

Romero (coords.), El sector agropecuario y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Efectos económicos y sociales. México: El Colegio de México.

Rojas, R. T. (2015). "Jornaleros migrantes cafetaleros en las fincas de Puebla", ponencia presentada en el 10º Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales, Toluca.

Rubio, B. (2004). "El sector agropecuario mexicano en los años noventa: subordinación desestructurante y nueva fase productiva", en Blanca Rubio (coordinadora), *El sector agropecuario mexicano frente al nuevo milenio*, Plaza y Valdez, UNAM.

Saavedra, F. y Rello, F. (2010). *Dimensiones estructurales de la agricultura y el desarrollo rural en México*, México, Banco Mundial, Flacso-México, 263p.

Yúnez, N. A. y Meléndez, M. Á. (2007). "Efectos de los activos familiares en la selección de actividades y en el ingreso de los hogares rurales de México", en *Investigación Económica*, volumen LXVI, número 260, abril-junio, pp. 49-80.



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CUATRO JAGÜEYES DEL PARQUE ESTATAL “FLOR DEL BOSQUE”, PUEBLA, MÉXICO

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF THE WATER OF FOUR JAGÜEYES IN THE STATE PARK “FLOR DEL BOSQUE”, PUEBLA, MEXICO

Gabriela Pérez-Osorio¹; Janette Arriola-Morales¹; Tania García-Lucero², María Lourdes Saldaña-Blanco³ y José Carlos Mendoza-Hernández¹

¹ Profesor-Investigador. ² Estudiante de Licenciatura. ³ Estudiante de Maestría. Facultad de Ingeniería Química. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Av. San Claudio y 18 Sur S/N, Ciudad Universitaria, Col. San Manuel, Puebla 72570 Puebla, México.

RESUMEN

El abastecimiento de agua representa actualmente un problema, dada la sobre explotación de los mantos freáticos y la contaminación de los cuerpos de agua superficiales, por lo que es de suma importancia encontrar alternativas de suministro. La captación de agua de lluvia en zonas con escasez o déficit de agua potable se considera una de las opciones más viables para el abastecimiento del vital líquido, algunos de los sistemas más utilizados para tal propósito son los jagüeyes.

El Parque Estatal General Lázaro Cárdenas del Río mejor conocido como “Flor del Bosque” ubicado al Oriente de la Ciudad de Puebla y catalogado como Área Natural Protegida, cuenta con jagüeyes que permiten almacenar agua proveniente de la lluvia. En este trabajo de investigación se determinaron los principales parámetros fisicoquímicos y microbiológicos del agua almacenada en cuatro jagüeyes de “Flor del Bosque”, de acuerdo a la normatividad mexicana correspondiente; con el objetivo de establecer su calidad y así determinar si los usos que se le dan como abrevadero y riego forestal no representan un riesgo para la flora y fauna del parque. Se analizaron muestras compuestas de cada jagüey, en dos temporadas de secas y dos de lluvias, entre noviembre de 2011 y octubre de 2012.

El agua de los cuatro jagüeyes presenta importante contaminación microbiológica por huevos de helminto, *Fasciola hepática*, coliformes fecales (180 UFC) y totales (475 UFC), lo que representa un riesgo a la salud de la flora y fauna; así como gran cantidad de sólidos sedimentables y suspendidos. Dado que estos sistemas se instalaron para contar con agua para el riego de las zonas boscosas y como abrevadero de los animales que ahí habitan, sería recomendable que antes de utilizarla se le diera un tratamiento apropiado, además de que se sugiere mejorar su diseño o construcción para que sea apta para los usos planeados.

Palabras clave: características físicas, características químicas, características microbiológicas, contaminación del agua, Índice de Calidad del Agua (ICA).

SUMMARY

The water supply is currently a problem, given the over-exploitation of groundwater and contamination of surface water, so it is important to find alternative supplies. The rain water harvesting is considered one of the most viable options for the supply of the vital liquid; some of the most utilized systems for this purpose are the jagüeyes.

State Park General Lázaro Cárdenas del Río better known as "Flor del Bosque", it is located east of the city of Puebla and listed as Protected Natural Area, this park has jagüeyes which store water from rain. In this research, the main physicochemical and microbiological parameters of water stored in four jagüeyes of “Flor del Bosque” were measured according to Mexican regulations, in order to establish its quality and determine the uses that are given as a watering wooded areas and drinking trough do not represent a risk to the flora and fauna of the park. Composite samples of each jagüey were analyzed, during two dry weather stations and two rainy weather stations between the months of November 2011 and October 2012.

The water of the four jagüeyes has microbiological contamination by helminth eggs, *Fasciola hepatica*, fecal (180 CFU) and total coliforms (475 CFU), this represents a risk to the health of wildlife; as well as lots of settleable and suspended

solids. Since these systems have been installed for watering wooded areas and drinking trough of animals live there, it would be advisable before use be given appropriate treatment, plus it aims to improve its design or construction to be suitable for the intended uses.

Key words: physics characteristics, chemical characteristics, microbiological characteristics, Water pollution, Water Quality Index (WQI).

INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso natural crítico debido a que de este dependen todas las funciones de los ecosistemas y sobre el cual se sustentan todas las actividades sociales y económicas del ser humano. La calidad del agua es tan importante como la cantidad para satisfacer las necesidades ambientales y humanas básicas. Un agua de mala calidad tiene costos económicos asociados incluyendo la degradación de los ecosistemas, problemas de salud, impacto en actividades como la agricultura, turismo, producción industrial y desde luego se eleva el costo de su tratamiento (UNESCO, 2000; UNESCO 2012; Ertug y Hoekstra, 2012).

Los jagüeyes, también conocidos como ollas de agua, cajas de agua, aljibes, trampas de agua o bordos de agua, son depresiones naturales o artificiales sobre el terreno, que permiten almacenar agua proveniente de la lluvia y de escurrimientos superficiales. Jagüey es un vocablo taíno que significa balsa, zanja o pozo lleno de agua, en el que abreva el ganado. Los jagüeyes artificiales son un caso particular de la captación de agua de lluvia, misma que ha sido conocida en nuestro país desde las épocas prehispánicas. Captar agua proveniente de escurrimientos superficiales durante la época de lluvia y utilizarla de manera controlada como fuente de abrevadero durante la época de estiaje, es el principal objetivo de estas obras (SAGARPA, 2009).

Anualmente México recibe del orden de 1,489 miles de millones de metros cúbicos de agua en forma de precipitación. Se estima que el 73.1% se evapotranspira y regresa a la atmósfera, el 21.1% escurre por los ríos y arroyos, y el 4.8% restante se infiltra al subsuelo de forma natural y recarga los acuíferos. Tomando en cuenta las exportaciones e importaciones de agua con los países vecinos, así como la recarga incidental, el país cuenta con 462 mil millones de metros cúbicos de agua dulce renovable, por año, a lo que se denomina disponibilidad natural media. La disponibilidad media *per cápita* (por habitante) de agua a nivel nacional disminuye con el aumento de la población, ya que la disponibilidad natural media total se divide entre un mayor número de habitantes. La disponibilidad natural media *per cápita* de agua a nivel nacional disminuirá de 4,090 metros cúbicos por habitante por año en el año 2010 a 3,815 en 2030. En algunas regiones hidrológico-administrativas del país, el agua renovable *per cápita* alcanzará en 2030 niveles cercanos o incluso inferiores a los 1,000 metros cúbicos por habitante por año, lo que se califica como una condición de escasez grave (CNA, 2012).

La información climatológica recabada por el servicio meteorológico nacional, indica que durante el 2011, la escasez de lluvia registrada se extendió y se acentuó en la parte de la meseta centro norte de la república mexicana, con graves efectos agrícolas y ganaderos en varios estados. En diversas zonas del país la sequía se clasificó como extrema y excepcional, afectando hasta por periodos mayores a seis meses (CNA, 2012).

Aunado a los problemas de sobreexplotación y sequía, la sociedad enfrenta el grave problema de la contaminación del agua. En México, la Comisión Nacional del Agua se encarga del monitoreo de la calidad del agua superficial, subterránea y de las zonas costeras, siendo un total de 1627 sitios analizados. Para la evaluación de la calidad del agua se utilizan tres indicadores principales: la

Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días (DBO_5), la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y los Sólidos Suspendidos Totales (SST). La DBO_5 y la DQO se utilizan para la estimación de la materia orgánica en los cuerpos de agua, mientras que los SST miden todos aquellos sólidos que no se disuelven en el agua, y quedan suspendidos (CNA, 2012).

Dos son los principales desafíos en materia de agua que afectan a la sostenibilidad de los asentamientos urbanos: la falta de acceso a agua potable y saneamiento y el aumento de desastres relacionados con el agua como inundaciones y sequías. Estos problemas conllevan enormes consecuencias para la salud y el bienestar humano, la seguridad, el medio ambiente, el crecimiento económico y el desarrollo. De ahí la necesidad de buscar alternativas para el suministro de agua con el fin de satisfacer las necesidades básicas del ser humano (Allen y Richard, 2005; CNA, 2011).

La determinación de los principales parámetros fisicoquímicos y microbiológicos asociados a la calidad del agua, son indispensables para establecer su posibilidad de uso. Además, que permiten establecer la causa u origen de contaminantes que pudieran estar presentes (Serwan, 1993; Mckenzie, 2010).

El Parque Estatal “Flor del Bosque”, está ubicado en el municipio de Amozoc de Mota, Puebla. Fue inaugurado el 24 de enero de 1987, entre los objetivos establecidos al crear el parque destaca constituir uno de los mejores parques de educación ambiental. Cuenta con una superficie de 699,7 hectáreas, donde se encuentran cuatro tipos de vegetación: el bosque de encino, el matorral espinoso, el pastizal y el bosque de eucalipto. En cuanto a la fauna silvestre se han identificado 4 especies de anfibios y 14 especies de reptiles, mientras que para el grupo de las aves se han registrado 105 especies y 14 especies de mamíferos. En las últimas décadas, la mancha urbana fue creciendo y casi terminó con los bosques de esa zona, reduciendo el hábitat de animales como el venado cola blanca, el mapache, la ardilla gris y la víbora de cascabel, que huyeron a refugiarse a este espacio de bosque protegido, donde continúan habitando en libertad. Dentro de este Parque Estatal se construyeron jagüeyes con el objetivo de captar el agua de lluvia y utilizarla como abrevaderos para los animales que ahí habitan, así como para el riego forestal (SSAOT, 2012).

En esta investigación se realizó el muestreo y análisis del agua acumulada en cuatro jagüeyes del parque con el objetivo de establecer su calidad y determinar si es adecuada para el propósito establecido o si puede representar un riesgo para la flora y fauna del Parque. Se determinaron 20 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, asociados a la calidad del agua. Encontrándose que el principal problema del agua acumulada en estos sitios es la contaminación microbiológica por la presencia de coliformes totales y fecales, y por *Fasciola Hepática*.

MATERIALES Y MÉTODOS

El primer paso fue la ubicación geográfica de los cuatro jagüeyes de acuerdo al registro del Parque y mediante el recorrido a pie. El Parque está ubicado en Carril a San Bartolo S/N, Ex hacienda San Bartolo, Col. Casa Blanca, Amozoc de Mota, Puebla, entre los paralelos: 19° 02' 36" y 19° 03' 11" de latitud Norte, y entre los meridianos 98° 08' 10" y 98° 08' 25" de longitud Oeste, y una altitud de 2300 m. s. n. m. y de 2200 m. s. n. m. La ubicación geográfica de los cuatro jagüeyes (*Figura 1*) es: 1) 19° 00' 56.14" Latitud Norte y 98° 06' 27.80" Latitud Oeste, 2) 19° 00' 42.37" Latitud Norte

y 98° 06' 05.60" Latitud Oeste, 3) 19° 00' 29.64" Latitud Norte y 98° 05' 56.63" Latitud Oeste, 4) 19° 00' 20.32" Latitud Norte y 98° 05' 28.17" Latitud Oeste.

Posteriormente se realizó el muestreo del agua, que consistió en una muestra compuesta para cada jagüey, donde se recolectaron tres litros de agua de tres puntos diferentes, teniendo un total aproximado de 10 litros de agua por jagüey, la cual fue almacenada en recipientes de polietileno con tapa. Durante el muestreo se realizó la medición de los parámetros de campo: conductividad (NMX-AA-093-SCFI-2000), temperatura (NMX-AA-007-SCFI-2001), pH (NMX-AA-008-SCFI-2000), oxígeno disuelto (NMX-AA-012-SCFI-2001) y materia flotante (NMX-AA-006-SCFI-2000).



Figura 1.- Ubicación de los cuatro puntos de muestreo del agua de los jagüeyes del Parque Estatal “Flor del Bosque”, Puebla, México.

Finalmente, en el laboratorio se determinaron los siguientes parámetros: sólidos sedimentables (NMX-AA-004-SCFI-2000), disueltos, totales, suspendidos, fijos y volátiles (NMX-AA-034-SCFI-2001); acidez y alcalinidad (NMX-AA-036-SCFI-2001), dureza (NMX-AA-072-SCFI-2001), demanda bioquímica de oxígeno a cinco días (NMX-AA-028-SCFI-2001), nitritos (NMX-AA-099-SCFI-2001), fósforo total (NMX-AA-029-SCFI-2001), huevos de helminto (NMX-AA-113-SCFI-1999), coliformes totales y fecales (NMX-AA-42-1987), estos últimos reportados como Unidades Formadoras de Colonias (UFC) por 100 mL de muestra. Las determinaciones se realizaron por triplicado para tener un promedio representativo de cada parámetro. Los muestreos se llevaron a cabo en cuatro periodos diferentes, dos de estiaje y dos de lluvia: 24 de noviembre de 2011 (Seca 1, S1), dos de abril (Seca 2, S2), tres de julio (Lluvia 1, L1) y ocho de octubre del 2012 (Lluvia 2, L2). El muestreo y las determinaciones de los 20 parámetros fisicoquímicos y microbiológicos mencionados se realizaron de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas de Análisis de Agua correspondientes.

Dado que no existe una normatividad específica para determinar la calidad del agua de un jagüey, se toman como referencia las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM), con el fin de comparar los valores obtenidos con los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en ellas: NOM-127-SSA1-1994, *Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización*, NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en agua y bienes nacionales, NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, NOM-003-SEMARNAT-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se rehúsen en servicios al público.

De acuerdo con varios especialistas en el área, se establece que existen nueve parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, que pueden utilizarse como indicadores de la calidad del agua. El Índice de Calidad de Agua (ICA), propuesto por Brown y mejorado por varios investigadores (Samboni, 2007; Varcancel, 2009), es una suma lineal ponderada de estos nueve parámetros, como se indica a continuación:

$$ICA_m = \prod_{i=1}^9 (Sub)_i^{w_i}$$

Donde:

w_i : Pesos relativos asignados a cada parámetro (Sub_i), y ponderados entre 0 y 1, de tal forma que se cumpla que la sumatoria sea igual a uno.

Sub_i : Subíndice del parámetro i .

Finalmente, los índices por parámetro son promediados a fin de obtener el ICA de la muestra de agua como se muestra en el *Cuadro 1*.

Cuadro 1.- Parámetros del ICA y ponderación de acuerdo a su importancia

I	sub _i	w _i
1	Coliformes fecales	0.15
2	pH	0.12
3	DBO ₅	0.10
4	Nitratos	0.10
5	Fosfatos	0.10
6	Temperatura	0.10
7	Turbidez	0.08
8	Sólidos disueltos totales	0.08
9	Oxígeno disuelto	0.17

El ICA adopta para condiciones óptimas un valor determinado de 100, que va disminuyendo con el aumento de la contaminación del agua en estudio, hasta llegar al valor de cero que se asocia a agua de pésima calidad, como se observa en la clasificación del *Cuadro 2* (Samboni, 2007; Varcancel, 2009).

Dependiendo del método utilizado, puede variar el valor para cada nivel de calidad, sin embargo permanece la tendencia de que cercano a cero es mala la calidad y cercano al 100 se va teniendo la mejor calidad del agua (UNEP-GEMS, 2007).

Cuadro 2.- Clasificación de la calidad del agua, de acuerdo al valor del ICA calculado

CALIDAD DEL AGUA	VALOR
Excelente	91 a 100
Buena	71 a 90
Regular	51 a 70
Mala	26 a 50
Pésima	0 a 25

Con los valores obtenidos experimentalmente, promediados de un análisis por triplicado en la mayoría de los casos, se estimó el ICA para cada jagüey. En este trabajo, se calculó el valor del ICA para los periodos S2 y L1 tomando las concentraciones de sólidos disueltos como turbidez y nitritos como nitratos. Por lo anterior, se considera que los valores del ICA obtenidos son sólo una aproximación del valor real. Sin embargo, representan una idea clara y rápida de entender y conocer la calidad del agua de los jagüeyes en estudio.

La *Figura 2*, muestra las gráficas de los parámetros físicos: pH, temperatura y conductividad. La *Figura 3* presenta las gráficas de los parámetros físicos: sólidos sedimentables y totales. La *Figura 4*, muestra las gráficas de las concentraciones de sólidos suspendidos, disueltos, fijos y volátiles en el agua de los cuatro jagüeyes en las cuatro temporadas de muestreo. Las concentraciones de fósforo y nitritos en el agua de los cuatro jagüeyes en las temporadas S1, S2 y L1, se observan en la *Figura 5*. La *Figura 6* presenta los resultados de las determinaciones de los parámetros: oxígeno disuelto, demanda bioquímica de oxígeno, acidez, alcalinidad y dureza. La *Figura 7* presenta los resultados de las determinaciones microbiológicas, donde se observa la presencia tanto de coliformes totales como fecales. El *Cuadro 4* presenta los resultados del cálculo del Índice de Calidad del Agua, de acuerdo al modelo y procedimiento descrito anteriormente, para los cuatro jagüeyes en las temporadas S2 y L1. Finalmente, en el *Cuadro 5* se presentan los valores de la desviación estándar por parámetro para cada jagüey.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De manera general, no se observó materia flotante en los cuatro jagüeyes. En algunos casos, se observó la presencia escasa de follaje de árboles circundantes al cuerpo de agua. Los resultados de la mayoría de los parámetros analizados, muestran un gran incremento en la temporada de estiaje S2 con respecto a las demás temporadas S1, L1 y L2, debido a que en dicha temporada la cantidad de agua disminuye por lo menos en un 40% produciendo un aumento en la concentración de varios de los parámetros analizados.

La gráfica correspondiente a pH muestra variaciones mínimas entre temporadas y jagüeyes, los valores varían entre 6.3 y 8. Sin embargo, es apreciable la misma tendencia de variación en todos los jagüeyes, valores cercanos a 6 en la primera temporada de secas (S1), aumenta ligeramente en la segunda temporada de secas (S2), disminuye en la primera temporada de lluvias (L1) y aumenta a pH de 8 en la segunda temporada de lluvias (L2). En general, los valores de pH medidos están

debajo del LMP (8.5) de acuerdo a la NOM-127-SSA1-1994 (Cuadro 3). En el caso de la temperatura los resultados variaron entre 11 y 21 °C, estas variaciones corresponden a la época del año y horario en los que se realizaron los muestreos. De manera general, estos valores están por debajo del LMP (40°C) de acuerdo a la NOM-001-SEMARNAT-1996. La conductividad eléctrica muestra variaciones notables entre temporadas y jagüeyes, sobresaliendo la segunda temporada de secas en los jagüeyes 1 y 3, con valores superiores a 280 $\mu\text{S}/\text{cm}$, lo que indica mayor concentración de sólidos y sales disueltas; mientras que el resto de temporadas los valores están por debajo de 150 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Siendo la segunda temporada de lluvia, la de valores de conductividad eléctrica más baja dado que la cantidad de agua almacenada ha aumentado en todos los jagüeyes (Figura 2).

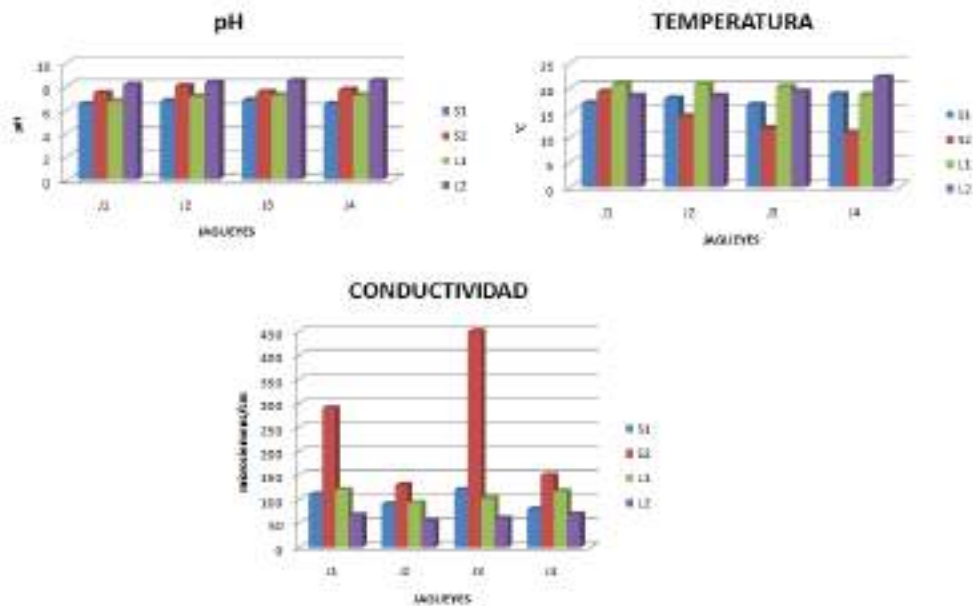


Figura 2.- Resultados de medición de los parámetros de físicos: pH, temperatura y conductividad.

Los sólidos sedimentables tienen concentraciones menores a 2 mL/L en todos los jagüeyes y temporadas, con excepción del J3 en la temporada S2 que contiene 17 mL/L. Por consiguiente, de acuerdo a las normas NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996 (Cuadro 3), las concentraciones que se encontraron están por debajo de los LMP, excepto para el J3 en S2. Por otra parte los sólidos totales presentan concentraciones variables, entre 200 y 2000 mg/L, registrándose el valor de sólidos totales más alto en la temporada S2, para todos los jagüeyes excepto para J1 (Figura 3).

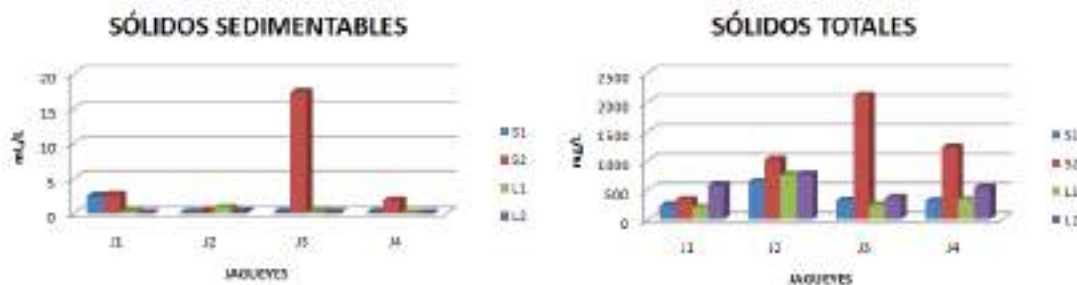


Figura 3.- Concentraciones de sólidos sedimentables y totales.

Las variaciones en los valores de sólidos obtenidos no muestran una tendencia particular ni por jagüey ni por temporada. Sobresale el valor de sólidos disueltos en el J3 temporada S2, con un valor de 1600 mg/L, mientras que en los demás casos los valores están por debajo de 800 mg/L. Los sólidos disueltos únicamente están normados para el caso de agua potable (1000 mg/L, *Cuadro 3*), se podría decir que todos los jagüeyes cumplen con la norma dado que los valores medidos están por debajo del LMP, de la NOM-127-SSA1-1994, excepto para J3 en S2. Los sólidos suspendidos tienen su valor máximo en la temporada S2, excepto para el J1. Teniendo la mayor concentración en J4, cerca de 1000 mg/L, mientras que el valor más bajo se registró en J1 con 120 mg/L. Comparando las concentraciones de sólidos suspendidos con el LMP establecido en la NOM-003-SEMARNAT-1997, se considera que en todos los casos no cumple con esta norma dado que todos los valores están por arriba de 30 mg/L (*Cuadro 3*). En el caso de los sólidos fijos, la temporada S2 registra las concentraciones más altas excepto para J1, mientras que para los sólidos volátiles todos los jagüeyes contienen la concentración más alta en la temporada S2. Siendo el J3, el que registra un mayor concentración de sólidos fijos y volátiles (*Figura 4*). Los sólidos suspendidos totales (SST) en general, pueden tener su origen por contaminación con aguas residuales o por procesos de erosión hídrica en este caso se considera este último la causa de SST en los jagüeyes del Parque Estatal. La principal problemática asociada al aumento de este parámetro, es que puede ocasionar turbiedad en el agua, además de una disminución en el paso de luz solar a través del agua, impidiendo o reduciendo la actividad fotosintética de organismos acuáticos, de gran importancia para la producción de oxígeno disuelto (Atlas Digital del Agua México 2012). Lo anterior conllevaría a la descomposición del cuerpo de agua, imposibilitando el uso del agua para ningún tipo de servicio. Los sólidos suspendidos (incluyendo sedimentables) en combinación con el color, no deben reducir la profundidad del nivel de compensación de la luz para la actividad fotosintética en más de 10% a partir del valor natural, de acuerdo con lo establecido en los criterios ecológicos de calidad del agua (CE-CCA-001-1989).

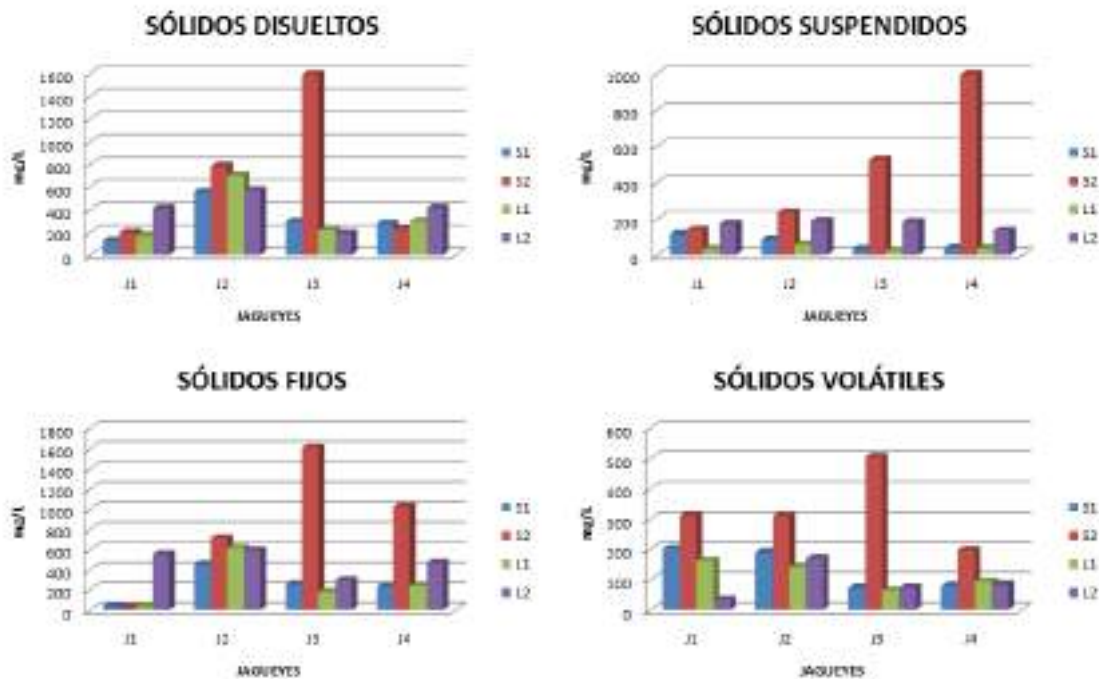


Figura 4.- Concentración de los diferentes tipos de sólidos presente en el agua de los cuatro jagüeyes.

Para ambos parámetros fósforo y nitritos, el periodo de S2, presenta los valores más altos, con una diferencia notable para los demás periodos. En el caso de fósforo las concentraciones están por debajo del LMP establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1997 (*Cuadro 3*). Los valores encontrados de nitritos presentan concentraciones altas, por arriba del LMP establecido en la NOM-127-SSA1-1994, excepto para el jagüey 1 (*Figura 5*). En este caso, la presencia del fósforo puede atribuirse a la entrada de compuestos fosforados por el agua proveniente de las lixiviaciones de los suelos y rocas. Los fosfatos totales, medidos como fósforo, no deberán exceder de 0.05 mg/ en influentes a lagos o embalses ni de 0.025 mg/ dentro del lago o embalse, para prevenir el desarrollo de especies biológicas indeseables y para controlar la eutroficación acelerada, como lo marcan los criterios ecológicos de calidad del agua (CE-CCA-001-1989).

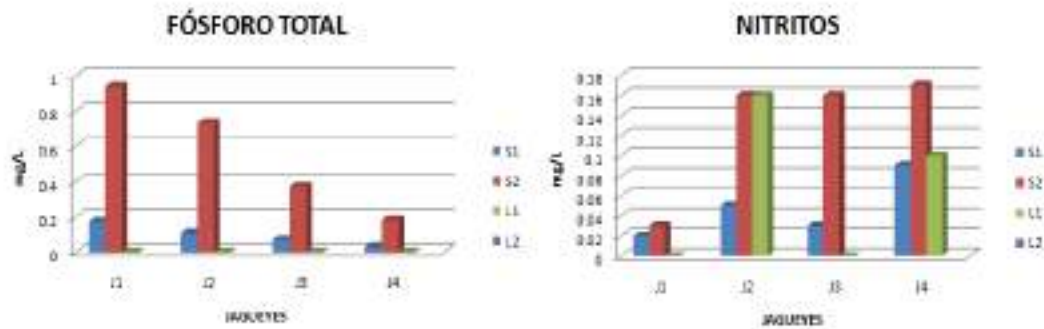


Figura 5.- Resultados de la concentración de nutrientes en el agua analizada.

Los valores de oxígeno disuelto están en un intervalo muy cercano entre 5.8 y 9.2 mg/L. Siendo el periodo de lluvia 1, L1, el que tiene mayor concentración para los jagüeyes J1 y J2, mientras que en el periodo de lluvia 2, L2, el mayor valor se observa en los jagüeyes J3 y J4. En el caso de la demanda bioquímica de oxígeno, se observan los valores más bajos en el jagüey J3, en los tres periodos medidos, alrededor de 4 mg/L. Mientras que en los demás jagüeyes, el periodo de secas 2, presenta las concentraciones más altas, entre 9.6 y 13.7 mg/L. Este parámetro está normado, por lo que comparando con las normas oficiales correspondientes NOM-001-SEMARNAT-1996, y de la NOM-003-SEMARNAT-1997, los valores encontrados están por debajo de los LMP establecidos (*Cuadro 4*). El aumento en la concentración de la DBO₅ significa una reducción en el contenido de oxígeno disuelto en el agua, afectando considerablemente a los organismos y los ecosistemas acuáticos (Atlas Digital del Agua México 2012). El agua de los cuatro jagüeyes presenta acidez por debajo de los 5 mg/L, siendo mayor en el periodo S1 para los jagüeyes J1, J2 y J4. Mientras que para el J3, el valor permanece casi constante en las dos temporadas de secas, alrededor de 3 mg/L. Los valores de dureza del agua se encuentran entre 18 y 48 mg/L, siendo mayor en la temporada de secas 2. Según la clasificación de dureza del agua, se considera que es agua muy blanda (0 – 75 mg/L). La dureza del agua en los jagüeyes puede estar asociada con la presencia de iones metálicos, especialmente Ca⁺² y Fe⁺² y por los aniones HCO³⁻, Cl⁻, NO³⁻ y SO₄⁻², y refleja que la naturaleza geológica de los sitios de estudio están relacionados con caliza y rocas impermeables como el granito (Mackenzie, 2010) (*Figura 6*).

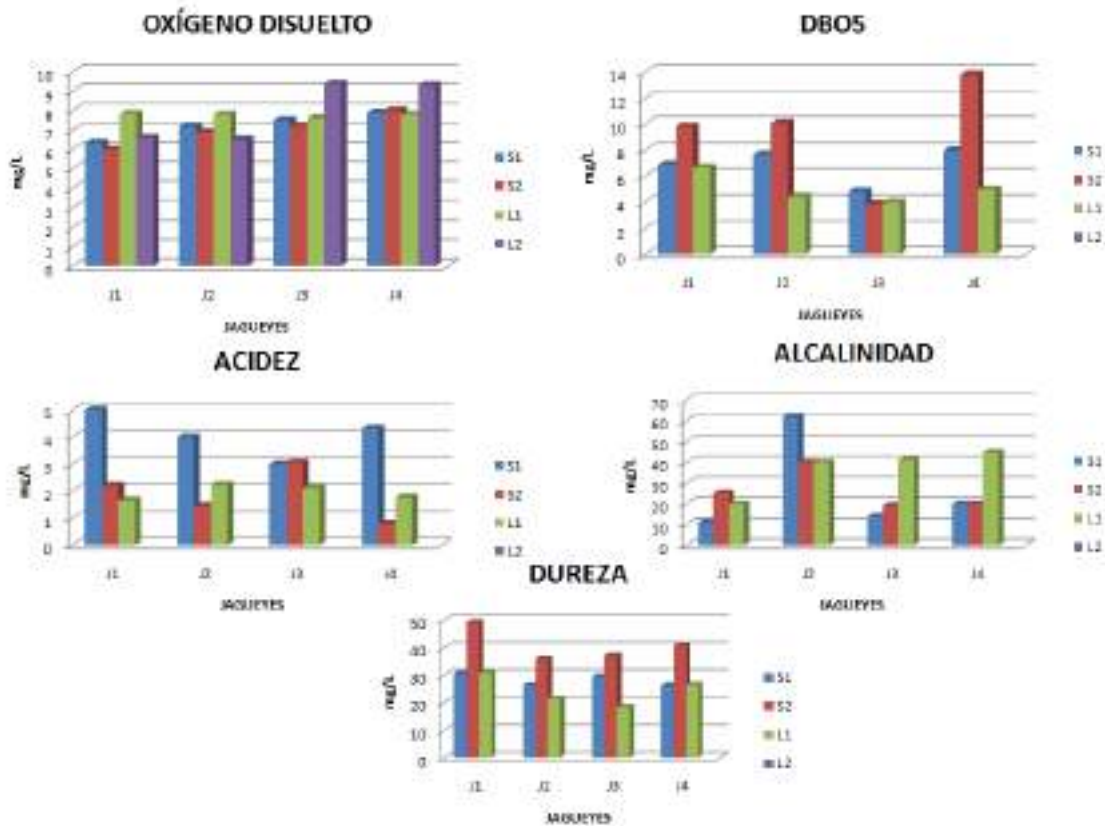


Figura 6.- Resultados de los parámetros químicos: oxígeno disuelto, demanda bioquímica de oxígeno, acidez, alcalinidad y dureza.

El J1 contiene la concentración más baja de coliformes totales, por debajo de 50 UFC. Mientras que el J2, presenta una concentración por arriba de 200 UFC en el periodo S2. Finalmente, en J3 y J4 se observa el valor más alto en el periodo L1, entre 200 y 500 UFC. En consecuencia las concentraciones de los coliformes totales, en todos los jagüeyes y temporadas, se encontraron arriba de los LMP de acuerdo a la NOM-127-SSA1-1994 (*Cuadro 3*). En el caso de los coliformes fecales, el J1 presenta los valores más bajos, sin embargo en todos los jagüeyes se aprecia que la temporada S2 muestra los valores más altos. El J2, presenta valores altos de coliformes fecales en ambas temporadas de secas, entre 40 y 180 UFC. Por lo anterior, las concentraciones de coliformes fecales se encontraron arriba de los LMP de acuerdo a la NOM-127-SSA1-1994 (*Cuadro 3*). Sin embargo, aunque no se trata de agua potable si representan un riesgo sanitario dado que en las cercanías de los jagüeyes se encuentran ubicadas cabañas que se rentan al público en general y por lo tanto hay gente que sin precaución tiene contacto directo con estas aguas (*Figura 7*).

La Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua (GSCA) de la Comisión Nacional del Agua (Centro de Derecho Ambiental, 2006), establece que existe un grupo básico de variables que por su representación y por la información que provee en cuanto a características y propiedades del agua de cuerpos superficiales pueda dar una idea adecuada de la calidad del agua en un sitio y tiempo determinados. Los indicadores ambientales desarrollados en la GSCA, junto con las variables que se emplean, son:

- Riesgo potencial sanitario: Coliformes fecales.
- Tendencia a la eutrofización: Fosfatos solubles y nitratos.
- Arrastre de sólidos: Conductividad específica y sólidos suspendidos totales.
- Agua residual: Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), nitrógeno amoniacal, oxígeno disuelto

Por lo anterior, las aguas de los jagüeyes se consideran con riesgo potencial sanitario, con tendencia a eutrofización e importante arrastre de sólidos.

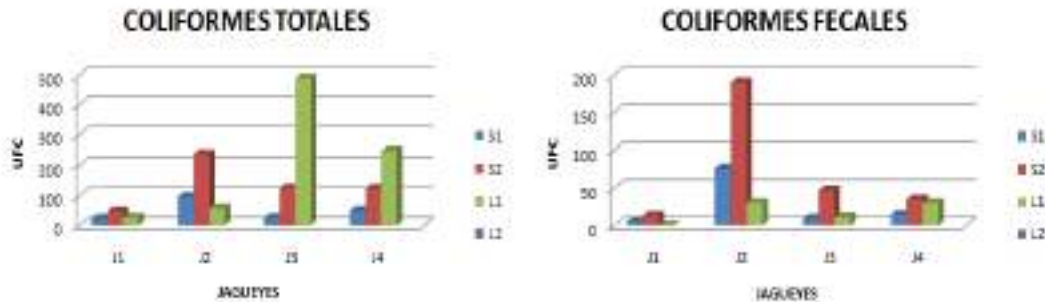


Figura 7.- Concentración de parámetros microbiológicos durante tres periodos de muestreo (S1, S2 y L1).

Los jagüeyes 1, 3 y 4 presentan contaminación por huevos de helminto en las dos épocas evaluados, S2 y L1. Se encontró *Fasciola Hepática* (Figura 8), la cual está asociada a una enfermedad conocida como fasciolosis común en animales herbívoros y eventualmente puede ser adquirida por el hombre atacando principalmente al hígado. La *Fasciola* es un parásito eurixeno, es decir, tiene un amplio número de mamíferos que pueden funcionar como huéspedes. Esta puede medir entre 150-160 micras, estos se albergan en el intestino delgado e hígado donde puede desprender sus huevos. La *Fasciola hepática*, es un parásito trematodo con distribución en todo el mundo, es la causa de pérdidas importantes en la industria láctea. Algunas investigaciones demuestran que su distribución está influenciada por los factores climáticos / ambientales como: precipitación anual, siega de pastos, la proporción de hierba de los pastos en la dieta y la duración de la temporada de pastoreo. Además, los resultados de estas investigaciones también indican que en las zonas templadas, estos factores de manejo afectan la distribución espacial de *F. hepática*, y tienen efecto sobre la supervivencia y la tasa de desarrollo del parásito en el pasto y en el huésped intermediario (Bennema, *et al.*, 2011; Howell, *et al.*, 2015). Por lo anterior, el contacto directo con el agua almacenada en dichos jagüeyes, representa un riesgo a la salud de la fauna que habita en el parque, así como de la vegetación que se riega con dicha agua.

Cuadro 3.- Límites máximos permisibles (LMP) de algunos de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos determinados en este estudio, establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas

Parámetro	NOM-127-SSA1-1994	NOM-001-SEMARNAT-1996	NOM-002-SEMARNAT-1996	NOM-003-SEMARNAT-1997
Demanda Bioquímica de Oxígeno mg/L	-----	150	-----	30
Dureza mg/L	500	-----	-----	-----
Fósforo Total mg/L	-----	30	-----	-----

Nitritos mg/L	0.05	-----	-----	-----
pH	6.5-8.5	-----	-----	-----
Sólidos Sedimentables mL/L	-----	2	10	-----
Temperatura °C	-----	40 °C	-----	-----
Materia Flotante	-----	ausente	-----	-----
Coliformes Fecales UFC/ 100 ml de muestra	0	-----	-----	-----
Coliformes Totales UFC/ 100 ml de muestra	2	-----	-----	-----
Huevos de helminto	-----	-----	-----	≤5 h/L mensual
Sólidos suspendidos mg/L	-----	125	-----	30
Sólidos disueltos mg/L	1000 mg/L	-----	-----	-----

En los resultados del cálculo del Índice de Calidad del Agua (*Cuadro 4*), se destaca el hecho de que en todos los casos se tienen valores muy cercanos, entre 34.29 y 45.50, lo que corresponde a un agua de mala calidad de acuerdo a la escala del método utilizado. A pesar de que estos son valores aproximados, es importante considerar que ésta agua es utilizada para el riego de las zonas boscosas y para el consumo de los animales que habitan en la reserva del parque, lo que podría representar un riesgo para la flora y fauna en general.

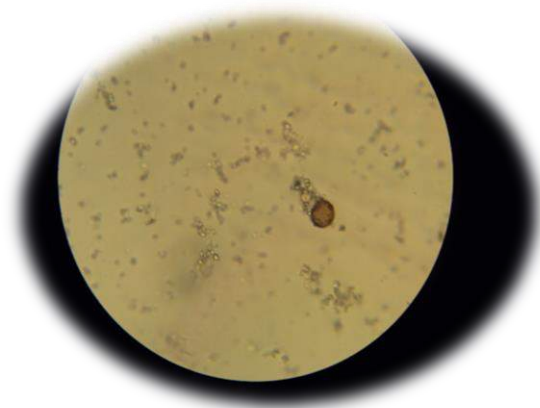


Figura 8.- *Fasciola hepática* encontrada en los jagüeyes 1, 3 y 4.

Cuadro 4.- Resultados del cálculo del ICA, para los cuatro jagüeyes durante la segunda temporada de secas y la primera de lluvias.

Temporada	J1	J2	J3	J4
S2	39.71	34.29	37.84	36.17
L1	45.50	39.40	45.37	42.14

Realizando una análisis estadístico de ANOVA ($p < 0.05$) de los 4 jagüeyes se encontró una diferencia significativa en ST entre 1 y 2, SST, alcalinidad a la fenolftaleína entre el 1, 3, y 4, acidez entre 1 y 2, 3; temperatura 1 y 2; conductividad entre 1 y 2, 3, 4; y comparando entre el muestreo

de época de lluvias y el de secas se encontró diferencias significativas en todos los parámetros analizados excepto para la temperatura.

Se observa que el pH y oxígeno disuelto no varían de manera notable a lo largo del año para los cuatro jagüeyes. Los parámetros de temperatura, acidez, sólidos sedimentables y DBO₅ muestran poca variación a lo largo del año en los cuatro jagüeyes. Las concentraciones de sólidos y sales disueltas tienen variación importante a lo largo del año, lo que se asume por los valores altos de desviación estándar para conductividad y sólidos totales. Tales variaciones a lo largo del año son resultado de las variaciones en el contenido de agua almacenada, concentraciones altas en la temporada de secas por la evaporación del agua. Resalta el hecho de que los valores de coliformes totales tienen grandes variaciones en los cuatro jagüeyes, siendo mayor para el jagüey 3. En general, el jagüey 3 parece estar más expuesto a las variaciones climáticas y al contacto con la fauna del lugar, dado que sus desviaciones estándar son mayores que los otros tres jagüeyes. (Cuadro 5) Los coliformes fecales muestran la mayor variación el jagüey 2, seguido del J3, J4 y J1, lo que nos indica que cerca del J2 y J3 hay materia fecal que es arrastrada por el viento hasta el agua, o llega a estos por las escorrentías de las temporadas de lluvia.

Cuadro 5.- Valores de la desviación estándar por parámetro para cada jagüey

PARÁMETRO	J1	J2	J3	J4
Conductividad	98.0938	30.6485	179.6169	36.5912
Temperatura	1.6459	2.6775	3.7536	4.6765
pH	0.7274	0.75	0.6800	0.8020
Oxígeno disuelto	0.8000	0.5480	0.9979	0.7047
Sólidos sedimentables	1.4174	0.3201	8.6016	0.9303
Sólidos totales	172.1223	160.8195	903.3774	425.7080
Sólidos disueltos	127.2533	108.6982	680.1468	77.8947
Sólidos suspendidos	59.7185	84.8804	234.5992	464.5890
Sólidos fijos	258.4688	107.5017	686.0143	372.1053
Sólidos volátiles	115.2539	73.4551	217.6148	56.2699
Acidez	1.7929	1.3023	0.5204	1.8251
Alcalinidad	7.2429	12.7017	14.5349	14.2374
Dureza	10.6096	7.2308	9.4124	8.2831
DBO ₅	1.7643	2.8498	0.5414	4.5008
Coliformes totales	13.0766	94.8753	243.3737	100.0466
Coliformes fecales	6.5574	82.3731	21.3853	10.9696

CONCLUSIONES

Con los parámetros analizados se pudo identificar que en la temporada de estiaje la calidad del agua de los 4 jagüeyes en general disminuye, de tal forma que no se considera adecuada para que esta pueda ser consumida por la fauna que se encuentra en el parque y de la misma manera no es viable utilizarla para riego pues no beneficia al mismo. El valor del ICA, es una forma clara y fácil de interpretar la calidad del agua para cualquier usuario. En general, el principal problema en el agua de los jagüeyes estudiados, es la contaminación microbiológica causada por la presencia de huevos de helminto, *Fasciola hepática*, coliformes fecales y totales dado que está directamente asociada a enfermedades hepáticas y gastrointestinales. Lo anterior representa un gran riesgo a la

salud de la fauna que habita el parque y bebe del agua almacenada en los jagüeyes. Finalmente, las aguas de los jagüeyes se consideran con riesgo potencial sanitario y tendencia a eutrofización.

LITERATURA CITADA

Allen, P. D. y Richard H. M. (2005). *Stormwater management for smart growth*. New York: Springer.

Atlas Digital del Agua México. (2012). Disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/atlas/ciclo19.html>

Bennema, S. C., Ducheyne, E., Vercruyse, J., Claerebout, E., Hendrickx, G., y Charlier, J. (2011). “Relative importance of management, meteorological and environmental factors in the spatial distribution of *Fasciola hepatica* in dairy cattle in a temperate climate zone”, *International Journal for Parasitology*, 41, pp. 225–233.

CE-CCA-001/89 Criterios Ecológicos de Calidad del Agua. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4837548&fecha=13/12/1989

Centro Mexicano de Derecho Ambiental A.C. (2006). Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, Sistema Nacional de Información del Agua. El agua en México: lo que todas y todos debemos saber. México.

CNA. (2011). Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.

CNA. (2012). Atlas del Agua en México 2012. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. México.

Ertug, E. A. y Hoekstra, A. Y. (2012). “Carbon and water footprints”. UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, France.

Howella, A., Baylis, M., Smith, R., Pinchbeck, G., y Williams, D. (2015). “Epidemiology and impact of *Fasciola hepatica* exposure in high-yielding dairy herds”, *Preventive Veterinary Medicine*, 121, pp. 41–48.

Mackenzie, L. D. (2010). *Water and wastewater engineering*. United States of America: Mc Graw Hill.

SSAOT. (2012). Parques estatales. Disponible en: http://ssaot.puebla.gob.mx/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=94&Itemid=181

SAGARPA, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2009). “Ollas de agua, Jagüeyes, Cajas de agua o Aljibes”, Abraham Domínguez Acevedo. México.

Samboni, R. N. A., Caravajal, E. Y., Escobar, J. C. (2007). "Revisión de parámetros fisicoquímicos como indicadores de calidad y contaminación del agua", Revista Ingeniería e Investigación, 27(3), pp. 172-181.

Serwan, M. J. B. (1993). "Detecting water quality parameters in the Norfolk broads, U.K., using Landsat imagery", International Journal of Remoting sensing, 14(7), pp. 1247-1267.

UNEP-GEMS. (2007). "Global Drinking Water Quality Index Development and Sensitivity Analysis Report", United Nations Environment Programme Global Environment Monitoring System/ Water Programme. Canada.

UNESCO. (2000). Cómo se usa el agua en el planeta. Disponible en: http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/index.shtml

UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2012). "Managing water under uncertainty and risk", The United Nation World Water Development Report 4. Volume 1. Luxembourg.

Valcarcel, R. L., Alberro, M. N., Frías, F. D. (2009). "El Índice de Calidad de Agua como herramienta para la gestión de los recursos hídricos. Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo", Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente, 9 (16), pp. 1-5.

MÉTODOS DE PRUEBA

NMX-AA-093-SCFI-2000 Análisis de agua.-determinación de la conductividad electrolítica.- Método de prueba.

NMX-AA-012-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-008-SCFI-2000 Análisis de agua.-determinación del pH- Método de prueba.

NMX-AA-004-SCFI-2000 Análisis de agua.-determinación de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-034-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-007-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de la temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Método de prueba.

NMX-AA-036-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-073-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-028-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de demanda bioquímica de oxígeno en aguas naturales, residuales (DBO₅) y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-030-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-072-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-029-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de fósforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-099-SCFI-2001 Análisis de agua – determinación de nitrógeno de nitritos en aguas naturales y residuales – métodos de prueba

NMX-AA-026-SCFI-2001 Análisis de agua.-determinación de nitrógeno KJENDAHL en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.- Método de prueba.

NMX-AA-042-1987 Calidad del agua - determinación del número más probable (NMP) de coliformes totales, coliformes fecales.

NMX-AA-113-SCFI-1999 Análisis de agua.- determinación de huevos de helminto.- Método de prueba.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial por el apoyo y facilidades otorgadas para la realización de esta investigación dentro del Parque Estatal “Flor del Bosque”, Puebla.

Se agradece a la Secretaría de Educación Pública, por el financiamiento otorgado a través de Proyecto PROMEP 2012. Tania García Lucero agradece la beca otorgada a través del proyecto mencionado para la realización de su tesis de licenciatura.

Síntesis curricular

Gabriela Pérez Osorio

Doctora en Ciencias en Física de Materiales por el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE). Profesor-Investigador de la Facultad de Ingeniería Química de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), titular del Colegio de Ingeniería Ambiental e integrante del Cuerpo Académico PRODEP: “Control de la Contaminación Ambiental”. Reconocimiento de perfil PRODEP, e integrante del Padrón de Investigadores de la BUAP. Líneas de Investigación: Síntesis y caracterización de materiales para aplicaciones ambientales; Análisis y determinación de la calidad del agua. Correo electrónico: gabriela.perez@correo.buap.mx



**CREENCIAS Y PRÁCTICAS RELIGIOSAS DE ANTECEDENTE AFRICANO PRESENTES EN
BAHÍA HONDA (PINAR DEL RÍO)**

**BELIEFS AND RELIGIOUS PRACTICES OF AFRICAN BACKGROUND PRESENT IN BAHIA HONDA
(PINAR DEL RÍO)**

Silfredo **Rodríguez-Basso**¹; Ana Bertha **Ferrer-Rodríguez**² y Maurilio **Concepción-Domínguez**³

¹Doctor en Ciencias sobre el Arte. Profesor Auxiliar. Docente en Historia y Antropología Social. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

²Licenciada en Historia. Profesora Asistente. Docente e Investigadora. Universidad de Artemisa. Cuba. ³Licenciado en Educación. Profesor Asistente. Docente e Investigador. Universidad de Artemisa. Cuba.

RESUMEN

El presente artículo forma parte de una tesis doctoral sobre la presencia de antecedente africano en la identidad cultural de Bahía Honda, entonces municipio de la provincia de Pinar del Río, Cuba hasta diciembre de 2010. Con la sistematización de las principales creencias y prácticas de este substrato existentes (Santería, Palo Monte y Arará Magino), se abordaron cada uno de sus componentes con un enfoque sociocultural, parte integrante de su cultura popular tradicional.

Además del Espiritismo, expresión que transversaliza sincréticamente las manifestaciones mencionadas, la principal conclusión extraída ha consistido en las particularidades específicas presentes que han convertido lo religioso en un universo representativo de la identidad cultural de esta localidad en Vueltabajo.

Palabras clave: identidad cultural, localidad, universo representativo.

SUMMARY

The present article is part of PhD thesis about the presence of the African legacy in the cultural identity of Bahia Honda, former municipality of Pinar del Rio province, Cuba until December 2010. With the systematization of the main beliefs and practices of this existent substratum (Santería, Palo Monte y Arará Magino), each component are analyzed based on a socio- cultural approach as an integrated part as the cultural identity in the province.

Apart from “spiritism”, an expression that crosses and integrates the different religious manifestations, the main conclusion we could arrive in this work consists on the present specific peculiarities that have converted the religious in a representative universe of the cultural identity of this location in Pinar del Rio.

Key words: cultural identity, location, representative universe.

INTRODUCCIÓN

Cada una de las religiones populares cubanas, constituyen un sistema de creencias y prácticas en sí mismas. En Bahía Honda, cuatro de ellas se han mantenido con sus peculiaridades: la santería; las Reglas de Palo Monte, principalmente el *Mayombe*; la Regla Arará, en su variante magino; y el espiritismo cruzado. Al interactuar entre sí, expresan un fenómeno que, en consonancia con el criterio expuesto por Jorge Ramírez Calzadilla (2003), conforman la conciencia religiosa, la actividad religiosa y la dimensión organizativa, con la inserción cada vez mayor del sentido valorativo que contribuye a revelar la importancia que el autor de este resultado le concede a la relación religión, cultura e identidad.

Los procesos de culturización que afectan al campo religioso contiene en su amplitud y complejidad, como forma de la conciencia social, la dimensión valorativa entendida como criterios, juicios, puntos de vistas, que ejercen un papel regulador de la conducta social del practicante, con la inclusión del resto de la sociedad, cuestión que encierra un significado cultural que, incluso, trasciende a la religión misma al ser *integrante de la cultura; es cultura ella misma* (Ramírez, 2003) como lo es la identidad, tal y como se manifiesta en cada una de las creencias y prácticas de origen africano presentes en Bahía Honda, que se abordan a continuación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales y métodos empleados se han fundamentado en el trabajo de campo con una perspectiva emic. La obtención de la información, se realizó mediante intercambios dialógicos entre los investigadores y los practicantes portadores de la tradición religiosa con privilegio de la entrevista no estructurada en profundidad y la observación participante sistemática de la práctica religiosa. El procesamiento de los datos, mediante el método triangular y el hermenéutico, se mantuvo respetando los códigos culturales de los sujetos implicados, uno de los componentes básicos de la identidad cultural de substrato africano en Bahía Honda.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Santería

La santería o Regla de Ocha-ifá, constituye el resultado del sincretismo entre santos católicos y africanos pero, al ser cultura, es parte de un universo donde la conciencia, la actividad, la organización y la valoración de lo santero, son atravesados por la identidad, algo que la gente de Bahía Honda asume como el modo individual de ser uno mismo en la diversidad. De ese modo, la santería continúa siendo una de sus fuentes de sentido; por ejemplo, en la forma de representarla. Entre las más frecuentes se hallan las estatuillas de santos de yeso, situadas en un altar de madera, de estructura piramidal, en cuya parte superior se ubica la de mayor veneración.

Como particularidad, suelen aparecer diferencias con otras regiones del país, y también locales, como en el número de piedras que se asocian con cada oricha, las que, por lo general, responden en cantidad a los caminos o avatares que los tipifican, tal y como se aprecia en las casas templo ubicadas en La Habana y Matanzas. Durante la observación participante de una festividad dedicada a Changó en la finca Santa Teresa, comunidad Pablo de la Torriente Brau, realizada en el cuarto de fundamento de Florencio Rodríguez, se apreció el “busto de Oyá, Las Mercedes y la Virgen de Regla hechos de piedra” (F. Rodríguez, entrevista personal, 4 de diciembre de 2013), con una sola de ellas situadas de manera respectiva, depositadas en un recipiente de barro. Cual reminiscencias de formas arcaicas del culto hacia la naturaleza, también se encuentran tradiciones similares en las zonas rurales del Corojal, en Harlem, lugares donde se venera a *Changó*, más relacionadas con el credo y práctica ararás, como el de *Akaró*.

Tales ceremonias, acompañadas de cantos, danzas y música, canalizan los sentimientos, emociones, ideas, juicios y estados de ánimo hacia esta y otras deidades. La más extendidas, junto a las de *Changó*, han sido las ofrecidas a *Oggún* y *Babalú ayé*, que en las décadas del 40 y el 50 del siglo pasado, Sarah Fidelzait y Juan Pérez de la Riva apreciaron en la población de la Sierra del

Rosario, insertas en un amplio tejido social que se extendió a representantes de la burguesía azucarera cubana.

La santería, al ser también un proceso que contiene la apropiación de valores culturales por parte de las clases hegemónicas sobre determinadas prácticas de la cultura dominada, fungió como un factor de posibilidad para la preservación de la actividad religiosa, regularidad que explica por qué personalidades de la política republicana, como Ramón Grau San Martín y Fulgencio Batista, se implicaron en ceremonias de iniciación en *Ifá*, que se extendieron a representantes del empresariado ganadero y azucarero, entre ellos José Miguel Fonte, dueño de la finca Corojal y Juan Manuel Casanova y Diviño, propietario del central Orozco:

José Miguel Fonte, dueño de la finca Corojal, daba una novilla para la comida del bembé, mataban puercos. La que estaba al frente de eso era la hija mayor de Carlos Sandoval (tío de Emelina), allí no había día y noche, se daba mucha comida, se cocinaba con una tropa de mujeres, la comida había que comérsela, duraba la noche entera del día 31 y todo el día primero, mientras llegara gente (F. Collado, entrevista personal, 7 de mayo de 2008).

En Bahía Honda, la figura más recurrente fue Juan Manuel Casanova y Diviño, al que Fernando Ortiz (1955) valoró de “adicto y favorecedor de la religión o *regla de ocha*, de los negros yorubas o lucumí, en la cual lo tenían por «hijo de Santa Bárbara», o sea *babalocha Oni-Changó*”, (Ortiz, 1955, p. 151) fiel reflejo del universo social que abarcó la santería. Cada 4 de diciembre realizaba ceremonias en homenaje a *Changó*, y en ellas efectuaba el sacrificio de animales para comidas rituales realizadas junto a la ceiba y capilla que hizo construir en devoción a esta deidad.

A eso de las tres de la madrugada llegaba Casanova acompañado de una comitiva que incluía a la «china Rabeiro», que la encabezaba; era la hora del sacrificio del carnero, al llegar Casanova se hacía una cruz en la frente con sangre de los animales ya sacrificados y se iniciaba la peregrinación, y él permanecía hasta concluir la matanza y entregar los animales a las cocineras que en ocasiones fueron Sofía Lombillo, Teresa Castanedo, Agustina Labarrere, entre otras.

Cuentan que no fueron pocas las veces que el Oni-Changó, Casanova, montó el santo, mientras bailaba en el tumulto, produciéndose verdaderas discusiones entre los empleados presentes por despojarlo de los zapatos y demás impedimentas para ejecutar esta función, sobre todo se recuerda una ocasión en que Papito Zamora y Perico Barbería (tocadores) casi se fajan por cumplir esta tarea (Tradiciones Culturales. Obtenida el 4 de febrero de 2009, de <http://www.pinarte.cult.cu/bahia>).

Del mismo modo complacía a *Oggún* en las máquinas del central, con el concurso de dos experimentadas practicantes, la negra Fortuna y «La China Rabeiro», hecho que mostraba las difusas fronteras sociales presentes en el cuadro religioso de la sociedad cubana en el que, incluso, la mujer practicante ocupaba un lugar protagónico en la actividad religiosa ejerciendo, además, cierta influencia en la cultura dominante, a contrapelo de la trídica exclusión de que era objeto: por ser mujer, pobre y negra.

A la muerte de Manuel Casanova, en 1949, estas garantes de la ceremonia mantuvieron la continuidad de la tradición al no implicarse en ella los descendientes de este empresario; pero la misma se interrumpe en la década de los 70 del pasado siglo, entre otras causas, por el deceso de ambas, siendo reasumida poco después por familias como los Arrozarena y los Leal, en sus «casas de fundamento», las cuales se ubican, por lo general, en las viviendas de los oficiantes, y es ahí donde se depositan los objetos e imágenes sagradas. En su entorno, la representatividad de la mujer, no solo por su experiencia y prestigio, adquiere un sentido valorativo como uno de los pilares del ejercicio ritual. Gran parte de sus criterios están basados en sus experiencias de vida.

Cuando se afirma: “yo traigo mi santo desde que vine al mundo, mi santo, el que me va a dar a mí, ya yo lo traigo (...) a esos de por ahí, santo *inventao* (sic), les llamo yo”, (E. Clavel, entrevista a B. Maldonado, 2 de junio de 2011) o que “aquí el santo se «asienta» desde de pequeño, anteriormente se usaba un taburete de palma donde el niño era ubicado y se le asentaba en la cabeza el santo, a ello se le denominaba «santo lavao», de «manigua» o «parao»”o, desde otro ángulo, al ser la tradición un factor que relativiza la práctica religiosa:

Yo no tengo santo coronado, lo mío es de tradición. Todo aquí es trascendencia de familia, mi abuelo murió con 120 años, campesino, dueño del fundamento y quien lo heredó fue mi padre. Hay que cumplir con ellos. Yo no consulto, aquí han venido mucha gente, yo no tengo ese poder. Yo no consulto sin tener ese poder (F. Rodríguez, entrevista personal, 4 de diciembre de 2013).

Por otra parte, una practicante de la santería desde 1971, ratifica lo anterior al exponer que su inicio *vino solo, con un asiento de cabeza con Yemayá Olokum, ya que mi mamá me vio muy desajustada, pero lo mío es natural* (J. Arozarena, entrevista personal, 4 de diciembre de 2013). Su convicción, en apariencias de una ingenuidad *primitivista*, permite delinear determinados rasgos de un proceso religioso que se bifurca, entre el ajuste a los principios básicos establecidos y su banalización, regularidad que demuestra el impacto, cada vez más efectivo, de las culturas locales en las actuales coordenadas globalizantes.

Uno de sus efectos se expresa en el desplazamiento de los practicantes hacia entornos sociales más atrayentes (como la capital del país), lo que revela un fenómeno de erosión cultural con impacto local ante lo abrupto de los cambios socioeconómicos producidos, entre ellos, y en primer orden, la repentina demolición del central, *condujo a la inexistencia de Ifá en Orozco, ya que los sacerdotes de aquí han emigrado hacia La Habana* (M. Concepción, entrevista personal, 26 de junio de 2013) aunque, y es pertinente pensarlo, por razones de índole ritual. Así, los integrantes del grupo portador Magino Arará, principalmente los miembros de las familias Gómez y Sandoval, residentes en Harlem, al igual que sus similares provenientes de la capital, los 4 de diciembre, se trasladan a Guanajay, donde “*tienden a reencontrarse durante las celebraciones a Babalú-ayé*”, (F. Collado, entrevista personal, 7 de mayo de 2018) al igual que los 17 de diciembre, o en los 31, en las fiestas de comidas a los orichas de devoción, todo ello como alternativa solidaria encaminada a sortear su eclipsamiento; actividades identitarias que continúan conformado rasgos distintivos de una fisonomía familiar.

Pero ello no significa la tácita ausencia de la santería en Bahía Honda, aun cuando los criterios científicos sobre el tema ubiquen sus nodos en La Habana y Matanzas. Lo expresado por Maurilio forma parte de una visión particular sobre determinados procesos culturales en los que la movilidad social comprende el debilitamiento del sentido de pertenencia que, en las

circunstancias concretas de transnacionalización de las religiones de origen africano, demeritan su capital simbólico, uno de los desafíos de la identidad, manifiestos en la vida cotidiana, en este caso, un fenómeno de desterritorialización física y espiritual, en tanto los sacerdotes de *Ifá*, cuyas posibilidades económicas y jerárquicas les permiten fijar su residencia en otras zonas del país, con mayores atractivos y potencialidades para el ejercicio de su práctica y que, en el caso concreto del Pablo de la Torriente Brau, estimula, entre otras causas, la migración de sujetos portadores hacia el interior o el exterior del país, cuestión que reduce el nivel y calidad de vida de la población.

Así se trasluce la incorporación, cada vez mayor, al universo religioso popular, según lo expuesto por Jorge Ramírez Calzadilla, del componente práctico-valorativo de lo santero, sin que signifique una supuesta yorubización, o retroceso al pasado africano, cuando realmente significa la continuidad innovadora de este legado abierto a nuevas influencias internas y externas como un sistema dinámico, algo que Rolando Zamora apreció en la relación identidad cultural y transculturación.

Sin resultar un opuesto a la movilidad que caracteriza al universo santero en Bahía Honda, la familia religiosa extendida permanece como el núcleo duro de preservación de la tradición. Las reuniones de santo, las fiestas de comidas de todos los santos, denominadas *bembés*, actividades religiosas en su integración dentro de un universo transcultural, contienen su base en linajes rituales y consanguíneos, tal como se expresa en los Gómez y Sandoval.

Un proceso similar, con sus características específicas, ocurre en las Reglas de Palo Monte que, en Bahía Honda, sincretizadas con la arará y el espiritismo, poseen una tradición religiosa de matriz familiar que se extiende, en lo fundamental, en su vertiente Mayombe y que descansa en su componente esencial: la *nganga*.

Las Reglas de Palo Monte

Al identificar, además del *Mayombe*, como las variantes existentes dentro del Palo Monte, la *Briyumba* y *Kimbisa* (Fuentes, Schwegler 2005) las que, fuera de cualquier otra añadidura, poseen como atributos básicos la *nganga*, las creencias en entidades espirituales; las ceremonias de iniciación y rituales; los toques, bailes y cantos; los sacrificios de animales; las ofrendas de comidas y bebidas; el cuarto de fundamento (*munanso vela*), y la creencia en el Supremo Hacedor, *Sambia Empungo*, las cuales incluyen al padrino (*tata nganga*) y a la madrina (*ngudi nganga*), representantes claves.

Sus raíces están asociadas al antecedente bantú, cuya actividad ritual, en el occidente cubano, se erigió sobre antiguas *ngangas*. Además de las abordadas en el capítulo anterior, la *Bejuco Nfinda*, surgida en Guanajay, bajo la égida de Mario Cuesta Laza durante el siglo XX, llegó, incluso, hasta la ciudad de Pinar del Río en la década del 50, lo que convierte al occidente cubano en uno de los epicentros de la “variante mayombero, similar a la de Matanzas. *Saca empeño* y *Bejuco Nfinda*, son potencias relevantes, esta última iniciada por Mario Cuesta, padrino de Pedro Leal” (M. Concepción, entrevista personal, 26 de junio de 2013). Pero los procesos de cambio han provocado transformaciones significativas que abarcan, incluso, el culto a los espíritus y a los antepasados, siempre *ganguleros* de reconocida estimación, a quienes se le concede una «canonización informal», al rango de «*mpungu* criollo», que contempla los sacrificios y toques en su honor; una de las dimensiones donde el *Mayombe* prevalece como la más ortodoxa de las reglas de la palería.

En Bahía Honda, la mixtura religiosa conduce a la integración del Palo Monte con los credos y prácticas santeras y espiritistas, en los que es común apreciar *ngangas* de nombre arará, *Amañó*, propiedad de Domingo Rivera Sandoval; y otras, como Lucero Mundo y Ceiba Mocha, fusionadas en el *kikongo*, entre ellas: Tata Perico y Ceiba *Ngundu*, con diferencias en los materiales para la elaboración: unos con recipientes de cocos, otras en los rituales de iniciación y toques característicos ejecutados durante la celebración de las festividades religiosas.

La diversidad de deidades se caracteriza por su sincretismo y microlocalización. Algunas de ellas denominadas de periferia (Guerra, Schwegler et al., 2005), o entidades locales (Figarola 2012), aunque constituyen en lo conceptual miradas diferentes, no solo están restringidas a un reducido espacio geográfico, sino que expresan una forma particular de asumir el credo o la práctica ritual, características del Palo Monte.

El culto a *Oggún*, junto al de *Changó*, es uno de los de mayor difusión en Bahía Honda, pues cuenta, entre sus pilares, a Pedro Leal (Peyo), *ngangulero* perteneciente a los *Batalla Saca empeño* con la jerarquía reconocida gracias al concurso de su hermana Regla Leal, santera devota de *Changó*, a quien Peyo recurre para propiciar la asistencia espiritual a la que el palero no puede o no alcanza ofrecer en un momento determinado, alianza que refuerza, en gran medida, la interacción de la santería y de la palería, entre miembros de una familia, además de lo inclusivo que propicia al consolidar el rol desempeñado por la mujer en el acto ritual, sujeta a determinadas prohibiciones, tal y como ocurre dentro del *Mayombe*.

Otra de sus aristas consiste en la armónica ilación con los ritos iniciáticos asumidos por la santería del Palo Monte, donde se contemplan “los rayamientos con cascarilla” que, junto al asiento de cabeza, revelan lo participativo e incluyente del universo religioso africano.

En las casas de fundamento, aunque “el altar del santo y el de los congos, que no pueden trabajarse al mismo tiempo”, están por separado, la representación en yeso de Santa Bárbara, o en tela de Ma Rufina “la doctora, la que se viste de blanco, puesto que resuelve muchos problemas de salud”, (J. Arozarena, entrevista personal, 4 de diciembre de 2013) apoya la función predictivo-interpretativa que, a partir de los *chamalongs*, atesora el valor de esta fusión, sustentado en su efecto funcional, encaminado a las soluciones de las necesidades vitales del creyente. Si se visita la casa de la santera Juana Martha Illa Arozarena, en la comunidad Pablo de la Torriente Brau, podrá constatarse tal práctica adivinatoria.

La misma consiste en un juego de cuatro o cinco chapillas (lascas de coco) o siete u ocho caracoles, con un lado cóncavo y otro convexo para que, al ser lanzadas y al caer de una forma u otra, presenten una letra o signo específico en relación con el solicitante del servicio oracular y cuya traducción regula la actitud a ejercer para solucionar una urgencia existencial.

Del *kikongo* (*Xiia*, espíritu, *Longo* o *Loango*, lugar de África donde surge este culto), según (Bolívar, 1995), o (*cha*, pequeño tratado, *malongo*, enseñanza, doctrina, lección). Los *chamalongs* expresan no una variante palera, sino un tratado común a todas las reglas (Fuentes, Schwegler et al., 2005) cuya extensión a la santería revela el carácter basal de la función predictivo-interpretativa, praxis ritual común a las religiones de sustrato africano, y que funciona a la vez como regulador de la vida terrenal, sostén de la identidad individual y colectiva de los sujetos que orientan su quehacer cotidiano de acuerdo a los significados simbólicos que encierra. Ello, por

supuesto, no excluye el apelar a otros medios proféticos que garantizan la efectividad de la función predictiva.

La posesión religiosa, la *mpaka nmensu* (el tarro o cuerno, colmado de sustancias mágicas y por cuya cavidad se avizora el futuro mediante un espejo), envueltos en un velo místico, propician traducir los mundos personales tan complejos y contradictorios de la existencia humana y que también, por mediación de la *nganga*, contribuyen al sentido de pertenencia mediante la relación trascendente que esta última condiciona.

La traducción del *kikongo* de la palabra *nga* (yo) *nga* (yo), más que la metáfora sobre la existencia de una dualidad antropológica que expresa el desdoblamiento del sujeto religioso en su condición física y espiritual, es la concreción de la identidad del sujeto hablante (Figarola et al., 2012). El autor del presente artículo, aprecia, más allá de una desacertada traducción de los remanentes de esta lengua, una conexión entre el *ngangulero* y el muerto que en ella reside, eje de la energía vital que existe en toda la materia, expresión de un referente que al convertirse en su alter, estructura la identidad palera sobre la base de un ente situado en un plano personificado de lo simbólico.

El pacto funcional entre el vivo y el muerto, aporte de las religiones de antecedente africano a la cultura popular tradicional, en particular, de la palería cubana, consiste en la dialéctica que a través de un proceso de comunicación sagrada, sobrenatural, trascendente, transforma al palo monte en un hecho individual que entre el *gangulero* y su «muerto», se realiza en un espacio particular de culto, la casa fundamento, una residencia donde se ejerce ajustado a la tradición familiar y religiosa, una forma de construir su realidad.

Similar a la santería, los fenómenos de culturización que afectan a las Reglas de Palo Monte donde resaltan la creciente deslegitimación de los *nganguleros*, los conflictos entre diversos espacios sagrados basados en su mayor o menor ancestralidad, el número de ahijados que poseen y de clientes que demandan sus servicios, revela un hecho social que genera nuevas formas identitarias entre las que sobresale la capacidad de reutilizar, en su dimensión valorativa, mecanismos de resistencia ante fenómenos de erosión cultural.

La crisis espiritual que atraviesa la comunidad Pablo de la Torriente ante el debilitamiento del sentido de identificación, con algunos referentes en: las elevaciones del Cuzco, la bahía homónima, el pasado remoto del pueblo, sus plantaciones de azúcar, las familias y personalidades de la cultura local, en fin, el “proceso subjetivo que genera un sentido de pertenencia y cierto grado de lealtad” (Giménez, 1994) contiene el valor potencial de su desplazamiento a otros como los presentes en el credo y práctica del Palo Monte, similar a las que la *nganga* recibe en cada acto ritual.

De esta forma, Bahía Honda, en la conciencia y actuación colectiva de sus habitantes, con un nuevo sentido metafórico, ha devenido en la expresión local de la gran *nganga* cubana, en cuya integración con las demás manifestaciones religiosas, recibe nuevos ingredientes que le aportan energías sobrenaturales, tan originarias como las provenientes de una de sus más valiosas herencias: la arará.

La Regla Arará. Variante Magino

Las investigaciones recientes sobre la herencia cultural arará en el occidente de Cuba, se concentran hacia “las localidades de Jovellanos, Perico y Agramonte, de la provincia de Matanzas” (Rodríguez, 2006). Sobre Bahía Honda existen algunas referencias relacionadas con los ararás de la comunidad Harlem y el grupo portador 1802, del Pablo de la Torriente Brau, proyecto que estimuló algunos trabajos sobre el tema en las décadas del 80 y el 90 del siglo pasado.

La religiosidad de antecedente arará en Bahía Honda consiste en la variante magino en comparación con las restantes conocidas en Cuba (*Dahomey* y *Sabalú*), sincretizada con la santería y con la incorporación de significativos aportes de matriz bantú. Con respecto a Matanzas existen notables semejanzas, dentro de ellas la existencia de la familia religiosa como núcleo trasmisor y preservador de sus prácticas por generaciones, tal y como ocurre con los Baró en Jovellanos y los Zulueta en Perico, con sus similares en Bahía Honda a través de los Sandoval y los Gómez, en Harlem; o diferencias expresadas en la preservación de cabildos como el Arará «Espíritu Santo» y el Magino, no así en la localidad de referencia, donde este rol lo ha desempeñado la casa templo o la de fundamento.

Estas y otras características relacionadas con el ámbito religioso, músico-danzario u organológico expresan, comparativamente, los rasgos que identifican la presencia arará en Matanzas y Bahía Honda, lo que permite apreciar los específicos de cada territorio.

El ámbito ritual constituye el área fundamental de conservación de sus caracteres étnicos y unidad cultural en torno a determinados cultos a deidades, en las que se aprecian remanentes lingüísticos de origen fon. El culto a *Ajorú* (*el Babalú ayé mayor*), es similar al existente en la provincia de Matanzas bajo el nombre de *Asojano*, el que se le nombra como *Ojundegara* o *Alua*, en el caso de los Baró.

Magino, junto a *Jimagua*, *Oggún Bankea*, *Centella*, *Lucero Mundo*, *Amañó*, y *Cuaviloro*, constituyen santos locales de Bahía Honda, todos entrecruzados con el palo y la santería, tal y como se evidencia en las «reuniones o juegos de santos», una de las actividades que, desde principios del siglo XX, eran organizadas y regentadas por Arturo Gómez junto a sus *caballos* u *omo orichas*, en las que se invocaban a estas deidades con el propósito de predecir la ocurrencia de huracanes o enfermedades y la obtención del favor o petición que provocase una buena cosecha al propiciar las lluvias, lo que revela la reminiscencia de cultos agrarios en correspondencia con el entorno ecológico del sujeto practicante, lugar donde el elemento hídrico es predominante y cuyos procedimientos ceremoniales se ejecutan mediante procesiones religiosas hacia este medio natural.

Logondo, vinculado con *Yemayá* (*Virgen de Regla*) y *Ochún* (*Virgen de la Caridad del Cobre*), se relaciona con la procesión de La Laguna, presente en los cantos donde la concepción sobre el bien y el mal es predominante, basado en un referente climático o de índole vital, ya sea en la oposición lluvia-sequía, salud-enfermedad, vida-muerte.

La deidad *Akaró* se relaciona con la naturaleza sobre la base de un avatar marino deificado en *Olokun*, donde *Olo* figura la extensión del océano, lo profundo y desconocido, en cuya vastedad incorpora la idea sobre el fin de la existencia humana, representada en *Akaró*, y su antítesis en *Somuggaggá* (*Somu*, pechos, mama, senos; *ggaggá*, grande, inmensa), expresión del órgano

femenino que nutre y favorece la vida. El culto local, por el influjo bantú, lo representa al modo de una entidad que se materializa en una *nganga*, equiparada con este nombre, indicador de la creencia en los muertos, presente en actos de posesión en la Santería y el Palo Monte, objeto de respeto y obediencia.

Al ser *Magino* “un santo particular de Arturo Gómez» y *Akaró* (...), que no le daba a todo el mundo, ya a casi nadie aquí le baja ese santo” (E. Clavel, entrevista personal, 2 de abril de 2013), ofrecen el desplazamiento de estas actividades a la memoria histórica cuya renovación ocurre cuando brotan posibilidades para su recuperación en nuevos procesos identitarios. Uno de ellos consiste en cómo *Akaró*, de santo exclusivo entre un reducido número de hombres, todos inexistentes físicamente, en la actualidad se reencarna, singularmente, en una mujer: Isabel Urquiola Crespo, regente de una casa de fundamento de Palo Monte.

Al referirse a esta renovación, Alfonso Urquiola, reconocida personalidad del deporte y de la cultura vueltabajera, expone una perspectiva en que, aun con la presencia de la mujer, la preservación y afianzamiento místico de esta entidad, no se reduce al olvido, cuando expresa:

Akaró tiene una fortaleza tremenda, a veces se echa un hombre encima, su característica principal es ser un santo muy fuerte. Yo no soy fanático a eso, yo toco en bembés, toco campana. Cuando veo un santo montado yo lo que hago es tocarlo pero no me arrimo mucho a ellos a no ser que él me llame, pero ese santo, Akaró, siempre me llama. Cada vez que me toca yo tengo que ponerme otra muda ropa (A. Urquiola, entrevista personal, 11 de septiembre de 2015).

La creación de un grupo portador que asume como identificador cultural la deidad *Magino* y de un proyecto sociocultural denominado *Akaró-Wailero*, expresan la resignificación de lo ritual en lo individual y grupal.

La cooperación y unidad que propicia la persistencia de la tradición religiosa se advierte al implicar sujetos en diversos grupos de edades durante la ejecución de las ceremonias rituales *magino*; entre ellos, los pertenecientes a edades tempranas, ejecutan, en la denominada de La Laguna, en Corojal, acciones cuando: “se mandaba a que se abriera un pozo o un hueco en la tierra, se ponían los niños delante y los mayores detrás, cada uno con un cubo, una lata, un jarro, y según se echaba esa agua”, o cuando para evitar los ciclones y durante las procesiones se “emprendía camino hacia la mar, los arqueros delante, los niños detrás y después los mayores” (Y. Acosta, entrevista personal, 2 de abril de 2013) lo que reproduce por imitación el aprendizaje de la tradición religiosa asegurando la comunidad de intereses en torno a sus prácticas.

El carácter social del hecho religioso arará, por su integración con las religiones presentes en Bahía Honda, contribuye a la cualidad nueva que manifiesta el credo, actividad y su organización, cuando concurren en ella formas diversas de ejercerlo. La iniciación en *Oyá*, y su fortalecimiento con *Centella*, en la misma casa-templo, de la que fue objeto Emelina Clavel, revela el avance de este proceso de sincretización, reflejado en la multiplicidad de entidades locales que intervienen en la Santería:

Mamaíta oba, Logondo, Yare yare, Don fole, Siete años, Godopan, Pajarito volandero, Guiriño, Minajo, Centella, Culebra rayo, Baloggún, Changocito, Aggalari, Máximo guelele, Purita, Malegua, Oya de lanza, Oya gule, Oya la llimbe, Oya lari,

Oya dey ggalodde, Meddenu, Perengin, Ajulli, Mocofio, Chango, Cevarrayo, Cuatro viento, Ceiba gondo, Batalla, Joseito taite (Y. Acosta, et al.).

Desprendidas de las principales, *Babalú Ayé, Changó, Oyá* y *Oggún*, expresan la diversidad de componentes que concurren desde otras procedencias cuya amalgama contiene formas particulares de concebir este universo sincrético, entre otras, que los maginos sostengan que *Akaró* se fusione con *Oggún*, presto a nuevas influencias como las provenientes del espiritismo, cuestión que conduce a su identificación como cruzado o «cruzao».

El Espiritismo cruzado

En Cuba se practica una versión del espiritismo que, procedente de Europa y los Estados Unidos, surge en la región oriental a finales del siglo XIX, extendiéndose por resto del país durante el siglo XX. Entre los factores que han promovido su popularidad, se encuentran: su adaptabilidad, sincretismo, descompromiso con esquemas religiosos complejos, su no institucionalidad, la afinidad grupal que posibilita el desarrollo heterogéneo de la práctica y la ayuda mutua, más allá de las fronteras del grupo (I. Hogde, entrevista personal, 6 de marzo de 2003).

Sus variantes reconocidas se diferencian en cantidad, según el criterio de los distintos autores. La propia Ileana Hogde considera la existencia de tres variantes del espiritismo: el kardeciano, el de cordón y el cruzado. Se añade la de caridad, la muertera y de sanación (Lloga, 2013) características que al ser intrínsecas de la tradición espiritista no indican una u otra variante específica al responder al modelo de conducta social del o de la practicante de la religión.

La diversidad de perfiles existentes se ajusta a las peculiaridades locales de su expansión por el resto del país. En el occidente, la influencia de la santería ha dado lugar a un proceso de asimilación de componentes de la Regla de Ocha, mixtura que en Bahía Honda es matizada con las Reglas de Palo Monte, cuestión que conduce a la denominación popular de la variante cruzada que, oriunda de Santiago de Cuba, refleja los límites imprecisos que la caracterizan.

La amalgama de ideas y prácticas que caracterizan a esta variante afectan, incluso, a los principios centrales del credo. Alrededor de la idea sobre el alma se yergue un cuerpo de argumentos sobre el nexo existente y el lugar protagónico que ocupan en el espacio sagrado el espíritu, el muerto y el santo, relación que regula el ejercicio ritual. Practicantes consultados afirman que:

Aquí se cruza mucho el santo con el espíritu, hay personas que trabajan más el santo que el muerto, pero en sí tienen el muerto, pero no lo trabajan. A veces el santo se aparta para que entre el muerto al igual que el muerto lo hace con el santo, son cruces. Donde no hay espíritu no hay santo y donde no hay santo, no hay espíritu (F. Collado, entrevista personal, 1 de abril de 2013).

El cruce funciona por igual en la representatividad social de los practicantes, donde la dualidad santero-espiritista y palero-espiritista se aprecia en la preeminencia de la mujer religiosa. Las portadoras Antonia Duarte y Juana, de la Loma de los Cocos, cuyo principio de caridad las conducía a “no cobrar a nadie por sus sesiones espirituales” (D. González, entrevista personal, 2 de abril de 2013), reafirman la idea de la indulgencia y la compasión por el otro como modelo regulador y orientador de la conducta, mediante formas individuales de objetivarlo.

En la santiguación, el pase de la mano y la curación, sobre la base de los conocimientos y la experiencia adquirida en el seno familiar y social; en actos como la sanación —ejecutados por las denominadas «curanderas»—, con diferencias singulares en la forma de elaborar la bóveda espiritual, el prestigio de la mujer se ha consolidado al constituir un arquetipo de ayuda espiritual, reafirmado en “Laudelina Valido, a quien llamaban «La de los Mangos» o la de «Las Manos Prodigiosas», a quien recurría mucha gente de todas partes” (D. González, *et al.*), lo cual evidencia las posibilidades que para la inclusión social ofrece el espiritismo en comparación con otras expresiones religiosas, además de implicar una participación colectiva donde, incluso, el no practicante puede experimentar momentos relevantes de la sesión espiritual.

La comunidad del central Harlem se distingue por la presencia de practicantes y lugares de culto individuales, junto a los santeros y paleros que, en gran medida, ejercen la actividad espírita dispersos por toda Bahía Honda, localidad donde se advierten, además, rasgos de otras variantes del cordón espiritual. El empleo de la cascarilla, la miel de abeja, las plantas, junto a las imágenes de los santos católicos, incluso del fuego para apartar algún «espíritu rebelde», son elementos frecuentes que, desde la santería, la palería y el ritual católico asisten al espiritismo.

CONCLUSIONES

Las creencias y prácticas religiosas de antecedente africano presentes en Bahía Honda, expresan la continuidad de un legado que se preserva en cuatro manifestaciones privilegiadas que se entrecruzan, en una interacción entre la cultura popular tradicional y la identidad cultural local, como un resultado nuevo cuya cualidad mayor se percibe en su profundo sentido simbólico, expresado en la conducta de los sujetos practicantes portadores de la cultura y en las formas particulares individuales y colectivas de apropiación de esta herencia con la relevancia de aquellas que resultan significativas por su valor funcional para la satisfacción de sus necesidades.

La cualidad de resultar un fenómeno vivo de cultura, revela el proceso natural en que algunas de estas actividades se extinguen, preservan y revitalizan, en un continuo proceso de asimilación, negación y renovación, donde sujetos, objetos y lugares de memoria como la familia de los Gómez, la campana del ingenio La Luisa, o las ruinas del central Orozco, son expresiones que revelan el significado de este legado y su vigencia en las actuales y futuras generaciones de esta localidad.

Mini glosario

Akaró: Deidad de origen arará relacionada con la muerte representada por una máscara que representa el fundamento de *Olokún*. En Bahía Honda se sincretiza con *Oggún* en santería y con San Bartolomé en el catolicismo. La investigadora Natalia Bolívar sostiene su sincretismo en el catolicismo con San Rosendo, santo patrón de la ciudad de Pinar del Río, criterio no compartido por los autores por relacionarse con dos localidades con características físico-geográficas e histórico-culturales diferentes.

Bajar el santo: Acto posesivo de carácter simbólico-ritual protagonizado por un creyente que transcurre en la Santería como en Palo Monte Mayombe por parte del santo, deidad o entidad religiosa objeto de culto por parte de un individuo o colectividad de practicantes.

Nganga: Receptáculo mágico, componente fundamental de las Reglas de Palo Monte. Caldero en el que se depositan materiales orgánicos de origen vegetal y animal incluido resto humanos.

Nganguleros: Practicante de la religión de Palo Monte, recibe esta denominación por ser el propietario de la *nganga*.

Reuniones de santo: Ceremonia ritual conformada por los caballos de santos en la santería.

Caballo de santo: Practicante que ejerce la función de médium del oricha o deidad de devoción en la santería durante el acto de poseso.

Vinakho: Deidad arará-magino que representa las más reconocidas por este grupo (no se dispone aún de información sobre su representatividad religiosa).

LITERATURA CITADA

Bolívar, N. (1995). Las distintas manifestaciones de Palo Monte en Cuba, *Revista Anales del Caribe*, 14-15.

Fidelzait, S. y De la Riva, J. P. (1987). *San José de Sumidero. Demografía social del campo cubano*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.

Fuentes, J. y Schwegler, A. (2005). *Lenguas y ritos de Palo Monte Mayombe*. La Habana: Editorial Iberoamericana Vervuert.

Giménez, G. (1994). Apuntes para una teoría de la región y de la identidad regional, *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 018 (6), 165-173.

James, J. (2012). *Cuba, la gran nganga. Algunas prácticas de la brujería*. Ciudad de La Habana. Cuba: Editorial José Martí.

Lloga, C. A. (2003). Cultura popular tradicional, religión y cubanía. Una mirada al relato antropológico cubano desde la Casa del Caribe, Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Históricas, Universidad de La Habana.

Ramírez, J. (2003). Cultura y reavivamiento religioso en Cuba, *Revista Temas*, (35), 31- 43.

Rauhut, C. (2013). La transnacionalización de la santería y su renegociación en Cuba, *Revista Temas*, (76), 46- 54.

Rodríguez, R. (2006). Chinos y negros en el ajiaco cultural cubano, *Arte et littérature d'Amérique Latine*, 1-7.

Síntesis curricular

Silfredo Rodríguez Basso

Doctor en Ciencias sobre el Arte por la Universidad de las Artes de La Habana. Profesor Auxiliar de la Universidad de Pinar del Río. Sus líneas de investigación son: Proyecto de gestión del patrimonio vivo y la identidad cultural de la ciudad de Pinar del Río para el desarrollo local y sobre la Historia Regional y Local. Miembro de la Unión Nacional de Historiadores de Cuba y de la Sociedad Cubana de Antropología Biológica. Correo electrónico: antropol@upr.edu.cu

Ana Bertha Ferrer Rodríguez

Licenciada en Historia por el Instituto Superior Pedagógico de Pinar del Río. Profesora Asistente de la Universidad de Artemisa. Sus líneas de investigación son: Historia local y religiones populares de antecedente africano. Miembro de la Unión Nacional de Historiadores de Cuba.

Maurilio Concepción Domínguez

Licenciado en Historia por el Instituto Superior Pedagógico de Pinar del Río. Profesor Asistente de la Universidad de Artemisa. Sus líneas de investigación son: Historia local y religiones populares de antecedente africano. Coordina el proyecto sociocultural *Akaró-Wailero*. Miembro de la Unión Nacional de Historiadores de Cuba.



MICROEMPRESAS Y CAPITAL HUMANO: UN ANÁLISIS PARA MÉXICO

MICROENTERPRISES AND HUMAN CAPITAL: AN ANALYSIS FOR MEXICO

Claudia Sáenz-Vota¹ y Adanelly Ávila-Arce²

¹Maestra en Economía Empresarial. Profesora de Tiempo Completo Titular “B” adscrita a la Facultad de Economía Internacional. Correo electrónico: saenzvota@gmail.com. ²Doctora en Ciencias Económicas. Profesora Investigadora de Tiempo Completo Titular “B” adscrita a la Facultad de Economía Internacional de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Cuenta con el Perfil Deseable PRODEP. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Correo electrónico: adanelly.avila@yahoo.com.mx

RESUMEN

El concepto de capital humano es definido como el conjunto de habilidades, conocimientos, experiencias, valores que se acumulan a través de la inversión en la educación dando lugar al crecimiento económico de la empresa, al progreso social de los trabajadores, a que la tasa de rendimiento de dicha inversión sea positiva y que la distribución del ingreso sea más igualitaria. La inversión de capital humano y su relación con el nivel de ingresos y la productividad es importante para promover políticas de mejora, fundamentadas en el análisis y dónde los resultados conlleven a la eficiencia del sistema educativo, a la optimización de los ingresos percibidos, a la disminución de la pobreza y a que las Microempresas desarrollen niveles eficientes de productividad para sobrevivir en un mundo globalizado y cambiante en aspectos culturales, económicos, sociales y tecnológicos. Clasificación JEL: I21, J31, J24, D21.

Palabras clave: capital humano, rentabilidad, microempresas.

SUMMARY

The concept of human capital, is defined as the set of abilities, knowledge, experiences, values, which accumulate through the investment in education giving place to the economic growth of the enterprise, to the social progress of the workers, and to the rate of performance in such investment to be positive and so the distribution of the income be more equal. The investment in the human capital and its relation with the level of incomes and the productivity is important to promote the improvement of policies, substantiated in the analysis and where the results involve the efficiency of the educational system, the optimization of the incomes perceived, to the microenterprises to develop efficient levels of productivity to survive in this globalized and changing world in the cultural, economic, social and technological aspects. JEL Classification: I21, J31, J24, D21.

Key words: human capital, profitability, microenterprises.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha determinado que para aumentar el nivel de vida, la educación es uno de los caminos, suponiendo que mientras mayor nivel educativo se tenga, se generarán productos y servicios de mayor valor en el mercado y como consecuencia se recibirá un mayor nivel salarial.

La educación es una forma de inversión mediante la cual se espera que se incremente la productividad de los individuos (Rojas, Angulo y Velázquez, 2000). Esta inversión es un determinante en el crecimiento y en la competitividad a largo plazo. El mejoramiento de las habilidades en el capital humano y como consecuencia, en la competitividad permite que el individuo se inserte más fácilmente en el proceso productivo, aumentar su rendimiento, tener mejores empleos y por ende mejores salarios (Urciaga y Almendarez, 2008).

En el mismo sentido la escolaridad, es el proceso de enseñanza dentro de las escuelas como formadoras, preparadoras o entrenadoras de capital, mientras que la empresa es productora de bienes. Mencionado por Mungaray y Ramírez, en 1975 Becker establece que para tener el dominio en ciertas habilidades se requiere la experiencia laboral y los estudios escolares, como complemento, por lo que estos aprendizajes deben adquirirse parte en la escuela y parte en el trabajo (Mungaray y Ramírez, 2007).

A través de los diversos estudios realizados y plasmados en la literatura económica, se ha establecido que el capital humano que está formado por medio de la inversión en educación formal, aporta mayor productividad y generación de valor para la empresa, mejores aptitudes de la fuerza de trabajo y por lo tanto mejores ingresos así como mayor permanencia y competitividad en el campo laboral a largo plazo.

La inversión educativa se refleja en el mercado laboral de dos maneras. Primero, la escuela es el medio para desarrollar habilidades. Las empresas están dispuestas a pagar más a aquellos candidatos que generan mayor valor para sus operaciones (Rodríguez, 2012). Segundo, el grado educativo es una señal de mercado, es decir, una pista que las empresas usan para formarse una idea acerca del potencial de los candidatos (Estrada, 2011).

En México, un profesionista gana alrededor de 75% más que una persona con estudios de nivel preparatoria (Estrada, 2011). Así pues, la expectativa de mayores ingresos está relacionada con el grado de preparación que posee la población. Una mayor especialización en los conocimientos y habilidades se refleja en una mayor remuneración en el ámbito laboral (Laez y Jiménez, 2011).

Aunque en México existen oportunidades de trabajo para los profesionistas, les falta valor agregado por lo que optan por empleos no calificados ya que es verdaderamente difícil cubrir el perfil requerido (Rodríguez, 2012). A pesar de lo anterior, Ordaz (2007) menciona a autores como Kane y Rouse quienes en el año 1993 identifican que un individuo por cada año adicional de la Universidad, gana un 5% más que alguien que completó el bachillerato.

Dichos resultados son consistentes con la investigación de Rojas *et al.*, (2000) quienes concluyen que mientras una persona tenga mayores grados de educación, su ingreso salarial aumenta y un universitario graduado recibe 78% más de salario al de una persona sin estudios.

En la actualidad es común observar que existen profesionistas que desempeñan cargos que no están relacionados con sus estudios y vacantes que no son cubiertas por no cubrir el perfil requerido, ya sea por falta de experiencia o por falta de habilidades específicas. Es por ello que a través de este estudio se pretende analizar si en los últimos años un individuo podría verse tentado a no proseguir sus estudios e incorporarse al mercado laboral dentro de las pequeñas y medianas empresas.

Debido a lo anterior, entre los principales objetivos de la investigación se encuentran determinar si el nivel de estudios de los empresarios es un factor indispensable para la obtención de mayores ingresos y estabilidad de las Microempresas en México, y además identificar la relación entre el nivel de educación y el valor de la Microempresa en México.

Por otra parte la hipótesis que sustenta la investigación consiste en que el capital humano formado a partir de la inversión en educación formal, se asocia directamente con mejores ingresos dentro la microempresa en México y favorece su valor en el mercado laboral de la misma.

La estructura de la presente investigación está conformada por un segundo apartado donde se analiza estadísticamente la relación que existe entre el capital humano y las empresas en México. El tercer apartado hace una revisión de la literatura relacionada con el capital humano y dichas unidades económicas. Posteriormente se describe el enfoque metodológico y el modelo utilizado. Finalmente se presenta en el quinto y sexto apartado que incluye los resultados y las conclusiones de la investigación.

Análisis descriptivo del capital humano y las empresas en México

El capital humano en los últimos años ha sido de gran relevancia, pasando de ser un criterio utilizado para explicar los diferentes niveles de salarios entre las diferentes clases de trabajadores a ser un concepto con una identidad en la ciencia económica (Falgueras, 2008), por lo que en la actualidad las universidades están haciendo vinculación con las empresas para conocer e identificar la demanda de habilidades y conocimientos que deben poseer los egresados, y minimizar la brecha existente entre el nivel de conocimientos y el nivel de ingreso salarial, y como consecuencia lograr la adecuada inserción de los profesionistas, cubrir las expectativas del empleador y llevar a un progreso económico y social.

En México, de acuerdo con Mungaray *et al.*, (2007) el sector empresarial se divide en cuatro grandes grupos con base al número de empleados y sector de actividad económica donde operan según la clasificación Oficial. Estos grupos están constituidos en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, tal como se ilustra en *Cuadro 1*.

Cuadro 1.- Clasificación de las Empresas en México (con base en el Diario Oficial de la Federación (2002))

Tamaño	Sector		
	Clasificación según el número de empleados		
	Industria	Comercio	Servicios
Micro	De 0 a 10	De 0 a 10	De 0 a 10
Pequeña	De 11 a 50	De 11 a 30	De 11 a 50
Mediana	De 51 a 250	De 31 a 100	De 51 a 100
Grandes	Más de 250	Más de 100	Más de 100

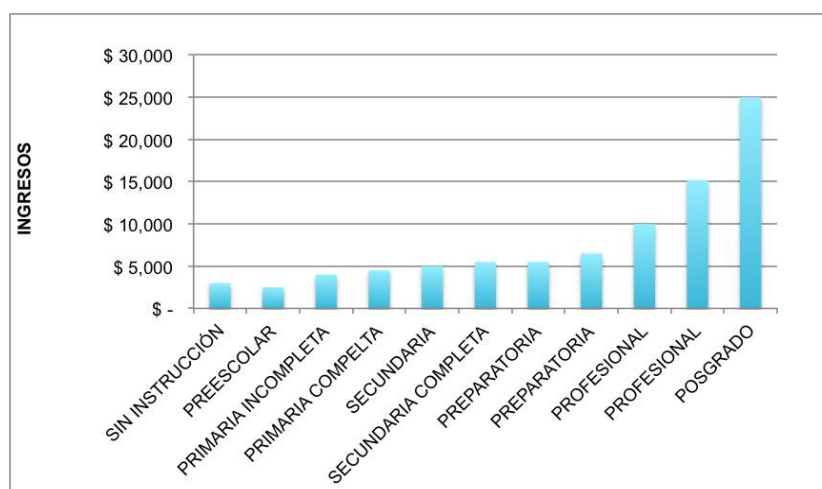
Por otra parte, la desigualdad de los salarios es una realidad comprobada que acompaña a la caída de los ingresos salariales a los miembros más pobres y menos educados de la sociedad (Urciaga *et al.*, 2008).

El grueso de los trabajadores recibe salarios bajos. Estas diferencias se relacionan directamente con el nivel educativo, como se puede observar en el *Cuadro 2* en donde los profesionistas, trabajadores de la educación y funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social reciben los salarios por hora más altos, quienes son los que poseen mayor nivel educativo en comparación con las demás ocupaciones.

Cuadro 2.- Ingreso por Hora trabajada de la Población Ocupada por Grupos (con base en INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. 2012)

	Primer trimestre del 2013 (\$)	Primer trimestre del 2012 (\$)	Primer trimestre del 2011 (\$)	Primer trimestre del 2010 (\$)
Profesionistas, técnicos y trabajadores del arte	63.35	57	53.32	52.43
Trabajadores de la educación	70.92	67.82	65.17	67.4
Funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social	80.27	77.33	78.2	83.39
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca	17.6	17.64	16.17	17.7
Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes	27.7	25.68	25.25	24.38
Conductores y ayudantes de conductores de maquinaria móvil y medios de transporte	28.98	26.44	25.71	25.6
Oficinistas	37.96	35.68	35.33	35.4
Comerciantes	26.08	25.09	25.03	24.4
Trabajadores en servicios personales	24.62	23.92	22.95	22.25
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	30.36	22.64	21.9	22.12
Otros trabajadores con ocupaciones insuficientemente especificadas	30.81	53.16	93.02	27.78

La *Figura 1*, señala que hasta el 2010, existe una relación directa entre el nivel de escolaridad y el ingreso percibido por persona; el no terminar nivel básico o medio superior representa una disminución en su ingreso promedio mensual, esta diferencia es más marcada si la persona no culmina sus estudios de licenciatura y existe una gran diferencia si la persona cuenta con estudios de posgrado ya que de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), esta diferencia es en promedio de \$10,000.00 (Montes, 2013).

**Figura 1.- Ingreso Promedio Mensual y Nivel de Instrucción (Montes, 2013).**

En un estudio realizado por Urciaga *et al.*, (2008) en donde captan cerca del 62 por ciento de la población del país, se hace notar que dependiendo del grado de estudios también se tienen diferencias salariales como se puede ver en el *Cuadro 3*, haciéndose notar que la diferencia entre el nivel posgrado y las personas sin instrucción es de más de 4 veces.

Cuadro 3.- Salarios por hora según Nivel Educativo (con base en Urciaga *et al.*, 2008)

Nivel Educativo	Pesos (\$)
Sin instrucción	32.11
Primaria	40.52
Secundaria	48.34
Preparatoria	56.42
Profesional	96.47
Posgrado	144.45
Promedio	69.81

Dentro de la división por zonas, existen diferencias salariales, siendo la zona centro quien más paga a aquellos profesionistas con mayor nivel educativo, en donde existe un mayor porcentaje de personas que poseen algún grado aprobado en estudios superiores, ya sea técnico superior, profesional, maestría o doctorado.

Haciendo un análisis comparativo a nivel nacional, todas las Entidades Federativas a lo largo de los años han ido incrementando su nivel de instrucción por lo que al comparar los porcentajes de la población con 24 años y más, que tienen al menos un grado aprobado en estudios superiores, ya sea técnico superior, profesional, maestría o doctorado por entidad federativa se reitera que los dos estados con mayor porcentaje son, en primer lugar el Distrito Federal con un promedio de 22%, 25% y 30% para los años 2000, 2005 y 2010 respectivamente seguido de Nuevo León con un 17%, 19% y 24% de la población en los años mencionados respectivamente. Los estados de menor población con algún grado aprobado en estudios superiores son Oaxaca y Chiapas (2010) con 11% ambos, como se ilustra en el *Cuadro 4*.

Cuadro 4.- Porcentaje de la Población con algún Grado de Estudios Superiores por Entidad Federativa (con base en INEGI. Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010. Actualización marzo 2011)

Entidad federativa	2000			2005			2010		
	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)
Estados Unidos Mexicanos	12	14.5	9.8	14.5	16.5	12.7	17.8	19	16.7
Aguascalientes	13.3	16.2	10.7	16.1	18.5	14	20.3	21.7	19
Baja California	12.9	14.7	11.1	15.1	16.2	13.9	18.1	18.6	17.5
Baja California Sur	12.8	15.3	10.3	15.8	17.4	14.3	20.4	20.8	20
Campeche	11.3	13.7	8.9	14.5	16.6	12.6	18.9	20.5	17.5
Coahuila de Zaragoza	14.8	17.3	12.4	17	19.1	14.9	20.9	22.6	19.4

Cuadro 5.- Porcentaje de la Población con algún Grado de Estudios Superiores por Entidad Federativa (con base en INEGI. Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010. Actualización marzo 2011). Continuación

Entidad federativa	2000			2005			2010		
	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)	Hombres (%)	Mujeres (%)
Colima	12.4	15.1	9.8	15.4	17.6	13.4	19.5	20.5	18.6
Chiapas	6.7	8.5	4.9	8.6	10.4	7	10.8	12.3	9.4
Chihuahua	11.6	13.4	9.8	13.4	15	11.9	16.6	17.6	15.6
Distrito Federal	22.1	27.2	17.6	25.2	29.1	21.8	30.2	32.6	28.2
Durango	10.4	12.6	8.5	12.6	14.3	11	15.5	16.4	14.6
Guanajuato	7.4	9.1	5.9	10	11.6	8.7	12.6	13.5	11.7
Guerrero	8.9	10.6	7.4	11.1	12.3	10.1	13.1	13.7	12.6
Hidalgo	8	9.5	6.6	10.4	11.7	9.2	13.2	13.9	12.6
Jalisco	12.4	15.1	10	15.2	17.5	13.2	18.8	20.3	17.5
México	11.5	14.3	9	13.8	15.9	11.9	17.4	18.6	16.4
Michoacán de Ocampo	8.2	10.3	6.5	10.3	12.1	8.8	12.7	13.7	11.8
Morelos	12.4	14.8	10.3	14.6	16.5	13	18.4	19.4	17.6
Nayarit	11	12.2	9.8	13.6	14.2	12.9	17.2	16.8	17.7
Nuevo León	16.9	20.5	13.5	19.1	22	16.3	23.6	25.8	21.4
Oaxaca	6.5	8	5.1	8.7	10.1	7.5	10.8	11.9	9.9
Puebla	10.1	12	8.4	12.5	14	11.1	15.5	16.4	14.7
Querétaro	12.7	15.6	10.2	16.3	18.7	14.1	20.7	22.4	19.1
Quintana Roo	12	14.1	9.9	14.3	15.7	12.8	18.4	19.1	17.6
San Luis Potosí	10.1	11.6	8.6	12.9	14.1	11.8	16.1	16.7	15.5
Sinaloa	13.3	15.5	11.1	16.8	18.4	15.3	21.1	21.7	20.5
Sonora	12.9	15.2	10.6	15.6	17.4	13.8	19.4	20.5	18.4
Tabasco	10.4	12.8	8.1	13.1	14.9	11.3	16.6	18	15.3
Tamaulipas	13.8	15.9	11.8	16.2	17.8	14.8	19	19.9	18.1
Tlaxcala	10	11.5	8.6	12.3	13.6	11.2	15.7	16.4	15.1
Veracruz de Ignacio de la Llave	9.4	10.8	8	12.2	13.4	11.1	14.8	15.5	14.1
Yucatán	9.7	11.9	7.6	12	13.9	10.2	16.3	17.6	15
Zacatecas	8	9.8	6.5	10.2	11.5	8.9	12.8	13.5	12.2

Finalmente Kantis, Postigo, Federico y Tamborini (2002) señalaron que las empresas son las principales protagonistas para el crecimiento y desarrollo económico de un país. La relación entre la educación y la creación de las mismas es positiva y tratándose de estudios relacionados con la tecnología, el nivel de educación es relativamente elevado. Así mismo menciona que estudios realizados para América Latina, revelaron que el 50% de las empresas más dinámicas son creadas por graduados universitarios. Confirma que estas empresas se distinguen por varias características como son: perfil más calificado en materia de dinamismo, recursos humanos y oportunidades que aprovechan. Concluye Kantis *et al.*, (2002) que dentro de los factores que son importantes para que una empresa sea dinámica son los estudios universitarios ya que les brindan una plataforma de conocimientos que ayudan a resolver problemas, a tener la visión para el acceso a la tecnología, y a desarrollar el aprendizaje durante su vida laboral.

Revisión de la literatura

El origen del concepto de capital humano se puede encontrar en las obras de los principales autores clásicos, quienes establecieron a la actividad económica como una ciencia influida también por aspectos cualitativos o *habilidades* poseídas por los seres humanos. Entre los autores que dieron pie a este concepto se encuentra Adam Smith (1776/1994), John Stuart-Mill (1864/1987), John Baptiste Say (1880/1964), hasta llegar a autores contemporáneos como Theodore Schultz (1968), Gary Becker (1983) y Jacob Mincer (1974). A raíz de esto, se han elaborado cientos de estudios dedicados al capital humano y la relación directa que tiene con los salarios percibidos por los trabajadores. En el mismo sentido Falgueras (2008) propone un modelo donde demuestra que los empresarios enlazan sus ofertas de salarios al nivel de educación ya que pretenden lograr que los mismos trabajadores se autoseleccionen: las personas más productivas son las que invierten más en educación y terminan con títulos mejores y se muestran como buenos trabajadores. Este modelo concluye que las personas que han invertido más en educación obtienen salarios mayores ya que: un trabajador con mayor educación tienen una productividad marginal mayor, y en un mercado competitivo su salario también será mayor.

Por otra parte Barceinas (1999) considera que se debe de tomar a la educación como una forma de inversión; los individuos más educados obtienen mayores salarios, mayor estabilidad en las empresas y sus puestos y ocupaciones cuentan con mayor prestigio que los individuos menos educados. Establece que para que un individuo lleve a cabo una inversión adicional en su educación se le debe de compensar con ingresos adicionales suficientes, y en consecuencia se tiene un aumento en la productividad.

En estudios a nivel internacional se encuentra Briceño (2010) que realiza una compilación de varios autores quienes estudian el impacto de la educación en el capital humano, mencionando a Danison que determina que entre el año 1910-1960 el crecimiento económico de Estados Unidos, Argentina, México y Brasil se incrementó como resultado de la inversión en educación. En el mismo sentido incluye a John Barro, Profesor de la Universidad de Harvard, quien determinó que por un año adicional de educación superior se incrementa la tasa de crecimiento del producto per cápita en casi 0.5 puntos en países en vías de desarrollo.

Para el caso de Colombia, Briceño (2010) menciona que la educación tiene una relación directa con el nivel salarial ya que por cada año de estudio se espera que el ingreso aumente en 12.85% y por cada año de experiencia se obtenga un 4.87%, dando un 17% aproximadamente de rentabilidad a la educación superior según el estudio de Sánchez realizado en el año 2004.

Un estudio realizado por el Banco Mundial (1990), para 58 países en el período 1960-1985, comprueba que la influencia de la educación es un factor con alta participación en el PIB de cualquiera de los países, aumentando un 3% por cada año más de estudio de los habitantes y manteniéndose constante las demás variables del crecimiento.

Para el caso de México, Mungaray *et al.*, realiza un estudio sobre el capital humano y la productividad en microempresas de México estableciendo como hipótesis que a mayor inversión en la educación formal mayores ingresos corresponden a los trabajadores y mayor productividad y eficiencia para la empresa. El enfoque dado por Mungaray *et al.* consiste en analizar que el nivel de estudios de la persona y la experiencia que se tiene para manejar un micronegocio influyen de manera sustancial en la productividad de la misma.

A pesar de la situación económica que se ha venido observando y que gran número de profesionistas se han empleado en ocupaciones con menor remuneración que el esperado, o bien han tenido que incursionar como microempresarios, se puede concluir que la relación entre ingresos percibidos por persona y el nivel de escolaridad es positiva y directa. Mostrando que la población con escolaridad media superior y superior percibió 125% más salario que aquellos que solamente cuentan con primaria incompleta, derivando que el trabajo de los profesionistas se reconoce y se premia monetariamente de acuerdo a los conocimientos y competencias que se van acumulando por cada año de estudio.

En el mismo sentido los estudios a nivel microeconómico, según Mungaray *et al.*, se han enfocado a analizar la relación del capital humano con la eficiencia asignativa, la permanencia en los negocios y la productividad, dando como resultado que la inversión en capital humano y la experiencia en el manejo de las microempresas favorecen la productividad de las mismas. En este sentido menciona que lo que determina o favorece la permanencia en las empresas es la experiencia en la administración del negocio.

METODOLÓGIA

En los últimos años se han venido realizando estudios referentes al impacto de la educación en el nivel de ingresos, identificando que existe una relación positiva, sin embargo existe poca literatura acerca de los estudios realizados para México. Dentro de los que miden la rentabilidad económica de la escolaridad se encuentra el de Bracho y Zamudio (1994), quienes a través de la ecuación de Mincer basados con datos de la ENIGH (1989) determinan que la tasa de retorno es de 11.7% por cada año adicional de estudio.

Por su parte Barceinas (2001) mediante el cálculo de las tasas de rentabilidad en base en la ENIGH 1994 y 1996 en México y con el método directo, la función minceriana y el método elaborado, encuentra que el mayor rendimiento de la educación se obtiene en los estudios de preparatoria para la población en general, variando entre un 13.7% y 15.2%.

Utilizando el enfoque de las funciones de producción y el análisis de productividad total factorial, Mungaray *et al.*, en su análisis de la Microempresa en México, encontró que el aprovechamiento y capitalización de la experiencia y educación son factores importantes para la sobrevivencia y permanencia de la misma. Si bien, la microempresa está imposibilitada a adquirir capital físico adicional, el cambio se centra en la acumulación de capital humano a través de su escolaridad, brindando beneficios sustanciales en la productividad.

a) Descripción de la base de datos

Para efecto de este análisis se aplica un estudio descriptivo, exploratorio y transversal en donde se analizan y revisan fuentes secundarias de información, tomándose en cuenta la Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN) de los años 2008, 2010 y 2012; cuyo objetivo principal es profundizar en el conocimiento de las condiciones de operación y el empleo de los micronegocios, así como las principales características de recursos productivos, organización, monto y distribución de gastos e ingresos (Social, 2010).

Por otro lado, se consideraron los datos de la Encuesta Nacional de Competitividad, Fuentes de Financiamiento y uso de Servicios Financieros de las Empresas (ENAFIN), cuyo objetivo es identificar el acceso que tiene las empresas en México a fuentes de financiamiento y sus condiciones, recabar información sobre el uso de los recursos y estudiar los determinantes de su nivel de productividad (Social, 2010).

b) Descripción del modelo

El modelo específico a medir o estimar en la presente investigación esta representado como:

$$LogIngresos = \beta_1 + \beta_2 LogValemp_2 + \beta_3 Micro_3 + \beta_4 Edusup_4 + u_i$$

Dónde:

- LogIngresos*= Logaritmo de los ingresos de los empresarios
- LogValempr*= Valor de la empresa en el mercado
- Micro*= Empresas de tamaño micro de la muestra
- Edusup*= Educación superior obtenida por los microempresarios
- U_i*= Término de perturbación o de error

RESULTADOS

a) Resultados ENAMIN

Dentro del período 2008-2012, se presenta un aumento considerable de microempresarios en el rango de edad 20 a 29 años con una tasa de crecimiento del 1% en el año 2010 con respecto al 2008, hasta un 11% para el año 2012 con respecto al 2010. De igual forma se tiene una tasa de crecimiento positiva en el rango de 50 a 59 años. Cabe mencionar que en el rango de 30 a 39 años se tiene una tasa de crecimiento negativa de un -1% para el año 2012 con respecto al 2010.

Por otra parte, se observa que los microempresarios se encuentran mas preparados ya que se incrementa el número de éstos con estudios a nivel medio superior y superior en el período 2008-2012 siendo la tasa de crecimiento de un 30%, como puede verse en la *Figura 2*.

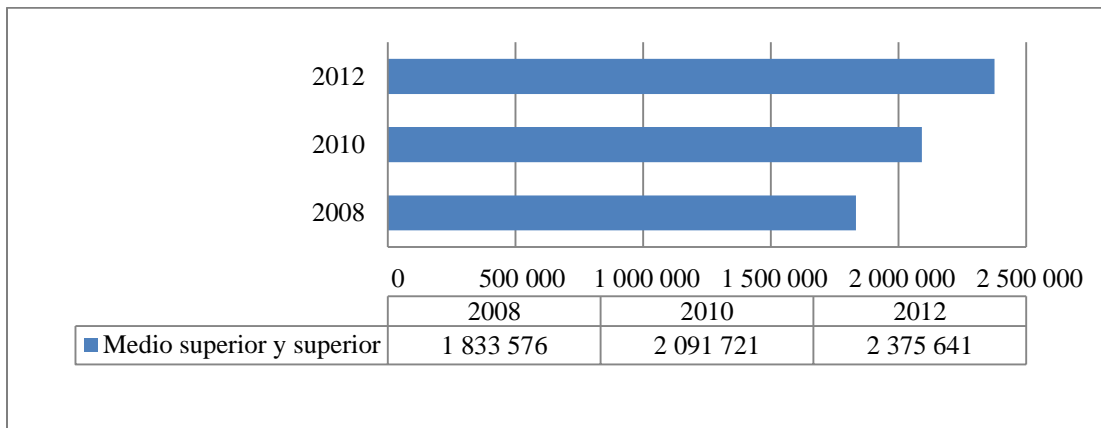


Figura 2.- Microempresarios con educación medio superior y superior (ENAMIN 2008, 2010 y 2012).

En relación a los ingresos de las microempresas el mayor número de éstas se encuentran percibiendo hasta un salario mínimo¹⁹. Cabe hacer notar que comparando los tres años en estudio, en cada uno de los rangos existe un aumento del número de microempresarios, teniendo un incremento considerable en el rango de más de 5 hasta 10 salarios mínimos, lo que se traduce en un ingreso mensual de más de \$9,207.00 hasta \$18,414.00 pesos, como puede observarse en la *Figura 3*.

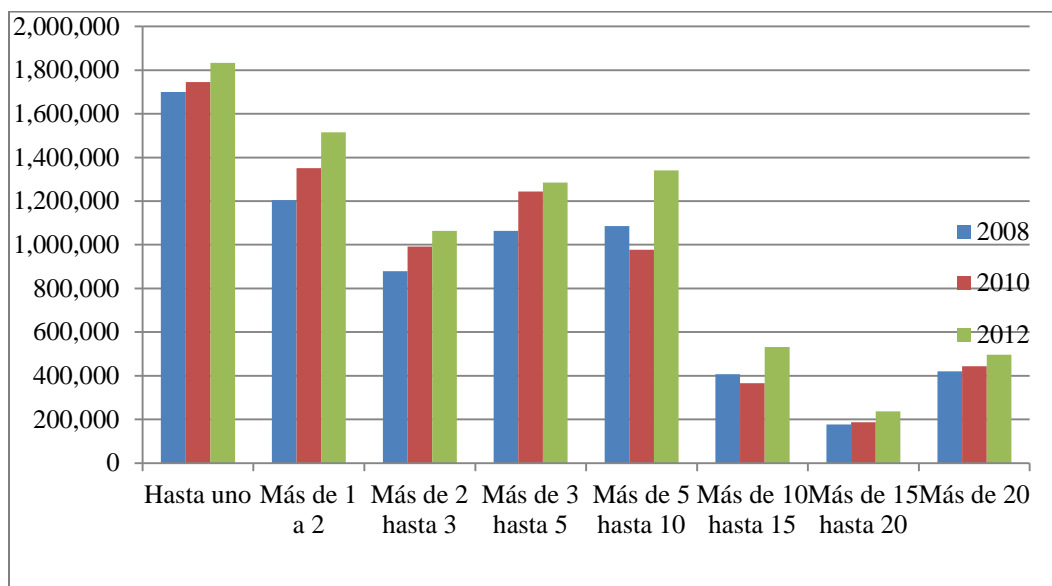


Figura 3.- Nivel de Ingresos al mes en salarios mínimos (ENAMIN 2008, 2010 Y 2012).

b) Resultados Econométricos ENAFIN

Para complementar la información se consideró la base de datos de la Encuesta Nacional de Competitividad, Fuentes de Financiamiento y Uso de Servicios Financieros de las Empresas (ENAFIN) 2010, utilizando las variables más significativas como son el ingreso, el valor de la empresa y la educación de los propietarios. Al trabajar estas variables dentro del paquete estadístico EViews (versión 7), se obtuvieron los siguientes resultados que se muestran en el *Cuadro 5*.

Cuadro 6.- Modelo de Variación del Ingreso (con base en ENAFIN, 2010) LOGINGRESOS

VARIABLE	COEFICIENTE	PROBABILIDAD
LOGVALEMP	0.469859	0.0000
MICRO	-0.664352	0.0000
EDUSUP	0.294188	0.0115
	R-Squared	0.490517
	Durbin-Watson stat	1.763946
	F-stastic	153.7227

Nota: Se realizaron las diferentes pruebas de normalidad y confiabilidad del modelo.

¹⁹ El salario mínimo se encuentra en \$61.38 pesos diarios, según la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI). Vigente a partir de 1 de enero del 2013

Como se puede observar, una variación en una unidad adicional del valor de la empresa incrementa casi en 47% el comportamiento de los ingresos de la misma. Curiosamente el hecho de que el tamaño de la empresa sea micro, afecta de manera negativa el comportamiento de los ingresos de ésta. Y finalmente una de las variables de mayor interés dentro de esta investigación era el comportamiento del capital humano donde se identificó que, el que el empresario tenga una educación superior afecta de manera positiva al comportamiento de los ingresos de la empresa. Este resultado corrobora que mientras exista una mayor inversión en capital humano, el retorno a la inversión es mayor en el ámbito empresarial, dando como resultado mejor desempeño (ingresos) de la empresa en el mercado laboral.

CONCLUSIONES

En los últimos años el estudio de las microempresas se ha enfocado en la importancia de este tipo de unidades económicas sobre la generación de empleos, aportaciones a la dinámica económica, comportamiento financiero, entre otras, señalando que las características con las que cuentan (tanto endógenas como exógenas) han sido, en la mayoría de los casos, favorecedoras para su inserción y buen funcionamiento.

Bajo ese escenario, autores como Mungaray *et al.*, (2007) y González *et al.*, (2013), han demostrado que dentro de las características principales a analizar se encuentra el capital humano o la educación. Dicha característica es fundamental para tener condiciones de éxito y crecimiento dentro de la empresa.

En dicho sentido, de acuerdo al objetivo de este estudio se logró identificar, en relación a las microempresas, que la persona con mayor nivel de estudios, influye de manera sustancial en el manejo del micronegocio y en la productividad del mismo, así como su valor en el mercado, determinando la permanencia en el ámbito laboral, sin embargo al hacer el análisis en los negocios de mayor tamaño como son la pequeña y mediana empresa, específicamente para la base de datos, se encontró que existen problemas de normalidad y los resultados no fueron significativos.

Estos resultados confirman la hipótesis en dónde se afirma que la relación del nivel de estudios de las personas se asocia directamente con mejores ingresos dentro de la empresa; también se aprecia que el tamaño (micro) afecta de manera negativa el comportamiento de los ingresos por lo que es conveniente buscar condiciones para modificarlo.

Por otro lado, es importante señalar que a partir de que se deja la escuela, los estudios del empresario, conforme pasan los años, se van quedando obsoletos y el aprendizaje por la experiencia en el trabajo viene siendo la única fuente de capital humano a largo plazo, por lo que es recomendable que las universidades a través de la vinculación y la inserción de los estudiantes por medio del servicio social a las mismas, establezcan una relación empresa-universidad de capacitación continua en donde los empresarios puedan estar actualizándose acerca de las mejoras tecnológicas, administrativas, y/o económicas, según sea su ramo.

LITERATURA CITADA

- Barceinas, F. (1999). Función de Ingresos y Rendimiento de la Educación en México, (U. A. Metropolitana). Estudios Económicos XIV
- Barceinas, F. (2001). Capital Humano y rendimientos de la educación en México". (U. A. Metropolitana, Ed.) *Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona*.
- Bracho, T. y Zamudio, A. (1994). Rendimientos económicos a la escolaridad I: discusión teórica y métodos de estimación, México, CIDE.
- Briceño, M. A. (2010). La Educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países. *30(51)*, 51-54.
- Estrada, R. (2011). *Profesionistas en Vilo ¿Es la Universidad una buena inversión?* (A. Centro de Investigación para el Desarrollo, Ed.) México, D.F.
- Falgueras, I. (2008). La Teoría del Capital Humano: Orígenes y Evolución. *Temas Actuales de Economía*, 2.
- Kantis, H., Postigo, S., Federico, J. y Tamborini, M. F. (2002). El Surgimiento de Emprendedores de Base Universitaria: ¿En qué se diferencian? Evidencias Empíricas para el caso de Argentina. *LITTEC*, 3-25.
- Laez, F. J. y Jiménez, M. A. (2011). *La Importancia de la Educación para Reducir la Inequidad* (Vol. XXIV).
- Montes, F. (2013). La relación entre Ingreso y Educación. *El Economista*.
- Mungaray, A. y Ramírez, M. (2007). Capital Humano y productividad en microempresas. (Vol. LXVI). *Investigación Económica*,
- Ordaz, J. L. (2007). *México: Capital Humano e Ingresos. Retornos a la Educación 1994-2005*. (CEPAL, Ed.) México, D.F.
- Rodríguez, J. (2012). Sin ejercer, 60% de Profesionistas; Egresan con conocimientos obsoletos. *Excelsior*.
- Rojas, M., Angulo, H. y Velázquez, I. (2000). *Rentabilidad de la Inversión en Capital Humano en México* (Vol. IX). México: Economía Mexicana, Nueva Epoca.
- Social, O. d. (2010). *BDSOCIAL MX*. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de BDSOCIAL MX: disponible en: <http://bdsocial.inmujeres.gob.mx/bdsocial/index.php/enafin-2010>
- Urciaga, J. y Almendarez, M. A. (2008). *Salarios, Educación y sus Rendimientos Privados en la Frontera Norte de México. Un estudio de Capital Humano*. (E. c. Sonora, Ed.) México, D.F.

Zamudio, A. (1995). Rendimientos a la Educación Superior en México: Ajuste por sesgo utilizando máxima verosimilitud. *Economía Mexicana, Nueva Época*, 87-89.

Síntesis curricular

Claudia Sáenz Vota

Maestra en Economía Empresarial por la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Licenciado en Mercadotecnia por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) Campus Chihuahua. Profesora de Tiempo Completo Titular “B” adscrita a la Facultad de Economía Internacional. Ponente en Congresos nacionales e internacionales.

Adanelly Ávila Arce

Doctora y Maestra en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), y Licenciada en Economía por la UABC. Es profesora e investigadora de tiempo completo “titular B” adscrita a la Facultad de Economía Internacional de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Cuenta con el Perfil Deseable PRODEP y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel “c”. Las líneas de investigación de cultiva son sobre el crecimiento y desarrollo empresarial y competitividad agroalimentaria. Es autora y coautora de diversos artículos arbitrados e indexados.



POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO Y ÉXITO MICROEMPRESARIAL: UN ANÁLISIS A TRAVÉS DE MODELOS LOGIT

GROWTH AND SUCCESS POSSIBILITIES ON MICROENTERPRISES: AN ANALYSIS THROUGH LOGIT MODELS

David de Jesús **González-Milán**¹; Adanelly **Ávila-Arce**¹ y Eva Alejandra **Rios-Luna**²

¹Profesores de tiempo completo en la Facultad de Economía Internacional de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Miembros del Sistema Nacional de Investigadores. Correos electrónicos: aknot17@yahoo.com.mx; adanelly.avila@yahoo.com.mx. ²Licenciada en Economía Internacional, egresada de la Facultad de Economía Internacional, de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

RESUMEN

Este documento estudia la creación de microempresas como solución del desempleo, su crecimiento e impacto a nivel nacional. La hipótesis que sustenta la investigación afirma que a causa del desempleo existe un crecimiento en la tasa de apertura de microempresas incrementando la actividad microempresarial a nivel nacional. La metodología consistió en estimar un modelo logístico que permitió confirmar que el desempleo tiene una relación positiva con respecto a la variable dependiente, ya que los efectos marginales muestran que un cambio discreto del desempleo incrementa la probabilidad de ocurrencia del crecimiento microempresarial. Clasificación JEL: D22, L25, L26, L29.

Palabras clave: microempresas, crecimiento, desempleo, modelos logit.

SUMMARY

This paper studies the micro enterprises creation as unemployment solution, it's growth and impact at a national level. The hypothesis that holds the research affirms that there is growth in micro enterprises opening rate due to unemployment, increasing the activity at a national level. The methodology consisted of estimate a logistical model that allowed to confirm that there is a possitive relationship between the dependant variable and unemployment, due that marginal effects show that a discret change in unemployment increases the microenterprise's growht likelihood. Classification JEL: D22, L25, L26, L29.

Key words: microenterprises, growht, unemployment, logistical model.

INTRODUCCIÓN

A principios de los años ochenta en México, se comenzó a dificultar la creación de nuevos empleos para las personas en edad laboral. Dicha problemática del desempleo se convirtió desde entonces en un gran reto para el país en términos de política económica. Para esta cuestión, el país ha tratado de resolver la problemática, ya estructural, pero lamentablemente la capacidad de la economía mexicana para generar empleos que sean productivos al mismo ritmo en que crece la población, sigue siendo un gran desafío (Ruiz y Ordaz, 2011).

En México, aproximadamente el 60% de la población mayor de 14 años representa la Población Económicamente Activa (PEA), lamentablemente la tasa de crecimiento medio anual ha disminuido en los últimos años. Al país se le ha dificultado generar el suficiente número de empleo

para toda la población, es decir no se ha podido aumentar el empleo a medida de que crece la población (Ruiz y Ordaz, 2011).

A pesar de las dificultades, el país ha perseverado para lograr tener una base de empresarios, que da como resultado un impresionante desarrollo empresarial. En el periodo de 1970-1998, se crearon alrededor de dos millones de nuevas empresas. De esta gran cantidad de empresas que se desarrollaron, en los años noventa hubo una fragmentación en el desarrollo empresarial, pues 1,021,417 de nuevos emprendedores, más del 96.95 % fueron microempresarios, y el resto fueron pequeñas, medianas y grandes empresas (Ruiz, 2004).

Se podría considerar como un comportamiento natural e incluso racional que los individuos opten por buscar soluciones a la situación crítica del desempleo, y por lo general encuentran como mejor alternativa la de crear su propia empresa (Mungaray y Ramírez, 2007).

Sin embargo, en la actualidad, el nivel de desempleo ha aumentado y este es el momento en que los individuos se enfrentan a un gran reto y es aquí en donde esta población según sus condiciones son más propensos a ocuparse en la informalidad y en empleos de menor protección social (Ruiz y Ordaz, 2011).

En el mismo sentido, el sector informal esta abundado por la población joven de entre 12 y 19 años, y por adultos mayores de 49 años. En la economía informal se pueden considerar actividades como el comercio al por menor, los talleres de reparación, la construcción, los restaurantes, los taxis, los alimentos en la vía pública y los servicios profesionales, entre otros (Flores y Valero, 2003).

Debido al panorama anterior, el objetivo principal de la investigación consiste en analizar la creación de microempresas como solución a la problemática del desempleo. Por lo cual, se analiza su eficiencia, crecimiento e impacto a nivel nacional a través de la aplicación de modelos logísticos.

La hipótesis que sustenta la investigación afirma que a causa del desempleo, existe un crecimiento en la apertura de microempresas incrementando la actividad microempresarial a nivel nacional, considerando que entre de los elementos clave para el crecimiento y éxito de las mismas se encuentran la educación, edad, y sexo.

La estructura del documento consiste en un segundo apartado de análisis general del desempleo en México, seguido por un tercer apartado que considera diversos postulados teóricos en torno al tema del desempleo y su relación con la creación de microempresas. Por otra parte, en el cuarto apartado se presenta el análisis metodológico a través de modelos logísticos y finalmente se presentan los resultados y las conclusiones de la investigación.

Perspectivas del desempleo y las microempresas

De acuerdo con diversos resultados de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), México se encuentra en los últimos lugares con respecto a la tasa media de desempleo a comparación de América Latina, la cual ha obtenido resultados decrecientes al paso de los años a diferencia de México que ha tenido tasas crecientes hasta el 2009, fecha en la cual se vio afectado fuertemente por la crisis económica internacional (Ruiz y Ordaz, 2011).

En el *Cuadro 1* se muestra la distinción de la tasa de desempleo entre México y la región a partir del año 2000. Estos indicadores muestran que la diferencia entre estos era de 7 % para este año y para el 2009 disminuyó hasta 1.5 puntos. Según el promedio de ocupación del *Cuadro 1*, se calcula que el desempleo abierto ha afectado aproximadamente a 2.5 millones de personas (Ruiz y Ordaz, 2011).

Cuadro 7.- Tasa anual media de desempleo en América Latina (con base en Ruiz y Ordaz, 2011)

	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>América Latina y el Caribe</i>	10.4	11	10.3	9.1	8.6	7.9	7.4	8.3
<i>Argentina</i>	15	17.3	13.6	11.6	10.2	8.5	7.9	8.8
<i>Bolivia</i>	7.5	N.A.	6.2	8.1	8	7.7	6.7	6.8
<i>Brasil</i>	7.1	12.3	11.5	9.8	10	9.3	7.9	8.1
<i>Chile</i>	9.7	9.5	10	9.2	7.8	7.1	7.8	9.8
<i>Colombia</i>	17.3	17.1	15.8	14.3	13.1	11.4	11.5	13
<i>Costa Rica</i>	5.2	6.7	6.7	6.9	6	4.8	4.8	7.6
<i>Ecuador</i>	9	11.5	9.7	8.5	8.1	7.4	6.9	8.6
<i>El Salvador</i>	6.7	6.2	6.5	7.3	5.7	5.8	5.5	N.A.
<i>Guatemala</i>	2.9	5.2	4.4	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
<i>Honduras</i>	N.A.	7.6	8	6.5	4.9	4	4.1	4.9
México	3.4	4.6	5.3	4.7	4.6	4.8	4.9	6.8
<i>Nicaragua</i>	7.8	10.2	9.3	7	7	6.9	8	N.A.
<i>Panamá</i>	15.3	15.9	14.1	12.1	10.4	7.8	6.5	7.9
<i>Paraguay</i>	10	11.2	10	7.6	8.9	7.8	7.4	N.A.
<i>Perú</i>	7.8	9.4	9.4	9.6	8.5	8.4	8.4	8.3
<i>República Dominicana</i>	13.9	16.7	18.4	17.9	16.2	15.6	14.1	14.9
<i>Uruguay</i>	13.6	16.9	13.1	12.2	11.4	9.6	7.9	7.7
<i>Venezuela</i>	13.9	18	15.6	12.4	9.9	8.3	7.4	8

Uno de los principales afectados por el desempleo son los jóvenes entre 14 y 29 años, ya que estos en su mayoría no estudiaron ni desempeñaron alguna actividad económica. El Programa Nacional de la Juventud (PNJ) resalta que el desempleo les afecta más a ellos puesto que la tasa de desempleo abierto de los jóvenes, dobla a la de los adultos. En la *Figura 1* se puede observar las tasas de desempleo según el nivel educativo de la población, el desempleo se encuentra en los niveles educativos más altos y lamentablemente éstas han ido aumentando conforme al paso del tiempo, lo que resulta extraño es que la desocupación para todos los niveles de educación sea mayor que al mayor nivel de capacitación (Ruiz y Ordaz, 2011).

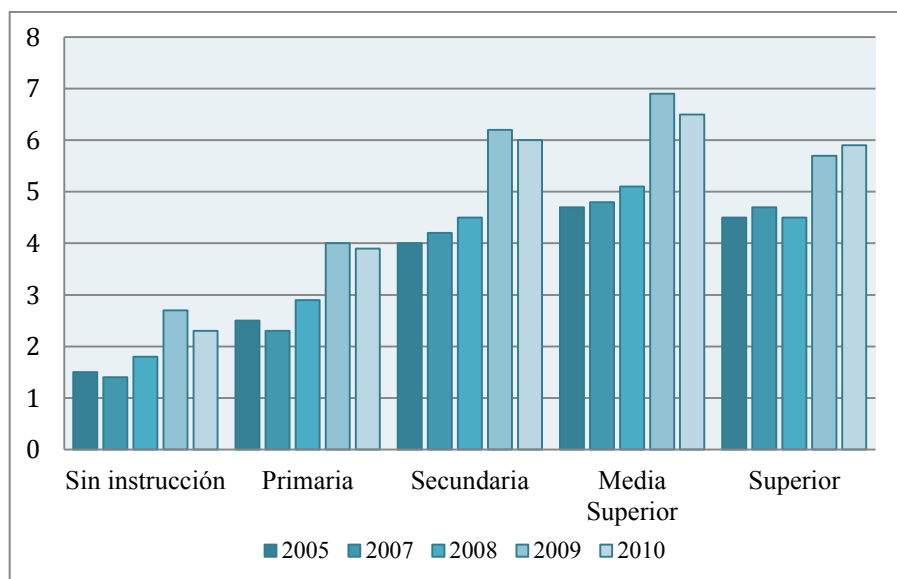


Figura 1.- Tasas de desempleo (Ruiz y Ordaz, 2011).

Las personas que no tuvieron poca educación tienen menor nivel de desempleo, ya que tienen una mayor capacitación y/o experiencia laboral. Lo que se concluye con esta información es que no es suficiente la educación si no que debe ir de la mano con la capacitación ya que la falta de ello es un obstáculo para la generación de empleo (Ruiz y Ordaz, 2011).

Con base en esto se hace un análisis de la relación que existe entre la educación y los motivos para iniciar un negocio, el cual se puede ver como una solución económica al problema del desempleo, como se ilustra en el Cuadro 2. Según Ocegueda y Mungaray (2002), de las personas que iniciaron un negocio por iniciativa propia, solo el 7 % de los emprendedores cuentan con un nivel medio superior y el 2.3 % con estudios técnicos, quienes lo abrieron por recomendación, la mayoría solo cuenta con secundaria terminada y de quien lo abrió por necesidad económica, sólo el 2.32 % de los propietarios cuentan solamente con primaria.

Cuadro 2.- Relación entre el nivel de estudios del microempresario y los motivos por iniciar el negocio (número de empresarios) (con base en Ocegueda, *et al.*, 2002)

Nivel de estudios Motivos	Sin estudios Formales	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Nivel Técnico
<i>Iniciativa propia</i>	4	19	7	3	1
<i>Recomendación</i>	2	2	2	NA	NA
<i>Necesidad económica</i>	NA	1	NA	NA	NA
<i>Total</i>	6	22	9	3	1

Los resultados demuestran que la mayoría de los empresarios cuentan con estudios formales por que los propietarios tuvieron mayores elementos de análisis antes de la apertura de sus actividades dentro del ámbito empresarial.

La educación es evidentemente una gran variante ante la apertura de empresas, en México afortunadamente (o bien, desafortunadamente) la creación de empresas es muy alta según estudios realizados en los años 90 por parte de Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL). Sin embargo la mayoría de estas son entre micro y pequeñas empresas (Kantis, 2002).

Por otra parte, el *Cuadro 3* muestra la distribución específicamente de las micro y pequeñas empresas del país por sector, industrial, comercio y de servicios, así como el porcentaje que tiene cada uno de estos sectores sobre el total de empresas según sus características.

Cuadro 3.- Las MYPES por sector en México (con base en Americarum Universitas (s.f.))

<i>Sector</i>	<i>Micro</i>	<i>Pequeñas</i>	<i>Total</i>
<i>Industria</i>	6.70 %	31.76 %	8.32 %
<i>Comercio</i>	71.58 %	34.88 %	69.20 %
<i>Servicios</i>	21.73 %	33.36 %	22.48 %
<i>Total</i>	100.00 %	100.00 %	100.00 %

Se puede observar que las microempresas en el sector comercial tiene un nivel porcentual considerable a comparación del industrial que solo cuenta con el 6.70 % sobre el total y en las pequeñas empresas todos los sectores tanto industrial, comercial y servicios se encuentra nivelado entre el 31.76 % y el 34.88 %, teniendo más apertura el sector comercial.

Postulados teóricos del desempleo y las microempresas

En el año del 2008 ocurrió una “catástrofe” que marcó un periodo de inestabilidad para el país, con la falta de acuerdos interbancarios y sobre todo con la bancarrota de la empresa Lehman Brothers en Estados Unidos y la cuál, como consecuencia afectó a otras naciones. A pesar de que Estados Unidos haya tomado medidas de control y regulaciones en actividades financieras, para el caso de México, esta crisis tuvo consecuencias desfavorables, ya que agravó problemas económicos y en materia de generación de empleo y en las débiles condiciones de vida de un número considerable de la población (Correa, 2012).

Pero más allá de culpar a los viejos desequilibrios, Maldonado (2010) asegura que la crisis influyó en la mala situación de México, ya que está se tornó muy difícil después de esta recesión, y de igual manera América Latina corrió con la misma suerte, puesto que en el 2009 experimentó una caída del PIB como resultado a la disminución de exportaciones, flujo de capitales, inversiones, ingreso de sector turismo y del flujo de remesas.

Aunado a los resultados previstos a partir del 2008, la Organización Internacional del Trabajo informó que para 2012 el desempleo comenzó a incrementar, dejando a 197.3 millones de

personas sin empleo y 39 millones de personas se vieron obligadas a abandonar el mercado de trabajo, proyectando la misma tendencia para el 2013 (Almonte, 2013).

Es evidente entonces, que las tasas de desempleo y ocupación parcial, han aumentado después de esta fecha tan marcada, y aunque los indicadores denotan un proceso de deterioro en el mercado laboral, esto se puede deber al escaso campo de trabajo dentro del sector formal, lo que define que la producción se base mayormente en *el uso intensivo de trabajo más que de un proceso de calificación que genere condiciones de ingreso diferentes y que correspondan a mejores niveles de productividad* (Leobardo, 2010).

Por otra parte, las microempresas (consideradas como pequeñas unidades económicas) constituyen una pieza clave del empleo. Representan el cambio estructural a escala nacional y mundial de este fenómeno y son una afable alternativa para hacer frente a las dificultades en cuestión de empleo, desigualdad y pobreza (Mac-Clure, 2001).

Se tiene la certeza de que la empresariedad atrae beneficios al desarrollo económico y social, a la innovación y a la generación de nuevos puestos de trabajo. Estudios demuestran que los aumentos de las tasas de nacimientos de empresas, entre los años 1988 y 1996, están relacionadas de manera positiva con un benéfico desarrollo económico para los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y al mismo tiempo se comprueba que son mayores las tasas de creación y crecimiento de empresas en los países industrializados (Angelelli y Listerri, 2003).

Sin embargo, considerando el panorama anterior, el éxito de la microempresas es atribuido a diversos factores entre los que destaca la edad, puesto que se considera determinante del desempleo y creación empresarial, ya que tanto el desempleo como la pobreza en la sociedad actual, se relaciona con la dificultad de oportunidades para encontrar trabajo en edad laboral y orilla a los individuos a buscar otras opciones de desarrollo (Ruiz y Ordaz, 2011).

Otro elemento que se considera de suma importancia para el éxito en una microempresa, es el nivel de mercado potencial, ya que sin demanda no podrían las empresas seguir en operación (González y Ávila, 2013). Mientras que Marroquín (2008) señala que el éxito empresarial se le atribuye a diferentes factores, ya sean internos o externos, pero a pesar de la variedad de estos factores, *el fundador será pieza fundamental para definir el éxito o fracaso de la empresa*.

METODOLOGÍA

Diversos autores han estudiado temas relacionados con la presente investigación. En la literatura, autores como Leobardo (2013), hace un análisis de empleo, con un comparativo para el periodo 2010-2013, donde con base en datos a la OCDE (2012), afirma que la tasa promedio de desempleo fue de 7.3, viendo los efectos de la crisis 2008-2009. Debido a esto, se encontró una relativa relación entre este fenómeno y la creación de fuentes de empleo a través de las Pymes (INEGI, 2013), esto también incluyendo al sector informal como *válvula de escape del mercado de trabajo*.

En lo que respecta al modelo utilizado para probar la relación entre las variables comentadas, se encontró el trabajo de González y Ávila (2013) quienes aplican un modelo de respuesta cualitativa (modelo logit), para analizar la relación entre las características de las microempresas y su potencial de crecimiento.

a) Especificación del modelo logístico o *logit*

Se consideró usar el modelo logístico²⁰ (*logit*) de elección binaria como modelo de regresión. Recuérdese que el modelo está considerado para la participación del desempleo en la apertura y crecimiento de las microempresas. En el periodo que se realizó la encuesta. Es posible que exista un crecimiento microempresarial ($Y = 1$) o bien que no haya ($Y=0$). El modelo se plantea como sigue:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y = 1) &= F(x, \beta) \\ \text{Prob}(Y = 0) &= 1 - F(x, \beta) \end{aligned}$$

Donde x representa un vector de variables independientes, el cual, a su vez tiene una probabilidad de ocurrencia, representada por el vector de parámetros β , es decir, refleja el impacto que x tiene sobre la probabilidad. Por ejemplo, uno de los factores de mayor interés es el efecto que tiene el desempleo sobre la probabilidad de abrir un micro negocio. Con esto, se plantea un modelo de regresión,

$$F(x, \beta) = \beta'x.$$

Al ser $E[y|x] = F(x, \beta)$, se construye el siguiente modelo de regresión logística:

$$y = E[y|x] + (y - E[y|x]) = \beta'x + \epsilon$$

Una característica importante de este modelo es la forma como se distribuyen los datos que dan origen a los valores dependientes²¹. Entonces, en su mayoría, la distribución logística es aplicada también, por sus buenas propiedades matemáticas.

$$\text{Prob}(Y = 1) = \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} = \Lambda(\beta'x)$$

La función de distribución logística se representa como $\Lambda(\beta'x)$. Este modelo es el definido como *logit*.

b) Descripción de la muestra e información disponible

Los datos utilizados en la investigación parten de la Encuesta Nacional de Microempresarios (ENAMIN 2012), el cual es un proyecto desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el trabajo de campo es aplicado cada dos años.

La información de la encuesta se constituye de la caracterización de los micros negocios, como lo son: su forma de operación, ingreso, gastos, inventarios y características del personal ocupado en ellos, ya sea del sector de comercio, manufactura, servicios, transporte, entre otras pequeñas unidades económicas.

²⁰ Véase Greene (1999). "Análisis econométrico". 3ra edición.

²¹ De acuerdo con Greene (1999), la distribución que da origen a la variable aleatoria dependiente es un criterio importante al elegir el modelo de respuesta cualitativa.

La cobertura geográfica de esta encuesta es nacional, abarcando 32 entidades federativas, mismos que forman parte de la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*, excluyendo áreas rurales, debido a que sus actividades se concentran en la agricultura y crianza de animales.

El tamaño de la muestra es de 34,183 observaciones distribuidos en todo el país. Sin embargo, el total de observaciones que tuvieron la información completa es de 4,372.

c) Descripción del modelo base

Con base en una amplia serie de criterios, el modelo fue adaptado con variables explicativas con mayor relevancia para el comportamiento del crecimiento microempresarial, finalmente el modelo quedo en función de:

$$Crec_Mric = f(Desempleo, Educación, Edad, Sexo)$$

- Variable dependiente: Crecimiento Microempresarial (*Crec_Mric*)

El crecimiento de la empresa, es definida como el crecimiento de los beneficios y los dividendos (Fernández, 1999). Debido a que no se tiene una variable específica del crecimiento microempresarial, se utilizara una variable *proxy*, bajo a criterios propios, adecuándolos ante la literatura, con autores como lo son Mac-Clure (2001), tomando en cuenta conceptos como el ingreso y las ganancias. Bajo a estos términos se relacionó la variable dependiente con la rentabilidad microempresarial que es el beneficio de la empresa dividida por el valor contable de las acciones (Fernández, 1999) y según De Mel (2008) la rentabilidad media microempresarial se encuentra en 4.6 % y 5.3 %.

Por lo tanto, considerando que esta variable es binaria, luego de haber obtenido los porcentajes pertenecientes a cada empresa de la muestra, se toma como 1 a las que tienen una rentabilidad mayor o igual a 4.6 %, y el valor 0 a todas aquellas que no cuentan con este requisito.

- Variables independientes: Desempleo, Educación, Edad, Sexo

Son cuatro las variables independientes, ya que se tomaron solo las más convenientes para la investigación con base a la literatura. Las variables de desempleo y sexo, son consideradas de igual manera que la variable dependiente, como binaria, pero este caso se le otorga el valor 1 a aquellos que no contaban con un empleo tres meses antes de haberles hecho la encuesta, y el valor 0 a aquellos que se encontraban laborando en ese tiempo; y para la variable sexo el 1 es para los hombres y el 2 para las mujeres.

Se toma en cuenta que la Educación y Edad son variables numéricas, en el caso de la edad la cifra ya está dada y en el de Educación se realizó una codificación²² para cada nivel de educación según los años pertenecientes a cada uno de ellos, es decir, el nivel primaria=6, Secundaria=9, Preparatoria o bachillerato=12, Carrera Técnica=14 y Profesional=16.

²² Este criterio se usa para convertir una variable cualitativa a cuantitativa y no necesariamente representa los años de estudio.

Cuadro 4.- Tipología de variable

Núm. De Variable	Tipo de Variable	Criterio de dicotomización	
Crecimiento Microempresarial	Binaria	1. ≥ 4.6	0. > 4.6
Desempleo	Binaria	1. <i>Inicia por motivo desempleo</i>	0. <i>Otro</i>
Educación	Numérica	Años de educación	
Edad	Numérica	0. .99	
Sexo	Binaria	1. <i>Hombre</i>	2. <i>Mujer</i>

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la regresión logística se presentan a continuación en el *Cuadro 5*, donde se encuentran especificadas las variables, el coeficiente y la significancia de cada una de ellas.

a) Significancia de las variables

En la fila tres se encuentran especificados el nivel de significancia individual de la distribución z ($P > z$), donde se muestra que las variables son significativas a todos los niveles.

Cuadro 5.- Regresión logística, variable dependiente: Crecimiento microempresarial

Variable	Coeficiente	$P > z $
Constante	.0779924	0.831
Desempleo	.2382101	0.002
Educación	-.0866123	0
Edad	-.0660296	0
Edad²	.0006677	0
Sexo	1.183726	0
Núm. Observaciones válidas		4372
Pseudo R2		0.1069
Log verosimilitud		-2647.9454

b) Interpretación de resultados

Un cambio discreto de la variable “Desempleo” y “Edad²” incrementa la probabilidad de ocurrencia del crecimiento microempresarial. En el caso de las variables “educación” y “Edad”, el signo es negativo, lo que se interpreta de la siguiente manera: como un cambio discreto en la variable Educación y Edad disminuye la probabilidad de ocurrencia del crecimiento microempresarial.

Al ser el sexo una variable binaria, es decir, que toma el valor 1 si el microempresario es hombre y 2 si es mujer, la interpretación se refiere a que un cambio discreto de la variable (pasa de 1 a 2), la probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente cambia 1.18 %.

c) Efectos marginales

En el *Cuadro 6* se muestran los efectos marginales de las variables, el cual, hace que la probabilidad de ocurrencia de la variable es mayor.

Cuadro 6.- Efectos marginales Logit, variable dependiente: Crecimiento microempresarial

Variable	dy/dx	P> z
Desempleo	.0575355	0.002
Educación	-.0208163	0
Edad	-.0158695	0
<i>Edad</i> ²	.0001605	0
Sexo	.284495	0

Un cambio discreto de las variables, influyen en el incremento o disminución de la probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente, que a continuación se explican con mayor precisión según los resultados de la regresión realizada:

En la variable de desempleo, un cambio discreto incrementa la probabilidad de ocurrencia del crecimiento microempresarial en 5.75 %, en la educación disminuye un 2.08 %, en la edad de igual manera disminuye, pero en un .15 %, caso contrario a la *Edad*² que aumenta 0.0016 %, esto debido a su signo.

En el caso del sexo si el microempresario es hombre se le da el valor de 1 y 2 si es mujer, entonces, si la variable tiene un cambio discreto, es decir, si pasa de 1 a 2, la probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente cambia en 2.84 %.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos en los apartados anteriores, se concluye que para la problemática del desempleo, principalmente en México, se pudo observar que aunque es un problema estructural, ha tenido mayor impacto en tiempo de crisis, como lo fue la del 2008, tiempo en el cual fue notoria una mayor creación de microempresas.

Además, se responde positivamente al primer cuestionamiento de la investigación, es decir, el desempleo si influye en la apertura microempresarial, y ya en el efectivo crecimiento de estos establecimientos intervienen las variables a estudiar en un principio, es decir, la educación, edad, y sexo. Para Marroquín (2008) existen otras variables que influyen en el éxito empresarial, como lo son los criterios financieros y administrativos y los no financieros como son la atención al cliente, o las de carácter personal del emprendedor: la entidad geográfica, número de dependientes económicos y horas laboradas.

Realizando pruebas econométricas, se analizaron a fondo las variables de estudios para medir con mayor precisión su influencia en el crecimiento y mejora de las microempresas. Al aplicar un modelo logit y al saber los resultados, la respuesta fue más clara. Con esto se pudo confirmar que el desempleo si tiene una relación positiva con respecto a la variable dependiente incluso es la variable que mayor relación tiene, puesto que en los efectos marginales, un cambio discreto del

desempleo incrementa la probabilidad de ocurrencia del crecimiento microempresarial en 2.38 % es decir, el desempleo además impulsar a los empresarios a iniciar un nuevo negocio, también es un incentivo para la mejora y crecimiento del mismo, tomando en cuenta claro, las demás variables que también son importantes.

En el caso de la educación, se pensaría que entre mayor educación mayor nivel de crecimiento, pero en este caso existen contradicciones a esta afirmación. Esto debido a que en las pruebas econométricas resultó que un incremento en la educación disminuye la probabilidad de tener crecimiento.

En la literatura, se encontraron a autores como González y Ávila, (2013), quienes afirman que tanto la educación como la edad, tienen un impacto positivo ante la creación y crecimiento de las microempresas y este concepto coincide con el de Mungaray (2007), lo que los diferencia es que este autor plantea que el capital humano puede ser adquirido también, a través de la educación informal, con la experiencia adquirida.

Por otro lado, la relación existente entre la edad del empresario y el crecimiento la microempresa, es decreciente, hasta que éste alcanza los 49 años de edad, la relación se vuelve creciente. La relación creciente se debe a que a medida que el individuo crece va adquiriendo experiencia y el manejo de la empresa mejora.

LITERATURA CITADA

Almonte, L. de J. (2013). Empleo y desempleo en el Estado de México: Una revisión paralela a la dinámica de la economía.

Angelelli, P. y Llisterri, J. (2003). *El BID y la promoción de la empresarialidad: Lecciones aprendidas y recomendaciones para nuevos programas*. Ed. Banco Interamericano de Desarrollo.

Correa, L. G. (2012). *Crisis económica y bienestar*. Universidad Autónoma de México.

De Mel., S. D. M. y Woodruff, C. (2008). Returns to capital in microenterprises: evidence from a field experiment. *The Quarterly Journal of Economics*.

Fernández, P. (1999). PER, crecimiento y rentabilidad de una empresa. En *Temas de Actualidad*. No. 80.

Flores, Daniel y Jorge Noel Valero (2003). Tamaño del sector informal y su potencial de recaudación en México. En *Secretaría de Hacienda y Crédito Público*.

González, M. D., Ávila A. A. y Aguilar, B. J. G. (2013). Monotonía microempresarial y posibilidades de crecimiento en microempresas. *Revista Paradigma Económico*.

Greene, W. (1999). *Análisis econométrico*. 3ª edición.

INEGI. (2004). Instituto Nacional de Estadística y Geografía: Censos Económicos 2004.

Kantis, H. (2002). *Empresarialidad en economías emergentes: Creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Almonte, L. de J. (2013). Empleo y desempleo en el Estado de México: Una revisión paralela a la dinámica de la economía mexicana, 2000-2012. *Economía Actual*. Año VI, Núm. 1.

Mac-Clure, O. (2001). "Las microempresas: ¿una solución a los problemas de empleo?"

Maldonado, T. C. (2010). *Los impactos sociales de la crisis económica de México*. Friedrich Ebert Stiftung.

Marroquín, R. (2008). "Factores de éxito en dirección estratégica en pequeñas y medianas empresas de la zona metropolitana de Guadalajara".

OCDE. (2011). Estudios económicos de la OCDE: México 2011.

Ocegueda, J. M. y Mungaray, A. (2002). Efectos de la estabilización macroeconómica sobre el desempeño de micro y pequeñas empresas. Capítulo III.

Rodas, C. A. R. y Rodas, A. C. A. (2007). Estructura socioeconómica de México.

Ruiz, C. (2004). *Dimensión Territorial del Desarrollo Económico de México*. Facultad de Economía, UNAM.

Ruiz, P. y Ordaz, J. L. (2011). Evolución reciente del empleo y el desempleo en México. *Journal of Economic Literature*. Vol. 8, No 23.

Correa, L. G. (2012). *Crisis económica y bienestar*. Universidad Autónoma de México.

Síntesis curricular

David de Jesús González Milán

Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Maestro en Ciencias Económicas por la UABC y Licenciado en Economía por la UABC. Es profesor e investigador de tiempo completo "titular B" adscrito a la Facultad de Economía Internacional de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Cuenta con el Perfil Deseable PRODEP y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Las líneas de investigación de cultivo son sobre el crecimiento y desarrollo empresarial y competitividad agroalimentaria. Es autor y coautor de diversos artículos arbitrados e indexados.

Adanelly Ávila Arce

Doctora y Maestra en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), y Licenciada en Economía por la UABC. Es profesora e investigadora de tiempo completo "titular B" adscrita a la Facultad de Economía Internacional de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Cuenta con el Perfil Deseable PRODEP y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel "c". Las líneas de investigación de cultivo son sobre el crecimiento y desarrollo

empresarial y competitividad agroalimentaria. Es autora y coautora de diversos artículos arbitrados e indexados.

Eva Alejandra Rios Luna

Licenciada en Economía Internacional en la Facultad de Economía Internacional de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Asistente de investigación y ex becaria Promep. Ha participado como ponente en diversos congresos nacionales e internacionales.



GÉNERO Y DESERTIFICACIÓN. VÍNCULOS CONCEPTUALES Y PROGRAMÁTICOS

GENDER AND DESERTIFICATION. CONCEPTUAL AND PROGRAMATIC LINKS

Verónica Vázquez-García

Profesora Investigadora Titular, Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados, Carretera Federal México-Texcoco km. 36.5, Montecillo, Estado de México, 56230, verovazgar10@gmail.com

RESUMEN

En la Cumbre de la Tierra de 1992 surgieron tres convenciones diseñadas para contrarrestar la crisis ambiental planetaria: la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. Este artículo se enfoca en la última, con el propósito de construir puentes entre la desertificación y la perspectiva de género. Primero se definen ambos términos para establecer vínculos conceptuales entre ellos. Posteriormente se analizan diversos documentos de la Organización de las Naciones Unidas que hacen referencia a la equidad de género, así como los esfuerzos para incorporarla a la Convención de Lucha contra la Desertificación. Se concluye que ésta es la más avanzada de las tres en integrar la perspectiva de género. Sin embargo, aún es necesario transitar del compromiso de palabra a las acciones concretas.

Palabras clave: degradación de tierras, equidad de género, política ambiental, convenciones, ONU.

SUMMARY

Three conventions emerged from the Earth Summit of 1992 in order to counteract the world environmental crisis: the United Nations Framework Convention on Climate Change, the Convention on Biological Diversity and the United Nations Convention to Combat Desertification. This paper focuses on this latter, with the purpose of building links between desertification and gender. Firstly, both terms are defined in order to establish conceptual links between them. Various documents on gender equality of the United Nations are also discussed in order to analyze the efforts to mainstream gender into the Convention to Combat Desertification. It is concluded that this is the most advanced of the three, although a transition from lip service to concrete actions remains to be seen.

Key words: land degradation, gender equality, environmental policy, UN, conventions.

INTRODUCCIÓN

En 1992 tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil, la Cumbre de la Tierra, evento convocado por la ONU con el propósito de concientizar sobre el impacto del desarrollo económico en el medio ambiente (Gabaldón & Rodríguez, 2002; Guimaraes & Bárcena, 2002). A la cumbre asistieron delegados de cerca de 170 países, además de cientos de representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG). En ella se elaboraron varios documentos que ahora constituyen hitos en la historia de la política ambiental: la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, serie de principios para el cuidado ambiental; la Agenda 21, plan de acción para el desarrollo sustentable. También se firmaron dos instrumentos: la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que afirma la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que promueve la conservación de la herencia genética de la humanidad. Asimismo se iniciaron negociaciones para elaborar la

Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), que fue firmada en 1994 por 191 países para entrar en vigor en 1996 (Lambrou & Laub, 2004).

El presente artículo se enfoca en esta última convención. En muchos países, la lucha contra de la desertificación equivale a impulsar el desarrollo, dada la importancia de los recursos naturales para el sistema productivo y el grado de deterioro en el que se encuentran. La CNULD pretende establecer alianzas globales para revertir y prevenir la degradación de tierras, mitigar los efectos de la sequía, reducir la pobreza y promover la sustentabilidad ambiental (CNULD, 2011^a). En la octava Conferencia de las Partes (COP) realizada en Madrid, España, en septiembre de 2007, se plantearon cuatro objetivos estratégicos: 1) mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas; 2) mejorar las condiciones de los ecosistemas afectados; 3) generar beneficios globales; 4) movilizar recursos y crear alianzas para tal fin (ONU, 2007). Esto implica, necesariamente, la participación de poblaciones locales en la definición del problema y la búsqueda de soluciones.

El enfoque de género es indispensable para alcanzar tales objetivos. Este artículo se propone construir puentes conceptuales y programáticos entre la desertificación y la perspectiva de género. La metodología consistió en la revisión de varios documentos sobre el tema para identificar, proponer y desarrollar tales vínculos. El texto está dividido en cuatro apartados además de esta introducción. En el primero se definen brevemente los dos conceptos clave (desertificación y género), para luego establecer vínculos entre ellos en la segunda sección. La tercera analiza los elementos de equidad de género presentes en algunos documentos de la ONU, en particular aquellos que se refieren a la desertificación, mientras que la cuarta y última concluye destacando la necesidad de formar equipos capaces de formular alternativas para combatir la desertificación desde la interdisciplina.

El punto de partida

¿Qué es la desertificación?

El término desertificación remite tanto al desierto físico donde no se siembran alimentos, como a áreas desertificadas, donde las precipitaciones son breves y se practica la agricultura de subsistencia. El concepto de degradación es más amplio puesto que incluye el proceso de deterioro del suelo, la capa vegetal y la biodiversidad en relación con la capacidad productiva del ecosistema. El término aceptado por los países signatarios de la CNULD se refiere a la degradación de tierras en zonas áridas, semi-áridas y sub-húmedas secas producto de la interacción entre actividades humanas y variaciones climáticas (Morales, 2005). La degradación implica la reducción de la productividad y diversidad biológica de tierras de cultivo, praderas, pastizales y bosques, disminuyendo su capacidad para mantener la vegetación natural, cultivos y animales.

Según la ONU, alrededor del 70% de las tierras agrícolas del mundo se encuentran empobrecidas, involucrando a más de 100 países del mundo (Graña, 2007). Los pastizales suponen 43% de las tierras degradadas y las tierras de cultivo, el 18%. Cada año se pierden aproximadamente 18 millones de hectáreas, lo equivalente a la superficie de Bulgaria. Alrededor de 1,500 millones de personas dependen de áreas en proceso de degradación y viven en condiciones de pobreza, lo cual trae consigo mayores posibilidades de degradación al ampliarse las fronteras agrícolas (CNULD, 2011^a).

Las causas de la degradación han sido divididas en dos: las de origen natural y las de origen humano. Entre las primeras se encuentran las características climatológicas, geomorfológicas, edafológicas, fitogeográficas e hidrológicas de una región en particular, además de la influencia de la erosión hídrica y eólica. Entre las segundas se encuentran prácticas inadecuadas de cultivo, pastoreo, uso de maquinaria, sistemas de riego y agroquímicos; predominio de monocultivos; actividades mineras, petrolíferas y urbanísticas; además de talas e incendios forestales (CNULD, 2011^a).

La problemática es severa, pero la desertificación no es *un monstruo imparabile que consume lentamente las plantas, el ganado, las personas y las tierras más fértiles del mundo* (CNULD, 2011^a). Se puede combatir con la incorporación de materia orgánica en el suelo, la revegetación y reforestación, la fijación de dunas, innovaciones en el manejo de hatos rumiantes, técnicas sustentables para la distribución del agua y de la agricultura (compostas, barreras vivas, terrazas, diversificación), entre otras medidas. Para que estas propuestas tengan éxito es necesario elaborar un marco político y legal que favorezca las innovaciones, desarrollar las capacidades de las instituciones correspondientes y, sobre todo, construir sinergias y consensos con los y las usuarias de la tierra, incluyendo a mujeres y hombres. Esto involucra directamente a la perspectiva de género, la cual se define a continuación.

¿Qué es el enfoque de género?

El concepto de género es producto de la segunda ola del feminismo que surgió en los años sesenta del siglo pasado. Ha sido utilizado para analizar la construcción simbólica del mundo social a partir de la diferencia sexual. A partir de este análisis ha sido posible documentar la existencia de un sistema educativo y un mercado laboral segregado por género, la doble o triple jornada laboral de las mujeres, distintas formas de violencia de género, la escasa participación femenina en espacios formales de la política, entre otras muchas contribuciones.

En el campo de la agricultura y los recursos naturales, el trabajo pionero de Boserup (2007), publicado por primera vez en 1970, dejó claro que la modernización tiene un impacto diferenciado en hombres y mujeres, en detrimento de estas últimas en lo que se refiere a las políticas de reforma agraria, transferencia tecnológica y servicios crediticios. Las mujeres han recibido mucho menos tierra que los hombres, han sido excluidas de innovaciones tecnológicas y del acceso a créditos. Esta es una realidad que todavía se constata en la mayoría de los países del mundo, a pesar de que fue detectada hace ya varias décadas (Banco Mundial, 2009).

Distintas autoras han desarrollado conceptos que ayudan a explicar la persistencia de estas desigualdades. Mies & Shiva (2004) documentan cómo la visión mercantilista de los recursos naturales, por ejemplo los forestales, constituye una forma de violencia en contra de las mujeres, ya que se concentra sólo en la explotación y comercialización de maderables en detrimento de la gran cantidad de recursos forestales no maderables que ellas conocen y utilizan. En otras palabras, las fuerzas del mercado y la política estatal han afectado los intereses de las mujeres, debilitando su papel en la soberanía alimentaria y conservación de la biodiversidad.

Otras autoras, entre ellas Agarwal (2004), Leach *et al.* (2004) y Rocheleau *et al.* (2004) han aportado nuevos elementos a la discusión, por ejemplo la importancia de considerar diferencias no sólo entre mujeres y hombres, sino también entre distintas mujeres ubicadas en contextos culturales y ecosistemas específicos. Hay diferencias de clase, etnia, parentesco y edad que

determinan el acceso y control sobre los recursos naturales. También hay todo un juego institucional que moldea dicha relación, empezando por la familia, que debe ser analizada a profundidad para ubicar desigualdades en su interior, hasta instituciones de gobierno y fuerzas del mercado, cuyo accionar impacta de manera diferenciada en las relaciones de género. Estas propuestas entran dentro de la corriente denominada Género, Medio Ambiente y Desarrollo (GMAD), cuya preocupación central es transitar hacia la sustentabilidad ambiental con equidad social y de género (Rico, 1998).

La corriente de GMAD se propone analizar las diferencias de género en la división del trabajo, el acceso y control sobre recursos naturales y productivos, y el papel que juegan distintas instituciones en recrear o, por el contrario, reducir la inequidad de género. A partir del concepto de género ya que no se habla sólo de las mujeres sino de las relaciones sociales que éstas establecen y del sistema de poder en el que están insertas. Con los estudios de género se establece una nueva mirada de la problemática socio-ambiental, basada en el análisis de las diferencias de género, clase, etnia y edad en relación a los recursos propios de cada ecosistema.

Los estudios de género enfocados en la problemática de la desertificación son escasos e incipientes. En la próxima sección se proponen algunos puentes conceptuales entre la desertificación y el enfoque de género en torno a siete temáticas identificadas a partir de una revisión de la literatura.

Vínculos conceptuales: la desertificación bajo los lentes de género

Pobreza

La gente que vive en zonas proclives a la desertificación se encuentra muy por detrás del resto de la humanidad en términos de bienestar humano. La pobreza es tanto una causa como una consecuencia de la desertificación, puesto que la presión económica puede obligar a ampliar fronteras cultivables. Pero la pobreza tiene un rostro de género: las mujeres constituyen dos terceras partes de los 1,300 millones de personas que viven en pobreza extrema (Mutepfa, s.f.). La jefatura femenina del hogar abarca hasta el 25% en algunas comunidades rurales y urbanas, y estos hogares tienden a ser más pobres que los demás (PNUMA, 2004).

La degradación de suelos reduce el rendimiento de los cultivos y pone en peligro la seguridad alimentaria de los hogares, situación que afecta en particular a las mujeres que son las encargadas de planificar las comidas y cocinar. En condiciones de pobreza resulta complicado comprar fertilizantes artificiales, semillas resistentes a la sequía, etc. Es indispensable diseñar intervenciones que contemplen la plena participación de las mujeres en la definición y combate a la desertificación (Mutepfa, s.f.; López, 2008). También se requieren herramientas de acción afirmativa que atiendan específicamente la problemática de los hogares encabezados por mujeres: mayor pobreza, menos acceso a los recursos, menos manos para trabajar, menos voz en localidades donde las estructuras de poder formal e informal son esencialmente masculinas (PNUMA, 2004).

Conservación de la biodiversidad

Las mujeres rurales dependen de los recursos naturales para la subsistencia, es decir, para alimentar y cuidar la salud propia y de sus familias. Los conocimientos tradicionales sobre calidad

de suelos, uso de plantas, prácticas agrícolas y manejo de rebaños están diferenciados por género. Las mujeres poseen muchos de ellos y son importantes trasmisoras a nivel intracomunitario e intergeneracional. Cuando los alimentos (frutos, raíces, hongos, gusanos, insectos, mariscos), plantas medicinales y otros recursos (por ejemplo material artesanal) dejan de estar disponibles, se deteriora la nutrición y salud de la familia y el estatus de las mujeres, al tiempo que se pierden importantes reservorios de conocimientos que podrían ser de utilidad para la humanidad entera (Mutepfa, s.f; López, 2008).

La igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres son prerequisites importantes para la conservación medioambiental y el desarrollo sostenible. Las iniciativas deben contribuir a la igualdad por medio de la creación de posibilidades, beneficios y revaloración de conocimientos de mujeres y hombres (Blanco & Velázquez, 2003; CDB, 2010).

Leña y agua

Las mujeres son las principales responsables de tener leña en casa. Cuando su disponibilidad disminuye, la jornada laboral de las mujeres aumenta y su calidad de vida decae. Esta situación ha llevado al diseño y difusión de estufas ahorradoras de leña. Estudios realizados sobre estas estufas demuestran que su uso sí logra reducir la concentración de contaminantes al interior de la vivienda, las cantidades de leña utilizadas y la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) (Berrueta *et al.*, 2007; Johnson *et al.*, 2008). También disminuye la incidencia de ojos irritados, problemas respiratorios y dolores de cabeza en mujeres, así como la duración de infecciones respiratorias en niños pequeños, lo cual se traduce en ahorros de tiempo y dinero (Armendáriz *et al.*, 2008; Schilmann *et al.*, 2014). Sin embargo, todavía se desconoce si esta tecnología ha contribuido a la igualdad de género. Generalmente las mujeres son vistas como simples usuarias de una nueva tecnología en lugar de participantes activas en su diseño, fabricación, mercadeo, distribución, venta y otras actividades relacionadas con su empoderamiento económico. Para lograr estos cambios es necesario respetar el sistema cultural de cada localidad que establece espacios, tiempos y formas de trabajo, así como construir alternativas desde una lógica participativa (Cordes, 2011).

Las mujeres necesitan agua para la realización de todas las actividades asociadas con su rol tradicional de género: preparación de alimentos, limpieza del hogar y de la ropa, aseo y atención a la salud humana, cuidado de animales. Cuando el agua escasea, deben ir cada vez más lejos a conseguirla, y su salud y la de sus familiares suele verse afectada (Blanco & Velázquez, 2003; López, 2008). Schenerock *et al.* (2011) describen algunas de las estrategias que las mujeres utilizan para enfrentar la sequía, las cuales implican más trabajo, conflicto y costo económico: *[en] el tiempo de estiaje el río baja y las mujeres tienen que desbloquearlo y destapararlo para lavar. Las mujeres tienen dificultades con las personas de los invernaderos cuando tienen que desbloquear el río... Tenemos que comprar pipas para tener agua... Tenemos que ir por agua al pozo a las 4:00 o 5:00 am, ya que más tarde no hay agua.*

Seguridad alimentaria

En muchas de las tierras áridas del mundo las mujeres cultivan, elaboran, administran y comercializan alimentos y otros recursos naturales. La pérdida de fertilidad de suelos a causa de la degradación provoca una disminución en el rendimiento de los cultivos (Mutepfa, s.f). Cualquier propuesta relacionada con abonos orgánicos, técnicas de labranza, construcción de terrazas y

barreras vivas, implica nuevas cargas de trabajo. Antes de proponerlas, hay que analizar y problematizar la división genérica del trabajo y no asumir la permanente e infinita elasticidad del trabajo femenino, ya que la sobrecarga de actividades repercute de manera negativa en la salud y estatus de las mujeres al interior del grupo doméstico (PNUMA, 2008).

Tenencia de recursos clave (tierra, árboles, ganado)

En la mayoría de los países del mundo, la tenencia de tierras agrícolas y forestales es predominantemente masculina. Según varias autoras (Rocheleau y Edmunds, 1997; Bose, 2011), los procesos de legislación y titulación de tierras no han tomado en cuenta las necesidades femeninas. Este es el caso de las habitantes de Biehl en la India, país donde la legislación utiliza conceptos patriarcales para regular la herencia y transferencia de la tierra, lo que ha aumentado la dependencia de las mujeres hacia sus maridos (Agarwal, 1994). En Nigeria, las mujeres pueden extraer forraje, caracoles y hongos en áreas de uso común, pero necesitan el permiso de los hombres para sembrar en la parcela familiar (Mai *et al.*, 2012).

La tenencia de la tierra y la tenencia de los árboles no son equivalentes. Las mujeres pueden utilizar frutos pero no todo el árbol. Generalmente, la comercialización de maderables es una actividad masculina, mientras que las mujeres están más centradas en la leña de uso doméstico y recursos no maderables (PNUMA, 2004). En Uganda, los líderes de cada tribu controlan el acceso a la tierra. Las mujeres no siembran árboles en la parcela familiar porque temen ser desposeídas de la cosecha. Los hombres tienen bosques privados (naturales y plantaciones) de los cuales ellas solo pueden extraer leña sólo después del aprovechamiento de la madera (Mukasa *et al.*, 2012; Banana *et al.*, 2012). En Camerún, las relaciones de parentesco determinan el aprovechamiento femenino de los recursos forestales, de tal forma que las mujeres pierden derechos de usufructo al casarse para adquirir nuevas prerrogativas a través de su suegra y cuñadas (Tiani, 2001).

Las mujeres manejan rebaños de ganado, en particular pequeños rumiantes, cerdos y aves, mientras que el ganado mayor suele estar en manos masculinas. Las mujeres han sido “casi universalmente reconocidas” como las principales responsables de la crianza de aves y pequeños rumiantes, así como de la elaboración y venta de productos lácteos (Banco Mundial, 2009). Sin embargo, esto no quiere decir que formalmente sean las dueñas de los animales o que se beneficien de manera directa de su procesamiento y venta; pueden encargarse de ellos, pero no necesariamente venderlos o utilizar el recurso producto de la venta. En general, tienen menos acceso y control sobre tierras de pastoreo, agua, forraje, crédito, servicios veterinarios y mercados. Además, su trabajo no ha sido adecuadamente reconocido en el diseño e implementación de políticas públicas dirigidas al sector (Eade & Williams, 1995; Banco Mundial, 2009; FAO, 2012).

En pocas palabras, las mujeres generalmente tienen acceso (posibilidad de uso), pero no control (posibilidad de disponer, tomar decisiones) sobre recursos clave para la sobrevivencia. Esta carencia dificulta a su vez su acceso a otros beneficios, por ejemplo el crédito, que debe ser avalado con un título de propiedad. El análisis de género de los derechos de propiedad es indispensable para hacer propuestas de combate a la desertificación (PNUMA, 2004). Los programas y proyectos tendrían que poner a disposición de las mujeres los medios de vida y sistemas alternativos de crédito que puedan ayudarles a rehabilitar tierras o implementar nuevas prácticas agrícolas, forestales y de manejo de rebaños (Mutepfa, s.f). Ya existen experiencias positivas en este sentido, por ejemplo la reforma agraria en Zimbabue que favorece la tenencia

femenina de la tierra o la cotitularidad a favor del hombre y la mujer en Colombia. También se ha logrado avanzar en la formulación de medidas legales para que los derechos consuetudinarios no incrementen las desigualdades de género en países como México (PNUMA, 2004).

Acceso a información

Información es poder. ¿Pero información sobre qué? Sobre los proyectos que llegan a una comunidad, las oportunidades de capacitación, los cambios de poderes a nivel nacional, etc. Las mujeres tienen menos niveles de educación formal que los hombres, algunas son analfabetas, y no participan en espacios de política formal e informal. Empaform (2006) indica que 80% de las mujeres, personas con alguna discapacidad y de la tercera edad de Uganda no conocían las reglas básicas de los proyectos implementados en sus comunidades e ignoraban del todo sus derechos. Lewark *et al.* (2011) identificaron condiciones similares al estudiar los conocimientos de las mujeres de Nepal en torno a los procesos de certificación maderera. No solo eran menores que los de los hombres, sino que apenas 10% del total de la población era beneficiada. Las mujeres no participaron en las etapas iniciales de conformación de grupos, por lo que nada más poseen pequeños fragmentos de información.

Conflicto y migración socio-ambiental

En algunas regiones con tierras en estado de degradación se presentan conflictos que pueden desembocar en la lucha armada, con un impacto diferenciado por género y edad. La violación de mujeres y niñas frecuentemente es utilizada como arma de guerra. Los niños son reclutados en grupos armados, sobre todo cuando sus familias se desintegran por la pobreza, la migración, la sequía, o más bien el encadenamiento de todos estos fenómenos. Mujeres, niños y niñas generalmente son excluidos de procesos de mediación y resolución de conflictos a pesar de que se encuentran entre los principales afectados (Mutepfa, s.f).

Los periodos severos y prolongados de sequía pueden producir abandono de tierras y procesos migratorios. En general el asunto de la migración se considera masculino, puesto que se asume que el “jefe de familia” y “proveedor” deja su hogar para mantener a los suyos. Pero este supuesto está lejos de la realidad. La migración constituye una estrategia de sobrevivencia de toda la familia, como muchas otras, por ejemplo, cambiar el patrón de siembras. Ruiz (2010, 2012), Jungehülsing (2010) y Laako (2012) estudian la migración en relación con el cambio climático en la frontera sur de México. En algunos casos migran tanto hombres como mujeres, particularmente las jóvenes y/o madres solteras, mientras que otras permanecen en sus comunidades, esperando remesas y acumulando responsabilidades relacionadas con la supervivencia y bienestar de sus familias. Para las tres autoras la violencia es un factor detonante y acompañante del proceso migratorio. Existe el riesgo de perder la vida en el camino o ser víctima de la trata de personas en centros nocturnos; en estados militarizados como Chiapas, las mujeres enfrentan violencia sexual de parte del ejército. La falta de estadísticas desglosadas por sexo y región dificulta un diagnóstico certero del fenómeno. Es necesario generarlas para tomar decisiones acertadas de política pública relacionada con el tema (López, 2008).

Vínculos programáticos: el enfoque de género en la ONU

La Agenda 21 producto de la Cumbre de Río (1992) reconoce a gobiernos, comunidades, grupos empresariales, comunidad científica, organismos no gubernamentales y agencias internacionales

como protagonistas del desarrollo sustentable. A su vez, entre los grupos principales se encuentran las mujeres, infancia y juventud, poblaciones indígenas, autoridades locales, sindicatos y agricultores como actores clave en la definición de las políticas ambientales (Gabaldón & Rodríguez, 2002; Guimaraes & Bárcena, 2002).

En la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer realizada en Beijing en 1995 se planteó la importancia de la equidad de género para el desarrollo. Los gobiernos firmantes (aproximadamente 180) se comprometieron a crear instrumentos de política pública con perspectiva de género, incluyendo la ambiental. El objetivo K de la Plataforma de Beijing se compromete a la protección y promoción de los conocimientos ambientales de las mujeres y a su participación en actividades encaminadas al desarrollo sustentable (Salazar, 1999).

El tercer objetivo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio promulgados en 2000 se propone promover la equidad de género. El documento identifica tres dimensiones del empoderamiento femenino: igualdad de oportunidades en salud y educación; igualdad de acceso a oportunidades y recursos; capacidad de las mujeres para ejercer derechos y participar en procesos de toma de decisiones. Otros documentos de la ONU, como la CNUCLD, tienen que alinearse con este planteamiento (Mutepfa, s.f.).

Las tres convenciones producto de la Cumbre de Río de Janeiro han retomado el tema de género de manera desigual. La CMNUCC ha omitido cualquier mención sobre la desigualdad de género y la participación de las mujeres. Por su parte, el párrafo 13 del CDB reconoce el papel de las mujeres en la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, por lo que se confirma la necesidad de su “participación total” en el diseño e implementación de políticas (Lambrou & Laun, 2004).

La CNUCLD hace varias referencias explícitas y recurrentes al papel de la mujer en la búsqueda de soluciones a la desertificación. Es la convención más avanzada en la tarea de integrar la perspectiva de género debido a que emergió en países del sur y afecta a las personas más pobres del mundo. Desde su formulación en 1994, los considerandos del documento señalan, textualmente, lo siguiente:

Destacando el importante papel desempeñado por la mujer en las regiones afectadas por la desertificación o la sequía, en particular de las zonas rurales de los países en desarrollo, y la importancia de garantizar a todos los niveles la plena participación de hombres y mujeres en los programas de lucha contra la desertificación y mitigación de los efectos de la sequía (ONU, 1994).

El artículo 5 menciona las obligaciones de los países afectados, entre las cuales se encuentran *facilitar la participación de las poblaciones locales, especialmente de las mujeres y los jóvenes (ONU, 1994)*. El artículo 10 señala que los programas nacionales de acción *asegurarán la participación... tanto de mujeres como de hombres... en la planificación de políticas, la adopción de decisiones, la ejecución y la revisión de los programas de acción nacionales (ONU, 1994)*. El artículo 19, referente al fomento de capacidades, educación y sensibilización del público, demanda *la plena participación de la población a todos los niveles, especialmente a nivel local, en particular de las mujeres y los jóvenes (ONU, 1994)*. Para lograr tal fin, el mismo artículo indica que las instituciones *evaluarán las necesidades de educación en las zonas afectadas, elaborarán planes de estudios adecuados y ampliarán, según sea necesario, los programas de educación y de instrucción*

elemental para adultos, así como las oportunidades de acceso para todos, especialmente para las jóvenes y para las mujeres (ONU, 1994).

En 1997, Hama Arba Diallo, secretario ejecutivo de la CNULD declaró que *las mujeres abundan... en recursos y en capacidad de adaptación... cuando tienen la oportunidad, han demostrado ser perfectamente capaces de encontrar fuentes de ingresos alternativas, particularmente en periodos de sequía intensa en las tierras secas, y de adquirir los conocimientos necesarios para ello* (PAN, 2008). En ese mismo año, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) diseñó un plan de acción para reforzar la participación femenina en la planificación, ejecución, financiamiento y toma de decisiones de la CNULD. Se planteó la importancia de sensibilizar a representantes políticos y asegurar el derecho de las mujeres a administrar los recursos de su entorno. Dos años después (1999) el tema del Día Mundial Contra la Desertificación fue *El papel de la mujer*, lo cual dio aún más relevancia al enfoque de género en la Convención. Varios gobiernos asumieron el tema con entusiasmo, por ejemplo los de Marruecos, Senegal y Sudáfrica, al organizar eventos específicos. El PNUD llevó a cabo algunas iniciativas de más largo plazo en Gana, Nigeria y Burkina Faso (PNUMA, 2004).

Con todas estas acciones, la CNULD se ha puesto a la vanguardia en la incorporación de la perspectiva de género a una problemática ambiental de alcance global. Sin embargo, esto no necesariamente se ha traducido en acciones concretas de programas nacionales. Se han enfrentado los siguientes obstáculos: poca comprensión de las cuestiones de género; escasez de datos desagregados; opiniones tradicionales sobre las funciones propias de cada género. Es por ello que varias organizaciones han insistido en el tema. En la COP 8 (2007), las ONG ahí presentes hicieron un llamado sobre *la importancia trascendental de la equidad de género y su significado para la lucha contra la desertificación... Debiéndose garantizar por los gobiernos la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el reconocimiento de las mujeres como agentes claves en la gestión de recursos naturales, especialmente en el manejo sostenible de la tierra* (López, 2008).

En esa misma COP se tomó la decisión de elaborar un plan estratégico a diez años (2008-2018) para fortalecer la implementación de la CNULD. El plan incluye áreas de acción para la incidencia, ciencia y fortalecimiento de capacidades. A partir del análisis del plan, una encuesta y tres talleres, el Comité para la Revisión de la Implementación de la Convención (CRIC por sus siglas en inglés) propuso una Política Marco sobre Género (PMG) con cuatro objetivos principales: transversalizar la perspectiva de género en la CNULD; promover la equidad de género al implementar el plan estratégico; demostrar los beneficios de hacerlo; incrementar la efectividad del trabajo de la secretaría y las partes de la Convención (CNULD, 2011b).

La propuesta del CRIC fue reforzada por una resolución de la Asamblea General de la ONU realizada en 2010 orientada a promover la equidad de género en el sector ambiental, un taller convocado por UICN-Costa Rica en 2011 para definir la ruta de la integración de la perspectiva de género en las tres convenciones de la ONU, y una jornada completa de trabajo en la COP 10 de la CNULD.

En la COP 10 (2011) realizada en Corea se insistió en que el compromiso de palabra con la equidad de género se traduzca en acciones concretas como las siguientes: crear un grupo de expertos y expertas; designar a alguien competente para un puesto en la Secretaría de la CNULD; otorgar recursos adicionales, adecuados, accesibles y oportunos para lograr los objetivos de la PMG. Luc Gnacadja, secretario de la CNULD, asumió el reto al declarar que la plataforma de género sería uno

de los pilares de la lucha contra la desertificación, mientras que Sergio Zelaya, coordinador de políticas globales de la CNULD, destacó que el cumplimiento del PMG permitiría aumentar el rendimiento de tierras en un margen de 2.5 a 4%, lo cual, a su vez, reduciría entre 12 y 17% el número de personas hambrientas en el mundo y haría más equitativa la división de labores entre mujeres y hombres. En esta COP se asumió el compromiso de ayudar a gobiernos nacionales a desarrollar e implementar acciones para lograr estas metas, asunto en el que actualmente se está trabajando (El Porvenir, 2011).

El papel de la comunidad científica es vital en el logro de los objetivos de la CNULD, incluyendo el cumplimiento del PMG. El Plan Estratégico 2008-2018 señala que la CNULD debe convertirse en *autoridad mundial en materia de conocimientos científicos y técnicos sobre la desertificación y la degradación de las tierras y sobre la mitigación de los efectos de la sequía* (CNULD, 2008). Para lograrlo, es necesario crear equipos de trabajo capaces de superar las oposiciones binarias que separan (ciencia dura/ciencia blanda, tecnología/aspectos sociales, hombres/mujeres), entender la relevancia de todos estos aspectos para atacar el problema, y diseñar estilos horizontales de trabajo entre distintos especialistas con la misma voz y poder de decisión. Según el Marco Estratégico de la FAO 2000-2015, la interdisciplina es un prerrequisito indispensable para alcanzar el desarrollo rural sustentable (FAO, 1999).

CONCLUSIONES

Este artículo se propuso construir puentes entre la desertificación y la perspectiva de género. Se partió de la definición de degradación de tierras propuesta por la CNULD y el concepto de género desarrollado por la corriente GMAD. Los puentes fueron de dos tipos: conceptuales y programáticos. En relación a los primeros, se mostró la relevancia de la perspectiva de género para siete temas centrales al combate a la desertificación. En los segundos, se retomó la historia misma de la Convención para destacar los años (1994, 1997, 1999, 2007, 2011) en los que la perspectiva de género ha sido sobresaliente, empezando por varias secciones del documento donde se habla del tema hasta llegar a la PMG presentada en la COP 10 realizada en 2011 en Corea.

La CNULD es la más avanzada de las tres convenciones de la ONU en sus esfuerzos para incorporar la perspectiva de género en la política ambiental, tanto a nivel de su plan estratégico decenal (2008-2018) como de los esfuerzos individuales realizados por algunos países, particularmente los de África. Sin embargo, sigue siendo necesario transitar con mayor determinación de las palabras a la acción para implementar la PMG presentada en la COP 10. El esfuerzo tiene que ser sistemático y realizarse en cada proyecto impulsado por la Convención y en todas sus etapas: diagnóstico, elaboración, implementación, monitoreo y evaluación. Los roles de género, las diferencias en el acceso y control sobre recursos, los conocimientos diferenciados por género, el empoderamiento femenino, deben ser identificados desde el diagnóstico y considerarse a lo largo de todo el proceso. Asimismo, los resultados deben ser beneficiosos no sólo para el ecosistema en cuestión, sino también para los hombres y mujeres que participan, en condiciones de equidad, en nuevos estilos de gestión ambiental. Es indispensable formar equipos de trabajo que contribuyan, desde distintas disciplinas, a esta labor. Sólo así podrá hablarse del desarrollo rural sustentable que todavía constituye una de las aspiraciones más importantes de la comunidad internacional.

LITERATURA CITADA

- Agarwal, B. (1994). Gender, resistance and land-interlinked struggles over resources and meanings in South Asia. *Journal of Peasant Studies* 22(1): 82-125.
- Agarwal, B. (2004). El debate sobre género y medio ambiente: lecciones de la India. En: Vázquez, V. & M. Velázquez, (Eds.), *Miradas al futuro*. 239-272. UNAM, CP, IDRC, México D.F.
- Armendáriz, C. R. E., Johnson, M., Zuk, M., Rojas, L., Díaz, R. R., R. H. y Masera, O. (2008). Reduction in personal exposures to particulate matter and carbon monoxide as a result of the installation of a Patsari improved cook stove in Michoacan, Mexico. *Indoor Air* 18: 93–105.
- Banana, A., Bukenya, M., Arinaitwe, E., Birabwa, B. y Ssekindi, S. (2012). *Gender, tenure and community forests in Uganda*. Working Paper 87, CIFOR. Bogor, Indonesia.
- Banco Mundial. (2009). *Género en la agricultura*. Banco Mundial. Washington D.C.
- Blanco, M. y Velázquez, M. (2003). *De aciertos y desiertos. Equidad de género en ecosistemas de tierra seca*. Editorial Absoluto. San José, Costa Rica.
- Berrueta, V. M., Edwards, R. D. y Masera, O. (2008). Energy performance of wood-burning cookstoves in Michoacan, Mexico. *Renewable Energy* 33: 859–870.
- Bose, P. (2011). Forest tenure reform: exclusion of tribal women's rights in semi-arid Rajasthan, India. *International Forestry Review* 13(2): 220-232.
- Boserup, E. (2007). *Women's role in economic development*. Earth Scan. Virginia, EUA.
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD). (2008). *El marco y plan estratégico decenal para mejorar la aplicación de la convención*. Disponible en: <http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/10YearStrategy/Strategy-leaflet-spa.pdf> (25 de septiembre de 2013).
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD). (2011^a). *Desertificación. Una síntesis visual*. Disponible en: <http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/Publications/Desertification-SP.pdf>. (23 de septiembre de 2013).
- Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD). (2011^b). *Draft advocacy policy framework on gender*. Disponible en: http://www.unccd.int/en/programmes/Thematic-Priorities/gender/Documents/CRIC10_20_Gender_DraftAdvocacyPolicyFramework.pdf (25 de septiembre de 2013).
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). (2010). *Guía para la transversalización de género en las estrategias nacionales de biodiversidad y planes de acción*. Serie Metodológica 49. Secretaría de la Convención sobre Diversidad Biológica. Montreal, Canadá.

- Cordes, L. (2011). *Igniting Change: Una Estrategia para la Adopción Universal de Estufas y Combustibles Limpios*. Alianza Global para Estufas Limpias. Washington D.C.
- Eade, D. y Williams, S. (1995). *The OXFAM handbook of development and relief*. OXFAM Londres.
- El Porvenir. (2011). *Política de género, vital para la desertificación: ONU* Disponible en: http://www.elporvenir.com.mx/notas.asp?nota_id=533345#UjJllvrA2sw.facebook (25 de septiembre de 2013).
- Empaform. (2006). *Participatory forest management initiatives in Uganda: key implementation concerns and recommendations for policy actions*. Briefing Paper No. 1, Empaform. Kampala, Uganda.
- FAO. (1999). *Marco estratégico para la FAO 2000-2015*. FAO. Roma.
- FAO. (2012). *Invisible guardians. Women manage livestock diversity*. FAO. Roma.
- Gabaldón, A. J. y Rodríguez, M. (2002). Evolución de las políticas e instituciones ambientales: ¿Hay motivos para estar satisfechos? En: Leff, E., E. Ezcurra, I. Pisanty & P. Romero Lankao, (Comps.), *La transición hacia el desarrollo sustentable*. 35-60. SEMARNAT, UAM, PNUMA, México D.F.
- Graña, M. (2007). Un aliado de la vida pide auxilio. *Ciencia* 15(5):1-6.
- Guimaraes, R. y Bárcena, A. (2002). El desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe desde Río 1992 y los nuevos imperativos de institucionalidad. En: Leff, E., E. Ezcurra, I. Pisanty & P. Romero Lankao, (Comps.), *La transición hacia el desarrollo sustentable*. 15-34. SEMARNAT, UAM, PNUMA, México D.F.
- Johnson, M., Edwards, R., Alatorre, C. C. y Masera, O. (2008). In-field greenhouse gas emissions from cookstoves in rural Mexican households. *Atmospheric Environment* 42:1206–1222.
- Jungehülsing, J. (2010). *Las que se van, las que se quedan: reacciones frente al cambio climático. Un estudio de caso sobre migración y género en Chiapas*. Heinrich Böll Stiftung. México D.F.
- Laako, H. (2012). *Migración, violencia y cambio climático en Chiapas, México: Vulnerabilidades y estrategias de adaptación de las Mujeres*. UNESCO. San Cristóbal de las Casas, México.
- Lambrou, Y. y Laub, R. (2004). *Gender Perspectives on the Conventions on Biodiversity, Climate Change and Desertification*. FAO. Roma.
- Leach, M., Joekes, S. y Green, C. (2004). Las relaciones de género y el cambio ambiental. En: Vázquez, V. & M. Velázquez, (Comps.), *Miradas al futuro*. 289-305. UNAM, CP, IDRC, México D.F.

- Lewark, S., George, L. y Karmann, M. (2011). Study of gender equality in community based forest certification programs in Nepal. *International Forestry Review* 13(2): 195-204.
- López, F. (2008). *Género y la lucha contra la desertificación*. Disponible en: <http://www.cimacnoticias.com.mx/documentos2008/bienescomunesboll2008/generoluchadesertificacion.PDF> (24 de septiembre de 2013).
- Mai, Y. H., Mwangi, E. y Wan, M. (2012). Gender analysis in forestry research. Looking back and thinking ahead. *CIFOR Infobrief* 51:1-6.
- Mies, M. y Shiva, V. (2004). Del por qué escribimos este libro juntas. En: Vázquez, V. & M. Velázquez, (Comps.), *Miradas al futuro*. 71-94. UNAM, CP, IDRC, México D.F.
- Morales, C. (2005). Pobreza, desertificación y degradación de tierras. En: Morales, C. & S. Parada (Eds.), *Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales*. 25-58. CEPAL, Santiago de Chile.
- Mukasa, C., Tibazalika, A., Mango, A. A. y Muloki, H. (2012). *Gender and forestry in Uganda: policy, legal and institutional frameworks*. Working Paper 89. CIFOR. Bogor, Indonesia.
- Mutepfa, F. (s/f). La desertificación tiene rostro de mujer. En: *Nuestro Planeta. Desiertos y tierras secas Kenia* 17(1):14-15.
- Organización de Naciones Unidas (ONU). (1994). *Convención de Lucha contra la Desertificación*. ONU. Nueva York.
- Organización de Naciones Unidas (ONU). (2007). *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su Octavo Período de Sesiones Celebrado en Madrid del 3 al 14 de Septiembre de 2007*. ICCD/COP(8)/16/Add.1, 23 de octubre de 2007. ONU. Nueva York.
- Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación (PAN). (2008). El rol de la mujer en la lucha contra la desertificación. En: *Periódico* 4. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/DCSyLD/file/Peridico%20Digital/Peridico%20igital%20n%204.pdf> (12 de septiembre de 2013).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2004). *La mujer y el medio ambiente*. PNUMA. Nairobi, Kenia.
- Rico, M. N. (1997). Género, medio ambiente y sustentabilidad del desarrollo. Ponencia presentada en la Séptima Conferencia Regional sobre la Integración de la Mujer en el Desarrollo Económico y Social de América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, 19-21 de noviembre de 1997.
- Rocheleau, D. y Edmunds, D. (1997). Women, men and trees: gender, power and property in forest and agrarian landscapes. *World Development* 25(8): 1351-1371.

- Rocheleau D., Thomas, S. B. y Wangari, E. (2004). Género y ambiente: una perspectiva de la ecología política feminista. En: Vázquez, V. & M. Velázquez, (Comps.), *Miradas al futuro*. 343-372. UNAM, CP, IDRC, México D.F.
- Ruiz, L. E. (2010). Cambio climático, pobreza y procesos migratorios en Chiapas, México. *Boletín Internacional de Investigación Sindical* 2 (2):207-232.
- Ruiz, L. E. (2012). Cambio climático y migraciones laborales en la frontera sur de México. *Luna Azul* 35:301-320.
- Salazar, H. (1999). Mujer y medio ambiente: acuerdos internacionales. En: Vázquez, V. (coord.). *Género, sustentabilidad y cambio social en el México rural*. 179-192. Colegio de Postgraduados. Texcoco, México.
- Schenerock, A., Kauffer, E. y Ruiz, L. E. (2011). *Agenda chiapaneca de las mujeres en agua y cambio climático. Desde la cuenca del Valle de Jovel*. Programa de Apoyo a la Mujer, A.C., Agua y Vida, RISAF, SEDESOL, San Cristóbal de las Casas, México.
- Schilmann, A., Riojas, R. H., Ramírez, S. K., Berrueta, V. M., Pérez, P. R. y Romieu, I. (2014). Children's Respiratory Health after an Efficient Biomass Stove (Patsari) Intervention *EcoHealth* 11(3): 1-9.
- Tiani, A. M. (2001). The place of rural women in the management of forest resources: the case of Mbalmayo and neighboring areas of Cameroon. En: Colfer C.J.P. & Byron Y. (Eds.), *People managing forests. The links between human-wellbeing and sustainability*. 72-89. RFF Press & CIFOR. Washington D.C.

Síntesis curricular

Verónica Vázquez García

Doctora en Sociología por la Universidad de Carleton en Ottawa, Canadá. Es Profesora Investigadora Titular del Colegio de Postgraduados, donde realiza actividades de investigación, vinculación y docencia a nivel postgrado. Sus áreas de interés son género, medio ambiente y desarrollo rural sustentable. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, Nivel II. Es integrante de la Academia Mexicana de Ciencias desde 2012.

RESEÑA

REVIEW

Título: *Hombres maltratados. Masculinidad y control social*

Autora: Laia Folguera Cots

Edición: Edicions Bellaterra

Lugar: Barcelona, España

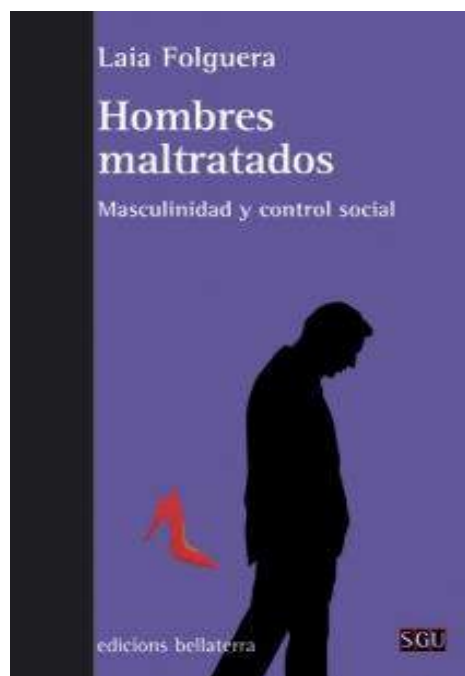
No. de páginas: 216 pp.

Año: 2014

Si se argumenta que dar voz a varones maltratados por una mujer no es razonable debido a que esta violencia es minoritaria e inocua comparada con la que sufren las mujeres, esta afirmación tiene, ya en sí misma, relevancia para el estudio sociológico (Folguera, 2014).

Hombres maltratados. Masculinidad y control social es el fruto de un extenso trabajo y rigurosa investigación cuya génesis se remonta a la tesis doctoral “El varón maltratado. Representaciones sociales de la masculinidad dañada” sustentada en la Universidad de Barcelona (UAB) y cuya autoría pertenece a Laia Folguera Cots, profesora del Departamento de Sociología y Análisis de las organizaciones de la UAB y especialista en masculinidades, estado del Bienestar y técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación.

Se trata de un texto que pretende colaborar con el llenado de un enorme vacío sobre un problema tabú del que se habla poco, pero se especula mucho: los hombres heterosexuales como víctimas no normativas de la violencia de pareja. Una aportación realizada desde una perspectiva sociológica que podría calificarse de novedosa y valiente debido a que ofrece una postura disidente a la gran influencia de las perspectivas feministas en el estudio de la violencia en la



José Luis Rojas Solís

pareja y, a su vez, complementaria a otras investigaciones que ya se han acercado al estudio del fenómeno de la violencia hacia los varones, como por ejemplo las obras de Díaz (2006), Fairman (2005) o Toldos (2013).

El objetivo central de la autora ha sido entender el proceso de construcción de la identidad masculina en un contexto de “excepcionalidad” e inadecuación con las normas sociales establecidas en medio de grandes y veloces transformaciones socioculturales que complican más el panorama para estos hombres al obligarlos a convivir con nuevos parámetros de masculinidad y sin discursos a los cuales adherirse. Todo ello desde una perspectiva de género que analiza el proceso de victimización del hombre –paradójicamente– “por ser varón” y que “se hace extensible a su capacidad de expresión pública y a su posicionamiento en el marco de la violencia en el ámbito de la pareja en el que la mujer es la víctima por defecto y él la víctima no normativa” (Folguera, 2014).

Así, nos encontramos ante un interesante análisis del enfrentamiento entre la realidad de hombres maltratados y el control social que les orilla a replegarse en sí mismos y optar por el mutismo o rebelarse ante ello y desarrollar su capacidad de asociacionismo. Un valeroso intento de aplicación de la teoría de género a la violencia que sufren los hombres, un reto tan enorme como políticamente incorrecto al pretender expandir al género más allá de su “natural” frontera: las mujeres; de tal forma que plantea la posibilidad de que la violencia contra las mujeres sea una de las muchas formas de violencia de género que existen.

Para conseguir tan profundas aspiraciones la autora ha optado por un enfoque cualitativo acercándonos a la realidad de diez hombres que señalan haber sufrido maltrato por parte de sus parejas, una elección metodológica afortunada ya que, como ella misma declara, no trata de cuantificar casos o generalizar resultados sino de entender la realidad y la interpretación que de ella hacen los participantes. Hombres cuyas edades oscilan entre 37 y 67 años, que han convivido con su pareja agresora, señalando la existencia de violencia psicológica, física y económica así como diversos procesos de “judicialización de vida”.

Con respecto a la organización y estructura del libro es preciso mencionar que, sin detrimento de la rigurosidad y riqueza con que la doctora Folguera aborda su objeto de estudio, encontramos una organización en cuatro secciones muy concisa en donde en el primer apartado la autora ofrece un marco teórico y su propia definición de violencia de género, aunque desde una perspectiva de género incluyente con los varones en la que, entre otras cuestiones, se tenga en cuenta la evolución de los roles de uno y otro sexo en una sociedad determinada y en un momento dado. Asimismo expone la violencia simbólica que pueden sufrir los varones, aquella que abreva en la creencia de que los

varones no pueden ser víctimas debido a patrones asociados a la masculinidad y que por defecto las mujeres sean vistas como las víctimas exclusivas.

En el capítulo siguiente se revisan aspectos relativos a la masculinidad, las motivaciones de las mujeres para agredir como parte de patrones culturales de género así como las investigaciones realizadas fuera del ámbito español sobre el fenómeno y su relevancia como objeto de estudio sociológico. Es muy llamativo que la autora advierta la posible interpretación de esta segunda parte como una necesidad de dar legitimidad a un objeto de análisis “impopular” así como las reacciones burlescas e incrédulas ante la posible existencia de hombres víctimas, sin olvidar las dudas sobre la viabilidad de su aportación en el ámbito académico.

En el tercer epígrafe se presentan diez relatos de hombres maltratados en los que existen algunos elementos comunes como por ejemplo el proceso de “sumisión” que se inicia por medio de la agresión psicológica, el aislamiento gradual de los varones y el capital social -principalmente sus familias y, en segundo lugar, sus amigos- para salir de la relación de maltrato; sin olvidar el sentimiento de indefensión que la mayoría de ellos señalan sentir ante las leyes e instituciones así como su conciencia de la necesidad de elaborar un discurso convincente que justifique el reclamo de una consideración social y jurídica no limitada por razón de su sexo. No menos llamativas son las características de la agresora entre las que se puede encontrar, por ejemplo, la diversidad de edad y formación académica.

En la cuarta y última sección la investigadora finaliza su obra realizando un análisis breve, pero muy atinado, sobre la invisibilización del fenómeno, la definición de género desde una perspectiva distinta a la habitual así como la espiral del silencio y algunos

aspectos jurídicos que rodean a la problemática de los hombres maltratados.

Valoración general de la obra

Considerando que “en el caso del varón, la sociedad española se resiste a reconocerle el estatus social de maltratado y, en el ámbito judicial, el de víctima vulnerable” (Folguera, 2014), el valor de este tipo de obras es indudable para las ciencias sociales, humanas y de la conducta, pues la violencia de pareja - como hecho social- no solo atañe a la víctima y el victimario o victimaria, sino también quienes rodean al fenómeno en su entendimiento, valoración, prevención y tratamiento.

En ese sentido, si la realidad social puede entenderse de otras maneras a través del estudio de los colectivos estigmatizados socialmente, al dar –y escuchar- la voz a “los sin voz” tal vez podamos entendernos de otras maneras a nosotras o nosotros mismos por medio de los discursos alternativos. Así la autora nos ofrece un texto alejado de discursos “colectivizados”, de reivindicaciones jurídicas vacuas o ánimos comparativos entre la violencia hacia la mujer y el hombre, y a cambio se aproxima con pericia a los patrones de la masculinidad que delimitan y condicionan la expresión pública y el reconocimiento mismo de la experiencia violenta así como los modelos de género que influyen en la valoración social del acto violento. Por ello este libro representa un viaje de conocimiento y autoconocimiento, de crítica y autocrítica por el cual la autora nos dirige con sobrada sencillez y claridad por en medio de sinuosos caminos teóricos e ideológicos para que, sin menospreciar en ningún momento a la violencia hacia la mujer, el o la lectora interesada tenga un acercamiento a las experiencias de hombres maltratados.

Sin lugar a dudas su postura disidente con los discursos ortodoxos dominantes sobre la

violencia de pareja requiere de un proceso de reflexión sobre los propios presupuestos del lector o lectora. Un proceso que con mucha probabilidad ha vivenciado Folguera por medio de su investigación en la que, por momentos, añade comentarios de sorpresa e incluso cierta suspicacia ante los relatos de los hombres maltratados, detalles que lejos de ser máculas en su obra se constituyen en un dechado de autenticidad al mostrar la confrontación de sus propios presupuestos teóricos e ideológicos con la realidad de los hombres maltratados y sus relatos que, no está de sobra decirlo, merecen el beneficio de la duda como el de cualquier otra víctima de violencia interpersonal sin importar su sexo.

Así tenemos entre manos un trabajo novedoso para las ciencias sociales en la región iberoamericana -en especial para la Sociología- y complementario en el quehacer de otras ciencias como la Psicología o la Criminología y un llamado a la reflexión de hasta qué punto y de qué manera no solo la sociedad, sino también algunos sectores de la comunidad académica pudieran estar contribuyendo al control social sobre los casos “no normativos” de violencia en la pareja.

Sin detrimento del gran valor general de la obra es oportuno decir que una vez más queda pendiente el estudio de la violencia en parejas homosexuales. Si bien es cierto que incluir a hombres y mujeres como posibles víctimas o agresores de pareja constituye un gran avance en un contexto dominado por discursos simplistas de la violencia interpersonal (Hamby y Grych, 2013; Toldos, 2013), no lo es menos la necesidad de seguir implementando con mayor profundidad e inclusividad la categoría de género para alejarse de los presupuestos acríticos en torno a la masculinidad, como forma de control social y sobre todo del heterocentrismo.

En ese sentido futuras investigaciones podrían ayudar a arrojar más luz acerca de cuestiones como la emergencia de nuevas masculinidades y su asociación en la vivencia de los hombres más jóvenes como víctimas de violencia de pareja. En ese sentido, y solo por poner un ejemplo, hay diversas investigaciones que sugieren la existencia de violencia sexual hacia hombres la cual brilla por su ausencia en los relatos incluidos en el libro, quizás debido a la gran influencia de la masculinidad hegemónica -tan presente en otras generaciones- que les dificultó reconocerse como víctimas, minimizando la violencia física de las que fueron objeto y, por ende, obviando las agresiones de tipo sexual. De la misma forma sería importante profundizar en la emergencia de las nuevas feminidades sobre todo en aquellas con características no deseables como la violencia así como también sería pertinente ahondar en hasta qué punto puede considerarse al trato institucional y jurídico como una forma de violencia hacia estos hombres por el solo hecho de ser varones y estar en el lado que no se considera normativo.

Sin menoscabo de lo anterior y sin lugar a vacilación alguna, es preciso señalar la necesidad de continuar luchando contra la violencia hacia la mujer, en ese sentido este libro de ninguna manera trata de comparar o equiparar la violencia sufrida por hombres y por mujeres.

Superada esta posible crítica es preciso reconocer la importancia de seguir dando voz a otras víctimas no oficiales de la violencia de pareja en aras de favorecer un trato igualitario en beneficio de ambos sexos y la sociedad en general. En ese tenor esta obra se constituye en una aportación altamente recomendable para todas y todos aquellos interesados en el estudio y análisis

riguroso e incluyente del fenómeno de la violencia de pareja.

LITERATURA CITADA

- Díaz, J. (2006). *El varón castrado: verdades y mentiras de la violencia doméstica en España*. Barcelona: Planeta.
- Fairman, S. (2005). *El hombre maltratado por su mujer: una realidad oculta*. Buenos Aires: Lumen.
- Hamby, S., & John Grych. (2013). *The web of violence. Exploring connections among different forms of interpersonal violence and abuse*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Toldos, P. (2013). *Hombres víctimas y mujeres agresoras. La cara oculta de la violencia entre sexos*. Alicante: Cántico.

Síntesis curricular

José Luis Rojas Solís

Doctor en Psicología por la Universidad de Salamanca (USAL, España), maestro en Ciencias Sociales (USAL), experto en Género y Comunicación (Universidad Pontificia de Salamanca) y licenciado en Psicología (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), licenciado en Humanidades (USAL) y licenciado en Comunicación audiovisual (USAL). Ha publicado diversos artículos en revistas indexadas nacionales e internacionales sobre: género, relaciones de parejas jóvenes y violencia entre sexos. Recientemente ha finalizado su investigación posdoctoral en la Universidad de La Laguna (España) sobre la detección de patrones de violencia en parejas jóvenes. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), CONACYT-México. Correo electrónico: jlrojassolis@gmail.com

COLABORACIONES

INSTRUCCIONES PARA POSTULAR ARTÍCULOS A LA REVISTA RA XIMHAI

La revista Ra Ximhai de la Universidad Autónoma Indígena de México, Institución Intercultural del estado de Sinaloa, tiene como objetivo la publicación de artículos y ensayos científicos inéditos, revisiones bibliográficas y reseñas de libros en español, inglés, francés, italiano y portugués, vinculados a las ciencias sociales y de manera particular a los temas relacionados con la Paz, la Interculturalidad, los Conflictos y la Democracia en México, América Latina y el mundo en general.

Los trabajos deben ser originales e inéditos. Los textos deben de ser un aporte al conocimiento de las ciencias sociales y no deben de haber sido propuestos en otras revistas académicas.

Tipos de contribuciones:

- *Artículos de investigación.* Deben ser propuestos temporales o definitivos de investigación. Deben de contener por lo menos introducción, metodología, resultados y conclusiones.

Ensayos científicos. Derivados de investigación de campo, documental, combinada o de estudios de caso.

- *Estado del arte.* Elaborado a partir de perspectivas críticas y analíticas de revisiones bibliográficas donde se sistematizan y analizan teorías, metodologías y resultados de investigaciones en un campo específico del conocimiento con el propósito de exponer las diferentes tendencias predominantes (no menos de 25 referencias).

- *Reseñas bibliográficas.* Pueden ser de divulgación (de 3 a 5 páginas) o reseñas críticas que expongan las condiciones teóricas, metodológicas, epistemológicas y analíticas del libro reseñado.

Características de los trabajos:

- Deberán tener la forma y presentación de artículo, ensayo científico, estado del arte o reseña bibliográfica.
- Los textos usarán mayúsculas y minúsculas.
- Deberán ser enviados sin errores ortográficos ni gramaticales.
- Extensión mínima de 14 cuartillas y máxima de 35 incluyendo gráficas o cuadros en el tamaño carta que por default da el procesador de textos Word. Letra Times New Roman 12 pts, a un espacio y medio (1.5).
- Las citas textuales dentro del texto no deben de exceder 10 renglones. Las notas adicionales deben de ir numeradas, a pie de página y con interlineado sencillo. No deben de exceder cinco renglones.

Estructura formal del artículo

- Título

El artículo se iniciará con un título en español y en inglés. Debe presentarse en forma breve, es decir, indicar la naturaleza del trabajo de la manera más clara posible. No exceder 12 palabras.

- Autor o autores

El (los) nombre (s) del (los) autor (es) seguido por sus apellidos, los cuales deben estar separados por un guion sin espacios.

- Resumen

Se expondrá una síntesis del trabajo no mayor a 10 renglones, incluyendo los aspectos más relevantes: importancia, materiales y métodos, resultados y conclusiones. No se debe incluir en el antecedente, discusión, citas, llamados a cuadros, figuras y referencias a pie de página. Estará

escrito en español (Resumen) y en inglés (“Summary”). El “Summary” podrá tener hasta 10 renglones.

- *Palabras clave*

Son palabras ubicadas después del resumen, que se citan para indicar al lector los temas principales a los que hace referencia el artículo, además de facilitar la recopilación y búsqueda de la cita en bancos de información. Se requiere un número entre tres y seis y no deben estar contenidos en el título.

- *Key words*

Son las mismas palabras que se incluyen en el apartado anterior, pero en inglés. Se enlistaran después del “Summary”.

- *Síntesis curricular*

Al final del trabajo favor anexar una síntesis curricular (hoja de vida) de cada autor, no mayor a seis renglones, letra tipo Times New Roman 12 pts.

Reseña del libros

Debe incluir:

- Título del libro reseñado.
- Editorial, ciudad de edición y año de edición.
- Nombre y antecedentes personales del autor, institución a la que pertenece y correo electrónico.
- Notas a pie de página (opcional).
- Bibliografía al final del texto, de acuerdo a la normatividad APA (si emplea referencias adicionales al libro reseñado).

Ejemplos de citación

Las citas en el cuerpo del texto deben señalarse de la siguiente manera:

- Un autor. Ejemplo: (Galtung, 1996, p.57).
- Dos autores. Ejemplo: (Martínez y Muñoz, 1999, p. 265).
- Más de tres autores. Ejemplo: (Ortega, et al., 2002, p. 45).
- Una referencia con tres o más fuentes. Ejemplo: (Muñoz, 2003; Martínez, 2001; Potter y Whetherrell, 1987; Shotter, 2001).
- Citando una fuente indirecta. Ejemplo: (Citado por Martínez, 1999, p. 297-298).

Todas las referencias citadas en el texto deberán incluirse en la sección Bibliografía. A continuación algunos ejemplos:

Libros

- Kimlicka, Hill (1996), *Ciudadanía multicultural*, Barcelona: Paidós.
- Muñoz, Francisco y Jorge Bolaños Carmona (ed). (2011). *Los habitus de la paz. Teorías y prácticas dela paz imperfecta*. España: Eirene, Instituto de la Paz y los Conflictos, Universidad de Granada.

Versión electrónica de Libro Impreso

- Martínez Guzmán y Sandoval Forero Eduardo Andrés (2009). *Migraciones, conflictos y cultura de paz*. En: contribuciones a las ciencias sociales, mayo 2009. www.eumed.net/rev/cccss/04/mgsf.htm

Se pone s.f. cuando no aparece la fecha de la obra.

Versión electrónica de un libro re-publicado

- Freud, Sigmund. (1999). El malestar en la cultura. Extraído de www.remp.edu.ec/libros (Libro original publicado en 1929).

Capítulos de libros

- Serbin, Andrés (2008). Paz, violencia y sociedad civil en América Latina y el Caribe. Introducción a algunas nociones básicas. En: Andrés Serbin (Coord.). *Construcción de paz y diplomacia ciudadana en América Latina y el Caribe. Manual Teórico Práctico*. Págs. 11-81. Buenos Aires, Icaria Editorial.

Artículos

- Andino Gamboa, Mauricio (2001), “Multiculturalismo y educación superior: estudio de caso”. En: revista *Reencuentro*, núm. 22, diciembre, México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Artículos leídos en internet

- Turbay Posada, María José: “Equipos virtuales y tipos de conflicto intergrupales” en *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, agosto 2012, pp. 78-136. En: <http://caribeña.eumed.net/equipos-virtuales-y-tipos-de-conflicto-intergrupales/>

Tesis de grado

- Klein, Laurence (2010). *Derechos humanos, paz y desarrollo intercultural: construcción de una convivencia comunitaria en armonía con la madre tierra*. Tesis (maestría), Máster Internacional en Estudios para la Paz y el Desarrollo. Cátedra UNESCO de Filosofía para la Paz. Universitat Jaume I, Castellón, España.
- Salas Luévano, Ma. de Lourdes (2013). *Migración y feminización de la población rural en México.2000-2005*. Tesis (doctorado), Universidad Autónoma de Zacatecas. En: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/mlsl/index.htm>

Referencias de entrevistas

Las referencias de las entrevistas se colocan al final de la bibliografía.

Entrevista a Juan Pérez García, Los Mochis, Sinaloa, 27/3/2013.

Cuadros, gráficos, mapas, ilustraciones y fotos

Deben ser enviados en archivo aparte, formato jpg con 300 dpi de resolución y deben de incluir la fuente respectiva. En el texto se debe de indicar el lugar de ubicación.

Envió de trabajos

Los trabajos a postular deben ser enviados a:

raximhai@uaim.edu.mx

grojomtz@yahoo.com.mx

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES, UAEM

CONVERGENCIA

AÑO 23

NÚM. 70

ENE. - ABR. 2016

PERIODICIDAD CUARTALINARIA

Revista de Ciencias Sociales

ISSN 1405-1435

Visions of the Spanish Revolution: Identities and conflicts in post-welfare societies

Antonio Alaminos-Chica y Clemente Penalva-Verdú

Consumo informativo y competencias digitales de estudiantes de periodismo de Colombia, Perú y Venezuela

Luis M. Romero-Rodríguez e Ignacio Aguaded

Dispositivos móveis digitais e competências para a utilização na "sociedade do conhecimento"

Maria Carmen Ricoy y Maria João Valente da Silva-Couto

Los saberes cívicos en la innovación de la gestión pública

Freddy Maríñez-Navarro

Medición y representación gráfica de las distancias culturales entre países latinoamericanos

Pablo Farias

Los fines de la formación universitaria desde una perspectiva de género

Enrico Mora y Margot Pujal

Etnicidad, género y educación superior. Trayectorias de dos mujeres arhuacas en Colombia

Angela Santamaría

Feminización de la judicatura española

Carlos Gómez-Bahillo, Carmen Elboj-Saso y Celia Marcén-Muñio

Generando conciencia: organizaciones y prácticas sociopolíticas de mujeres del sur

Lucy Mirtha Ketterer-Romero





ARTÍCULO DE JESÚS MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ
REVISTA



ISSN 1405-1435

ISSN 14051435



70

9 771403 143005



THOMSON REUTERS

SCOPUS



CONAVOT

SUSCRÍBASE NO DEJE PASAR ESTA OPORTUNIDAD

Inscripción a la revista Ra Ximhai

Estoy interesado en la suscripción anual (2 números) de la revista:

Apellido Paterno	Apellido Materno		Nombre (s)	
Domicilio	No. Ext.	No. Int.	Colonia	C.P.
Ciudad	Estado	País	Teléfono	Correo electrónico
Profesión u oficio:				
Empresa/organización/institución:				
Forma de pago:	Cheque ()		Efectivo ()	

COSTO:

México \$ 450.00
Otra parte del mundo US Dlls 70.00

Depositar a la Cuenta: 65500583651 del Banco Serfin a nombre de la Universidad Autónoma Indígena de México.

Remitir esta forma y ficha de depósito a:

Dr. Gustavo Enrique Rojo Martínez

**Revista Ra Ximhai. Fuente de Cristal 2334 entre Coral y Cuarzo. Fracc. Fuentes del Bosque.
Los Mochis, Sinaloa. C.P. 81290 Tel: (668) 176-82-46 Ext. 1601.**

La edición de este número estuvo a cargo del Comité Editorial de la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM). **Diseño de portada:** Ing. Aminne Armenta Armenta. **Formación de artículos:** Dra. Elvia Nereyda Rodríguez Saucedo, Dra. Rosa Martínez Ruiz y Dr. Gustavo Enrique Rojo Martínez. Tiraje 1000 ejemplares. Impreso en la Imprenta Universitaria 2016.

DIRECTORIO DE LA UAIM

M. en C. Guadalupe Camargo Orduño
Rector

Dra. Rosa Martínez Ruiz
Secretaria General

Lic. Mario Antonio Flores Flores
Coordinador General Educativo

C. Julio Alberto López Ávila
Coordinador General Administrativo

Lic. Cesar Alejandro Marcial Liparoli
Abogado General

M. en E. S. María Soledad Angulo Aguilazocho
Coordinadora Unidad Mochicahui

M. en C. Marina E. Vega Pimentel
Coordinadora Unidad Los Mochis

Ing. José Alonso Ayala Zúñiga
Coordinador General Unidad Choix

Dr. Gustavo Enrique Rojo Martínez
Editor General
Universidad Autónoma Indígena de México

Dra. Rosa Martínez Ruiz
Directora
Universidad Autónoma Indígena de México

Dra. Elvia N. Rodríguez Saucedá
Subdirectora
Universidad Autónoma Indígena de México

Colaboradores

Summaries
Dra. Raquel Rodríguez Saucedá
M. en C. Diana Paola Fierro Mexia

Apoyo editorial
Ing. Aminne Armenta Armenta
Dr. José Emilio Sánchez García

Webmaster
Julián Octavio Román Valenzuela

Revista Ra Ximhai. Fuente de Cristal 2334 entre Coral y Cuarzo. Fracc. Fuentes del Bosque. Los Mochis, Sinaloa. C.P. 81290 Tel: (668) 816-03-20 Ext. 1601.
Correos electrónicos: raximhai@uaim.edu.mx / grojomtz@yahoo.com.mx



Grupo de Investigación Regional Emergente
Universidad Autónoma Indígena de México



Corpo Académico Desarrollo Sustentable
Universidad Autónoma Indígena de México