

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Del Crecimiento Económico al Desarrollo Agroforestal: El Caso de Hunkanab, Yucatán

From Economic Growth to Forestry Development: Hunkanab, Yucatán Case

Gabriela Noemí López Sánchez* José Antonio Ávila Dorantes**

*Estudiante de la Maestría en Ciencias en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales. División de Ciencias Económico Administrativas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5769-5574>.

**Profesor investigador del Centro Regional Universitario Península de Yucatán (CRUPY) de la Universidad Autónoma Chapingo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0423-793X>.

Correo para recibir correspondencia: lopez.gabriela@outlook.es

Fecha de recibido: 19 de octubre de 2020

Fecha de aceptación: 25 de noviembre de 2020

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar la estrategia de los actores del desarrollo de Hunkanab, estimulada por el modelo económico que impulsa al mercado, presentar una alternativa agroforestal, que contribuya a aumentar los ingresos en las Unidades Familiares Rurales (UFR) y caracterizarlas.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó una investigación directa por medio de cuestionarios a hogares, entrevistas a agricultores y a autoridades de la comunidad; utilizándose el método general para el estudio multilateral de la agricultura, basado en cinco niveles de abstracción planteado por Macossay (1991), así como el análisis de indicadores socioeconómicos, empleo e inversión en la región. Se realizó un muestreo aleatorio sin reemplazos en una población finita y pequeña, obteniéndose una muestra de 35 hogares.

RESULTADOS: En los últimos cinco años, se ha dado una fuerte inversión pública y privada en el corredor industrial Mérida-Tetiz, ubicado en Hunkanab, por lo que, los miembros de las UFR se han enfrentado a las necesidades tanto del mercado laboral, como de insumos; viéndose en la necesidad de cambiar su trabajo dentro de su unidad de producción por trabajos asalariados fuera de ella. Ajustándose a las nuevas necesidades del mercado, pero conservando sus solares (huertos familiares) que forman parte de las tradiciones mayas.

CONCLUSIONES: Los hogares de Hunkanab se han beneficiado por el crecimiento económico regional. Sin embargo, su condición de vida no ha mejorado, los empleos ofertados no incrementan sus ingresos y la zona ha tenido un fuerte impacto ambiental negativo. Por lo tanto, en Hunkanab se dio un crecimiento económico sin un desarrollo rural significativo.

PALABRAS CLAVE: Unidades Familiares Rurales. Crecimiento. Desarrollo sustentable. Agroforestal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the strategy of Hunkanab development actors, stimulated by the economic model that drives the market, to present an agroforestry alternative which contributes to increase the income of Rural Family Units (UFR) in Spanish, and characterizes them.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

MATERIAL AND METHOD: It was realized a direct investigation through questionnaires to households, interviews with farmers and community authorities; it was used the general method for the multilateral study of agriculture, based on five levels of abstraction proposed by Macossay (1991), as well as the analysis of socioeconomic indicators, employment, and investment in the region. A random sampling without replacements was carried out in a finite and small population, obtaining a sample of 35 households.

RESULTS: In the last five years, there has been strong public and private investment in Mérida – Tetiz industrial corridor, located in Hunkanab. Therefore, the members of the UFR have faced the needs of both the labor market and inputs; finding it necessary to exchange their work within their production unit for salaried jobs outside of it; adjusting to the new needs of the market, but preserving their plots (family orchards) that are part of the Mayan traditions.

CONCLUSIONS: The regional economic growth have benefited Hunkanab households. However, their living conditions have not improved, the jobs offered do not increase their income and the area has had a strong negative environmental impact. So, Hunkanab experienced an economic growth without significant rural development.

KEY WORDS: Rural Family Units. Growth. Sustainable Development. Agroforestry.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, debido al proceso globalizador en el que se vive, Delgado (1999), asevera que, tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo, en las zonas rurales, se realizan actividades que antes eran particulares de las zonas urbanas. Con lo anterior, Martínez (1980), señala que las familias campesinas están forzadas a participar en el mercado con la finalidad de producir, satisfacer sus necesidades, y reproducirse como unidad económica. Por su parte, Teubal (2001), señala que dichos cambios provocan aumento en los trabajos asalariados, reduciendo la importancia del empleo rural, en tanto que los demás miembros de los hogares se ocupan en actividades cotidianas y complementarias, provocando migraciones campo-ciudad y la industrialización de la producción agropecuaria rural.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Derivado de lo anterior, Ávila *et al.* (2016), plantea que con el paso del tiempo los productores agropecuarios o no, tienden a complementar sus actividades, con ingresos que provienen de actividades no agropecuarias que, por ende, son realizadas fuera de su unidad de producción, siendo esta su estrategia para adaptarse a su entorno.

Hunkanab es una comunidad que se enfrenta al proceso globalizador al cual ha debido adaptarse para transitar de la concepción tradicional de las actividades en las comunidades rurales (fuerte dependencia a los productos del exterior, bajo rendimiento de la producción agrícola, carencia de empleos en la comunidad) a una nueva ruralidad. Como parte del proceso globalizador, la iniciativa privada y el Estado establecieron un parque industrial aprovechando la cercanía con la capital del estado, Mérida, y las ciudades de Hunucmá y Umán, que representan los principales centros urbanos de la región. A partir del 2015, la comunidad pasó de dedicarse mayoritariamente de actividades agropecuarias, a realizar otras fuera de la comunidad, como son el trabajo asalariado dentro del corredor industrial.

Debido a este proceso de cambio en el que se encuentra Hunkanab, resulta importante el análisis del tránsito, de las actividades meramente rurales al de las urbanas, de las familias que se han visto tanto beneficiadas como afectadas por el proceso globalizador, y que forman parte de la Nueva Ruralidad de la comunidad. De tal manera que, dicho análisis, enriquezca el amplio debate académico y político existente entre el crecimiento del producto nacional o el desarrollo sustentable del país. La Nueva Ruralidad disminuye la brecha entre lo urbano y lo rural, de tal manera, que con este estudio se pretende cambiar el paradigma de que lo rural va ligado obligatoriamente a la pobreza y el atraso.

MARCO TEÓRICO

Los cambios que experimenta la comunidad de Hunkanab, permiten enriquecer el notable debate acerca de la contribución de la inversión tanto al desarrollo como al crecimiento económico o ambos. El debate de la importancia entre el desarrollo y crecimiento comienza con las aportaciones de Adam Smith (1776), el cual considera que el trabajo anual de cada nación es el que suministra lo necesario para el consumo, estimula los sectores que son considerados importantes. Posteriormente, Rostow (1970) menciona, que el crecimiento económico debe transformar a las economías nacionales, para poder aumentar de manera sostenida, o, "autosostenida": la actividad económica, la productividad y la riqueza.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

En años más recientes, Álvarez (2006), establece que el crecimiento económico, como una variable macroeconómica (PIB), está determinada por la renta y la riqueza, dejándose fuera de la medición las variables sociales. Jiménez (2011), aporta en su teoría del crecimiento económico, que es la liberalización comercial la que contribuye principalmente a incrementar el PIB, fomentando de esta manera la competencia y asignando eficientemente los recursos. El crecimiento económico, aun cuando puede mejora los ingresos y las condiciones de vida de la población, se enfrenta a que la pobreza se mide en función del PIB per cápita, y este indicador no refleja la distribución de la riqueza debido a la desigualdad existente. Por su parte, Ramli (2016), considera que, al depender el crecimiento de los ingresos generados en el país, el PIB es el mejor indicador para medirlo.

Conforme va tomando importancia las relaciones sociales, surge el concepto de desarrollo económico. Flores de la Peña (1954), consideró que en el desarrollo económico se da un proceso con una mayor y mejor utilización de los factores productivos. Por su parte, Baran (1957), señala la importancia de la transformación en la estructura económica, social y política. Para Mendoza (1961), 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.

Vázquez (2000), arguye 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. Por su parte, 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, si incluye el desarrollo, como los 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 dando importancia al capital humano y la explotación sostenible de los recursos respetando al medio ambiente.

Presbich (1963), plantea que muchos de los principales problemas ambientales, se relacionan con los cambios en el uso de la tierra, el aumento de la productividad en la agricultura, y demás actividades primarias que logran mejoras sociales, y eleva el nivel de vida de la población rural. Pérez (2005), menciona que los usos de la tierra, actualmente, van desde producciones agrícolas con fin alimentario, hasta para mantener el medio ambiente; dándose la especialización territorial

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

en función de las ventajas competitivas, y la actividad agrícola que depende de las empresas industriales y de la distribución.

Para un desarrollo sustentable, los aspectos rurales deben ir más allá de lo agrario. Teubal (2005), señala que para promover la sustentabilidad debe darse importancia a la participación local y, a la forma de vida y trabajo de las personas. El desarrollo sustentable surge considerando tres dimensiones: económica, ecológica y social, con la idea de alcanzar el crecimiento económico con distribución de los ingresos. Para Calderón *et al.* (2012), el desarrollo sostenible pretende enfrentar los problemas medio ambientales y, la distribución y utilización de los recursos; encontrando 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.

La globalización ha tenido un papel importante en la percepción del desarrollo económico. 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 de la de la mano de obra, avances tecnológicos y reducción de costos en transporte, información y comunicación, que han contribuido al comercio. Como resultado del modelo de industrialización, traído por la globalización, para Pérez (2004), se conformaron de grandes concentraciones urbanas alimentadas por la migración masiva del campo a la ciudad. Dichas migraciones surgen una forma transitoria de desarrollo entre lo rural y lo urbano denominada Nueva Ruralidad.

Ávila Sánchez (2004), describió a la Nueva Ruralidad, como 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, descentralizando las actividades económicas, con la industria distribuyéndose policéntricamente a partir de corredores y núcleos (Cruz & Garza, 2014).

Considerando el desarrollo rural sustentable y aunado a la megadiversidad del país y los problemas que le afectan, surgen alternativas de conservación, como la agroforestería o la

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

etnoagroforestería. Los sistemas agroforestales son fuentes de ingresos y 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.

El desarrollo agroforestal es 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 naturales¹.

MATERIAL Y MÉTODO

La investigación es de tipo cualitativo y cuantitativo en lo general, y fundamentalmente cuantitativo al nivel familiar. El enfoque es descriptivo, analítico, crítico y propositivo. Para el análisis general se utilizan tres modelos. Los dos primeros son los empleados por el Estado y la iniciativa privada, mientras que el tercero representa una posible alternativa para mejorar el ingreso de las familias. Se concluye con dos modelos para la elaboración de estrategias de desarrollo local, en caso de que prosperara el modelo alternativo.

Al nivel familiar, se realizó un estudio de campo en tres etapas: 1) El reconocimiento y verificación de la información de las fuentes oficiales, 2) Identificación de los hogares para la posterior aplicación de las entrevistas, 3) El levantamiento de la información por medio de entrevistas y recolección de la información de la comunidad.

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).

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Al nivel general

Para el análisis de la estrategia seguida por el Estado, y las instituciones privadas en la transformación de la región, se tomaron en cuenta 3 modelos:

1) Agronegocios: basado en que 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.

2) Desarrollista: El modelo desarrollista o del nuevo desarrollismo, Boschi *et al.* (2009), lo presenta como una dinámica que conjuga al Estado y al mercado simultáneamente. 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. 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.

3) Altermundismo: 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”.*

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Dos modelos regionales que se identifican más con el altermundista, que han funcionado con éxito durante mucho tiempo, que pueden incentivar las actividades dentro de las unidades de producción de las familias, y que están en peligro de extinción, son los huertos familiares y la milpa.

A) Los huertos familiares o solares: Mariaca (2012), considera que el solar 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. Para Budowski (1993), en los solares 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. 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.

B) La milpa: El maíz es un cultivo importante en México, para Astier *et al.* (2003), 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. La falta de los productos de la milpa obliga a las familias a emigrar a las ciudades a vender su mano de obra”.

Al nivel particular

Hunkanab es una comisaría del municipio de Hunucmá en el estado de Yucatán. Según datos del 2015, el INEGI contabilizó 128 viviendas habitadas y 488 habitantes, con una relación de 3.64 habitantes por vivienda. Para el levantamiento de las encuestas, se procedió primero a verificar la información por medio del Mapa Digital de México del INEGI, en el cual debido al tamaño de la comunidad no proporciona información de manzanas. En segunda instancia se utilizó Google maps con la finalidad de elaborarse un mapa tentativo, las capturas tenían actualizaciones hasta agosto de 2014.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Tabla 1*Viviendas habitadas en Hunkanab*

Hunkanab	Viviendas habitadas	Variación respecto al periodo anterior (%)
INEGI 2005	106	N/A
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.

Contabilizadas las 163 viviendas, se filtraron en una hoja de cálculo del programa de Microsoft® Office Excel, donde se numeró y caracterizó cada una para su posterior identificación; se calculó la muestra para la aplicación de las entrevistas.

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

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

En donde:

N= tamaño de la población

σ^2 =Varianza Poblacional.

ε = Máximo error absoluto tolerado.

α = Riesgo del muestreo =10%

z= estadístico

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario que se basa en el método general para el estudio multilateral de la agricultura (Macossay, 1991) del Centro Regional Universitario Península de Yucatán (CRUPY) de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH). El cuestionario consta de diez secciones: los datos generales del productor y su familia, la descripción de la Unidad de Producción (UP), el inventario productivo de la UP, los procesos de trabajo agrícola, los procesos de trabajo pecuario, el proceso de trabajo forestal, el solar familiar, los recursos

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

forestales de recolección, las relaciones económicas extendidas de la unidad de producción (UP), los conocimientos tradicionales y culturales rurales.

Además de las secciones anteriores, con la intención de complementar la información se agregaron cuatro secciones más, presentadas en un anexo: las actividades de los miembros del hogar, ingresos, los programas de política pública y las características de la vivienda (características físicas de la vivienda y los activos y servicios de la vivienda). Así mismo, con la finalidad de obtener información preliminar y complementaria se entrevistó a los comisarios (municipal y ejidal) y personas que poseen información estratégica. Asimismo, se realizaron cuatro entrevistas a campesinos de la comunidad, elegidos del padrón de PROCAMPO, siendo estos los únicos que aún conservan dicho apoyo.

RESULTADOS

¿Crecimiento o desarrollo? El corredor industrial Mérida-Tetiz:

El corredor industrial (Mérida-Tetiz), ubicado a dos kilómetros de Hunkanab, se encuentra en constante transformación. Se han instalado empresas, universidades, e inclusive complejos habitacionales, así como han surgido proyectos para establecer centros comerciales y compromisos para la construcción de otras empresas.

Las inversiones de la iniciativa privada se han establecido según sus necesidades de logística, con respecto a socios comerciales estratégicos, o a la inversión pública en infraestructura que facilita sus conexiones, tanto con la capital del Estado, como con el puerto Progreso, para el embarque de mercancías. 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, invirtiendo en: carreteras, estableciendo acceso a internet y telefonía que, apenas unos años atrás carecía.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Tabla 2

Inversión privada y empleo en el parque industrial Mérida-Tetiz

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	1,000
Cartonera Gondi	750	s/d	s/d
TOTAL	12,350	777	1,000
Empresas con próxima apertura			
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.

Las tres principales empresas establecidas en el corredor industrial inauguradas a lo largo del 2017 son: Grupo Modelo de México, la procesadora de alimentos Kekén y *Envases Universales de México* (La vieja guardia, 2020). En el corredor industrial, también se encuentra ubicadas instituciones educativas y de investigación como la *Universidad Politécnica de Yucatán (UPY)*, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con su Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) unidad Mérida.

En general, en el corredor industrial Mérida-Tetiz se generó una inversión de más de 12 mil millones de pesos, trayendo 777 empleos directos y mil empleos indirectos, contribuyendo al crecimiento económico a nivel municipal y de la comunidad; al mismo tiempo, ha ocasionado un impacto ambiental negativo como: la de deforestación para ampliar la zona, la contaminación del aire, suelo y agua, debido a sus actividades.

Impacto al nivel familiar de la comunidad:

En Hunkanab, en general, la composición de las familias promedio corresponde al jefe de familia, pareja y los hijos, que por lo general es de 4 miembros. El 54% son hombres y el 46% son mujeres.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Tabla 3*Características de los miembros del hogar*

Promedio/Mediana de edad en Hunkanab			
Población	Edad Promedio		Edad Mediana
Total	28		27
Hombres	26.7		24
Mujeres	29.5		30
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
Alfabetización por parentesco			
Parentesco	Alfabetos	Analfabetos	Total
Jefe de familia	94	6	100
Pareja	91	9	100
Hijos (+ 14 años)	100	0	100
Estructura de la escolaridad familiar en años			
Variables	Promedio	Min	Max
Jefe familia	8	0	16
Pareja	6	0	12
Hijos (- 14años)	3	0	9
Hijos (+14 años)	10	6	14

Fuente: Información directa.

Para medir el nivel de alfabetismo, se consideró al menos un año de escolaridad y a la población con más de catorce años. En Hunkanab, la existencia de centros educativos (primaria y telesecundaria), así como instituciones de nivel medio-superior en la cabecera municipal, han contribuido a incrementar el nivel de alfabetismo. Con el surgimiento del corredor industrial, teóricamente se demanda personal cada vez más calificado, por lo que se debe contar con más altos niveles de escolaridad para conseguir empleo. En general, Hunkanab puede ofrecer una mano de obra joven, con un promedio de 28 años, que tiene altos niveles de alfabetización, y que ha incrementado el nivel de años de estudios, con mano de obra mejor calificada. Las personas de mayor edad poseen amplios conocimientos sobre las unidades de producción.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

En Hunkanab, hace poco más de cinco años los hogares en su mayoría desempeñaban sus actividades dentro de la misma comunidad. Para el año de estudio, el 94% de los jefes de los hogares han abandonado las labores dentro de la unidad productiva, y el 85% de sus parejas se dedican a actividades dentro de la unidad de producción, principalmente labores en el hogar; en el trabajo en la Unidad de Producción (UP).

Tabla 4

Estructura ocupacional de la unidad de producción. Porcentaje

Estructura ocupacional fuera de la unidad de producción por sector (%)			
Parentesco	Jefe de familia	Pareja	Hijos >14 años
Primario	3	0	0
Secundario	66	40	25
Terciario	27	40	65
Sin ocupación	4	20	10
Total	100	100	100
Trabajo en la unidad de producción. Porcentaje			
Parentesco	Jefe de familia	Pareja	Hijos >14 años
Dentro	6	85	0
Fuera	94	15	100
Total	100	100	100

Fuente: Información directa.

De los hogares que laboran fuera de su unidad de producción, el 3% de los jefes de familia se dedicaron a actividades primarias; 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; en el sector terciario se encontró el 27%. Las parejas, en su totalidad mujeres, sus principales actividades fueron como empleadas domésticas o amas de casa. 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 a los miembros menores de seis años, puesto que no desempeñan ninguna actividad.

El ingreso de los hogares en la mayoría de los 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, dentro o fuera de la unidad de producción; o realizando varias actividades de manera simultánea.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Para los hogares de Hunkanab, su ingreso se conforma de seis componentes: 1) el ingreso agropecuario dentro de la unidad de producción que se refiere al proveniente de las 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. El ingreso 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.

Tabla 5

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	4	1.6
Ingreso no agropecuario en UP	0	5.7	3	2	2.2	0
Ingreso sector primario	0	0	12.8	6.6	0	0
Ingreso sector secundario	49.7	81.6	36.7	77.2	75.8	0
Ingreso sector terciario	21.7	0	41.5	0	14.4	98.4
Ingreso programas institucionales	19.9	7.4	3.2	9.2	3.5	0
Total porcentual	100	100	100	100	100	100
Ingreso total en \$	4,483.10	6,301.70	7,165.20	8,695.80	15,031.40	67,788.00

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

Fuente: Información directa.

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 de menores ingresos y el quinto el de más altos ingresos. Al obtenerse dichos datos,

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

un hogar resultó muy lejos de la distribución normal del ingreso, alterando los promedios del quintil más alto, por lo que se presenta en forma aislada, denominándose “Hogar 25”; su ingreso promedio mensual fue de \$67,788 correspondiente a los ingresos de su ocupación más los que provienen de las demás actividades. El ingreso mensual del “Hogar 25” es más de cinco veces el ingreso mensual del quintil de más altos ingresos y de casi 16 veces el del más bajo.

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.

Los ingresos promedio en Hunkanab, fueron de \$4,483.1 para el primer quintil; sin embargo, los más bajos ingresos registrados fueron \$2892.5 que es inferior al salario mínimo mensual (2019) en México de \$3,131.74. De esta manera, se puede observar que en Hunkanab, existen hogares que viven con menos de un salario mínimo al día. El salario promedio 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 dinámica en la tenencia de la tierra en Hunkanab, comienza con la instalación del corredor industrial, propiciando una alta demanda de tierras aledañas al mismo. La venta de las tierras ejidales incrementó temporalmente los ingresos de los hogares, con lo cual, las familias: construyeron o mejoraron sus viviendas y servicios, otros compraron vehículos o invirtieron en pequeños negocios locales. Posteriormente, agotaron el dinero de estas ventas 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. 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 los hogares. Las mejoras de las condiciones de vida, reflejadas a través de la infraestructura de

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

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.

Una contribución al desarrollo: Impulso con nuevo enfoque del huerto familiar y la milpa:

Aun con la venta de las tierras ejidales, las familias de Hunkanab conservaron como unidad de producción los huertos familiares o solares. En Hunkanab, el tamaño promedio de los solares es de 0.65 hectáreas. Los solares son principalmente de autoconsumo, así como 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 de la alimentación. Por lo tanto, se considera que el solar, contribuye a la seguridad alimentaria, no solo en cuestión de ingresos, sino de oferta de productos en cantidad y calidad. Se encontró que en los solares de Hunkanab existen al menos 29 especies entre animales y plantas.

La actividad de conservación y fomento de los solares en Hunkanab, forma parte de las actividades domésticas llevadas a cabo por las amas de casa o los hijos, o personas mayores, otra es la recolección de productos del monte. Los principales productos recolectados son la leña y el carbón que se utilizan como energéticos, 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 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 todos tienen acceso al monte.

Por otro lado, una gran parte de la población en Hunkanab ya no se dedica a la milpa; de los que todavía lo hacen, la mayoría son mayores de 65 años. Los campesinos se enfrentan a amplias problemáticas en la actualidad, como son: el cambio climático (sequías), lo que complica conseguir semillas, ya que, al no tener cosechas en un año, al año siguiente deben comprarlas fuera de la comunidad y a altos precios; también se han enfrentado a plagas, como el coatí (pizote o pizot como se conoce en la comunidad) que se alimenta de las plantas de maíz. Por lo tanto,

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

los campesinos han reducido el cultivo del maíz o, en algunos casos lo han dejado de sembrar, porque se considera que es un cultivo costoso con un alto riesgo y altamente vulnerable, por lo que han diversificado sus cultivos, de tal manera, que usan gran parte de sus terrenos para la siembra de hortalizas. 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 ellos.

Tanto el impulso de los solares como la milpa de las UFR trae ventajas, al acceder a programas de política pública para fomentar las actividades de conservación del medio ambiente, contribuir a la seguridad alimentaria de la comunidad e intercambio del excedente, retención de mano de obra, diversificar su alimentación, y complementar los ingresos para mejorar sus condiciones de vida.

CONCLUSIONES

En Hunkanab, se dio un amplio crecimiento económico, derivado de la fuerte inversión privada y pública en la región, pues se consideró que la creación de infraestructura, el aumento de la producción, y la creación de empleos, traerían bienestar a la región; sin embargo, para contribuir al desarrollo integral de la comunidad debe darse políticas públicas que logren mejorar los niveles de vida, y sustentabilidad en el uso de los recursos.

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

Las condiciones de vida de las UFR han mejorado, pero dicho cambio no es atribuible a incrementos en los ingresos de 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 habitantes de Hunkanab de que han incrementado sus ingresos.

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

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; por tanto, se ha dado crecimiento sin desarrollo.

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. Ajustando el modelo altermundista a la realidad de Hunkanab, resulta oportuno fomentar los sistemas agroforestales como son los solares y la milpa.

La sincronización requiere integrar la tecnología tradicional de estos modelos regionales agroforestales, con el conocimiento científico de las universidades, y su ajuste a las necesidades del mundo actual. Los solares y la milpa pueden producir para autoconsumo y/o para el mercado, productos orgánicos, libres de agroquímicos, producir oxígeno para la humanidad, vía riqueza en su agrobiodiversidad.

Hunkanab, puede entrar al desarrollo sustentable al fomentar estas actividades, ya sea de manera simultánea con los trabajos asalariados en los otros sectores, o como actividad principal, y proporcionar una alternativa para mejorar las condiciones de vida de sus hogares, integrarse al mundo actual, y contribuir a una vida más en armonía con el medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. Recuperado de <http://leisa-al.org/web/images/stories/revistapdf/vol19n0.pdf#page=38>

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

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. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/322694248_Factores_socioeconomicos_que_determinan_la_permanencia_de_los_agricultores_en_su_unidad_de_produccion_Campeche_Mexico

Ávila, J. (2020) Crecimiento y desarrollo económicos (inédito). CRUPY-UACH, México.

Ávila, H. (2004). Agricultura, Periurbanización y Nueva Ruralidad. *Revista de Geografía Agrícola*, 23-45, México. UNAM-CRIM.

Baran, P. A. (1957). *La Economía Política del Crecimiento Económico*. México: Fondo de Cultura Económica.

Budowski, G. (1993). AGROFORESTERÍA: Una disciplina basada en el conocimiento tradicional. *Revista Forestal Centroamericana*, 14-18. Recuperado de <http://201.207.189.89/bitstream/handle/11554/5750/Agroforesteria%20una%20disciplina%20basada%20en%20el%20conocimiento%20tradicional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Boschi, R., & Gaitán, F. (2009). Legados, política y consenso desarrollista. *Nueva Sociedad*(224), pp. 34-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3986001>

Bresser, L. (2007). El estado y mercado en el nuevo desarrollismo. *Nueva Sociedad*, 110-125. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2383634>

Calderón, C., & Sánchez, I. (2012). Crecimiento económico y política industrial en México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 125-154. México, UNAM. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/118/11823063006.pdf>

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. Recuperado de http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20180608115610/La_cuestion_agraria.pdf

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. Recuperado de <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1454>

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

Cuanalo, H. E. & Uicab, R. (2005). Investigación participativa en la milpa sin quema. *Terra Latinoamericana*, 587-597. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/573/57311146018.pdf>

Delgado, J. (1999). La Nueva Ruralidad en México. *Investigaciones Geográficas*, pp. 82-93. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/569/56903906.pdf>

Flores de la Peña, H. (1954). Crecimiento demográfico, desarrollo agrícola y desarrollo económico. *Investigación Económica*, 14(4), 519-536. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/42782936>

Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico. Enfoques y Modelos*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46611>

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

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* (pp. 7-97). México: ECOSUR. Recuperado de: http://cuencagrijalva.ecosur.mx/cuenca_grijalva/pdfs/publicaciones/libros/SP01_Lib_El_huerto_familiar_del_sureste_de_Mexico.pdf

Martínez, M. (1980). Comunidad y familia en la dinámica social campesina. *Nueva Antropología*, IV(14), 243-259. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/159/15901412.pdf>

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. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/42778027>

Pérez, E. (2004). El mundo rural latinoamericano y la nueva ruralidad. *Nómadas*, 180-193. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105117734017.pdf>

DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO AL DESARROLLO AGROFORESTAL: EL CASO DE HUNKANAB, YUCATÁN.

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. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929125458/giarraca.pdf>

Presbich , R. (1963). *Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Rostow, W. (1970). *El proceso del crecimiento económico*. Oxford: The Clarendon Press.

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. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/315942680_The_Effect_of_Foreign_Direct_Investment_Exports_and_Employment_on_Economic_Growth_Model

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. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3586/358646832011.pdf>

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. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929125458/giarraca.pdf>

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. 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

Vázquez, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, 3-31. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/196/19607903.pdf>

Zapata, F. (1990). El Desarrollismo. En F. Zapata , *Ideología y política en América Latina* (pp. 141-155). D.F.: El Colegio de México.