexto capitalista, una dinámica que conjuga las estructuras y procedimientos del aparato estatal, que genera una dinámica de actores importantes, tanto para el capital como para el trabajo, y se definen metas y medios para lograr el desarrollo económico, contemplando al Estado y al mercado simultáneamente; de esta manera se genera un proyecto de desarrollo incluyente. Bresser (2007), considera que, en el nuevo desarrollismo, el mercado no puede solucionarlo todo y, por tanto, las instituciones (Estado) no deben limitarse a garantizar la propiedad privada o el cumplimiento de contratos.

Para Bresser (2017), en los países en desarrollo se pretende garantizar la reducción de las desigualdades, garantizar la democracia, y proteger el medio ambiente. Así mismo, el nuevo desarrollismo se contrapone al liberalismo económico, no con la intención de cerrar la economía nacional, sino que pretende integrarse a los sistemas internacionales; pero de una manera competitiva y no verse dominada por estos sistemas.

Zapata (1990), identifica al modelo desarrollista como el esfuerzo por terminar con la dependencia con el mercado internacional, y fomentar las inversiones internas en las localidades, para fomentar el mercado interior. Por su parte Bresser (2007), considera que el desarrollo es un proceso endógeno y que, por lo tanto, debe venir de algún proyecto nacional, con la participación de diferentes actores, como son: empresarios, trabajadores, políticos, técnicos de gobierno. Con lo anterior se busca implementar una agenda desarrollista e instituciones estables, que sean resultado de un consenso de los actores que formen acuerdos, que deben ser respetados, para que con estos proyectos surjan reacomodos de la estratificación social. En este consenso, establecido por el Estado, debe integrarse una cooperación por empresarios, trabajadores y sector público. De hecho, la posibilidad de una propuesta desarrollista implica un acuerdo básico entre política y economía, o entre actores económicos y políticos.

4.2.3. Altermundista

Para Ávila (2020), *“el altermundismo es un modelo opcional de desarrollo y que se diferencia de los dos anteriores, en que hace énfasis en: autoorganización, soberanía, armonía con la naturaleza, mercados locales y regionales, integradora de la tecnología, con el fin de trabajar para alcanzar el bienestar pleno (económico, social, político, cultural), el buen vivir. Desde el punto de vista económico, no se basa en un cuerpo de doctrina como los modelos anteriores; es ecléctico, pues utiliza las herramientas necesarias para trabajar hacia el objetivo del buen vivir. Acepta al mercado como instrumento económico de la sociedad, pero critica al abuso que se hace de él, por el funcionamiento de estructuras de mercados imperfectos que controlan el comercio mundial, que lo hace más eficiente y, sin embargo, acentúan la diferencia en la distribución de la riqueza generada, a favor de unos pocos. Dentro de las unidades de producción rural (UPR), se identifica más con las unidades familiares rurales (UFR), pues éstas son de poca superficie, trabajadas generalmente por la familia, generan bajos ingresos monetarios, producen bienes necesarios como el maíz, frijol y otros (para el caso de México), retienen mano de obra, usan generalmente tecnología tradicional, y sus actividades están más identificadas con el medio ambiente”*.

El altermundismo para Batta (2008), pretende corregir las desviaciones del modelo de crecimiento, no cambiar el modelo capitalista. El altermundismo se opone a la globalización y a la ideología del neoliberalismo capitalista, visto como las empresas transnacionales. Sanmartín (2008), considera que el altermundismo procura que los Estados recuperen su poder de decidir en cuestiones económicas. Al mismo tiempo, pretende pasar de la toma de decisiones global a la local, para reemplazarse una sociedad consumidora por una de ciudadanos, y con esto garantizar un salario universal; con todo esto argumentan la falta de legitimidad de las instituciones internacionales devolviéndole fuerza a la sociedad civil.

Para el modelo altermundista, Garrido (2004), propone un conjunto de valores que se opone al modelo de globalización neoliberal; para ello se exige la equidad reflejada en un reparto justo de los recursos, el cual se ve reflejado en once factores:

- 1) Énfasis en el marco de Estado-Nación y en los pactos de derechos humanos internacionales que van desde los políticos, culturales, civiles, sociales, económicos, etc.
- 2) El patrimonio de la humanidad, que son bienes universales que no pueden ser comercializados.
- 3) Imponer una soberanía popular de poder político o económico.
- 4) Instaurar la sustentabilidad ecológica para la reproducción de la vida para garantizar la seguridad de las generaciones futuras.
- 5) La no violencia para la resolución de conflictos.
- 6) Respeto por la identidad y la diversidad personal y de los pueblos.
- 7) Motivación de una democracia participativa, descentralizando la política y fomento de la soberanía local.
- 8) La economía al servicio de la persona humana, se prioriza las necesidades básicas y el factor trabajo sobre el capital, en consecuencia, la economía ya no tiene como objetivo principal la acumulación de la plusvalía.
- 9) La cultura como un derecho que debe ser elevado.
- 10) La solidaridad, la cual se enfrenta a las acciones derivadas de la influencia de la globalización y del hombre acumulador e individualista
- 11) La creación de estructuras sociales que permitan a la sociedad vivir libre e igualitariamente.

Dos modelos regionales que se identifican más con el altermundista, que han funcionado con éxito durante mucho tiempo, y que están en peligro de extinción, como consecuencia del empuje del urbanismo y la tecnología predominante en las unidades de producción comerciales del sector agropecuario y forestal, lo constituyen los huertos familiares (Solares) y la milpa.

Los huertos familiares (Solares)

En México, existen diferentes tipos de sistemas agroforestales, siendo los huertos familiares y la milpa de vital importancia para los hogares. Los huertos familiares también son conocidos en Yucatán como solares.

En Yucatán coexisten dos culturas, la maya actual y la mestiza, producto de la fusión de española con maya. La agricultura refleja las diferencias culturales: la tradicional maya de milpa con roza, tumba y quema (RTQ), con el manejo del solar y de la vegetación natural; la mestiza con monocultivos, como los cítricos y pastizales; y el henequén, que es una mezcla de ambas culturas (Bautista-Zúñiga, 2005). La unidad familiar campesina en Yucatán tiene como estrategia productiva, manejar diversos agroecosistemas para obtener satisfactores, principalmente, alimentarios. Los más comunes son la milpa y los solares o huertos familiares (Montañez *et al.*, 2012).

Existen diferentes definiciones de *huerto familiar*, coincidiendo Mariaca (2012), en que es el área que rodea la vivienda en la que se incluyen animales que se crían, plantas cultivadas, así como la infraestructura tanto doméstica como del trabajo familiar. Budowski (1993), por su parte, considera que en estos se incluyen árboles maderables o frutales, bejucos, cultivos e inclusive plantas medicinales o simplemente de ornamento, así como algunos animales domesticados; estos son sistemas intensivos en donde laboran los miembros de la familia; hombres, mujeres y niños con la finalidad de satisfacer algunas necesidades de los hogares referentes a la alimentación. Mariaca (2012), coincide en que la importancia de este sistema radica en que es el proveedor de la canasta básica del hogar a lo largo del año, así como, que estos recursos son el respaldo del hogar ante las contingencias ambientales, así como la posible inestabilidad del mercado.

El huerto familiar maya o solar, Arias (2012), lo definió como un agroecosistema prehispánico que ha perdurado pero que al mismo tiempo ha cambiado, tanto en las especies como en las prácticas agropecuarias, así como los instrumentos y los conocimientos culturales, las semillas que se usan, y demás. Para la familia maya actual, la estructura del solar depende del tamaño y la forma en la que se compone el hogar, la infraestructura y tecnología con la que se cuenta, los conocimientos que suelen ser heredados de padres a hijos, limitado por las condiciones socioeconómicas del hogar, tipo de suelo y extensión con la que se cuenta.

Lope-Alzina (2012) y Montañez *et al.* (2012), mencionan que los huertos familiares en la Península de Yucatán tienen dos estructuras referentes a la organización

espacial, la horizontal y la vertical; coincidiendo con los patrones internacionales reconocidos. La *estructura vertical* se divide en tres estratos: alto, mediano y bajo que se compone de árboles, arbustos y hierbas respectivamente. La *estructura horizontal* se refiere a la organización de los elementos del solar tanto a lo largo como a lo ancho incluyendo la diversidad biológica y la estructura de la vivienda y la que corresponde a los animales.

El huerto familiar, según Mariaca (2012), funciona como el proveedor de los mercados locales y regionales, ya que proporciona una importante cantidad de productos tanto vegetales como de animales, que forman importantes redes de mercadeo en las comunidades rurales.

La milpa

Por otro lado, en Yucatán, otro sistema agroforestal relevante es la milpa. El maíz es un cultivo importante en México, pues garantiza la seguridad alimentaria de millones de familias rurales en el país (Astier *et al.*, 2003).

La milpa, como unidad de producción milenaria, se integra por una gran diversidad de cultivos, que representa la base de la alimentación, por lo que las especies y sus variedades satisfacen necesidades específicas de la unidad doméstica (Salazar *et al.*, 2015). Cuanalo *et al.* (2005) y Salazar *et al.* (2015) coinciden en que la milpa es un proceso de producción de las familias del medio rural, y que éstas contribuyen a la seguridad alimentaria y supervivencia de los hogares.

Para Cuanalo & Uicab 2005 “la mayor parte de maíz, frijoles y calabazas, base de la alimentación de los habitantes de Yucatán, se produce en milpas en forma asociada con el sistema de roza, tumba y quema. Los productos de la milpa, principalmente, el maíz y los frijoles, funcionan también como “moneda”, mediante el trueque con otros productores o en los comercios que los intercambian por mercancías. La falta de los productos de la milpa obliga a las familias a emigrar a las ciudades a vender su mano de obra”.

4.3. Visitas de reconocimiento y muestra aleatoria

En la encuesta intercensal del INEGI (2015), Hunkanab contó 466 habitantes y 128 viviendas habitadas; la relación de habitantes por vivienda fue de 3.64. Durante la primera etapa del trabajo de campo, se realizaron diversas visitas de reconocimiento a la comunidad, encontrándose discrepancias de los datos oficiales con respecto a lo observado al 2019. A razón de dichas diferencias, se realizó un conteo de las viviendas habitadas, encontrándose que al 2019 las viviendas habitadas fueron 163.

Contabilizadas las 163 viviendas, se filtraron en una hoja de cálculo del programa de Microsoft® Office Excel, donde se numeró y caracterizó cada una de las viviendas, para su posterior identificación; posteriormente se calculó la muestra para la aplicación de las entrevistas. La muestra aleatoria fue de 35 viviendas que representa el 21.47% del total.

Para el cálculo de la muestra aleatoria se consideró un muestreo sin reemplazos a partir de una población finita y pequeña, con la fórmula que se presenta a continuación (Mendenhall, *et al.*, 2010):

$$n = \frac{Nz^2\alpha/2\sigma^2}{z^2\alpha/2\sigma^2 + (N - 1) + \varepsilon^2}$$

En donde:

N= tamaño de la población

σ^2 =Varianza Poblacional.

ε = Máximo error absoluto tolerado.

α = Riesgo del muestreo =10%

z= estadístico

Con la fórmula se obtuvo una muestra de 35 viviendas que fueron seleccionadas aleatoriamente, primero se procedió a la identificación de éstas para la aplicación de los cuestionarios. Considerando que la comunidad es maya y que existen miembros de la comunidad que solo hablaban dicha lengua, se contó con la colaboración de dos estudiantes maya-parlantes procedentes de la misma comunidad.

4.4. Método de análisis y guía de entrevista

Para la recolección de la información se tomó en cuenta el método general para el estudio multilateral de la agricultura del Centro Regional Universitario Península de Yucatán (CRUPY) de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), que considera el estudio de Macossay (1991). El método general tiene dos características principales: primero, un carácter dialéctico, que contribuye para percibir los fenómenos ambientales, técnicos, económicos y sociales, que se encuentran en un cambio constante; que, a su vez, están interconectados uno del otro; en segundo lugar, un carácter sistémico que concibe los fenómenos como parte de un todo con una estrecha interdependencia. Así mismo, en el método general Macossay (1991), plantea una interconexión entre los cinco niveles de abstracción, para estudiar la agricultura en una comunidad, municipio, zona, región, entidad o de todo el país, al nivel de describir, caracterizar, diagnosticar, o analizar exhaustivamente los elementos involucrados en el objeto de estudio.

La guía de entrevistas utilizada fue la del CRUPY que consta de las siguientes diez secciones:

- 1) Datos generales del productor y su familia
- 2) Descripción de la Unidad de Producción (UP)
- 3) Inventario productivo de la UP
- 4) Procesos de trabajo agrícola
- 5) Proceso de trabajo pecuario
- 6) Proceso de trabajo forestal
- 7) El solar familiar
- 8) Recursos forestales de recolección
- 9) Relaciones económicas extendidas de la unidad de producción (UP)
- 10) Conocimientos tradicionales y culturales rurales.

Además de las secciones anteriores, con la intención de complementar la información anterior al cuestionario, se agregaron cuatro secciones más presentadas en un anexo, enumeradas en la parte de abajo:

- I) Actividades de los miembros del hogar
- II) Ingresos
 - a. Asalariado y no asalariado
 - b. Ingresos del Hogar dentro y fuera de la comunidad (Actividades no agropecuarias)
 - c. Otros ingresos
- III) Programas de política pública
- IV) Características de la vivienda
 - a. Características físicas de la vivienda
 - b. Activos y servicios de la vivienda

Cuestionarios estratégicos a campesinos

Con la finalidad de complementar la información recolectada en los cuestionarios, se realizaron 4 entrevistas a campesinos de la comunidad, elegidos del padrón de PROCAMPO, siendo estos los únicos en la comunidad que aún conservan dicho apoyo.

La entrevista consistió en tres partes:

- 1) Remembranza de las actividades agrícolas por medio de la milpa en la comunidad. Describiendo su percepción de las actividades desde los conocimientos ancestrales que pasan de padres a hijos.
- 2) La milpa en la actualidad: Retos y problemáticas actuales de las actividades agrícolas.
- 3) Percepción de los campesinos de las perspectivas futuras en la comunidad, considerando la transmisión de los conocimientos a las nuevas generaciones.

Con lo anterior se plantea una semblanza de la milpa en Hunkanab considerando su problemática, retos y perspectivas, desde el punto de vista del campesino, con la finalidad de aportar a la alternativa de actividades que estimulen las actividades laborales en la unidad de producción.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como resultado del proceso globalizador, a partir del 2015 se dan notables cambios en la comunidad de Hunkanab. La inversión en la comunidad derivada del establecimiento del corredor industrial trajo consigo cambios en las condiciones de vida de las familias. Considerando lo anterior se presentan los detalles sobre la inversión pública y privada en la zona, así como el impacto en las unidades familiares rurales (UFR) de Hunkanab.

5.1. Aspectos generales de la zona de estudio

Huncanab ha ido cambiando notablemente en los últimos cinco años, debido a las inversiones en infraestructura (en carreteras principalmente), y la creación del nuevo corredor industrial (Mérida-Tetiz), que actualmente se encuentra en crecimiento, y en el que se han instalado diferentes empresas como: El Grupo modelo (Ab-InBev), Kekén con una fábrica procesadora de alimentos balanceados (Grupo Kuo), y Envases Universales de México entre otras instituciones. Así mismo, la inversión pública ha tenido una importante participación en la zona, creando la infraestructura necesaria, para que las empresas tengan incentivos para establecerse en el corredor industrial.

El Estado invirtió en la zona en: carreteras, se mejoró los servicios, y actualmente la comunidad tiene acceso a internet y telefonía qué, apenas unos años atrás carecía. La cabecera municipal, Hunucmá, pero principalmente la comisaría de Hunkanab se han transformado, tanto por parte de la inversión pública como privada, mejorando la movilidad y los accesos de personas a ambas comunidades, incremento y mejoramiento de los servicios como son: agua potable, luz, teléfono, internet, transporte tanto a Hunucmá como a la ciudad de Mérida y Umán. Otro aspecto importante es la inversión en la zona aledaña a Hunkanab, la cual ha contribuido a la transformación de varias comunidades que se han visto beneficiadas por la inversión en carreteras que mejoran el acceso a la capital del Estado; en consecuencia, los servicios de telefonía e internet puedan llegar hasta

ellos, así como contribuyen a que los pobladores puedan tener cerca universidades o puedan ir a la ciudad de Mérida a estudiar.

Corredor industrial Mérida-Tetiz

Huncanab ha ido tomando importancia los últimos años, debido a su ubicación geográfica, situándose a menos de 2 km del corredor industrial que se encuentra en el municipio de Hunucmá, y a menos de 17 kilómetros de la ciudad de Mérida, capital del Estado. En el parque industrial se han instalado empresas, universidades e inclusive fraccionamientos habitacionales. Así mismo, han surgido proyectos para la construcción de plazas comerciales, compromisos para la construcción de empresas de autopartes, entre otras.

Conforme a la información de la página oficial , el corredor industrial, el parque consta de empresas como Cervecería Modelo con una inversión de 8500 millones de pesos; la empresa de transporte internacional multimodal con una inversión de 650 millones; la empresa cartonera Gondi con inversión de 750 millones; Kekén con 1300 millones de pesos. (Parque Industrial Hunucmá, 2020)

Grupo Modelo de México es una empresa cervecera perteneciente a Ab-InBev. Anunció en 2015 la construcción de la que sería su séptima planta cervecera ubicada en el Municipio de Hunucmá, Yucatán. Así mismo, la empresa posee plantas en Oaxaca, Sinaloa, Guadalajara, Ciudad de México, Coahuila y Zacatecas, y ha anunciado la próxima apertura de la planta en el municipio de Apan Hidalgo, y la expansión de su maltería en Zacatecas. En mayo del 2017, en Hunucmá se inauguró la planta con una capacidad de 7 millones de hectolitros al año, y con la idea de expandirla a 15 millones. La apertura de la planta impulsó el crecimiento económico de la zona. Con una inversión de 8500 millones de pesos, generó 577 empleos directos, de los 31,818 que tiene la planta a nivel nacional, y 3300 proveedores locales (MODELO, 2017).

En 2017, Grupo Kuo inauguró su planta procesadora de alimentos Kekén, en el mismo parque industrial, con una inversión de 1300 millones de pesos. Ésta

empresa genera 23 mil toneladas de alimentos balanceados al año, que se espera alcance las 60 mil.

Otra empresa importante ubicada en el sector es *Envases Universales de México*, que fue inaugurada en julio del 2017, y con una inversión de más de 1800 millones de pesos, creando 200 empleos directos y 1000 indirectos. La planta de Hunucmá tiene las divisiones de Alimentos, PET y Aluminio. Con una producción en una primera etapa de dos mil millones de latas de aluminio de 16 y 12 onzas por año que equivalen a cinco millones de envases al día. Con esta nueva fábrica, la empresa suma ya 48, además de cinco centros de distribución y tres oficinas de ventas (La vieja guardia, 2020).

En el corredor industrial, también se encuentra ubicada la *Universidad Politécnica de Yucatán (UPY)*, con una oferta de tres ingenierías: en datos, en sistemas computacionales y en robótica computacional. Otra universidad que se encuentra en la zona, inaugurada el 14 de febrero de 2020 es la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuya Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) unidad Mérida, la cual tiene una oferta académica de cinco licenciaturas: Licenciatura en Geografía Aplicada, Licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales, Licenciatura en Manejo Sustentable de Zonas Costeras, Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Licenciatura en Ciencias Ambientales; también cuenta con tres departamentos de investigación: Departamento de Humanidades y Procesos sociales, el Departamento de Matemáticas Aplicadas y computación y el Departamento de sistemas y procesos naturales (UNAM, 2020).

En el corredor industrial Mérida-Tetiz se generó una inversión de más de 12 mil millones de pesos en el municipio provenientes de las empresas que trajeron empleos tanto directos como indirectos, que han contribuido para el crecimiento económico a nivel municipal y de la comunidad, debido a su cercanía.

Cuadro 2. Inversión privada y empleo en el parque industrial en el municipio de Hunucmá			
Empresa	Inversión en millones de pesos	Empleo	
		Directo	Indirecto
Grupo Modelo (Ab-InBev)	8,500	577	s/d
Kekén (Grupo Kuo)	1,300	s/d	s/d
Envases Universales	1,800	200	1000
Cartonera Gondi	750	s/d	s/d
TOTAL	12,350	777	1000
Empresas aun no en operación			
Trailmexa	650	700-1000	1400-2000
Uchiyama (UMC)	1,326	1000	5000
Grupo Crown Park	720	120	360
TOTAL	2,696	1820-2120	6760-7360

Fuente: Elaboración propia en base a SEFOE Yucatán y datos publicados por las empresas

Según información de la prensa, (Diario de Yucatán, Por esto & Excelsior 2020), la empresa japonesa de autopartes, Uchiyama Manufacturing Corporation (UMC) colocó la primera piedra en el Central Business Park (CBK) en el municipio de Hunucmá en noviembre de 2019, con una inversión de más de 1300 millones de pesos que se sumará a las 25 plantas ya existentes de la empresa ubicadas en Alemania, China, Portugal, Paraguay, India y Estados Unidos y en Japón. La empresa pretende la creación de mil empleos directos y cinco mil indirectos, requiriéndose personal capacitado en las áreas de robótica, mecatrónica y logística, siendo esta la razón de su alianza con la UPY ubicada en la misma zona. La empresa UMC tiene como principales clientes a las compañías también japonesas como Nissan, Mazda, Toyota, Mitsubishi, Isuzu, Subaru, Suzuki, Hino, Yamaha y Honda; también marcas como General Motors, entre otras compañías automotrices, ya que la compañía se enfoca a la fabricación de sellos o empaques estáticos y dinámicos para vehículos.

Existen otras empresas japonesas que han firmado el compromiso para la colocación de las compañías en el parque industrial, tomando importancia debido a la logística empresarial como es el caso UMC y de Envases Universales que busca la cercanía con su socio comercial.

El corredor industrial se encuentra en constante crecimiento. Las empresas se han establecido según sus necesidades de logística, con respecto a socios comerciales estratégicos, como es Grupo Modelo, o la inversión pública en infraestructura que facilita sus conexiones, tanto con la capital del Estado como con el puerto Progreso para el embarque de mercancía. La creciente inversión ha impactado a las comunidades cercanas, como es el caso de Hunkanab, que se encuentra a menos de dos kilómetros de donde comienza la zona industrial. Este crecimiento económico es de importancia para los cambios que se han dado en la forma de vida de los hogares de la comunidad. El corredor industrial, además de fuentes de empleo, ha significado un demandante de las tierras de los alrededores, cuyos precios han ido aumentando conforme se van integrando nuevas empresas.

Impacto ambiental del corredor industrial en el municipio

Las empresas ubicadas en el corredor industrial Mérida-Tetiz han causado un fuerte impacto ambiental, tanto de deforestación para ampliar la zona, así como de contaminación del aire, suelo y agua, debido a sus actividades. El funcionamiento de la empresa cervecera ha causado disgustos en la población, pues debido a su alta demanda del subsuelo, los habitantes perciben que el agua ha disminuido. El ayuntamiento del municipio ² mantiene constantemente actividades de mantenimiento del agua potable que, desde mediados del 2019, ha escaseado en un 65% en promedio, teniendo meses de disponibilidad nula, obligando a los hogares a hacer uso de pozos que, en su mayoría, se encuentran contaminados por ser del primer y segundo manto freático.

La escasez del agua ha ocasionado disgustos debido a que, los habitantes consideran, que la extracción desmedida del agua para la elaboración de la cerveza,

² Información oficial directa del H. ayuntamiento del municipio de Hunucmá 2018-2021

está afectando al municipio, incluyendo tanto a la cabecera como a sus comisarías (incluido Hunkanab). Sin embargo, no existe un Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) de la empresa cervecera, para el municipio de Hunucmá, que se encuentre publicado; siendo que para plantas en otros Estados del país, sí se encuentra dicha información.

Según Rebolledo (2015), al extraer tanto líquido del manto acuífero, debido a que la empresa requiere de 3.5 litros de agua para producir un litro de cerveza, se corre el riesgo de que el agua dulce no alcance a recuperarse (principalmente por las lluvias) en su totalidad y, entonces, la capa comience a “adelgazar”. Al darse este adelgazamiento, esta capa se puede agotar y el agua que se extraiga sea salada.

Los habitantes del municipio consideran que la empresa Grupo Modelo está ocasionando un fuerte impacto en el flujo del agua; sin embargo, las actividades de todas las empresas en el corredor industrial también tienen efectos en el medio ambiente que, no son considerados o notables, y que no existen de manera pública sus Manifiestos de Impacto Ambiental. Se consideró solo a la empresa cervecera, puesto que la información disponible se refiera a ésta. La empresa de cerdos, Kekén, tiene muchas quejas sobre plantas-criaderos ubicados en otros municipios del Estado; sin embargo, la que se ubica en Hunucmá, es una procesadora de alimentos.

En Hunkanab, debido a la presencia del corredor industrial se ha dado un mayor crecimiento que desarrollo económico, con lo cual, dicho crecimiento ha impactado negativamente al medio ambiente. En la zona aledaña a Hunkanab, se ha deforestado grandes extensiones y las empresas han impactado negativamente en la calidad y la cantidad del agua, contaminándose los mantos acuíferos y disminuyendo el nivel del agua, provocando la escasez tanto en Hunkanab como en la cabecera municipal, Hunucmá.

5.2. Perfil socioeconómico de los hogares

Las características socioeconómicas de los hogares de Hunkanab han evolucionado a partir de la inversión en el corredor industrial. Los miembros de los

hogares, han mejorados sus condiciones de vida derivados de los cambios en sus actividades ya sea dentro o fuera de la unidad de producción, de los accesos a los principales centros urbanos aledaños a la comunidad, el nivel de estudios; dichas características han tenido que adaptarse a las necesidades de la principal zona industrial de la zona.

5.2.1. Características de los miembros del hogar

En Hunkanab, en general, la composición de las familias corresponde al jefe de familia, cónyuge o pareja y los hijos. En promedio el tamaño de la familia corresponde a 4 miembros, semejante al promedio del tamaño del municipio Hunucmá, en el cual es de 4.6.

Por otro lado, el 54% son hombres y el 46% son mujeres. En la figura 1 se presenta la pirámide poblacional en grupos de 5 años de edad. Aun cuando en el intervalo de 0 a 4 años se encuentra una pequeña cantidad de población, se puede decir que la pirámide tiene una base más amplia que la punta, por lo que se considera que tiene mayor cantidad de población joven.

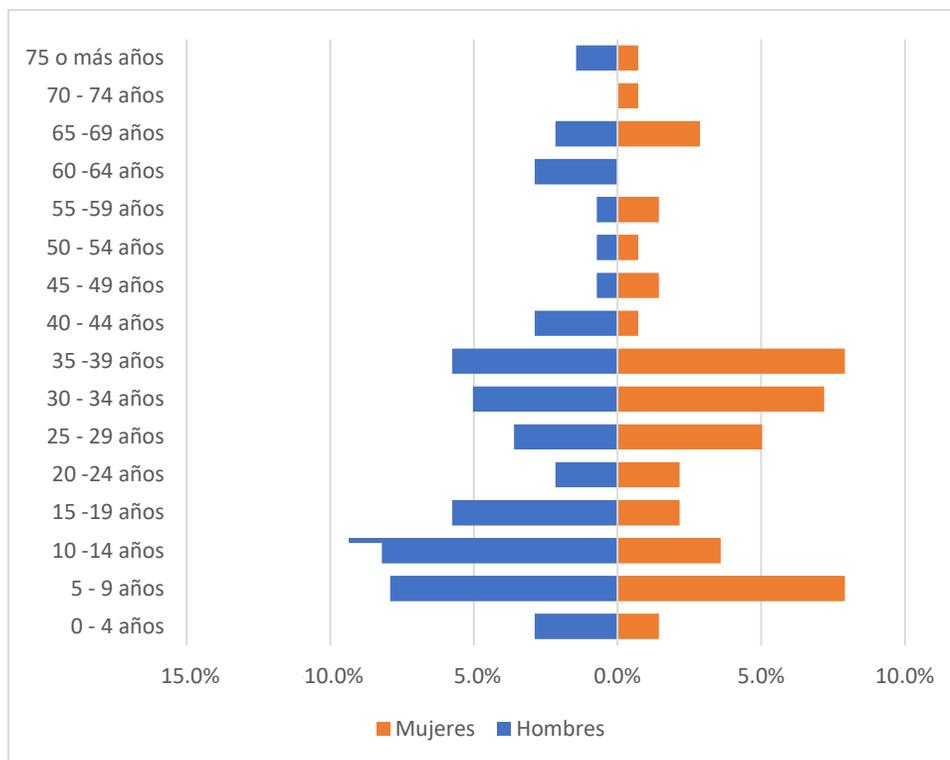


FIGURA 3. PIRÁMIDE DE POBLACIÓN DE HUNKANAB 2019

Fuente: Investigación directa

Huncanab cuenta con una gran cantidad de población joven en edad productiva, con una edad promedio de 28 años; la mediana es de 27 años, la cual representa exactamente la mitad de la población, encontrándose el 50% por encima. La edad promedio y la mediana de los hombres es menor que el de las mujeres.

Cuadro 3. Promedio/Mediana de edad en Hunkanab		
Población	Edad Promedio	Edad Mediana
Total	28	27
Hombres	26.7	24
Mujeres	29.5	30

Fuente: Investigación directa

Para medir el nivel de alfabetismo de Hunkanab, se considera al menos un año de estudios, así como a la población de 15 años o más. En la comunidad el nivel de

alfabetización es del 95.6%; esto refleja que al existir centros educativos (primaria y telesecundaria) en la comunidad, así como instituciones de nivel medio-superior en la cabecera municipal (menos de 8 km), han contribuido a disminuir el nivel de analfabetismo en la comunidad. Para los estudios de alfabetización se considera en el grupo de los *hijos* a los mayores de quince años, siendo que para este grupo la alfabetización es del 100%.

Cuadro 4: Porcentaje de Alfabetización de los miembros del hogar			
Alfabetización según el sexo			
Variable	Alfabetos	Analfabetos	Total
Total	95.6	4.4	100
Hombres	95.7	4.3	100
Mujeres	95.5	4.5	100
Porcentaje de Alfabetización por parentesco			
Parentesco	Alfabetos	Analfabetos	Total
Jefe de familia	94	6	100
Pareja	91	9	100
Hijos mayores a 14	100	0	100

Fuente: Investigación directa

Según los datos del INEGI (2015), el 94% de la población nacional eran alfabetos, el 92% en Yucatán (lugar 25 en la tasa de alfabetización a nivel nacional), el 91% a nivel municipal. Por lo tanto, la comunidad de Hunkanab tiene una tasa superior de alfabetización (95%) tanto al porcentaje nacional, como al estatal y al municipal.

Otro aspecto importante a considerar es el nivel de escolaridad de los miembros de los hogares de Hunkanab, que, con el establecimiento de muchas empresas en el corredor industrial, teóricamente se debe demandar personal cada vez más calificado, por lo que la comunidad, para poder acceder a mejores empleos de las empresas, debe contar con más altos niveles de escolaridad; en consecuencia, en

las nuevas generaciones se incrementen los años de escolaridad, con respecto a los de mayor edad.

Cuadro 5. Estructura de la escolaridad familiar en años				
Variables	Jefe familia	Pareja	Hijos (- de14)	Hijos (+14)
Promedio	8	6	3	10
Min	0	0	0	6
Max	16	12	9	14

Fuente: Investigación directa

Un aspecto importante a considerar es que, para el estudio, los hijos de catorce o menos tienen niveles de escolaridad más bajos, puesto que en este grupo están considerado los hijos desde 0 años, con lo cual se da una mayor variabilidad en los años de educación. Considerando el sistema de educación en México, seis años de escolaridad corresponden a la primaria concluida, nueve a la secundaria, doce a la educación media superior (preparatoria o bachiller) y dieciséis años a la educación superior concluida.

En Hunkanab destaca que son las parejas de los jefes del hogar las que tienen un menor promedio de años de estudio, que es notablemente más bajo que el de los jefes de familia (que en su mayoría son hombres), ya que su promedio de estudios máximo equivalente al nivel superior concluido (licenciatura o ingeniería). En la nueva generación ilustrada en la columna de los hijos, se puede observar cómo ha cambiado la educación en los miembros de los hogares, puesto que, en los hijos mayores de 14 años, el mínimo de años escolares cursados es de seis años.

Con lo anterior se establece que Hunkanab puede ofrecer una mano de obra joven, con un promedio de 28 años, que tiene buenos niveles de alfabetización, y que ha ido incrementando el nivel de años de estudios, con mano de obra mejor calificada. En el caso de las personas de mayor edad poseen amplios conocimientos sobre las unidades de producción.

Otros aspectos importantes sobre la comunidad es la conservación de tradiciones y conocimientos mayas transmitidos generacionalmente. En el estudio se observó la importancia de los aspectos religiosos principalmente católicos.

Hunkanab se considera una comunidad maya que conserva ampliamente sus tradiciones y costumbres propias de su cultura, reflejadas en el porcentaje de población que habla lengua maya. Las personas de mayor edad (jefes de familia y sus cónyuges), seguidos de los hijos mayores de 14 años, son los que más hablan maya. Con lo anterior se puede considerar que la edad es un determinante en la conservación de la lengua maya, ya que en la comunidad algunos miembros solo hablan esta lengua.

Cuadro 6: Porcentaje de la población que habla maya			
Parentesco	Habla maya	No habla maya	Total
Jefe	85.7	14.3	100.0
Pareja	78.8	21.2	100.0
Hijo > 14 años	68.0	32.0	100.0
Hijo < 14 años*	7.1	92.9	100.0
Total habla maya	54.7	45.3	100.0

*Se excluyeron 3 miembros menores de tres años de edad que no hablan ni español ni maya, para disminuir la variabilidad del grupo

Fuente: Investigación directa

Ingresos y actividades de los hogares

Hunkanab, hace poco más de cinco años, era una comunidad agrícola cuyos hogares en su mayoría desempeñaban sus actividades dentro de la misma comunidad. Actualmente se han dado grandes cambios. En la comunidad, el 94% de los jefes de los hogares han abandonado las labores dentro de la unidad productiva, realizando actividades fuera de ella o se encuentran sin laborar. En el caso de los cónyuges, el 85% se dedica actividades dentro de la unidad de producción, principalmente labores en el hogar. Así mismo, para el trabajo en las unidades de producción (UP), solo son considerados los hijos mayores de catorce años, puesto que en México la edad mínima para laborar son quince años.

Cuadro 7. Trabajo en la Unidad De Producción. Porcentaje			
Parentesco	Dentro	Fuera	Total
Jefe de familia	6	94	100
Pareja	85	15	100
Hijos mayores de 14	0	100	100

Fuente: Investigación directa

Los hijos mayores de catorce años desempeñan todas sus actividades fuera de la unidad de producción, con lo cual se estima que los jóvenes ya no se dedican a las actividades rurales, puesto que trabajan fuera de la unidad productiva o se encuentran estudiando.

Otro aspecto importante a considerar es la estructura ocupacional de las comunidades fuera de su unidad de producción. En la estructura de las familias de Hunkanab, el jefe de familia es el que se encarga de proveer la mayor parte de los ingresos que sostienen el hogar. De éstos, solo el 3% se dedicó a las actividades primarias como la pesca; en el sector secundario se concentró el 66% de los jefes de familia, como obreros en plantas del parque industrial o en la ciudad de Mérida como albañiles; en el sector terciario se encontró el 27% de los jefes del hogar cuyas ocupaciones fueron: chofer, mozo, comerciante, prestamista o comisario.

Las parejas, que en su totalidad son mujeres, las principales actividades son como empleadas domésticas o son amas de casa, y el 20% no se dedicaron a alguna actividad remunerada. Los hijos que corresponden a las nuevas generaciones muestran una tendencia, en la cual, la mayoría se encuentra estudiando o no realiza ninguna actividad remunerada.

Cuadro 8. Estructura Ocupacional Fuera De La Unidad De Producción por sector. Porcentaje					
Parentesco	Primario	Secundario	Terciario	Sin ocupación	Total
Jefe de familia	3	66	27	4	100
Pareja	0	40	40	20	100
Hijos mayores de 14	0	25	65	10	100

Fuente: Investigación directa

Las ocupaciones principales de los miembros van en función de su cualificación, de las ofertas de trabajo cercanas a sus hogares y otras necesidades particulares de cada hogar. Se excluyen en las ocupaciones a los miembros menores de seis años, puesto que estos no desempeñan ninguna actividad debido a su edad.

Los jefes del hogar desempeñan sus actividades principalmente como obreros, ya sea en el corredor industrial cercano a la comunidad, o en empresas en municipios cercanos como Umán o Mérida, o en la cabecera municipal. Los cónyuges o parejas se dedican a labores del hogar. En el caso de los hijos se ha visto un incremento entre los miembros jóvenes para continuar estudiando e incrementar así su nivel de estudios. Los hijos menores de seis años no son considerados puesto que estos no se dedican aun a ninguna actividad.

Es notable señalar que los hogares que se dedican a actividades primarias son del 3%, con lo cual se observa el impacto de las ofertas de trabajo que provienen de las empresas establecidas en el corredor industrial.

Cuadro 9. Porcentaje de miembros del hogar por ocupación principal							
Ocupación (principal)	Jefe del hogar	Cónyuge	Hijos			Porcentaje del total de miembros	Salario promedio mensual \$
			Hijos >14 años	Hijos de 6-13 años	Hijos <6 años		
Población total	35	33	20	37	9	100	7,299.1
0. Ninguna	2.9	3	10	0	44.4	6	0.0
1. Pescador	2.9	0	0	0	0	0.7	6,400.0
2. Ama de casa	2.9	84.8	0	0	0	21.6	0.0
3. Estudiante	0	0	55	100	55.6	39.6	0.0
4. Obrero	51.4	6.1	25	0	0	18.7	5,600.0
5. Agricultor	2.9	0	0	0	0	0.7	4,000.0
6. Comerciante	2.9	6.1	0	0	0	2.2	4,133.3
7. Albañil	14.3	0	0	0	0	3.7	7,525.0
8. Pensionado	2.9	0	0	0	0	0.7	3,200.0
9. Chofer/ Taxista	2.9	0	0	0	0	0.7	2,000.0
10. Empleado doméstica	2.9	0	0	0	0	0.7	7,200.0
11. Mozo / Empleado General	8.6	0	0	0	0	2.2	4,833.3
12. Prestamista	0	0	10	0	0	1.5	32,000.0
13. Comisario	2.9	0	0	0	0	0.7	7,200.0
Porcentaje total del grupo	100	100	100	100	100	100	

Fuente: Investigación directa

Cada uno de los miembros de los hogares realizan varias actividades de manera simultánea, así como el ingreso de los hogares que, en algunos casos, recae sobre un solo miembro, y en otros, dos o más miembros de la misma familia, dedicándose tanto a actividades agropecuarias como a no agropecuarias, ya sea dentro o fuera de la unidad de producción.

Para presentar de manera más precisa la conformación del ingreso de los hogares de Hunkanab se consideraron seis componentes: 1) el ingreso agropecuario dentro de la unidad de producción; se refiere a actividades en los solares o la milpa, 2) el ingreso no agropecuario dentro de la unidad de producción (bordado, hilo contado, confección de huipiles, etc.) 3) el ingreso proveniente del sector primario; se refiere

a la actividad fuera de la unidad de producción, pero dentro del sector 4) el ingreso proveniente del sector secundario, 5) el ingreso proveniente del sector terciario, 6) Ingreso proveniente de los programas institucionales, es el ingreso de las transferencias sociales por medio de programas públicos. Estos seis componentes son los que conforman el ingreso total del hogar, que corresponde a la sumatoria de los ingresos anteriores.

El ingreso proveniente de las actividades agropecuarias dentro de la unidad de producción se forma con los valores de los productos vendidos y no vendidos. A los productos no vendidos, pero sí consumidos, se le asigna un precio equivalente a su costo de oportunidad, o sea, los prevalecientes en el mercado en el momento de la cosecha.

El ingreso promedio mensual de los hogares se presenta por medio de la distribución porcentual por cada uno de los componentes mencionados anteriormente, dividido en quintiles. El primer quintil es el que obtuvo menores ingresos y el quinto el de más altos ingresos. Al obtenerse dichos datos, un hogar resultó muy lejos de la distribución normal del ingreso, alterando los promedios del quintil más alto, por lo que se presentan los datos en forma aislada, sin incluirse en ningún quintil, denominándose "Hogar 25", para este hogar dos miembros se dedican a la ocupación de prestamista, recibiendo \$32,000 mensuales cada uno. La razón por la que el Hogar 25 fue aislado en el análisis de los quintiles, es debido a que éste recibió un ingreso promedio mensual de \$67,788 que corresponde a los ingresos de los miembros del hogar como prestamistas más los que proviene de las demás actividades. El ingreso mensual del "Hogar 25" es más de cinco veces el ingreso mensual del quinto quintil (de más altos ingresos) y de casi 16 veces el del más bajo.

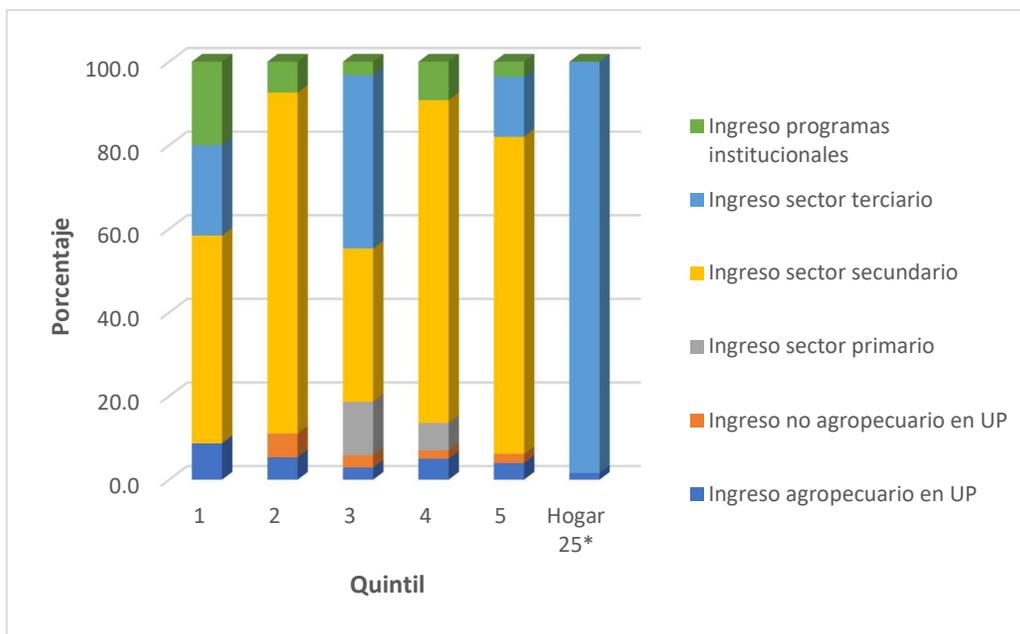


FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL INGRESO MENSUAL POR QUINTIL DE HOGARES

Fuente: Información directa

En la formación del ingreso de los hogares, para todos los quintiles, tiene una fuerte participación el proveniente de actividades del sector secundario. Para el caso del primer quintil, que es el de más bajos ingresos, las transferencias gubernamentales son sumamente importantes, sucediendo lo contrario para el quintil de más altos ingresos y el “Hogar 25”.

Un aspecto a destacar, es la importancia para los hogares de las actividades agropecuarias, que se realizan en el solar, siendo este un aspecto socio-cultural, puesto que son las únicas que se llevan a cabo en todos los quintiles, tanto los de más bajos ingresos como los de más altos. Otro aspecto importante es la importancia de los programas institucionales con los que se benefician todos los quintiles (excluyendo al “Hogar 25”). Los dos componentes del ingreso total, tanto el de las actividades agropecuarias como el de los programas institucionales, a pesar de ser una constante en todos los quintiles, es notoria la diferencia de participación en cada uno, siendo más evidente en el primer quintil.

Cuadro 10. Ingreso porcentual mensual por quintil de hogares						
Quintil/ Componente del ingreso	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Hogar 25*
Ingreso agropecuario en UP	8.7	5.4	2.9	5.0	4.0	1.6
Ingreso no agropecuario en UP	0.0	5.7	3.0	2.0	2.2	0.0
Ingreso sector primario	0.0	0.0	12.8	6.6	0.0	0.0
Ingreso sector secundario	49.7	81.6	36.7	77.2	75.8	0.0
Ingreso sector terciario	21.7	0.0	41.5	0.0	14.4	98.4
Ingreso programas institucionales	19.9	7.4	3.2	9.2	3.5	0.0
Total porcentual	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ingreso total en pesos \$	4,483.1	6,301.7	7,165.2	8,695.8	15,031.4	67,788.0

*Hogar 25 se excluyó en los quintiles ya que su ingreso es muy superior al del quintil con ingreso más alto

Fuente: Investigación directa

Los ingresos promedio en Hunkanab, son de \$4,483.1 para el primer quintil; sin embargo, los más bajos ingresos registrados fueron \$2892.5. Considerando que, en México, el salario mínimo general, según el CONASAMI (2020), para el 2019 corresponde a \$102.68, lo cual es un salario mensual de \$3,131.74. De esta manera, se puede observar que, en la comunidad de estudio, existen hogares que viven con menos de un salario mínimo al día.

El salario promedio de la comunidad fue de \$8,335.44 mensuales, no representa las condiciones de vida en la comunidad, puesto que más del 60% de los hogares viven con menos de esa cantidad. La mayoría de los hogares se ven en la necesidad de diversificar sus actividades, para poder complementar sus ingresos; u otros miembros (dos o hasta tres en total), se ven en la necesidad de trabajar fuera de la unidad productiva.

Por otra parte, en Hunkanab, el 58.5% de los miembros que realizan actividades remuneradas tienen alguna prestación social como seguridad social (IMSS) e INFONAVIT. Sin embargo, los miembros que laboran, en su mayoría no cuentan con contratos fijos o de planta.

Otro aspecto importante que determinó los ingresos temporales de los hogares, y en consecuencia de los servicios en sus viviendas, estuvo influenciado por la dinámica en la tenencia de la tierra, que se ha dado de manera significativa en la comunidad. Con el comienzo de la instalación del corredor industrial, la alta demanda de tierras aledañas a la carretera Mérida-Celestún, en el tramo de Mérida-Hunucmá. Esto ocasionó que muchos ejidatarios vendieran sus tierras.

La venta de las tierras ejidales de Hunkanab incrementó temporalmente los ingresos de los hogares, con lo cual, y como se mencionó anteriormente, las familias construyeron o mejoraron sus viviendas y sus servicios; otros compraron vehículos (motos, automóviles o camionetas); otros hogares invirtieron en pequeños negocios locales, y algunos otros los gastaron sin hacer ninguna inversión. Posteriormente, los hogares agotaron el dinero de las ventas de sus tierras, que con el tiempo han incrementado su valor, y ocasionando que los miembros del hogar se vean en la necesidad de desempeñar actividades mal pagadas fuera de la comunidad.

Desde luego, los servicios en Hunkanab han mejorado notablemente: mejores accesos a la comunidad, internet, telefonía, televisión de paga, así como la infraestructura de los hogares, sobre todo en los últimos cinco años. Anteriormente, algunos hogares estaban contruidos con materiales endebles y/o carecían de agua entubada o energía eléctrica, siendo que actualmente estas carencias han disminuido, en la infraestructura de los hogares.

Cuadro 11. Características de la vivienda	
Vivienda propia	100%
Cuartos promedio*	2.14
Cuarto para cocinar	69%
Techo block/cemento	100%
Piso cemento/Losa	100%
Baño	100%
Agua entubada	94%
Energía eléctrica	100%

* Sin contar el cuarto para cocinar y el baño

Fuente: Información directa

Las mejores de las condiciones de vida, reflejadas a través de la infraestructura de las viviendas de las UFR y los servicios en la comunidad contrasta con su situación económica, ya que los ingresos de los hogares no han reflejado incrementos notables y perciben salarios bajos.

5.3. Los sistemas agroforestales

En Hunkanab, se observó que los principales sistemas agroforestales son el huerto familiar, que en la comunidad se conoce como solar, en el cual se encuentra una amplia variedad de productos tanto agrícolas, principalmente frutales, como pecuarios, el otro sistema agroforestal importante es la milpa que todavía se conserva como actividades de algunas familias.

5.3.1. El solar

En Hunkanab, debido al crecimiento económico en la región, desencadenado por la inversión privada y pública, ha cambiado la dinámica de las actividades de la comunidad. Hunkanab anteriormente era una comunidad rural totalmente agrícola; debido a la alta demanda de tierras para el uso comercial, los ejidatarios las han vendido paulatinamente, siendo que las últimas en 2020 alcanzaron los 400 mil pesos por hectárea, mientras que las primeras se pagaron en alrededor de 20 mil pesos³.

Con la venta de las tierras ejidales, las familias de Hunkanab cambiaron sus actividades agrícolas a actividades fuera de la comunidad, en los sectores secundario y terciario, conservando como unidad de producción los solares. El solar es la zona que rodea a la vivienda, que las familias usan para plantar y criar animales, que puede incluir una amplia variedad, tanto de árboles y plantas como de animales, en el que trabajan los miembros de la familia y que, principalmente, es de autoconsumo; es decir, con lo que complementan sus ingresos. En Hunkanab el tamaño promedio de los solares es de .65 hectáreas, lo que es una cantidad grande de tierra que puede usarse de manera productiva.

³ Información directa de autoridades de la comunidad

Los solares en Hunkanab son principalmente de autoconsumo. Es un componente importante del ingreso, y al mismo tiempo, es la forma en que los hogares conservan la biodiversidad. Los hogares mayas son los conservadores de conocimientos ancestrales sobre cultivos, así como los guardianes de una amplia variedad de productos, algunos endémicos de la región, que forman parte básica de la alimentación. Por lo tanto, se considera que el solar, contribuye a la seguridad alimentaria de los hogares, no solo en cuestión de ingresos, sino de oferta de productos en cantidad y calidad. Se encontró en la zona de estudio que en los solares de Hunkanab existen al menos 29 especies entre animales y plantas.

Por lo general, la actividad de conservación y fomento de los solares en Hunkanab, forma parte de las actividades domésticas que son llevadas a cabo por las amas de casa o los hijos. Sin embargo, estas actividades también son realizadas por miembros de mayor edad.

Los hogares de Hunkanab al no contar con las grandes extensiones de territorio ejidal que se poseían anteriormente, han dado mayor importancia a los solares, en donde se cuenta tanto con pequeñas plantaciones como con árboles maderables de mayor edad. Sin importar el nivel de ingresos del hogar, se encuentra que todos los hogares cuentan con un solar que ellos fomentan en su tiempo libre, formando parte esto de las costumbres de los miembros de los hogares.

Cuadro 12. Productos del solar					
Producto	Nombre científico	Hogares		PMR*	Unidad
		Frec.	%		
Total Hogares		35	100		
1. Pavo	<i>Meleagris ocellata</i>	10	28.6	\$450.00	Cabeza
2. Gallina	<i>Gallus gallus domesticus</i>	20	57.1	\$100.00	Cabeza
3. Cerdo	<i>Cerdo criollo</i>	1	2.9	\$2,500.00	Cabeza
4. Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	1	2.9	\$20.00	Kilogramo
5. Ganso	<i>Chen caerulescens</i>	1	2.9	\$250.00	Pieza
6. Mamey	<i>Pouteria sapota</i>	4	11.4	\$30.00	Kilogramo
7. Guanábana	<i>Annona muricata</i>	2	5.7	\$50.00	Kilogramo
8. Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>	9	25.7	\$20.00	Kilogramo
9. Lima dulce	<i>Citrus limetta</i>	9	25.7	\$35.00	Kilogramo
10. Mango	<i>Mangifera indica</i>	14	40	\$30.00	Kilogramo
11. Naranja dulce	<i>Citrus sinensis</i>	20	57.1	\$10.00	Kilogramo
12. Plátano manzano	<i>Musa sapientum</i>	8	22.9	\$18.00	Kilogramo
13. Limón persa	<i>Citrus latifolia</i>	26	74.3	\$15.00	Kilogramo
14. Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	6	17.1	\$22.00	Kilogramo
15. Aguacate	<i>Persea americana</i>	6	17.1	\$20.00	Kilogramo
16. Naranja agria	<i>Citrus aurantium</i>	20	57.1	\$30.00	Kilogramo
17. Coco	<i>Cocos nucifera</i>	9	25.7	\$5.00	Pieza
18. Guaya	<i>talicia olivaeformis</i>	7	20	\$10.00	Kilogramo
19. Ciruela	<i>Spondias purpurea L.</i>	12	34.3	\$20.00	Kilogramo
20. Pepino	<i>Solanum muricatum</i>	1	2.9	\$12.00	Kilogramo
21. Pato	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	1	2.9	\$100.00	Cabeza
22. Calabaza	<i>Solanum muricatum</i>	1	2.9	\$18.00	Kilogramo
23. Papaya	<i>Carica papaya</i>	1	2.9	\$15.00	Kilogramo
24. Chile habanero	<i>Capsicum chinense</i>	3	8.6	\$50.00	Kilogramo
25. Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	5	14.3	\$15.00	Kilogramo
26. Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	4	11.4	\$15.00	Kilogramo
27. Toronja	<i>Citrus paradisi</i>	3	8.6	\$15.00	Kilogramo
28. Anona	<i>Annona squamosa</i>	1	2.9	\$45.00	Kilogramo
29. Pitahaya	<i>Hylocereus undatus</i>	1	2.9	\$40.00	Kilogramo

*Precio Medio Rural en la comunidad de Hunkanab al 2019

Fuente: Elaboración propia con información directa

Los sistemas agroforestales, tales como los solares o la recolección de productos forestales del monte, forman parte de la tradición y de la transmisión generacional de conocimientos principalmente con fines alimenticios o medicinales. En el cuadro 13, se presentan los productos que se recolectan en el monte.

En el caso de la leña y el carbón se utilizan como energéticos en los hogares, principalmente para cocinar, y son de suma importancia para los hogares. En el mercado local sus precios son de \$120 el triciclo de leña, que se refiere aproximadamente a un metro cúbico de este producto, y el precio del carbón es de \$20 la bolsa de un kg. Los hogares recolectan la leña con fines de autoconsumo.

Cuadro 13. Productos de recolección					
Producto	Nombre Científico	Uso	Porcentaje		
			Venta	Autoconsumo	Total
1. Leña	<i>No aplica</i>	Energético	2.9	65.7	68.6
2. Carbón	<i>No aplica</i>	Energético	0	5.7	5.7
3. Zakemach	<i>Desconocido</i>	Medicinal	0	2.9	2.9
4. Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	Medicinal	0	71.4	71.4
5. Limón	<i>Citrus latifolia</i>	Medicinal	0	37.1	37.1
6. Tekraban	<i>Desconocido</i>	Medicinal	0	2.9	2.9
7. Epazote	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Medicinal	0	2.9	2.9
8. Lima	<i>Citrus limetta</i>	Medicinal	0	11.4	11.4
9. Sábila	<i>Aloe Vera</i>	Medicinal	0	2.9	2.9
10. Chaya	<i>Cnidoscolus aconitifolius</i>	Medicinal	0	8.6	8.6
11. Saramuyo	<i>Annona squamosa</i>	Medicinal	0	2.9	2.9
12. Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>	Medicinal	0	2.9	2.9

Fuente: Elaboración propia con investigación directa

Los hogares hacen uso de plantas, principalmente tallos y hojas, con fines medicinales, usando un amplio acervo de conocimientos transmitidos por medio de tradiciones mayas. En la comunidad la mayoría de lo que se recolecta es para el autoconsumo, puesto que casi todos los hogares tienen acceso al monte. Sólo el

2.9% de los hogares vende leña y principalmente fuera de la comunidad (principalmente en la cabecera municipal).

Los huertos familiares o solares son importantes para las UFR ya que estos complementan sus ingresos, ya sea por autoconsumo o por el intercambio de los productos. Así mismo, estos son fuentes de empleo, ya que, puede utilizar la mano de obra de todos los miembros del hogar, proporciona conocimientos ancestrales que se transmiten de generación en generación. Por lo tanto, los huertos familiares son fuentes de empleo, mejoran los ingresos de los hogares y la calidad de vida de los mismos, ya que generalmente, representan prácticas tradicionales conservando especies, armonizando y reduciendo los daños al medio ambiente. En general, mejoran las condiciones de vida e incrementan los ingresos de los hogares.

5.3.2. La milpa

En Hunkanab, una gran proporción de la población ya no se dedica a la milpa. De los que todavía lo hacen, la mayoría son mayores de 65 años; sin embargo, aún existen hogares que se dedican a dicha actividad sin recibir apoyo gubernamental correspondiente, PROCAMPO.

Los campesinos perciben como una época de prosperidad la de las generaciones anteriores. La tierra con mayor fertilidad y con un mejor clima, considerando que las temporadas de lluvia llegaban en tiempo. Los rendimientos de la milpa eran mayores que los que se tiene actualmente, teniendo mejores cosechas.

Los campesinos se han enfrentado a amplias problemáticas en la actualidad. Uno de los principales problemas es al cambio climático, que ha afectado a la milpa, debido a las sequías. Otro problema es el de conseguir semillas, ya que, al no tener cosechas en un año, al año siguiente deben comprar semillas que deben ir las a comprar fuera de la comunidad y a altos precios. Los agricultores también se han enfrentado a plagas, como el coatí (pizote o pizot como se conoce en la comunidad) que se alimenta principalmente de las plantas de maíz.

La milpa ha tenido notables cambios, puesto que los campesinos han decidido reducir el cultivo del maíz o, en algunos casos se ha dejado de sembrar, porque se

considera que es un cultivo costoso con un alto riesgo, puesto que es altamente vulnerable. Por lo que han diversificados sus cultivos, de tal manera, que inclusive usan gran parte de sus terrenos para la siembra de hortalizas.

En lo que respecta a este año (2020), hasta la fecha actual, mediados de 2020, los agricultores no han realizado las actividades necesarias para la milpa, puesto que no se hizo la quema, y se consideró un año altamente caluroso que no sería favorable para el cultivo. Así mismo, posterior a una prolongada sequía, se vieron afectadas en la comunidad por lluvias constantes que; aunque no causaron inundaciones graves, no permitieron la siembra.

Por otra parte, los campesinos consideran que la agricultura es una actividad que va relacionada con el bajo nivel de estudios, por lo que piensan que sus hijos, al haber recibido un mayor nivel de educación, no se dedicarán a estas actividades; por lo tanto, no les transfirieron los conocimientos a sus hijos y, estos a su vez a sus hijos. En cambio, ellos si aprendieron sobre la milpa de sus padres.

Los agricultores consideran que sus hijos no realizarán dichas actividades y, aun cuando han conseguido trabajos en el corredor industrial, no se han adaptado a las condiciones de dichas actividades.

La milpa es considerada como una actividad de bajo rendimiento, por lo que no han contado con los incentivos suficientes para continuar con ella. El conservar sus milpas ha sido determinado por la tenencia de la tierra, puesto que los campesinos aún conservan terrenos aledaños al corredor industrial, en espera de obtener mejores precios por sus terrenos.

De manera similar a los solares, impulsar la milpa en las UFR trae ventajas, por lo que el acceder a los programas de política pública para fomentar la actividad pueden contribuir a la seguridad alimentaria de la comunidad e intercambiarse el excedente, con lo cual se puede mejorar la alimentación, así mismo puede complementar los ingresos mejorando sus condiciones de vida.

5.4. Programas públicos para aumentar el ingreso de la unidad de producción

Sembrando vida

De acuerdo a Secretaría del Bienestar (2020), se menciona que el programa “Sembrando vida” tiene como objetivo contribuir al bienestar social de las y los sujetos agrarios en sus localidades rurales e impulsar su participación efectiva en el desarrollo rural integral. El Programa incentivará a los sujetos agrarios a establecer sistemas productivos agroforestales, el cual combina la producción de los cultivos tradicionales en conjunto con árboles frutícolas y maderables, y el sistema de Milpa Intercalada entre Árboles Frutales (MIAF), con lo que se contribuirá a generar empleos, se incentivará la autosuficiencia alimentaria, se mejorarán los ingresos de las y los pobladores y se recuperará la cobertura forestal de un millón de hectáreas en el país. Así mismo, tiene una cobertura en 19 estados de la república entre los que se encuentra Yucatán, y consiste en un apoyo económico a sujetos agrarios mayores de edad habitantes de comunidades rurales que dispongan de 2.5 hectáreas para un proyecto forestal. Además del apoyo económico se les proporciona un apoyo en especie para los insumos, plantas y herramientas, así como para asesoría técnica. El apoyo económico consiste en 5 mil pesos mensuales de los cuales, 500 tendrán que destinarse al ahorro.

Con este programa el Estado contribuye a la instauración y conservación de los sistemas agroforestales, en el que habitantes de la comunidad de Hunkanab pueden cumplir las características. Los sistemas agroforestales como la milpa y el huerto familiar o solar (mencionado en la parte de arriba), son unidades de producción importantes para las familias de las comunidades rurales, que proveen insumos, productos y empleo.

Captura de carbono: Bonos de carbono

Los programas de impacto ambiental son fuentes importantes de ingresos en muchas comunidades rurales dentro del estado de Yucatán y otros estados del país, siendo que actualmente existe un mercado rentable de captura de carbono. La

captura del carbono es una forma de mitigar el cambio climático, usando los árboles para absorber el dióxido de carbono (CO₂), liberando oxígeno.

La mitigación del carbono es importante dadas las condiciones ambientales actuales con lo cual resulta importante el mercado de los bonos de carbono para compensar las emisiones de gases de las actividades cotidianas de la vida humana. Para garantizar la captura de carbono, según AMBIO (2020), deben presentarse proyectos que estén certificados bajo algún estándar o que sigan alguna metodología reconocida que avale sus acciones y que las emisiones se van a retener de manera permanente.

Presentar y registrar un proyecto para la captura de carbono en Hunkanab, así como los programas de política pública que fomenta las actividades dentro de su propia unidad productiva, pueden contribuir a incrementar las actividades del sector primario en la comunidad, fomentarán los sistemas agroforestales, mejorarán las condiciones y la calidad de vida, así como los ingresos. Dichas actividades también tendrán un activo positivo en el medio ambiente que puede compensar en una parte el impacto ambiental negativo de las actividades de las empresas en el corredor industrial.

6. CONCLUSIONES

El corredor industrial Mérida-Tetiz ha traído notables cambios en la región; se ha dado un gran crecimiento económico derivado de la inversión privada y pública que han diversificado las actividades de las comunidades, como es el caso de Hunkanab, teniendo que adaptarse a las nuevas necesidades del mercado.

Por su ubicación geográfica, Hunkanab ha sido el centro de interés de la industria privada que ha adquirido las tierras aledañas al corredor industrial. Sin embargo, para contribuir al desarrollo integral de la comunidad, debe darse políticas públicas que conjunten a todos los niveles del gobierno en favor de las necesidades de los hogares, para así alcanzar niveles más altos de desarrollo, conservar los recursos (físicos, sociales y biológicos), y así mantener y en algunos casos recuperar, aspectos importantes de su cultura y conocimientos.

Hunkanab se encuentra en una etapa de transición, entre lo rural y lo urbano; se incrementaron los accesos a algunos servicios y a los principales centros urbanos de la región. La demanda de mano de obra mejor calificada ha ejercido presión para que los habitantes aumenten sus niveles de educación; así mismo, los obliga a descuidar sus unidades de producción, que queda en manos de los miembros más jóvenes, o los de mayor edad de los hogares, o en algunos casos de las amas de casa.

Las condiciones de vida de las unidades familiares rurales sí han mejorado con respecto a los años anteriores; pero dicho cambio no es atribuible precisamente por que se obtengan mejores ingresos en las actividades no agrícolas o fuera de la comunidad, sino fundamentalmente, por el impacto de dos elementos: la inversión en infraestructura, y el desplazamiento sustancial de la función de demanda de tierras, que, ante una oferta fija, incrementó los precios del mercado de la tierra. Esto ha dado la impresión a los hunkanabenses de que han incrementado sus ingresos; sin embargo, esto solo es de manera temporal, puesto que proviene de la venta de las tierras que, a mediano plazo, los obliga a insertarse en el mercado laboral de los sectores secundario y terciario, viéndose en la necesidad de aceptar trabajos sin prestaciones sociales, con largas jornadas laborales y salarios bajos. El

corredor industrial demanda empleo, desde muy alta cualificación, inaccesible para los habitantes de las comunidades, hasta los de media y baja cualificación, que es a los que principalmente acceden, y no con las mejores condiciones laborales.

Las unidades familiares rurales se han adaptado a las condiciones del crecimiento regional; aunque esto no ha significado realmente desarrollo para la comunidad, sino que, dicha adaptación, se da debido a la necesidad para continuar subsistiendo y garantizar la reproducción de la unidad productiva. Por lo tanto, se ha dado crecimiento sin desarrollo.

Algunas alternativas propuestas para el desarrollo sustentable y agroforestal en la comunidad, van estrechamente relacionadas con los programas de política pública que pueden ser estratégicos, ya que no solo debe plantearse la posibilidad de generar empleos, sino contemplar las condiciones de éstos, y contribuir a mejorar las alternativas de empleo, con lo cual también resulte atractiva la conservación de las actividades dentro del sector primario en la comunidad.

Las actividades agroforestales contribuyen a la conservación de los conocimientos biosocial de los recursos, a la seguridad alimentaria de la comunidad (la cual no solo contempla la cantidad sino también la calidad de los alimentos), así como son una fuente de trabajo digna, que puede proporcionar empleo a todas las generaciones de habitantes de la comunidad, que van desde personas de edad avanzada, que son los principales guardianes de conocimientos ancestrales, hasta las nuevas generaciones. El fomento de las actividades primarias en los solares puede contribuir al desarrollo sustentable de la comunidad.

El altermundismo pretende colocar a la comunidad como eje de desarrollo, de tal manera, que el Estado y la iniciativa privada apoyen a la comunidad. Dicha corriente de desarrollo da peso a las actividades locales, devolviéndole la importancia restada, frente a las globales que se dan fuera de la comunidad. Con esta corriente de desarrollo, se pretende garantizar los salarios, para contribuir a mejorar las condiciones de vida de las familias, así como una distribución más equitativa del ingreso; de tal manera que no solo se de crecimiento económico en la zona, sino que también se alcance un desarrollo sustentable. El sector primario, al ser

ampliamente dinámico, proporciona una alternativa viable, para absorber la mano de obra desempleada en los demás sectores productivos, y al mismo tiempo, aumenta la calidad de vida de la comunidad, contribuyendo a la seguridad alimentaria.

Ajustando el modelo altermundista a la realidad de Hunkanab, resulta oportuno fomentar los sistemas agroforestales como son los solares y la milpa. Las estrategias de desarrollo llevadas a cabo por el Estado no se han realizado en su totalidad, puesto que existe la integración de las familias con el mercado del trabajo regional, pero no un seguimiento que garantice que la demanda laboral realmente contribuya al desarrollo de la región.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Appendini, K., García, R., & De la Tejera, B. (2003). Seguridad alimentaria y 'calidad' de los alimentos: ¿una estrategia campesina? *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, 75, 65-83.
- Álvarez, J., & Alonso, Á. (2006). Nociones de Crecimiento y de Desarrollo económico. *Revista Galega de Economía*, 15(2).
- AMBIO. (31 de 05 de 2020). *AMBIO.ORG*. Obtenido de <http://ambio.org.mx/bonos-de-carbono/>
- Arias, L. (2012). El huerto familiar o el solar maya-yucateco. En R. Mariaca, *El huerto familiar del Sur de México* (págs. 11-130). México: Ecosur.
- Astier, M., Pérez-Agis, E., Ortiz, T., & Mota, F. (2003). Sustentabilidad de sistemas campesinos de maíz después de cinco años: el segundo ciclo de evaluación MESMIS. *LEISA Revista de Agroecología*, 39-46.
- Ávila Dorantes, J., Chan , R., Caamal, I., & Pat, V. (2016). Factores socioeconómicos que determinan la permanencia de los agricultores en su unidad de producción: Campeche, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(4), 743-754.
- Ávila Dorantes J. (2020) Crecimiento y desarrollo económicos (inédito). CRUPY-UACH, México
- Ávila Sánchez, H. (2004). Agricultura, Periurbanización y Nueva Ruralidad. *Revista de Geografía Agrícola*, 23-46.
- Baran, P. A. (1957). *La Economía Política del Crecimiento Económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Batta Fonseca, V. (2008). Altermundismo: ¿Sociedad civilglobal o nuevo movimiento antisistémico? *Norteamérica*, 159-194.

- Bautista-Zúñiga, F., Garcia, J., & Mizrahi, A. (2005). Diagnóstico Campesino de la Situación Agrícola en Hocabá, Yucatán. *Terra Latinoamericana*, 23(4), 571-580.
- Boschi, R., & Gaitán, F. (2009). Legados, política y consenso desarrollista. *Nueva Sociedad*(224), 34-46.
- Bravo, E. (2014). Determinantes del crecimiento económico con presencia de instituciones públicas en México. *Economía Informa*, 91-108.
- Bresser, L. (2007). El estado y mercado en el nuevo desarrollismo. *Nueva Sociedad*, 110-125.
- Bresser, L. (2017). La nueva teoría desarrollista: Una síntesis. *ECONOMÍAunam*, 48-66.
- Budowski, G. (1993). AGROFORESTERÍA: Una disciplina basada en el conocimiento tradicional. *Revista Forestal Centroamericana*, 14-18.
- Calderón, C., & Sánchez, I. (2012). Crecimiento económico y política industrial en México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 125-154.
- Cárdenas, N. (2002). El desarrollo local su conceptualización y procesos. *Provincia*(8), 53-76.
- CEPAL. (2002). Globalización y Desarrollo. *CEPAL*.
- Chayanov, A. V. (1974). *La Organización de la Unidad Económica Campesina*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Nueva Visión, SAIC.
- Clark, P. (2018). Neodesarrollismo y una "vía campesina" para el desarrollo rural: Proyectos divergentes en la revolución ciudadana ecuatoriana. En C. Kay, L. Vergara, C. Deere, & A. Ezquerro, *La cuestión agraria y los gobiernos de izquierda en América Latina*. CLACSO.
- CONASAMI. (31 de 05 de 2020). *CONASAMI*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas>

- Cruz, F., & Garza, G. (2014). Configuración Microespacial de la Industria en la Ciudad de México a inicios del siglo XXI. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 29(1), 9-52.
- Cuanalo , H. E., & Uicab , R. (2005). Investigación participativa en la milpa sin quema. *Terra Latinoamericana*, 587-597.
- Deininger, K., & Olinto, P. (2004). Empleo rural no agrícola y diversificación del ingreso en Colombia. En CEPAL, *Empleo e ingresos rurales no agrícolas en América Latin* (págs. 91-104). Santiago de Chile: ONU.
- Delgado, J. (1999). La Nueva Ruralidad en México. *Investigaciones Geográficas*, 82-93.
- Diario de Yucatán. (04 de Enero de 2020). Yucatán tendrá la segunda planta más grande de una firma japonesa. Diario de Yucatán, pág. <https://www.yucatan.com.mx/>.
- Durand Alcántara, C. (2009). Desarrollo rural sustentable. "enclave de la estrategia neoliberal". *Alegatos*, 177-202.
- Enríquez , I. (2010). *La Construcción Social de las Teorías de Desarrollo*. México: Porrúa .
- Enriquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso . *Lajed*, 25, 73-115.
- EXCELSIOR. (20 de mayo de 2020). Excelsior. Obtenido de Excelsior: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/inicia-en-yucatan-construccion-de-planta-de-autopartes-japonesa/1346641>
- FAO. (2013). Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2013. *FAO*.
- Flores de la Peña, H. (1954). Crecimiento demográfico, desarrollo agrícola y desarrollo económico. *Investigación Económica*, 14(4), 519-536.
- Froyen, R. (1997). *Macroeconomía, teorías y políticas*. México: Pretince-Hall.

- García Lobo, L., & Quintero Rizzuto, L. (2009). Desarrollo local y Nueva Ruralidad. *Economía*, 1991-212.
- Garrido, T. (2004). El movimiento social altermundista. La nueva praxis de la acción política. *El Cotidiano*, 3-16.
- Gómez, L., & Tacuba, A. (2017). La política de desarrollo rural en México. ¿Existe correspondencia entre lo formal y lo real? *Journal of Economic Literature*, 14(42), 93-117.
- Gómez, S. (2013). ¿Nueva Ruralidad? Un aporte al debate. *Estudios Sociedade e Agricultura*, 9(2).
- Guillen, A. (2015). Descripción y Uso de Indicadores de Crecimiento Económico. *Daena*, 138-156.
- Gutiérrez, E. (2007). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. *Trayectorias*, IX(25), 45-60.
- Guzmán Gómez, E., & León López, A. (2014). Peculiaridades campesinas del Morelos rural. *Economía, Sociedad y Desarrollo*, XIV(44), 175-200.
- INEGI. (2009). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Hunucmá, Yucatán. *INEGI*.
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico. Enfoques y Modelos*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Johnston, B. F., & Mellor, J. W. (1961). El papel de la agricultura en el desarrollo económico. *The American Economic Review*, 566-593.
- Kuznets, S. (1968). El crecimiento económico y la contribución de la agricultura: notas sobre mediciones. En C. K. Eicher, & L. Witt, *La agricultura en el desarrollo económico. Problemas de medición en el sector agrícola* (págs. 119-138). México: Editorial Limusa Wiley S. A.

La vieja guardia. (10 de Abril de 2020). Obtenido de <http://laviejaguardia.com.mx/noticias/inauguran-la-nueva-planta-de-envases-universales-en-hunucma>

Lope-Alzina, D. (2012). Avances y vacíos en la investigación en huertos familiares de la Península de Yucatán. En R. Mariaca, *El huerto familiar del Sureste de México* (págs. 99-115). México: ECOSUR.

López Moreno, I. (2017). La nueva ruralidad y la nueva gobernanza en México: una propuesta de categorización territorial operativa para los nuevos territorios rurales. *Sociológica*, 217-239.

Macossay Vallado, M. (1991). Método general para el estudio multilateral de la agricultura. *UACH-CRUPY*.

Mariaca, R. (2012). La complejidad del huerto familiar maya del sureste de México. En R. Mariaca, *El huerto familiar del Sureste de México* (págs. 7-97). México: ECOSUR.

Martínez, M. (1980). Comunidad y familia en la dinámica social campesina. *Nueva Antropología*, IV(14), 243-259.

Mendenhall, W., Beaver, R., & Beaver, B. (2010). *Introducción a la probabilidad y la estadística*. México: Cengage Learning.

Mendoza, E. (1961). El Desarrollo Económico y el Sector Agrícola. *Investigación Económica (UNAM)*, 557-594.

MODELO, G. (2017). *Reporte Anual 2017*.

Montañez, P., Ruenes, M., Jiménez, J., Chimal, P., & López, L. (2012). Los huertos familiares o solares en Yucatán. En R. Mariaca, *El huerto familiar del Sureste de México* (págs. 131-148). MÉXICO: ECOSUR.

Morán, J., & Cerón, H. (2015). Diversificación en el ingreso en el sector rural y su impacto en la eficiencia: Evidencia para México. *Cuaderno de Desarrollo Rural*, 57-81.

- Moreno-Calles, A., Casas, A., & Toledo, V. (2014). Importancia biocultural de los sistemas agroforestales tradicionales de México. *Bot sci*, 35-56.
- Parque industrial Mérida. (17 de Mayo de 2020). *Parque industrial Mérida*. Obtenido de Parque industrial Mérida: <https://www.parqueindustrialhunucma.com>
- Pascallon, P. (1985). La dimensión del desarrollo cultural. *El trimestre Económico*, 987-1020.
- Pérez, E. (2005). Hacia una nueva visión de lo rural. En N. Giarraca , *¿ Una nueva ruralidad en América Latina?* (págs. 17-31). Buenos Aires: CLACSO.
- Pérez, E., & Farah, M. (2002). Los modelos de desarrollo y las funciones del medio rural en Colombia. *Cuadernos de desarrollo rural*, 9-27.
- Por Esto. (19 de Mayo de 2020). *Por Esto Yucatán*. Obtenido de Por Esto Yucatán: <https://www.poresto.net/2019/11/02/firma-japonesa-colocara-primera-piedra-de-su-planta-en-hunucma>
- Presbich , R. (1963). *Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano*. México, DF: Fondo de Cultura Económica .
- Ramli, N., Marikan, D., & Hashim, E. (2016). The Effect of Foreign Direct Investment, Exports and Employment on Economic Growth Model. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(11), 361-376.
- Ranis, G., & Fei, J. (1968). Una teoría sobre el desarrollo económico. En Witt, C. Eicher, & L. Witt, *La agricultura en el desarrollo económico* (págs. 205-225). México: Limusa-Wiley.
- Rebollado. (2015). *Agua.org*. Obtenido de *Agua.org*: <https://agua.org.mx/biblioteca/planta-cervecera-de-modelo-pone-en-riesgo-el-acuifero-de-yucatan-2/>
- Reardon, T., Berdegué, J., & Escobar , G. (2004). Empleo e ingresos rurales no agrícolas en América Latina: síntesis e implicaciones de políticas . En CEPAL, *Empleo e Ingresos Rurales No Agrícolas en América Latina* (págs. 11-32). Santiago de Chile: ONU .

- Rello, F. (1979). Sistemas agroindustriales, transnacionales y Estado en México. *Investigación Económica*, 38(150), 153-177.
- Roll, E. (1987). *Historia de las doctrinas económicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Rostow, W. (1970). *El proceso del crecimiento económico*. Oxford: The Clarendon Press.
- Rostow, W. W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge University Press.
- Rostow W. W. (1961). *Las etapas del crecimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ruiz, S. (2015). De la agricultura arcaica al agronegocio y los modelos asociativos. Su impacto social. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*, 137-145.
- Salazar, L., Magaña, M. A., Aguilar, N., & Ricalde, M. (2015). Factores socioeconómicos asociados al aprovechamiento de la agrobiodiversidad de la milpa en Yucatán. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 391-400.
- Sánchez, N., Betancourt, M., & Falcón, M. (2012). Acercamiento teórico al desarrollo local sostenible y su repercusión para el turismo. *El Periplo Sustentable*(22), 7-36.
- Sanmartín, I. (2008). La nueva sociedad civil mundial: El altermundismo. *Revista de Historia Actual (RHA)*, 165-183.
- Schultz, T. W. (1956). *La organización económica de la agricultura*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Secretaría de Bienestar, (20 de mayo de 2020). Gobierno de México. Obtenido de Sembrando vida: <https://www.gob.mx/bienestar/acciones-y-programas/programa-sembrando-vida>
- Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R., & Portilla, M. (2003). *El enfoque territorial de desarrollo rural*. San José, Costa Rica: IICA.

- Silva, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial. *Revista de la CEPAL*, 81-100.
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las Naciones*. Cruz O.
- Teubal, M. (2001). Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En M. Teubal, *Una nueva ruralidad en América Latina?* (págs. 45-65). Buenos Aires: CLACSO.
- Teubal, M. (2005). Globalización y nueva ruralidad en América Latina. En N. Giarraca, *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?* (págs. 47-69). Buenos Aires: CLACSO.
- Tomás , A. (2008). El desarrollo local sostenible en clave estratégica. *CIRIEC*(61), 73-101.
- UNAM. (16 de Mayo de 2020). *ENES MERIDA*. Obtenido de ENES MERIDA: <http://enesmerida.unam.mx/>
- Vázquez Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, 3-31.
- Vergara Vergara , W. (2011). Desarrollo del Subdesarrollo o Nueva Ruralidad para Colombia. *Revista de la Universidad de la Salle*, 33-66.
- World Bank. (2008). *Agricultura para el Desarrollo*. Colombia: Mundi Prensa.
- Zambrano , F., Trujillo , E., & Solórzano, C. (2015). Desarrollo Rural Sostenible: una necesidad para la seguridad agroalimentaria en Venezuela. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 27-33.
- Zapata, F. (1990). El Desarrollismo. En F. Zapata , *Ideología y política en América Latina* (págs. 141-155). D.F.: El Colegio de México.