

Revista del Centro Regional de Investigación Humanística, Económica y Social (CRIHES)

ISSN: 1316-7790

ISSN Electrónico. 2244-8454

AGORA

TRUJILLO

Año 22 N° 42 Enero - Diciembre 2019



Universidad de Los Andes * Núcleo Universitario Rafael Rangel
Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes CDCHTA

AGORA TRUJILLO
Revista del Centro Regional de Investigación Humanística
Económica y Social (CRIHES)
Trujillo -Venezuela - Año 22-N°42-Enero-Diciembre 2019
ISSN 1316-7790 / ISSN Elect.2244-8454

Contenido

Presentación

ECONOMÍA

Víctor Pérez Araujo

La población y la productividad agrícola en el
Municipio Rangel, Estado Mérida, Venezuela.....19-42

*María Auxiliadora Briceño Barrios, Lénix Omaña,
Marlene Peñalosa*

Desempeño Gerencial de las empresas familiares de
Mérida (Venezuela) y su incidencia sobre la continuidad
generacional43-76

EDUCACIÓN

*Iris Naile Materán Paredes, Elsy Josefina Urdaneta Durán,
Yamaira Jaramillo*

Praxis evaluativa en el área de Física en Universidades
públicas venezolanas79-94

Julio Mauricio Vizquete Muñoz

El paradigma de las tecnologías de la información y la
comunicación (TIC's) en la formación continua del
profesor universitario95-116

FILOSOFÍA

Rohmer Samuel Rivera Moreno

Reflexiones en torno al desarrollo humano: Un paradigma
Heurístico desde la complejidad119-133

SOCIOHISTORIA

Ivork Cordido Demartini

Concurrencias hacia lo sensible humano: Por una estética de
antropología audiovisual.....137-166

Johny Humbría, Karelis Ángel, Juan Liendro

Metodología para identificar posibles impactos
ambientales en caso de inundaciones. Estudio de Caso:
Centro Poblado Santa Elena.
Boconó Estado Trujillo-Venezuela.....167-190

ENSAYOS

Eddy Luz Canelón

Rafael Rangel Estrada. Eccum iste homo.....193 -221

RESEÑA DE LIBROS.....225-231

AGORA TRUJILLO
Revista del Centro Regional de Investigación Humanística
Económica y Social (CRIHES)
Trujillo -Venezuela - Año 22-Nº42-Enero-Diciembre 2019
ISSN 1316-7790 / ISSN Elect.2244-8454

Content

Presentation

ECONOMY

Víctor Pérez Araujo

The population and agriculture production in the Rangel
Municipality, Mérida State, Venezuela.....19-42

*María Auxiliadora Briceño Barrios, Lénix Omaña,
Marlene Peñalosa*

Management performance of family businesses in Merida,
Venezuela and its effect on generational continuity43-76

EDUCATION

*Iris Naile Materán Paredes, Elsy Josefina Urdaneta Durán,
Yamaira Jaramillo*

Evaluative praxis in the area of Physics in Venezuelan public
universities.....79-94

Julio Mauricio Vizuete Muñoz

The paradigm of information and communication
technologies in the continuous training of the
university professor.....95-116

PHILOSOPHY

Rohmer Samuel Rivera Moreno

Reflexions on human development a euristic paradigm
from complexity.....119-133

SOCIOHISTORY

Ivork Cordido Demartini

Concurrences towards the human sensitive: For an Aesthetics
of audiovisual anthropology.....137-166

Johny Humbría, Karelis Ángel, Juan Liendro

Metodology to identifi possble environmental impacts un case
of floods. Case study: Santa Elena Town Center, Boconó,
Trujillo State Venezuela.....167-190

ESSAYS

Eddy Luz Canelón

Rafael Rangel Estrada. Eccum iste homo193-221

REVIEW OF BOOKS.....193-221

Presentación

El Comité Editor de la Revista ÁGORA-Trujillo se complace en presentar a la comunidad científica y a los asiduos seguidores de este órgano de difusión, el número 42, Año 22, correspondiente a la publicación de las contribuciones de sus colaboradores durante el año 2019.

Necesario comentar acerca de la demora en su publicación, así como la presentación de un solo número. En tal sentido, la situación país, lo cual ha golpeado duramente a las universidades, al igual que la dinámica que hoy nos imprime la pandemia Covid-19, han traído como consecuencia una considerable merma en los procesos de investigación y producción científica.

Debemos informar que hasta el número anterior de la revista fueron utilizadas las muestras fotográficas de las obras que alberga como patrimonio institucional el Museo de Arte Popular “Salvador Valero” para ilustrar, tanto las portadas como las secciones internas de la misma. Nuestro sincero agradecimiento a la directiva del Museo por permitir mostrar y compartir este patrimonio cultural del NURR-ULA, durante la trayectoria de este órgano de difusión de conocimientos. Habiéndose agotado la referida colección, queremos compartir una muestra fotográfica de una serie de importantísimas obras pictóricas de grandes maestros europeos, pertenecientes a coleccionistas venezolanos, entre quienes se pueden mencionar los señores “Clara Rosa Otero Silva de Altamirano, Ernesto Blohm, Reinaldo Herrera Uslar, Hans Neumann y los doctores Inocente Palacios, José Luis Plaza y Carlos Raúl Villanueva”.

Como nota interesante, es oportuno señalar que esta colección fotográfica de obras y pintores europeos, constituyó un proyecto orga-

nizado en 1968 por Miguel Otero Silva y Miguel Arroyo, siendo financiado por la Compañía Shell de Venezuela.

En tal sentido, en esta oportunidad, para la portada de la revista fue colocado un Óleo de Pablo Picasso, titulada “Ma jolie” (1913), de la colección de Hans Neumann.

La sección de Economía cuenta con dos trabajos. En el primero de **Víctor Pérez**, titulado **“La población y la productividad agrícola en el municipio Rangel, estado Mérida-Venezuela”**, el autor analizó la productividad agrícola con respecto al crecimiento poblacional en el municipio Rangel del estado Mérida. Plantea que, tanto la superficie cultivada, como el nivel de producción se relacionan con las proyecciones formuladas por el Instituto Nacional de Estadística para el período 1993-2016. Para ello utilizó inicialmente un diseño exploratorio, pasando a otros diseños de orden descriptivo y correlacional; encontrando una correspondencia positiva entre las variables en estudio.

En el segundo trabajo de esta sección, **María Auxiliadora Briceño, Lenis Omaña y Marlene Peñaloza** son las autoras del artículo titulado **“Desempeño gerencial de las empresas familiares de Mérida (Venezuela) y su incidencia sobre la continuidad generacional”**, en el mismo se aborda el desempeño gerencial de las empresas familiares en el municipio Libertador del estado Mérida y se analiza cómo éste incide en su sostenimiento, lo que de alguna manera permite mantener la propiedad de la empresa a través de las distintas generaciones de la familia. Por los resultados, se logró clasificar, en primer lugar, las empresas en familiares y no familiares; donde además se detectó que aquellas empresas que pudieran garantizar su consolidación son las que se dedican a actividades relacionadas con la comercialización de alimentos y servicios.

Ilustra la sección de economía una obra de Paul Gauguin, denominada “Naturaleza muerta” (1894), de la colección de la señora Clara Rosa Otero Silva de Altamirano

En la sección de Educación, se ofrecen dos artículos, el primero de **Iris Materán, Elsy Urdaneta y Yamaira Jaramillo** titulado **“Pra-**

xis evaluativa en el área de física en universidades del estado Trujillo- Venezuela”, se describe el tipo de praxis evaluativa asumida por los docentes del área de física del ciclo básico de ingeniería, en las universidades del estado Trujillo. De acuerdo a los resultados se plantea que existen elementos que permiten afirmar que, de alguna manera, se aplica una evaluación formativa, no obstante se señala que es necesario orientar a los docentes de esta área acerca de lo que significa evaluación formativa, así como la aplicación de instrumentos de evaluación adecuados para que la misma se convierta en un “momento didáctico aprovechable en el proceso de enseñanza aprendizaje”.

En el segundo artículo de esta sección, denominado **“El paradigma de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s) en la formación continua del profesor universitario”**, su autor **Julio Mauricio Vizuete** presenta los resultados vinculados a los impactos producidos por la utilización del paradigma de las TIC’s en los procesos de formación continua ofrecidos a profesores universitarios ecuatorianos. Luego de un abordaje de campo, donde fue aplicado el referido paradigma, resaltan como resultados la formulación de un marco teórico contextualizado, el análisis, por un lado, de las tendencias derivadas de la aplicación del referido paradigma en la comunidad universitaria y, por el otro, la formulación de líneas estratégicas futuras a ser consideradas para el sostenimiento de la formación continua de los profesores universitarios ecuatorianos, mediante el empleo de la mencionada orientación paradigmática.

“Cabeza de una jovencita” es el óleo de Auguste Renoir que adorna la sección de Educación. La misma forma parte de la colección de la señora Clara Rosa Otero Silva de Altamirano.

En la sección de Filosofía, se presenta el trabajo de **Rohmer Samuel Rivera** titulado **“Reflexiones en torno al desarrollo humano: un paradigma heurístico desde la complejidad”**, mediante la cual, el autor elabora un extenso y minucioso análisis en torno al concepto de desarrollo y, específicamente desarrollo humano, donde de manera integral aborda las distintas dimensiones que lo conjugan. En tal sentido, señala que el desarrollo humano, entendido como un paradigma heurístico, debe ser asumido desde su complejidad, totalidad y multiplicidad,

donde la búsqueda del crecimiento económico debe ir asociado a los temas medioambiental, social y geo-histórico, avizorando el mejoramiento de mejores niveles de vida para la “satisfacción de las necesidades humanas elementales”.

El óleo “Plaza de Italia” (1918) de Giorgio de Chirico, abre la sección de Filosofía. El mismo pertenece a la colección del Dr. José Luis Plaza y señora Beatriz Plaza.

En el aparte correspondiente a la sección de Sociohistoria se relacionan, en primer lugar, el artículo de **Ivork Cordido Dimartini**, titulado **“Concurrencias hacia lo sensible humano: por una estética de antropología audiovisual”**, donde el autor elabora una propuesta de lo que podría ser a futuro una estética para el trabajo antropológico audiovisual, para lo cual parte de un extenso análisis con respecto al uso de equipos audiovisuales y tecnologías digitales, como soporte de las distintas investigaciones en los campos socio-antropológico, humanístico y cultural. En tal sentido, argumenta el valor que tienen estos recursos en la comprensión de las distintas manifestaciones de los grupos humanos, independientemente del valor argumental y de la narrativa que cada hecho social genera.

En el segundo artículo de la sección de Sociohistoria bajo la autoría de **Johny Humbría, Karelis Ángel y Juan Liendo**, titulado **“Metodología para identificar posibles impactos ambientales en caso de inundaciones. Estudio de caso: Centro poblado Santa Elena. Boconó, estado Trujillo-Venezuela”**, se identificaron los posibles impactos ambientales causados por inundaciones en el centro poblado de Santa Elena-Boconó, área donde ya este grupo de investigadores había detectado espacios vulnerables a la inundación. Mediante una metodología correlacional y, valiéndose de un cuestionario estructurado y de herramientas tecnológicas, lograron, por un lado, procesar, analizar y graficar los impactos ambientales en las fases de preemergencia, emergencia y normalización y por el otro, tipificar dichos impactos a través de la ponderación de los distintos componentes ambientales detectados.

La sección de Sociohistoria abre con el óleo de Alfred Sisley titulado “Atrio en Sevres” (1879), de la señora Otero Silva de Altamirano.

En la sección de Ensayo **Eddy Luz Canelón**, mediante su acertada elaboración **“Rafael Rangel Estrada. Eccum iste homo”** desmenuza, recurriendo a las herramientas que ofrece el Psicoanálisis, quién en realidad fue el Sabio Rafael Rangel. En el referido trabajo se ofrece una mirada distinta de la breve y ya conocida vida y obra de Rangel, lo que permite entender, tanto su historia de vida, como el trágico final, hombre que dedicó su existencia al estudio, a la investigación parasitológica y bacteriológica en Venezuela y además, a la construcción de una estructura científica que le diera soporte a la ciencia médica de la época.

El óleo “Mujer sentada en un sillón” (1942) de Pablo Picasso, ilustra la sección de Ensayo. El mismo forma parte de la colección del Dr. Inocente Palacios.

En este número de la revista, **Nancy Santana** presenta la reseña analítica del libro **“O mestre da terra. Vida e obra de Hugo de Almeida Leme”** (2017), bajo la autoría de Simões Katia, Prioste Roberto y Piffer Leme Francisco. Este trabajo editorial representa un homenaje y reconocimiento que hacen los hijos de Almeida Leme al cumplirse cien años de su nacimiento: 1917-2017. Reconocimiento a la variada y dilatada obra de este ingeniero agrónomo, valorado como uno de los más importantes hombres públicos del siglo XX brasileiro. En el transcurso de la obra se recorren las diferentes facetas desempeñadas por la figura central de la misma, esto es, dedicado docente universitario, investigador acucioso en su área de formación, director de una de las escuelas de formación agrícola más importantes de Brasil y el mundo, padre de la mecanización agrícola en el país y con ello de la modernización de la agricultura brasileira y ministro de agricultura, entre otros cargos. Además es necesario destacar el interés de sus hijos por resaltar su desempeño en el ámbito privado, así como los valores ético-morales y ciudadanos que orientaron tanto su vida pública como privada.

Prof. Nancy Santana Cova
Directora Revista ÁGORA-Trujillo

ECONOMÍA



Naturaleza Muerta (1894)

Paul Gauguin

Col. Sra. Clara Rosa Otero Silva de Altamirano

LA POBLACIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO RANGEL, ESTADO MÉRIDA, VENEZUELA

*Víctor Rafael Pérez Araujo**

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue analizar la productividad agrícola en función del crecimiento de la población en el municipio Rangel del estado Mérida. La superficie sembrada y la producción está relacionada con las proyecciones de la población del municipio Rangel según el Instituto Nacional de Estadística (INE), período 1993-2016. Comienza con un diseño exploratorio, para luego desarrollar un diseño descriptivo y correlacional. Se utilizaron regresiones lineales y pruebas para detectar auto-correlación, Parámetros (pruebas t); modelos (pruebas F) y coeficientes de correlación son significativos al 0,01. El aumento de la población explicó la superficie sembrada (84,7%) y explicó la producción (80%). Estos resultados son afectados por auto-correlación positiva, propio de series de tiempo. Se investigó bajo el supuesto de que la población crece a una tasa constante del 1,95% interanual. Para hallar la productividad se encontró, sin auto-correlación, que el crecimiento de la superficie sembrada explica en un 94% el crecimiento de la producción en el período de estudio. Al aumentar 1% la superficie sembrada, aumentó 1,14% la producción.

* Economista (1992). Universidad de los Andes. Magister en Economía mención Política Económica (2001) Universidad de Los Andes. Investigador Autónomo. Investigador Invitado del Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial (CIDE)-FACES-ULA. E_mail: victorperezaraujo@gmail.com

Recibido: 24/01/2019

Aprobado: 22/04/2019

Palabras clave: *Productividad Agrícola, Coeficiente de Determinación, Municipio Rangel.*

THE POPULATION AND AGRICULTURE PRODUCTION IN THE RANGEL MUNICIPALITY, MÉRIDA STATE, VENEZUELA

ABSTRACT

*The objective of this present investigation was to analyse the agriculture production in function of the growth of the population at the Rangel Municipality of Mérida state. The planted surface and the production is related with the projections of population of the municipality Rangel according to Statistics National Institute (INE), period 1993-2016. It begins with an exploratory outline, and then a descriptive and correlational design is developed. Linear regressions and tests for autocorrelation are used. Parameters (*t* tests); models (*F* tests) and correlation coefficients are significant $< 0,01$. The increase of population explained the planted area (84,7%) and the production (80%), . These results are affected by positive autocorrelation, typical of time series. It was investigated under the assumption that the population grows at a constant rate of 1,95% from year to year. To find the productivity, it was found, without the autocorrelation, that the planted area explains itself in a 94% the growth of production in the period of study. With 1% increase in planted area, production increased 1.14%.*

Key words: *Agriculture Production, Determination Coefficient, Rangel Municipality*

1.- Introducción

La Cordillera de Los Andes es una zona de alta montaña, empieza en Venezuela, recorre la costa pacífica de América del Sur, hasta Argentina. Las bajas temperaturas del Páramo Andino generan una cubierta vegetal predominantemente herbácea. Es una zona que almacena recursos hídricos distribuidos en ríos. Presenta una fragilidad ecológica, que se observa al aprovechar sus recursos, en cuanto a la actividad

agrícola se refiere, es decir, está deteriorando el ambiente en general. (Serrano y Galárraga, 2015).

El Páramo Andino de Venezuela ofrece numerosos beneficios ambientales y económicos, que se expresan en actividades primarias agrícolas y más recientemente la actividad turística (Serrano y Galárraga, 2015). La agricultura y el turismo, son actividades estacionarias, en cosechas y en temporadas altas; por lo que los ingresos importantes son cíclicos (Barrios, 2012).

Con la llegada de los españoles a los Andes venezolanos en el estado Mérida, se transfirieron cultivos propios de otras latitudes, tales como: el trigo, algunas hortalizas y ganado vacuno, entre otros. En las tierras altas meridenses la modernización de la agricultura y la introducción de la ganadería de altura para la producción de leche se intensificaron hacia finales del siglo XX (La Marca, Costa y Contreras, 2014).

El municipio Rangel se encuentra entre los 1700 y 3000 metros sobre el nivel del mar, forma parte de los altos valles andinos del occidente de Venezuela; está localizado al Este del estado Mérida. Se subdivide en 5 parroquias: Capital Rangel, San Rafael, Mucurubá, La Toma y Cacute. El municipio Rangel posee una gran diversidad de vegetación, generalmente son plantas tolerantes al frío y a la sequía, predomina una agricultura de tipo comercial e intensiva de pequeños y medianos productores (La Marca, Costa y Contreras, 2014).

En Mucuchies, capital del municipio Rangel, ubicado en la parroquia Capital Rangel, los agricultores jóvenes fueron capaces de transformar sus unidades productivas en pequeñas empresas rurales competitivas (Llambí, 2012). Los propietarios en su mayoría poseen pequeñas parcelas de menos de 5 hectáreas (Olivares y Contreras, 2012). Existe una distribución de la tenencia de la tierra relativamente equitativa (Llambí, 2012).

La actividad agrícola en el municipio Rangel es variada, hay presencia cereal, granos y leguminosas, raíces y tubérculos, y hortalizas. La producción vegetal agrícola es principalmente de ciclo corto, es decir, menor a un año: las papas y las hortalizas. El 97,97% de la super-

ficie sembrada del sector vegetal, en promedio, entre 1993 y 2016, es de ciclo corto (División de Agricultura Productiva, MPPAPT-Mérida, 1993-2016, *sin publicar*); en segundo lugar, está el ciclo permanente, se trata de las fresas y las flores, el ciclo dura de 1 a 2 años (MPPAPT-Mérida, 2016, *sin publicar*).

Predomina notoriamente la producción de papa, en segundo lugar, la zanahoria y en tercer lugar el ajo. Para el año 2016, el 59,72% de la producción de ciclo corto era de papa, compuesto por 24.512 toneladas de papa uso industrial; 20.286 toneladas de papa blanca y 20.288 toneladas de papa color; zanahoria representaba el 20% de la producción de ciclo corto, y ajo el 5,36%. Otras hortalizas representaron una producción de 15.636,45 toneladas, lo que significa el 14,35% de la producción de ciclo corto. Las hortalizas que se producen son en el siguiente orden de importancia: en un rango de producción entre 2.808 y 1.437,7 toneladas, se presenta el repollo, brócoli, coliflor, lechuga, cebollín, calabacín y ajo porro. En menor cantidad, como segundo grupo de hortalizas, entre 741 y 11 toneladas, se produce la remolacha, cilantro, acelga, trigo y habas. La fresa tuvo una producción de 509,4 toneladas (MPPAPT-Mérida, Registro de Control y Coyuntura del municipio Rangel, diciembre 31, 2016, *sin publicar*).

El propósito de la investigación es analizar la variable población y relacionar el crecimiento de la población con el crecimiento de la superficie sembrada y producción en el municipio Rangel, estado Mérida, Venezuela; para finalizar analizando la relación entre superficie sembrada y producción como una manera de determinar una medida de productividad promedio interanual global en el período 1993-2016.

En lo metodológico, la investigación comienza con un diseño exploratorio, para luego desarrollar un diseño descriptivo y correlacional. Se explora la información disponible en el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierra (MPPAPT) de Mérida, en relación a superficie sembrada y producción de ciclo corto (añadiendo la fresa) en el municipio Rangel, estado Mérida, período 1993-2016. Se analiza, como variable explicativa, la población y las proyecciones de población del municipio Rangel suministradas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el mismo período. Luego de la descripción de

la información, se realiza un análisis correlacional entre población y superficie sembrada; entre población y producción; y entre superficie sembrada y producción.

El artículo se estructura de la siguiente manera, luego de la introducción, se plantea el marco teórico, compuesto por los antecedentes de la producción agrícola en el municipio Rangel, enseguida se explica detalladamente la metodología utilizada; luego los resultados de la investigación, en donde se hace un análisis del factor poblacional en el municipio Rangel; para finalizar con el análisis de la productividad agrícola del ciclo corto en el municipio Rangel, período 1993-2016; posteriormente se presentan las conclusiones y las referencias.

2.- Marco teórico

2.1.- Antecedentes de la producción agrícola en el municipio Rangel

El primer desarrollo agrícola en el Páramo Andino fue con la producción de trigo, que tuvo su apogeo durante los siglos XVII y XVIII, hubo exportación de trigo por los colonos españoles entre 1601 y 1605 (Angélicaume y Oballos, 2009). En 1925, el Estado concluyó la pavimentación de la carretera Trasandina, que comunica a Mucuchies con la capital del estado Mérida, la Ciudad de Mérida (36 kilómetros hacia el Oeste); con el centro del país y con Caracas (a unos 600 kilómetros al Oeste), importantes centros de consumo de productos agrícolas (Llambí, 2012). A mediados del siglo XX se inicia el actual período papero, basado inicialmente en sistemas, que al finalizar el ciclo iban los descansos largos. En la actualidad, estos sistemas han perdido importancia, y se implementan sistemas intensivos de producción (Sarmiento y Llambí, 2008).

Según Angélicaume y Oballos (2009), durante la segunda mitad del siglo XX la explosión de la demanda urbana en productos hortícolas intensificó fuertemente la actividad agrícola en los valles andinos, abasteciendo tanto el mercado urbano cercano como a importantes empresas de transformación agroalimentarias. Especialmente, desde los años 70 se ha generado el desarrollo de los altos valles andinos.

Entre 1959 a 1973, el Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) implementó el Programa de Subsidio Conservacionista, para simultáneamente acondicionar el territorio para la producción agrícola y conservar el ecosistema mediante la reforestación, el drenado, el despedrado y la construcción de muros de piedra y terrazas a fin de controlar la erosión (Llambí, 2012). Simultáneamente, introducen “semillas importadas mejoradas (ciclo de 90 días) de “papa blanca”, material para el riego por aspersión, fertilizantes y productos fitosanitarios” (Angélieu-me y Oballos, 2009, p. 298).

Los inmigrantes de las Islas Canarias (España), llegaron a fines de la década de los 50 e inicio de los 60, comenzando la modernización de la producción agrícola en Los Andes venezolanos. Paulatinamente, los productores canarios (junto con los colombianos) se van destacando en la producción de papa y la diversificación hortícola en Trujillo y Mérida (Romero y Monasterio, 2005). “El éxito de la Papa Blanca importada y su paquete tecnológico de alta productividad marcó el desplazamiento y reducción a su mínima expresión de la Papa Negra local” (Romero y Monasterio, 2005, p. 111).

A partir de la década de 1970, el auge de los ingresos petroleros permitió a todos los períodos de gobiernos sucesivos, asignar montos significativos a los programas de créditos subsidiados a los agricultores para la compra de insumos y la inversión en bienes de capital (Llambí, 2012). Entre 1974 y 1988 se realizan inversiones para la modernización rural pero fuertemente dependiente de las importaciones de fertilizantes y semillas, el país depende de las semillas de Canadá, Holanda, Colombia o Alemania (Angélieu-me y Oballos, 2009).

En 1974, el gobierno nacional implementó el Programa Valles Altos, enfocado hacia la construcción de pequeños sistemas de riego por gravedad, logrando dar cobertura a los agricultores de los Páramos Andinos. La Corporación de Los Andes (CORPOANDES), fundada en 1964 (Gaceta Oficial: 1964, N° 27.619), se encargaría del Programa Valles Altos que llegó a todos los municipios de la zona alta de la Región de los Andes (Estado Mérida, Táchira y Trujillo). CORPOANDES y el MAC introducen la tecnología de riego por aspersión, sistemas de riego colectivo a gran escala, incentiva la organización de los productores

bajo la denominación de Comité de Riegos y, para este último se encargó del asesoramiento técnico y el financiamiento del riego. Un Comité de Riego es una asociación civil compuesta por más de 7 productores; tiene presidente, secretario, tesorero y un fiscal. Poseen fondos de ahorro para la reparación de los sistemas de riego. En el 2016 existen 42 Comités de Riegos en el municipio Rangel (Rodríguez, A., Coordinador regional del Instituto Nacional de Desarrollo Rural, INDER-Mérida, *com. pers.*, enero 15, 2017).

Después de los 90, la Gobernación del estado Mérida se incorpora en la promoción del sistema de riego por aspersión, predominante en el municipio Rangel. También existe evidencia, pero en menor cantidad, del sistema de riego por microaspersión y sistema de riego por goteo; los tres sistemas se presentan al final de la línea de distribución por tuberías. Tal como menciona Llambí (2012), “el Programa Valles Altos cambió la geografía de los Andes venezolanos” (p.21). De hecho, como producto de la construcción de sistemas de riego, se incentivó la adecuación de tierras para la producción agrícola y se construyó vialidades agrícolas (CORPOANDES, 2007).

A partir de 1996 empezó en Mucuchíes un programa de desarrollo agrícola, y a su vez ecológico, denominado “Programa Andes Tropicales (PAT)”, el cuál era financiado por el Reino de Bélgica y por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). El programa creó fincas piloto, para que los agricultores experimentaran nuevas técnicas productivas y las transfirieran a otros agricultores de la zona. En cada finca eran puestas a prueba el manejo integrado de plagas, la rotación de cultivos, la construcción de terrazas, el cultivo de huertos domésticos y la construcción de túneles de plástico a fin de evitar los daños de las heladas, entre otros. El proyecto concluyó en el 2000, cuando se terminaron los fondos europeos (Llambí, 2012).

La mayoría de los propietarios de las fincas piloto decidieron crear en el año 2000 la asociación de Productores Integrales del Páramo (PROINPA), con el objeto de dar continuidad a sus propios proyectos. Estos agricultores al asociarse en PROINPA, revelaron sus capacidades como emprendedores rurales, y diseñaron e implementaron un proyecto común, para finalmente alcanzar un conjunto de logros: “el incremento

de la competitividad de las pequeñas empresas rurales, el mejoramiento de la calidad de vida de la población, mejoras en la conservación de los ecosistemas locales, entre otros” (LLambí, 2012, p. 28). PROINPA representa un ejemplo de aplicación de agroecología, aunque su manejo es integral reduce el uso de productos fitosanitarios (plaguicidas), sin suprimirlos totalmente (Angélicaume y Oballos, 2009). PROINPA tiene su propia estación de producción de semillas, con el apoyo del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), asegura la semilla necesaria para sus agricultores y comercializa el excedente (Angélicaume y Oballos, 2009). Esta asociación, no se dio a conocer por los productores del Municipio Rangel y aunado a esto, el manejo integral es poco aceptado, siendo la causa de la poca participación de los agricultores de la región.

Desde el año 2002, en el páramo de Gavidia y Mucuchies, en un proceso de intervención tecno-científica, mediante una alianza científico-campesina, se está apoyando a las familias campesinas quienes cultivan de forma autóctona la papa nativa (papa indígena), la zona es un refugio de tradiciones agrícolas ancestrales, donde subsisten prácticas de descanso largo de los suelos, se practica el *tinopó* y donde se conservan semillas que existían antes de la modernización agrícola, como la papa negra, cuibas y ruba (Romero, Torres, Silva y Toro, 2016). Este proyecto es apoyado por el Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE), perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes (ULA) (Pérez, 2016). La práctica del *tinopó* es la conservación de papas en parcelas generalmente pequeñas, alejado del cultivo intensivo y rodeado de la vegetación natural, se cosecha de forma parcial (Romero, Torres, Silva y Toro, 2016).

A medida que aumentaba la demanda nacional de papa, los terrenos de los Páramos gradualmente se incorporaron a los cultivos hortícolas, y en particular al monocultivo de papa. El uso intensivo de la tierra condujo a una mayor utilización de fertilizantes (químicos y orgánicos). Según Molina (2012), la aplicación de paquetes de agroquímicos, pesticidas y fertilizantes a la actividad agrícola, permitió un crecimiento económico, pero con daños significativos sobre el medio ambiente. Para las altas tierras andinas, específicamente el Páramo, los patrones de precipitación y la temperatura influyeron en la presencia,

distribución y productividad de los cultivos agrícolas, especialmente para la papa y zanahoria (Paredes y Chacón, 2014). También, es posible observar que las condiciones ambientales y la altitud son determinantes para la producción de ajo y otras hortalizas.

La situación económica de Venezuela, a comienzos del siglo XXI, presenta un nuevo modelo productivo, el *Socialismo del Siglo XXI*. Agro-patria es parte del nuevo modelo, éste tuvo su origen en la adquisición forzosa de los bienes muebles, inmuebles y bienhechurías propiedad del Grupo Agroisleña C.A, empresa privada, propiedad de inmigrantes españoles, fundada en 1958, con posición dominante en el mercado, expropiada en el año 2010 (Gaceta Oficial: 2010, N°39.523). Agro-patria es una compañía de suplementos agrícolas del gobierno [venezolano](#), que suministra fertilizantes, semilla y agroquímicos, así como préstamos a los productores agrícolas, a través de tres (3) entes financieros del Estado: el Fondo de Desarrollo Agrario Socialista (FONDAS), el Banco Agrícola de Venezuela (BAV) y el Fondo Merideño para el Desarrollo Económico Sustentable (FOMDES). Agro-patria es, junto con la Cooperativa La Parameña, las instituciones que mayor apoyo ha dado a los productores agrícolas del municipio Rangel (González, Pérez y Contreras, 2016).

En los Andes de Mérida, el trabajo del suelo y las diversas intervenciones debido al relieve, permanecen manuales. La gran mayoría de los agricultores utilizan prácticas intensivas, con agroquímicos, para mantener una alta producción, y no desean asociarse a PROINPA, para no comprometerse a prácticas agrícolas agroecológicas (Angélieaume y Oballos, 2009).

3.- Metodología

La investigación comienza con un diseño exploratorio, debido a que la revisión de la literatura reveló que no existen publicaciones referentes a población y productividad agrícola en el municipio Rangel, ni en otras latitudes. Se utiliza la información disponible de superficie sembrada y producción del municipio Rangel que aporta el MPPAPT-Mérida; se investiga bajo el supuesto de proyecciones de población del municipio Rangel, a una tasa de crecimiento constante, disponibles en

el Instituto Nacional de Estadística, con base al Censo de Población y Vivienda del año 2011; se hacen entrevistas a funcionarios de instituciones relacionadas: MPPAPT-Mérida, Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), Fondo de Desarrollo Agrario Socialista (FONDAS) y del Instituto Nacional de Desarrollo Rural (INDER), así como al experto agrícola jubilado Salas, A., técnico agrónomo jubilado del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, IIAP-ULA.

Se comienza con una explicación cuantitativa del factor poblacional; para luego analizar la productividad agrícola del municipio Rangel en función de la población del municipio Rangel. La población explica la superficie sembrada, y poco menos la producción, con un diseño longitudinal que abarca desde el año 1993 al 2016. Luego se coteja la superficie sembrada con la producción agrícola, para demostrar cuantitativamente la productividad, como una forma de medición promedio y general.

Se utilizan diagramas de dispersión para relacionar, a modo intuitivo, la población con superficie sembrada; en otro diagrama similar, la población con la producción; y luego la superficie sembrada con la producción, sin representarse ésta última gráficamente, porque era de suponer que el crecimiento de la superficie sembrada explica la producción, de manera aproximadamente lineal.

En el proceso de producción agrícola intervienen otros factores que en esta investigación no se incluyen, tales como: el uso del fertilizante y abono apropiado, disponibilidad de los mismos; cambios climáticos, clima no favorable; y el aumento de los costos de los insumos agrícolas y la mano de obra, que hacen disminuir la superficie sembrada; entre otros (Peña, J., División de Agricultura Productiva, MPPAPT-Mérida, *com. pers.*, enero 15, 2017).

El coeficiente de determinación y de correlación se calcula a partir del análisis de la ecuación de regresión simple. En esta investigación, se ha tomado como criterio, considerar aceptable un coeficiente de determinación mayor a 0,7 siempre que la regresión lineal tenga parámetros (la constante y la pendiente Beta) con un alfa significativo al 0,01. También es importante (en esta investigación) que el coeficiente

de correlación sea significativo al nivel 0,01. Un coeficiente de determinación debe ser alto, porque es la variación explicada de la variable dependiente por medio de la variable independiente. Se hace contraste de hipótesis utilizando el estimador Durbin y Watson para verificar si hay auto-correlación. No se corrige dicha auto-correlación, porque al aplicar el Método de Cochrane Orcutt las pruebas t de Student y F de Snedecor, dejan de ser significativas, por lo tanto, se acepta la auto-correlación.

Al tratarse de productividad agrícola, el cual es susceptible a los factores explicados, no se puede predecir por cada rubro. Sin embargo, con una muestra de 24 años desde 1993 hasta 2016, se puede explicar en términos globales. El pronóstico puede ser alterado por repercusiones macroeconómicas inestables: inflación, devaluación y gasto público.

A continuación, se presentan los estudios cuantitativos explicados con los datos oficiales disponibles, generándose los resultados de la investigación.

4.- Resultados

4.1.- El factor demográfico

El municipio Rangel tenía una densidad de población de 26,51 habitantes por kilómetros cuadrados, según el último Censo de Población y Vivienda del año 2011, y tendría 29.24 hab/km² para el 2016, cálculos propios a partir de proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística, con base al Censo 2011. El 28,6% de la población del municipio era rural en el año 2011 (INE, XIV Censo Nacional de Población y Vivienda 2011).

Existe un promedio de 2,5 productores en el grupo familiar (conformado por el padre y sus 2 hijos, o los 2 hijos dedicados al campo, mientras que el padre es propietario, pero no participa de esa ocupación) (Castillo, E., Oficina Técnica Auxiliar, OTA-Municipio Rangel, com. pers., noviembre 22, 2016). Los menores de edad se incorporan a la agricultura los sábados, en temporadas de cosechas o en vacaciones.

Para el Registro Único Nacional de Productores y Productoras Agropecuarios (RUNOPPA), perteneciente al MPPAPT, en el municipio Rangel para el año 2015 existen 3.084 productores registrados entre propietarios y medianeros. Para el año 2016, se registraron 159 productores dueños de tierra y 5 empresas agropecuarias, para totalizar 3.248 productores. Según el Jefe de la División de Agricultura Productiva del MPPAPT-Mérida, las cifras de productores del municipio Rangel, del RUNOPPA, “no son cifras exactas, porque durante los años 2014 y 2015 hubo muchos quienes se registraron con y sin documento, incluso, en algunos casos varios de la misma familia” (Peña, J., com. pers., febrero 20, 2017).

El porcentaje de productores en el municipio Rangel aumenta si se toma en cuenta los familiares comprometidos con dichos productores. Si participan aproximadamente, en promedio, 2,5 miembros de la familia; y se tienen 3.248 productores, serían 8.120 agricultores, lo que significa que el 37,42% de la población del municipio Rangel están dedicados a la agricultura en el año 2016.

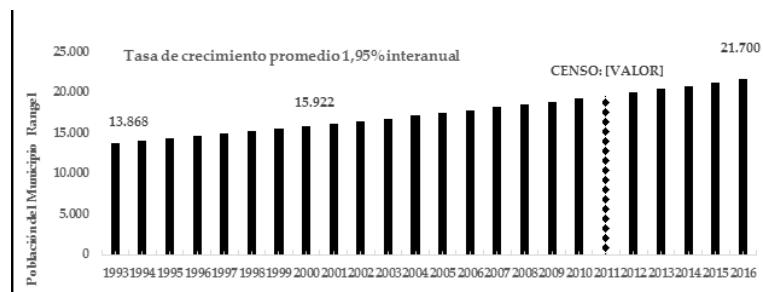
Según la División de Agricultura Productiva del MPPAPT-Mérida, se calcula que, para el año 2015, en un ciclo hubo aproximadamente 2.280 obreros contratados para todos los rubros del sector vegetal en el municipio Rangel, mientras que para el año 2016 en un ciclo hubo 2.058 obreros, porque la superficie sembrada disminuyó. Para calcular el número de obreros contratados en el municipio Rangel se tomaron las hectáreas sembradas para cada rubro, se dividieron entre 24 días hábiles al mes, y el resultado se multiplicó por el número de jornales para la siembra de cada rubro. La sumatorio total da como resultado el número de obreros trabajando en un ciclo; suponiendo que los obreros para la siembra pueden trabajar en otra actividad del ciclo (Peña, J., Jefe de la División de Agricultura Productiva del MPPAPT-Mérida, com. pers., enero 4, 2017).

La cantidad de obreros no se comparan con la población del municipio Rangel porque algunos provienen de otros municipios cercanos: Mérida (municipio Libertador), Tabay (municipio Santos Marquina), Pueblo Llano (municipio Pueblo Llano), Santo Domingo (municipio Cardenal Quintero) y Estado Barinas. Colombia también ofrece traba-

jadores por temporada (Castillo, E., com. pers., noviembre 22, 2016). Además, los obreros no están siempre en el campo, sólo en temporada de siembra, aporque y cosecha. También se tiene que considerar que un obrero puede trabajar para varios propietarios de unidades de producción agrícola.

En el siguiente gráfico se observa las proyecciones de población del municipio Rangel. Según el último Censo de Población y Vivienda realizado por el INE en el año 2011, la población, en dicho año, era de 19.669 habitantes, lo que representaba el 2,18% de la población del estado Mérida ((INE, XIV Censo Nacional de Población y Vivienda, 2011). La población ha tenido un crecimiento constante del 1,95% interanual desde el año 2000. EL INE presenta proyecciones al período 2000-2016. Este porcentaje se ha tomado como promedio para calcular, en esta investigación, la población entre los años 1993 y 1999. Según el INE, se tenía para el año 2000 15.922 habitantes; y, según las proyecciones, tendría 21.700 habitantes para el año 2016 (ver figura N° 1).

Figura 1. Proyecciones de población del municipio Rangel, estado Mérida, Venezuela, período 1993-2016. Fuente: Instituto Nacional de Estadística.



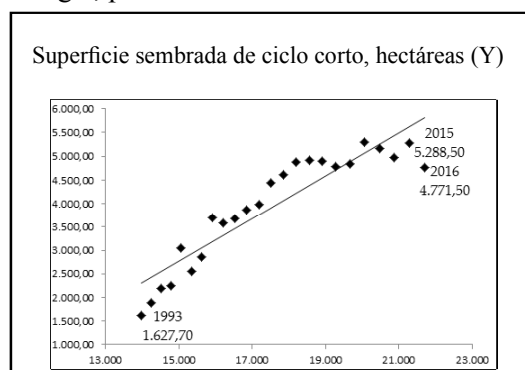
Nota: Proyecciones al 30 de junio de cada año, calculadas en el segundo trimestre del año 2013, con base al Censo 2011.

Los productores agrícolas del municipio Rangel en su mayoría pertenecen al género masculino, un 20% están entre los 18 y 29 años y un 74% se encuentran en edades comprendidas entre los 30 y 59 años de edad (Olivares y Contreras, 2011). Entre el rango de los 18 hasta los 59 años, va declinando la población del municipio Rangel (Población empadronada por grupos de edad, según entidad federal, municipio y parroquias, INE, censo 2011).

4.2. Análisis de la productividad agrícola del ciclo corto en el municipio Rangel, período 1993-2016

En la siguiente figura se presenta un diagrama de dispersión entre la superficie sembrada en hectáreas (División de Agricultura Productiva, MPPAPT-Mérida, 1993-2016, *sin publicar*) y las proyecciones de población del municipio Rangel, durante el período 1993-2016 (proyecciones del Censo de Población y Vivienda, INE, año 2011). Existe una correlación positiva del 0,9232, lo que significa que, a medida que aumenta la población aumenta la superficie sembrada, y viceversa. El coeficiente de determinación (r^2) sería 0,847, lo cual significa que el aumento de la población explicaría en un 84,7% el aumento en la superficie sembrada (ver figura 2).

Figura 2. Población y superficie sembrada. Municipio Rangel, período 1993-2016.



Fuente: Realización propia.

Es de resaltar que, para el año 2016, disminuye la superficie sembrada en un 9,77%, al pasar de 5.288,5 hectáreas en el año 2015 a 4.771,5 hectáreas en el año 2016; lo que significa 517 hectáreas menos que en el año 2015. La superficie sembrada disminuyó, principalmente por poca disponibilidad de insumos agrícolas y el aumento del costo de los mismos, debido a la devaluación y la escasez de divisas; también aumentó el costo de la mano de obra y el cambio climático (Peña, J., jefe de la División de Agricultura Productiva del MPPAPT-Mérida, *com. pers.*, marzo 15, 2017). Otra causa fue que el Fondo de Desarrollo Agrario Socialista (FONDAS) no otorgó financiamiento en el año 2016 (Moreno, Y., jefe de financiamiento del FONDAS-Mérida, *com. pers.*, marzo 15, 2017).

En esta regresión, presentada gráficamente en la figura 2, el coeficiente beta y la constante son significativos al nivel 0,01, así como también el coeficiente de correlación. El modelo global es significativo al nivel 0,01. Sin embargo, el valor de Durbin y Watson es 0,556 y el

coeficiente de autocorrelación es rho $\rho = 0,722$, puesto que $\rho = 1 - \frac{DW}{2}$

$\frac{DW}{2}$. Para 24 observaciones y 1 variable independiente a un nivel de significancia de 0,01, los valores de la tabla son $d_L d_L = 1,037$ y $d_U d_U = 1,199$, lo cual evidencia autocorrelación positiva, ya que DW está entre 0 y $d_L d_L$. La autocorrelación es propia de series de tiempo, debido a la inercia, tendencias marcadas que influyen en los valores futuros de la serie. Cuando se corrige por el método de Cochrane-Orcutt, con pocas observaciones, en vez de mejorar la estimación se empeora, es decir, los estimadores dejan de ser significativos y el ajuste, expresado en el r^2 , deja de ser bondadoso. Por lo tanto, se asume el siguiente modelo, con la presencia de autocorrelación positiva.

Regresión:

N = 24	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típico	Beta		
Población	,431	,040	,920	10,763	,000

(Constante)	-3596,404	713,532		-5,040	,000
R** 0,920	R cuadrado 0,847	R cuadrado corregida 0,839	Error típico estimación 436,058	Durbin- Watson 0,556	Rho (ρ) 0,722

Fuente: cálculos propios con el programa SPSS versión 15.0

Nota: ** la correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

ANOVA

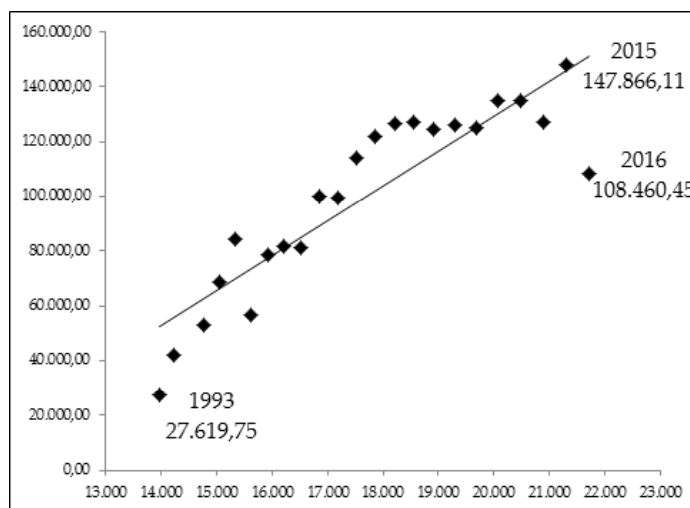
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	27023533,385	1	27023533,385	132,637	,000
Residual	4482293,150	22	203740,598		
Total	31505826,535	23			

Fuente: cálculos propios con el programa SPSS versión 15.0

La probabilidad de obtener un valor mayor que 132,637 en una distribución F con estos grados de libertad es de 0,000 por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa de que la población si influye en la superficie sembrada.

En la siguiente figura se presenta un segundo diagrama de dispersión relacionando la producción agrícola de ciclo corto en toneladas (División de Agricultura Productiva, MPPAPT-Mérida, 1993-2016, *sin publicar*) y las proyecciones de población del municipio Rangel, durante el período 1993-2016 (proyecciones del Censo de Población y Vivienda, INE, año 2011). Se tiene una correlación (r) del 0,894, lo que significa que al aumentar la población aumenta la producción y viceversa; y el coeficiente de determinación (r^2) es 0,800, lo cual indica que el crecimiento de la población explicaría en un 80% al crecimiento de la producción (ver figura 3).

Figura 3. Población y producción. Municipio Rangel, período 1993-2016.



Fuente: Realización propia.

Nota: Para obtener estos resultados, y ver la línea de tendencia, se ha apartado de la serie un año atípico, 1995. Hubo una producción de 179.768 toneladas debido a que la producción de zanahoria fue de 137.943 toneladas, 771,24% mayor que en el año 1994, aun cuando la superficie sembrada de este rubro sólo se incrementó 11,26%. No se conoce la razón.

Como se observa en el gráfico anterior, la producción, en el año 2016, baja a 108.460,45 toneladas, menor que la producción del año 2015 que fue de 147.866,11 toneladas; así, disminuye la producción en 39.405,66 toneladas, lo que significa, comparado con la producción del año 2015, una disminución de 26,65%.

En la regresión presentada gráficamente en la figura 3, el coeficiente beta y la constante son significativos al nivel 0,01, así como también el coeficiente de correlación. El modelo global es significativo al nivel 0,01. Sin embargo, el valor de Durbin y Wat-

son es 0,944 y el coeficiente de auto-correlación es $\rho = 0,528$. Para 23 observaciones y 1 variable independiente a un nivel de significancia de 0,01 los valores de la tabla son $d_L d_L = 1,018$ y $d_U d_U = 1,187$, lo cual evidencia auto-correlación positiva, ya que DW está entre 0 y $d_L d_L$. Al igual que en el modelo anterior, se asume los siguientes resultados con presencia de auto-correlación positiva:

Regresión:

N = 23	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.		
	B	Error típico	Beta				
Población	12,697	1.387	0,894	9,154	,000		
(Constante)	-124.248	24.680,208		-5,034	,000		
R** 0,894	R cuadrado 0,800	R cuadrado corregida 0,790	Error típico estimación 15.346,4543	Durbin-Watson 0,944		Rho () 0,528	

Nota: ** la correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: cálculos propios con el programa SPSS versión 15.0

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	19734330015,141	1	19734330015,141	83,793	,000
Residual	4945786844,549	21	235513659,264		
Total	24680116859,690	22			

Fuente: cálculos propios con el programa SPSS versión 15.0

La probabilidad de obtener un valor mayor que 83,793 en una distribución F con estos grados de libertad es de 0,000 por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa de que la población si influye en la producción.

Para obtener un estimador de la productividad agrícola de ciclo corto en el municipio Rangel, durante el período 1993-2016, se asume

que la producción agrícola en toneladas está en función de la superficie sembrada en hectáreas. De hecho, se estima un coeficiente de correlación $r = 0,970$; lo cual significa que cuando aumenta la superficie sembrada, aumenta, cercano a la misma proporción, la producción; y viceversa. Según el coeficiente de determinación (r^2) $0,940$, el crecimiento de la superficie sembrada explica en un 94% al crecimiento de la producción, lo cual genera un modelo que funciona para predecir.

Los parámetros estimados son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI), y las pruebas de contraste son válidas, puesto que el modelo no presenta auto-correlación. Efectivamente, para 23 observaciones y una variable independiente, a un nivel de significancia de 0,01, los valores de la tabla son $F = 1,018$ y $F = 1,187$. El DW de este modelo es 2,263 y se encuentra entre 2 y 4-, lo cual permite aceptar la hipótesis nula que expresa que no existe auto-correlación positiva ni negativa. El coeficiente Beta de la regresión lineal es significativo al nivel 0,01; mientras que la constante no es significativa. El modelo global es significativo al nivel 0,01. A continuación, se presenta los resultados estimados en un modelo sin auto-correlación, apto para fines predictivos:

Regresión sin auto-correlación

		N=23	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
			B	Error típ.	Beta	t	Sig.
	(Constante)		-14430,027	6515,712		-2,215	,038
	SUP. SEM.		28,579	1,571	,970	18,191	,000

R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson	rho
,970	,940	,937	8.374,31014	2,263	- 0,1315

Fuente: Realización propia. Cálculos propios con el software SPSS versión 15.0, a partir de datos del MPPAPT-Mérida, año 1993-2016, y el INE, proyecciones Censo 2011.

Nota: Para estas estimaciones fue necesario apartar el año 1995 porque la producción fue de 179.809,75 toneladas (*outlier*).

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	23207406381,662	1	23207406381,662	330,924	,000
Residual	1472710478,028	21	70129070,382		
Total	24680116859,690	22			

Fuente: cálculos propios con el programa SPSS versión 15.0

La probabilidad de obtener un valor mayor que 330,0924 en una distribución F con estos grados de libertad es de 0,000 por lo que rechazamos la hipótesis nula de que no hay un efecto de la superficie sembrada sobre la producción, y se acepta la hipótesis alternativa de que la superficie sembrada influye en la producción.

Según la fórmula de la elasticidad de la oferta, con variables adaptadas a la finalidad de la regresión anterior, cuando aumenta en 1% la superficie sembrada, aumenta en 1,1446% la producción. Esta es una medida de productividad a largo plazo, porque la superficie sembrada genera niveles satisfactorios de producción en una magnitud porcentual, ligeramente mayor.

La superficie sembrada equivale al precio y producción equivale a la cantidad ofrecida. Así se tiene como resultado que:

$$\text{Beta } x \left(\frac{\text{Superficie sembrada promedio}}{\text{Producción promedio}} \right) \\ = 28,579 \times \left(\frac{3.995,663}{99.763,680} \right) = \mathbf{1,1446}$$

5. Conclusiones

En modelos de regresión lineal, con auto-correlación positiva, y suponiendo que la población crece a una tasa constante, la población explica la superficie sembrada y un poco menos la producción, en el período de estudio 1993-2016. En conclusión, la población autóctona del municipio Rangel influye, es determinante, en la productividad agrícola del municipio Rangel.

La superficie sembrada explica perfectamente el crecimiento de la producción agrícola, sin la presencia de auto-correlación, lo cual genera un modelo predictivo que demuestra la productividad de la superficie sembrada.

Un porcentaje significativo de la población del municipio Rangel es apta para la labor agrícola; sin embargo, existe escasez de insumos; aumento del costo de los insumos y de la mano de obra; cambios climáticos y escaso financiamiento, lo cual ha hecho disminuir la superficie sembrada y la producción en el año 2016.

Se recomienda, para futuras investigaciones, realizar estudios de productividad agrícola, para series de tiempo mayores de 15 años, aplicando la variación porcentual promedio de la producción entre la variación porcentual promedio de la superficie sembrada; o, de modo equivalente, la reacción de la producción ante variaciones en la superficie sembrada.

6. Referencias Bibliográficas

Angélicaume-Descamps, Alexandra y Oballos, Jajaira (2009). "Los valles altos de los Andes venezolanos ¿Es hoy un espacio vivido o un espacio productivo?" *Anuario Americanista Europeo*. 6-7 (2008-2009), pp. 289-314.

Barrios Rivas, Carely Jhoana (2012). *Propuesta de un modelo de gestión para la preservación del patrimonio municipal: caso de estudio, Municipio Rangel, Mérida-Venezuela parte 4*. Universidad de Los Andes-Facultad de Arquitectura y Diseño-Postgrado en Desarrollo Urbano Local. 2012. p. 66.

Corporación de Los Andes (CORPOANDES) (2007). *Plan para el fortalecimiento de los sistemas de riego mediante su manejo integral en las cuencas altas de la Región de Los Andes*. Documento I. Diagnóstico Preliminar. Diciembre, 2007.

González, Birnay del Carmen, Pérez Araujo, Víctor Rafael y Contreras de Ussher, Ismaira J. (2016). "Créditos agrícolas formales y semiformales en el municipio Rangel, estado Mérida, Venezuela entre los años 2005 y 2015". *Revista Visión Gerencial*, año 15 (2) Julio / Diciembre 2016, pp. 207-304

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *XIV Censo Nacional de Población y Vivienda*. Revisado el 25 de noviembre de 2016 en <http://www.ine.gov.ve/CENSO2011/>.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Población empadronada por grupos de edad, según entidad federal, municipio y parroquias*, INE, censo 2011. Revisado el 25 de noviembre de 2016 en <http://www.ine.gov.ve/CENSO2011/>.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Proyecciones al 30 de junio de cada año, calculadas en el segundo trimestre del año 2013, con base al Censo Nacional de Población y Vivienda, 2011*. Revisado el 25 de noviembre de 2016 en www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/.../Proyecciones/xls/.../Resumen_Municipio

La Marca, Francisco Enrique; Costa, Francisco Silva y Contreras-Contreras, Yocelin B. (2014). "Paisajes culturales agrarios del estado Mérida. Venezuela." *Revista Cosmos*. 7, 1, pp. 60-73.

Llambí, Luis Daniel (2012). "Procesos de transformación territorial y agendas de desarrollo rural: el municipio Rangel y la asociación de Productores Integrales del Páramo (PROINPA) en los andes venezolanos." *Agroalimentaria*. 18, 35 (julio-diciembre, 2012), pp. 19-30.

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierra (MPPAPT) (s.f.) *Producción Agropecuaria Municipio Rangel. Según ciclo, grupo y rubro año 1993-2015*. Datos sin publicar de la División de Agricultura Productiva, MPPAPT-Mérida.

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierra (MPPAPT) (s.f.). *Registro de Control y Coyuntura del municipio Rangel*. 31 de diciembre de 2016. Datos sin publicar de la Oficina Técnica Auxiliar, OTA-Mucurubá, MPPAPT-Mérida.

Molina de Paredes, Olga Rosa (2012). "Impacto ambiental de agroquímicos en los altos Andes merideños." *Visión Gerencial*. 11, 2, pp. 326-340.

Paredes Márquez, Yorman Alirio y Chacón Moreno, Eulogio (2014). *Distribución potencial de los principales rubros agrícolas en escenarios de cambio climático en el estado Mérida, Venezuela*. Tesis de pregrado. Mérida: Universidad de Los Andes, 2014, 60 pp.

Pérez, Mónica (2016). "Experiencias de reconocimiento, rescate y producción de semillas campesinas, indígenas y afrodescendientes desde el Poder Popular en Venezuela," pp. 87-151, en: Pérez Mónica; Felicien, Ana y Saturno, Silvana (eds.), *Semillas del pueblo. Luchas y resistencias para el resguardo y reproducción de la vida*. (1ra edición). Caracas: La Estrella Roja.

República Bolivariana de Venezuela (2010). *Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria*. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 39.523, Decreto N° 7.700, 4 de Octubre, 2010.

Romero, Liccia y Monasterio, Maximina (2005). "Papas negras, papas de páramo Un pasivo socioambiental de la modernización agrícola en Los Andes de Venezuela. ¿Es posible recuperarlas?." *Boletín Antropológico*. 23, 64 (mayo-agosto, 2005), pp. 107-138.

Romero, Liccia; Torres, Bernavé; Silva, Bladimiro y Toro, Jhadydyn (2016). "Semillas de tubérculos andinos en Mérida. Rescate y revalorización en la Venezuela bolivariana," pp. 153-169, en: Pérez Mónica; Felicien, Ana y Saturno, Silvana (eds.), *Semillas del pueblo. Luchas y resistencias para el resguardo y reproducción de la vida*. (1ra edición). Caracas: La Estrella Roja.

Sarmiento, Lina y Llambí, Luis Daniel (2008). “Regeneración del páramo después de un disturbio agrícola: síntesis de dos décadas de investigaciones en sistemas con descansos largos de la cordillera de Mérida,” pp. 123-145, en: Herrera, Francisco y Herrera, Ileana (eds.), *La restauración ecológica en Venezuela: fundamentos y experiencias*. Caracas: Ediciones IVIC.

Serrano Giné, David y Galárraga Sánchez, Remigio (2015). “El páramo andino: características territoriales y estado ambiental. Aportes interdisciplinarios para su conocimiento.” *Estudios Geográficos*. LXXV, I 278 (enero-junio, 2015), pp. 369-393.

Venezuela (1964). *Ley de la Corporación de Los Andes*. Gaceta Oficial de Venezuela 27619, 15 de diciembre, 1964.

DESEMPEÑO GERENCIAL DE LAS EMPRESAS FAMILIARES DE MÉRIDA (VENEZUELA) Y SU INCIDENCIA SOBRE LA CONTINUIDAD GENERACIONAL

*María Auxiliadora Briceño Barrios**

*Lénix Omaña***

*Marlene Peñaloza****

RESUMEN

El objetivo principal fue analizar el desempeño gerencial de las empresas familiares del municipio Libertador (Mérida, Venezuela) y cómo este incide en su continuidad, contribuyendo así a conservar la

¹En este artículo las autoras expresan su agradecimiento al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes (CDCHTA) de la Universidad de Los Andes (ULA, Mérida, Venezuela), por financiamiento recibido en el marco del Proyecto N° E-344-14-09-A.

*Licenciada en Administración (Universidad de Los Andes-ULA, Venezuela); M.Sc. en Administración (Universidad de Los Andes, Venezuela); Doctora en Economía Aplicada (Universidad de La Laguna-ULL, España). Profesora Titular en Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela) e investigadora adscrita al Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial (CIDE-FACES-ULA). E:mail: mariauxib@hotmail.com

**Licenciada en Administración y Licenciada en Contaduría Pública (Universidad de Los Andes-Venezuela). Magister Scientiae en Administración del Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial (ULA, Venezuela). Estudiante del Doctorado en Ciencias Organizacionales (ULA, Venezuela). Profesora Instructor de Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida-UPTM Kléber Ramírez (Mérida-Venezuela) e investigadora adscrita al Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial (CIDE-FACES-ULA. E:mail: lenix@ula.ve; lenix99@gmail.com

***Licenciada en Administración (Universidad de Los Andes-Venezuela). Magister Scientiae en Administración Pública (ULA, Mérida, Venezuela). Doctora en Economía Aplicada (Universidad de La Laguna-ULL, España). Profesora Titular *Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela)*. *Directora e Investigadora adscrita al Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial*. E:mail: pamarle@hotmail.com

Recibido: 24/01/2019

Aprobado: 22/04/2019

propiedad del negocio en manos de una familia a través de distintas generaciones. Específicamente, la investigación perseguía clasificarlas en empresas familiares (EF) y no familiares (ENF); caracterizar el proceso de transición intergeneracional para asegurar la continuidad; describir el desempeño gerencial de estos negocios; y, con base en lo anterior, determinar cómo influyen estos elementos en su continuidad generacional. Se aplicó un muestreo aleatorio simple a empresas localizadas en dicho Municipio. Los resultados fueron analizados mediante estadística descriptiva y dan cuenta del predominio de EF en la localidad objeto de estudio. En cuanto a su desempeño gerencial y su incidencia en la continuidad generacional, si estas empresas continúan dedicándose a actividades económicas transitorias (por sobrevivencia), no podrán asegurar continuidad. Por tanto, deben concentrarse en aquellas actividades que les permitan estabilidad y consolidación en el mediano y largo plazos, tales como comercio de alimentos y servicios como los educativos, de salud y hotelería. Asimismo, se encontró que la mayoría de las empresas estudiadas se encuentra bajo la propiedad de la primera generación del grupo familiar (donde predominan las pequeñas, jóvenes, en etapa de gestación, en camino al crecimiento y desarrollo o expansión y formalización); apenas un reducido porcentaje es propiedad de la segunda generación (son pocas, de gran tamaño, de mayor trayectoria, en etapa de consolidación y madurez). En ambos casos, para asegurar la continuidad generacional, se requerirá de una estrategia adecuada al ciclo de vida en que se encuentran.

Palabras Clave: empresas familiares, desempeño gerencial, ciclo de vida, continuidad generacional, Mérida

MANAGEMENT PERFORMANCE OF FAMILY BUSINESSES IN MERIDA, VENEZUELA AND ITS EFFECT ON GENERATIONAL CONTINUITY

ABSTRACT

This article aimed to analyze the managerial performance of the family businesses of the Libertador municipality (Merida, Venezuela)

and how this variable affects their continuity, thus contributing to preserve the ownership of the business in the hands of a family through different generations. Specifically, the research sought to classify them into family businesses (FB) and non-family businesses (NFB); to characterize the intergenerational transition process to ensure continuity; to describe the managerial performance of these businesses; and, based on the above, to determine how these elements could influence their generational continuity. To this aim, a simple random sampling was applied to companies located in such municipality. The results were analyzed by descriptive statistics and they revealed the predominance of EF in the locality under study. Moreover, in terms of management performance and its impact on generational continuity, if these companies continue to engage in temporary economic activities (only for their survival), they cannot ensure continuity. Therefore, they should concentrate on those activities that allow them stability and consolidation in the medium and long terms (e.g., food trade and services such as education, health and hospitality). Likewise, it was found that the majority of the companies studied are under the ownership of the first generation of the family group (they are small, young predominate, in the gestation stage and in the path to growth and development or expansion and formalization); only a small percentage is owned by the second generation (they are few, large, with a longer trajectory and in the consolidation and maturity stage). In both cases, to ensure generational continuity, a strategy appropriate to the life cycle in which they are found will be required.

Key words: family businesses, management performance, life cycle, generational continuity, Merida

1. Introducción

Las empresas familiares son unidades empresariales en las que un grupo familiar posee la propiedad y el control de los recursos de la empresa, sus miembros participan en la dirección del negocio y en la toma de decisiones y manifiestan una clara intención por perpetuar la propiedad del negocio en manos del grupo familiar durante varias generaciones. Al respecto Cabrera y García (1999, p. 20) afirman que:

Una empresa familiar es aquella cuya propiedad está en manos de los miembros de una familia que tienen la intención de que las relaciones intraorganizativas de propiedad y control directivo estén basadas en lazos familiares y en donde se ha producido, se está produciendo o se prevé que se va a producir en el futuro una transferencia de la empresa a un miembro de la siguiente generación de esa familia.

Este tipo de organizaciones coexisten con las empresas que no presentan características de negocios de propiedad familiar, mostrando algunos rasgos que las diferencian entre sí. Entre ellos destacan el control del capital por la familia o propiedad, la participación activa de la familia en la gestión de la empresa o dirección y la transmisión o la voluntad de transmitir la empresa a la generación siguiente o continuidad, tal como lo señalan Comblé y Colot (2006).

La importancia del estudio de este tipo de negocios radica en que constituyen una gran parte del tejido empresarial de la mayoría de los países con economías medianamente desarrolladas. Según Martínez (2010, p. 20),

Las empresas familiares constituyen la columna vertebral de la mayoría de las economías del mundo [...], representan entre un 45% y un 70% del Producto Interno Bruto y aportan un porcentaje similar o incluso mayor de puestos. En otras palabras [...], conforman la mayoría de las empresas, son la fuente de trabajo más grande, y el motor de la economía de casi todos los países.

La continuidad constituye una característica propia y natural de estas empresas. Este rasgo de los negocios de familia les hace entidades económicas conocidas a lo largo de muchos años, formando parte de la historia de una localidad y contribuyendo a fortalecer los vínculos o relaciones que estos agentes fomentan como resultado de su actividad productiva. Las empresas que tienen un tiempo considerable desarrollando su actividad productiva en un determinado territorio suelen interiorizar, a través de su cultura, ese sentido de pertenencia al lugar donde

operan. De allí que deba observarse, entre las características más destacadas de las empresas familiares, su visión a largo plazo y permanencia o el firme deseo de defender y perpetuar la empresa (Leach, 2010), lo cual contribuye a favorecer su imagen de estabilidad y consolidación.

La evolución de las empresas familiares durante su permanencia como sistemas organizacionales vinculados con su entorno puede ser estudiada a través de las etapas del ciclo de vida de los negocios de familia (Gallo, 2011). En la primera etapa del ciclo de vida estas empresas suelen presentar menor tamaño, pues se trata de emprendedores acompañados de pocas personas. Pero a medida que el negocio crece también aumenta su complejidad y aparecen problemas típicos de las empresas familiares para asegurar su permanencia, tales como la incorporación de socios no miembros de la familia o la decisión de financiación externa (Rienda y Pertusa, 2002). En ese sentido, estas empresas probablemente requerirán una estrategia gerencial diferente según la etapa del ciclo de vida en que se encuentren, con miras a perpetuarse y proteger su continuidad.

Sin embargo, los negocios de familia de larga trayectoria contribuyen a constituir una parte importante de los elementos del bien común de un país o región, pues influyen de forma determinante en la oferta de bienes y servicios disponibles en un determinado mercado, en la generación y distribución de la riqueza económica, en la creación de empleo, en la formación profesional de las personas involucradas. Es decir, estos negocios de largo plazo contribuyen en la conformación de cadenas de valor y eslabonamientos productivos, así como a afianzar lazos personales más allá de los negocios (Gallo, 2011).

Por lo anteriormente expuesto es importante estudiar los aspectos mencionados en un contexto específico. El ámbito elegido para esta investigación son las empresas familiares del municipio Libertador del estado Mérida¹ (Venezuela). Este estado está conformado por 23 municipios y 82 parroquias (INE, 2013), en las que su más destacada organización empresarial privada y formal está conformada por 37 cámaras

¹ Según el MPPPD (2006), de las seis regiones que conforman la división político-territorial de Venezuela, el estado Mérida se encuentra en la Región Occidental y está integrada por los estados Zulia, Táchira, Mérida y Trujillo.

que representan a las empresas industriales, comerciales y de servicios adscritas a FEDECÁMARAS-Mérida (FEDECÁMARAS, 2013).

De las 21.208 empresas que en 2007 se hallaban extendidas a lo largo de esta entidad federal, la mayor concentración de unidades empresariales se encontraba en cinco de sus principales municipios (Libertador, Alberto Adriani, Campo Elías, Tovar y Sucre), que reunían entonces el 77,9% de las empresas del estado (INE, 2007). Estas dos fuentes pública y privada (INE y FEDECÁMARAS) constituyen un referente de organización empresarial para la entidad estudiada. Basados en esta importante representación empresarial y aunado a que en investigaciones anteriores (Briceño, 2006; Omaña y Briceño, 2013) se pudo conocer que más del 70% de las empresas del municipio Libertador del estado Mérida son de propiedad familiar, se eligió este territorio como contexto de estudio.

El objetivo central fue analizar el desempeño gerencial de las empresas familiares del municipio Libertador (Mérida, Venezuela) y cómo dicho factor incide tanto en su continuidad como en la conservación de la propiedad del negocio en manos de una familia a través de distintas generaciones. Los objetivos específicos fueron: clasificar estas empresas en empresas familiares (EF) y no familiares (ENF); caracterizar el proceso de transición intergeneracional para asegurar la continuidad; describir el desempeño gerencial de estos negocios; y, con base en lo anterior, determinar cómo estos factores influyen en su continuidad generacional. El artículo ha sido estructurado en cinco secciones, a saber: 1. Introducción; 2. Marco teórico de la investigación; 3. Metodología; 4. Resultados y 5. Conclusiones.

2. Marco teórico

2.1. Definición de empresa familiar

La definición de empresa familiar ha sido uno de los aspectos sobre los que más se ha escrito y es posible encontrar en la literatura una amplia gama de definiciones y concepciones de la misma (Casillas, Díaz y Vásquez, 2005). Sin embargo, pese a los ingentes esfuerzos de

académicos de diversas disciplinas y contextos, aún no hay acuerdo sobre una definición de empresa familiar (Hernández-Linares, Sarkar y Cobo, 2018). Es justamente esa falta de uniformidad en cuanto a su definición lo que dificulta la comparabilidad entre los distintos estudios (Ramadani y Hoy, 2015). Por tanto, se hace necesario mostrar aquellos elementos del concepto en los que los autores sí parecen estar de acuerdo, pues estos aparecen de forma reiterada en las diferentes definiciones sobre empresa familiar.

En este sentido, como fundamento de partida de esta investigación es importante establecer claramente lo que se entiende por empresa familiar y, a grandes rasgos, identificar las características propias de ellas. Esto se justifica por cuanto más adelante serán utilizadas para distinguir a las empresas familiares (EF) de las empresas no familiares (ENF), siendo esta clasificación el primer propósito de este trabajo. En el Cuadro N° 1 puede apreciarse una recopilación de definiciones formuladas por algunos autores consultados.

Cuadro 1. Definiciones de empresas familiares

Autor	Definición	Elementos presentes en la definición
Gallo y García (1989)	Existen empresas cuya propiedad está en manos de una familia y en las que el poder es ostentado por miembros de la familia, sin haber implantado de forma operativa una nítida distinción entre propiedad y poder. Este tipo de empresa es lo que más propiamente cabe calificar como empresas familiares.	Propiedad, dirección
Leach (1993)	La empresa familiar es aquella que está influenciada por una familia o por un vínculo familiar. En el caso más evidente, la familia como entidad puede controlar efectivamente las operaciones de la empresa porque posee más del 50% de las acciones o porque miembros de la familia ocupan importantes posiciones en la administración de las empresas.	Propiedad, dirección

Cuadro 1. Definiciones de empresas familiares

Autor	Definición	Elementos presentes en la definición
Gallo (1995)	La empresa familiar es aquella en la que una o dos familias poseen más del 50% de la propiedad de la empresa; además, existen miembros de la familia ocupando cargos directivos y/o ejecutivos en la empresa y los miembros de la familia consideran que esa empresa va a ser transferida a las siguientes generaciones.	Propiedad, dirección, continuidad
Neubauer y Lank (2003)	Presentan un análisis del concepto de empresa familiar según distintos autores y concluyen que éste puede variar según los siguientes aspectos: el porcentaje de propiedad asumida por la familia, la obligación de que asuma funciones ejecutivas, el número de generaciones que deben haber sido propietarias de la empresa, el número de familias que intervienen en la misma, el que la familia controle la empresa, quién sea el que defina la empresa como familiar, el tamaño de la empresa y el que la sucesión haya comenzado.	Propiedad, dirección, continuidad
Serna y Suárez (2005)	Las empresas familiares son organizaciones económicas (consideradas independientemente de su persona jurídica), donde su propiedad, control y dirección descansan en un determinado núcleo familiar con vocación de ser transmitida a otras generaciones.	Propiedad, dirección, continuidad

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores citados

Continuación cuadro 1: Definiciones de empresas familiares

Autor	Definición	Elementos presentes en la definición
Poza (2005)	Las características siguientes definen la esencia de lo que distingue a las empresas familiares: 1. La presencia de la familia. 2. El sueño del propietario de mantener el negocio en la familia (objetivo de continuidad). 3. La coincidencia de familia, dirección y propiedad. 4. La ventaja competitiva derivada de la interacción de la familia, la dirección y la propiedad, sobre todo cuando la unidad familiar es sólida.	Propiedad, dirección continuidad
Smith (2007, p. 11)	Se utilizan tres criterios básicos para identificar cuando una empresa es empresa familiar: la percepción de empresa familiar por parte de los miembros de un grupo con parentesco emocional, que la empresa esté gestionada por algún miembro de la unidad familiar y que una familia posea más del 50% de las acciones de la empresa.	Propiedad, dirección,
Martínez (2010, pp. 17-18)	Si bien hay muchas definiciones posibles, casi todas ellas incluyen tres características básicas: su propiedad es controlada por una familia [...]. Los negocios son dirigidos por algunos miembros de la familia, casi siempre los dueños o sus hijos [...] el deseo de perpetuar en el tiempo la obra del fundador.	Propiedad, dirección, continuidad

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores citados

Continuación cuadro 1: Definiciones de empresas familiares

Autor	Definición	Elementos presentes en la definición
Sharma, Chrisman y Gersick (2012, p. 7)	En la literatura destacan dos aproximaciones para definir empresa familiar y distinguirla de otro tipo de organizaciones. La primera tiene que ver con la naturaleza y el grado de implicación de la familia en la empresa. La segunda se refiere a la implicación de la familia en la empresa, pero también a las aspiraciones que tiene la familia (deseo de mantener el control de la empresa), combinación que origina un comportamiento y unos resultados determinados en la empresa familiar.	Propiedad, dirección, continuidad
Barroso (2014, p. 102)	[...] todas las definiciones sobre empresa familiar tienen al menos alguna de las siguientes dimensiones: implicación familiar del negocio percibido como empresa familiar, mayoría de la propiedad de acciones en manos de miembros de la familia, administración del negocio por al menos un miembro del grupo familiar dueño de la empresa, o una transición intrageneracional de la propiedad.	Propiedad, dirección, continuidad
Molina (2014, pp. 150-151)	Se ha señalado que el carácter familiar de la empresa implica un comportamiento en las personas que dirigen, poseen y/o gobiernan la compañía con la pretensión de moldear y perseguir la visión de grupo dominante familiar (que se configura como un grupo de poder capaz de controlar los recursos de la empresa) unido a la intención de mantener la empresa en el tiempo [...] elementos distintivos: propiedad de la familia sobre la empresa o sus bienes, influencia que la familia ejerce sobre la empresa (cultural, laboral, administrativa, financiera, etc.), deseo de continuar la empresa en las futuras generaciones (y la posible incorporación de los herederos a la empresa).	Propiedad, dirección, continuidad

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores citados

Continuación cuadro 1: Definiciones de empresas familiares

Autor	Definición	Elementos presentes en la definición
Sierra y Benítez (2014, p. 105)	Para que una empresa sea considerada de tipo Familiar se debe tener en cuenta lo siguiente: i) El que una familia o incluso varias cuenten con más del de la mitad de las acciones del negocio de tal forma que tenga la autoridad de tomar decisiones. ii) El que la familia se encuentre sumamente involucrada en la gestión, organización y administración del negocio. iii) El que la familia tenga la vocación de continuidad, es decir que tenga un plan de sucesión y relevo generacional. iv) El que la familia actúe como guardián de las riquezas generadas, es decir, capital financiero y activos intangibles en cada generación.	Propiedad, dirección continuidad
Ramadani y Hoy (2015, p. 12 y 15)	Una definición de EF debe determinar por qué es única y ello no tiene nada que ver con que los miembros de la familia sean propietarios o administren una empresa. Lo que la hace única es que el modelo de propiedad, gobierno y gestión de la sucesión afecta de manera significativa tanto a objetivos como estrategias, estructura y la manera en que se formula, diseña e implementa como actividad empresarial. Por tanto, el negocio familiar podría definirse como aquel que es propiedad y está gobernado por la familia, en el que se emplean algunos de sus miembros y se basa en el supuesto de que los miembros más jóvenes de la familia establecerán el control sobre el negocio, siguiendo a los ancianos.	Propiedad, dirección, continuidad

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores citados

Continuación cuadro 1: Definiciones de empresas familiares

Autor	Definición	Elementos presentes en la definición
Cano-Rubio, Fuentes-Lombardo y Vallejo-Martos (2017)	Empresa familiar es aquella cuyo su propietario identifica como una EF (autodefinición). Sobre la base de una revisión exhaustiva de la literatura (con énfasis en las estrategias internacionales de este tipo de empresas) recopilan las variables usadas con más frecuencia para conceptualizar a las EF: autopercepción, propiedad, intención manifiesta de continuidad generacional, administración y sentido de pertenencia (involucramiento).	Propiedad, dirección, continuidad
Hernández-Linares, Sarkar y López-Fernández (2017)	Mediante la deconstrucción de 258 definiciones publicadas entre 1964 y 2014, agruparon 7 elementos conceptuales de las EF, a saber: 1. Continuidad (transferencia exitosa de un negocio a través de generaciones de la familia o intenciones futuras transgeneracionales); 2. Cultura (valores que distinguen a las empresas familiares de otras organizaciones); 3. Empleados (empleo de miembros de la familia en el negocio); 4. Gobernanza (procesos de los órganos de gobierno o de gobierno de la firma); 5. Administración (participación de la familia en las decisiones para alcanzar los objetivos de la empresa); 6. Propiedad (control del capital de la empresa por la familia); y, 7. Autodefinición (empresas que se identifican a sí mismas como tales).	Propiedad, dirección, continuidad

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores citados

Continuación cuadro 1: Definiciones de empresas familiares

Autor	Definición	Elementos presentes en la definición
Arango y Jaramillo (2018)	Definen las empresas familiares como empresas cuya propiedad y gobierno están controlados por los miembros de una misma familia, quienes tienen como objetivo la permanencia de la empresa en manos de las siguientes generaciones.	Propiedad, dirección, continuidad
Améstica-Rivas, King-Domínguez, Larraín y Parra (2019, p. 2)	Una aproximación básica que se encuentra en la literatura define a la empresa familiar como aquella institución que es gobernada y dirigida por sus integrantes con vínculo sanguíneo o político [...] hay coincidencia en que la mayoría de los modelos teóricos apelan a la interrelación de elementos estratégicos en un modelo evolutivo tridimensional que permite una mejor comprensión de la problemática de las relaciones familiares y empresariales: familia, empresa y propiedad.	Propiedad, dirección, continuidad

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores citados

Toda organización puede identificarse al ver en ella ciertas características que la distinguen de otras. Según Robbins y Coulter (2000), una organización es una agrupación estructurada de personas para el logro de algún propósito definido y cumple una serie de características: 1. Cada organización tiene un propósito distintivo, expresado en términos de una meta o conjunto de metas que la organización espera alcanzar; 2. Cada organización está formada por personas; 3. Todas las organizaciones desarrollan una determinada estructura en forma deliberada, para que sus miembros tengan la posibilidad de llevar a cabo su trabajo.

Las empresas familiares cumplen con estas características mencionadas pero, adicionalmente, hay que agregar rasgos que las hacen únicas y permiten la identificación de las mismas. Como se pudo observar en el Cuadro N° 1, existen tres aspectos considerados en la mayoría de las definiciones sobre empresas familiares que sirven para delimitarlas. Gallo (1995) define estos rasgos distintivos de la siguiente manera:

a)La **propiedad** y control sobre la empresa: en relación con este aspecto, puede citarse el porcentaje de participación en el capital perteneciente a una familia.

b)El poder que la familia ejerce sobre la empresa: corresponde al trabajo desempeñado por algunos de los miembros de la familia, es decir, la realización de funciones de alta gerencia en la empresa, específicamente la **dirección** general.

c)La intención de transferir la empresa a generaciones venideras, es decir, mantener en el futuro la participación de la familia en la empresa, asegurando su **continuidad**.

2.2. Ciclo de vida y etapas

Un elemento que caracteriza a las empresas familiares es el firme deseo de defender y perpetuar la empresa. Por ello la permanencia del negocio a través de las diferentes generaciones de la familia es un factor a veces más importante que los problemas de orden financiero. En consecuencia, la antigüedad y permanencia, factores característicos que definen la trayectoria de las empresas familiares, pueden ser estudiadas a través de las etapas del ciclo de vida de estos negocios.

Dentro de los primeros trabajos acerca del estudio de las etapas del ciclo de vida de los negocios de familia se encuentran los estudios realizados por Gersick, Davis, Hampton, McCollom y Lansberg (1997). Más adelante otros estudios como el de Martínez (2010) han presentado una explicación más detallada de los ciclos de inicio del negocio, expansión y formalización y madurez, originalmente propuestos por Gersick y otros (1997).

Según Martínez (2010), en la etapa de inicio del negocio es difícil la supervivencia. De hecho, aproximadamente el 40% de los negocios de familia no logran superar los cinco primeros años de vida. No obstante, las empresas que logran sobrevivir a esta etapa pasan a una segunda que se reconoce como expansión y formalización. En ella la empresa va más allá del ámbito local, desarrollando el negocio, abriendo sucursales, aumentando las ventas y profesionalizando sus actividades. Además, las empresas que superan con éxito esta etapa pasan al ciclo de madurez que se caracteriza por ser un periodo de consolidación que requiere más recursos y coordinación, tal como se observa en la Figura N° 1:

Figura 1. Etapas en el desarrollo de los negocios de familia



Fuente: Martínez (2010, p. 32)

Por su parte Gallo (2011, pp. 113-142), quien ha estudiado durante varias décadas el ciclo de vida de las empresas familiares, ha podido identificar con nitidez las siguientes etapas:

Gestación y desarrollo inicial del negocio: emprendedores que en su primera época tienen la intención de construir una empresa para su familia. El reto de esta etapa es tener presente que el desarrollo inicial es el fundamento de una continuidad prolongada y esto está unido al crecimiento de los negocios. En esta etapa conviene prever el crecimiento, incorporar nuevas tecnologías y atraer personal con formación.

Superposición generacional: ocurre cuando miembros de dos generaciones de la familia están al mismo tiempo incorporados al negocio. En las familias empresarias comprometidas que apuestan a la continuidad, esta suele ser una etapa de aprendizaje y transición hacia la sucesión.

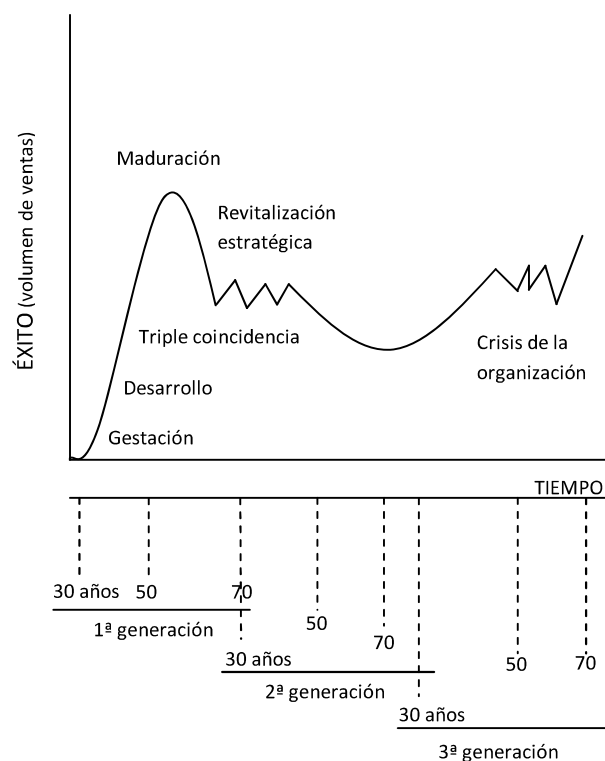
Sucesión: es la etapa en la que se reconoce la culminación de varios procesos tales como la preparación de los sucesores, la preparación de la empresa, la preparación del predecesor y de la familia. Si esto se logra con éxito, significa que la empresa y sus miembros han alcanzado suficiente madurez y estabilidad y están listos para la etapa de la segunda generación.

1. **Maduración y revitalización del negocio:** la maduración del negocio se presenta repetidas veces en el ciclo de vida de una empresa familiar multigeneracional. La maduración se consigue mediante la revitalización estratégica y esta necesariamente implica cambio y adaptación. El cambio y adaptación requieren moderar el poder, atenuar la gestión centralizada y procurar la incorporación de conocimiento al negocio. **Internacionalización:** esta etapa se presenta como un modo de revitalizar el negocio durante el proceso de maduración. La internacionalización de la empresa familiar no es solo la venta de productos por vía de exportación. Puede llevarse a la práctica por vía de la compra de materias primas, productos intermedios y ter-

minados, así como los más diversos servicios de apoyo recibidos o transados con otros países. La ventaja de esta estrategia es la continua exigencia de mejoras y actualizaciones que le impone la operatividad de los mercados internacionales a las empresas.

2. Crisis de la organización: se puede presentar en cualquier época; generalmente se debe a la falta de adecuación de la organización a una nueva estrategia. Cuando la empresa se desarrolla y crece, la estructura de responsabilidades debe evolucionar de funcional a una estructura divisional por grupos de negocios. Se espera que en una empresa familiar grande todos los miembros se preparen para asumir mayores responsabilidades, tomen decisiones colegiadas con asesorías capacitadas y sean cada vez más profesionales.
3. Participación y comunidad de personas: las empresas familiares multigeneracionales son comunidades de personas en las que se identifican estructuras de pertenencia y representación para los miembros de la familia. Las familias propietarias actúan como escuelas de participación, emprendimiento, lealtad en los negocios y como verdaderos promotores de valores que se transmiten de generación en generación. Por ello el mayor legado de una empresa familiar multigeneracional es ser formadoras de ciudadanos respetuosos del trabajo. Todas las etapas se representan en la Figura N° 2.

Figura 2. Ciclo de la vida de las empresas familiares



Fuente: Gallo (2011, p. 106)

En la Figura N° 2 el eje vertical denominado Éxito representa el volumen de ventas rentable, que si bien es una manera incompleta de medir el éxito de una empresa, resulta un buen indicador del mismo. El eje horizontal representa el transcurso del Tiempo y en él se indican las edades aproximadas de los miembros de tres generaciones de la familia propietaria.

Expresa Gallo (2011, p. 128) que la maduración del negocio se presenta varias veces en el ciclo de vida de una empresa familiar multigeneracional. La primera vez que sucede –poco tiempo antes de pasar la frontera de la sucesión– coincide con el hecho de que la organización de la empresa está formada por di-

rectivos que en comparación con etapas anteriores ya tienen edades avanzadas y el fundador tiene unas motivaciones diferentes a las que tenía años atrás –producto de la edad–. A esta situación se le denomina “triple coincidencia”. Para pasar a la etapa de revitalización estratégica se requiere que la persona en transición al poder o que asumirá la sucesión esté a favor del cambio y adaptación.

Sobre esta situación, en la que en alguna etapa del ciclo de vida de la empresa coinciden dos o más generaciones, Gallo (2011) opina que existen empresas que logran prolongar durante un largo período su condición de familiares, incorporando con éxito a miembros de las siguientes generaciones de la familia y a estos negocios el autor los denomina empresas familiares multigeneracionales. Por ello las empresas familiares multigeneracionales han despertado en los estudiosos del tema el interés por el conocimiento de sus patrones de comportamiento.

3. Metodología

3.1. Población

Para la definición de la población objeto de estudio se tomaron como referencia las empresas afiliadas a la Cámara de Industria y Comercio del estado Mérida (adscrita a FEDECÁMARAS-Mérida), debido a que esta fuente constituye una lista organizada en forma de directorio, que incluye nombre de la empresa, nombre del gerente general, dirección y teléfono de 587 empresas inscritas en esta entidad gremial (CACOIME, 2009).

3.2. Unidad de análisis

La unidad de análisis en la presente investigación estuvo constituida por cada una de las empresas que conforman la población.

3.3. Método de recolección de la información

La recolección de la información se realizó mediante una encuesta parcial o muestra de tipo probabilístico, de tal manera que fuera susceptible de tratamiento estadístico.

3.4. Marco muestral

El marco muestral de la investigación se elaboró listando las 587 empresas de la población, verificando que se incluyeran la dirección y teléfono de las mismas. Las empresas se numeraron desde 001 hasta 587.

3.5. Tipo de muestreo y diseño de la muestra

Se aplicó un muestreo de tipo probabilístico, específicamente el Muestreo Aleatorio Simple, lo cual permitió generalizar (inferir) a la población los resultados obtenidos con base en la muestra.

3.6. Tamaño de la muestra

Se utilizó el procedimiento para el cálculo del tamaño de la muestra en el Muestreo Completamente Aleatorizado en el caso de estimación de la proporción poblacional asumiendo máxima varianza. En este caso arrojó una muestra de tamaño $n = 83$ empresas, tal como se muestra a continuación (Scheaffer, Mendenhall y Ott, 1991):

$$n = \frac{NK^2PQ}{(N-1)e^2 + K^2PQ} \quad (1)$$

Siendo:

$N = 587$ (tamaño de la población).

$P + Q = 1$.

$P = 0,5$ (Proporción poblacional. No existe valor conocido de P ni de su estimación. Por ello se asumió $P = 0,5$, lo cual se traduce en un valor máximo para la varianza poblacional $S^2 = P \cdot Q$).

$Q = 1 - P = 0,5$

$e = 0,10$ (Error máximo admisible o precisión mínima a exigir de los resultados)

$K = 1,96$ (Coeficiente de la distribución normal correspondiente a un nivel de seguridad o confianza del 95%)

Al sustituir los citados valores en (1) se obtiene: (2)

$$n = \frac{(587)(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(586)(0,10)^2 + (1,96)(0,5)(0,5)} = 83$$

Es decir, el tamaño de la muestra aleatoria simple para este estudio fue de 83 empresas, con un error absoluto del 10% y un nivel de confianza del 95%.

3.7. Selección de la muestra

La obtención de la muestra se realizó mediante una selección aleatoria simple utilizando la tabla estadística de Números Aleatorios según los siguientes pasos: 1. Se numeran las empresas de la población, desde la 001 hasta 587; 2. En la tabla de números aleatorios se selecciona la primera columna y se elimina el último dígito, seleccionando aquellos números que entran en el intervalo comprendido entre 001 y 587; 3. Se continúa con el mismo procedimiento con las columnas tres, cinco y siete. De esta forma se seleccionaron las 83 empresas a encuestar, según el número correspondiente en la lista o directorio de empresas. Para asegurar la obtención de respuestas de las 83 unidades de la muestra se previó reemplazar empresas no disponibles mediante la selección de números aleatorios adicionales.

4. Resultados

Los resultados del estudio se presentan en el orden en que se plantearon los objetivos específicos, siendo el primero de ellos clasificar estas empresas en empresas familiares (EF) y no familiares (ENF). Esto puede observarse en el Cuadro N° 2:

Cuadro 2. Mérida: clasificación de las empresas por según criterio

Total de empresas en la muestra	Empresas Familiares		Empresas No Familiares	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
83	65	78	18	22

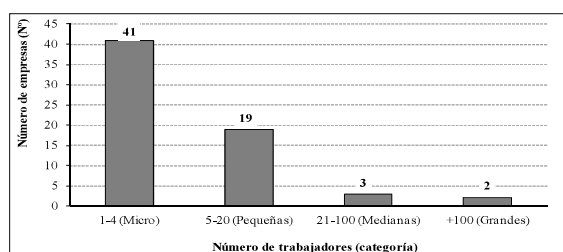
Fuente: Elaboración propia

Este resultado da cuenta que el 78% de las empresas de la muestra son familiares, considerando los criterios de distinción: propiedad, dirección y continuidad. Este porcentaje está representado por 65 empresas de las 83 de la muestra seleccionada.

Sobre la base de esta información, los datos que se mostrarán a continuación, **son todos relacionados únicamente con las empresas de propiedad familiar**, es decir, estarán referidos a 65 empresas correspondientes al 78% del total.

De estas empresas de propiedad familiar, 41 son microempresas y 19 son de pequeña dimensión, atendiendo al criterio número de trabajadores², tal como se observa en el Gráfico N° 1.

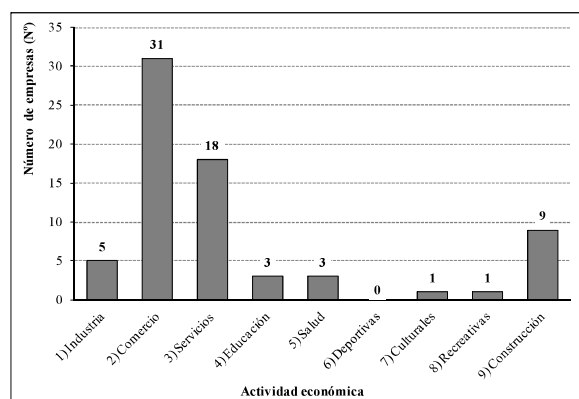
Gráfico 1. Tamaño de las empresas familiares según número de trabajadores



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se pudo conocer que las actividades económicas³ que prevalecen en el grupo de empresas estudiadas son comercio y servicios, tal como se aprecia en el Gráfico N° 2.

Gráfico 2. Clasificación de las empresas familiares por Actividad



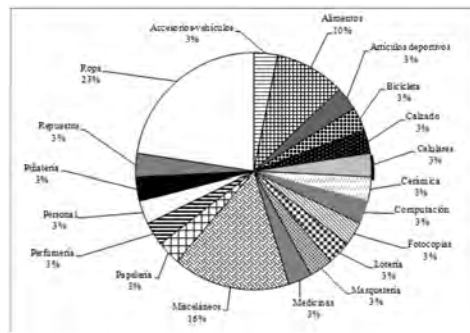
Fuente: Elaboración propia

² Para determinar el criterio “número de trabajadores” o personal ocupado en la empresa, se consideró la suma de dueño o dueños del negocio más el total de empleados.

³ Actividades económicas según el IV Censo Económico del INE. Resultados preliminares (INE, 2007).

Dentro del grupo de empresas familiares dedicadas al comercio, se observa que esta actividad se desagrega en operaciones de comercialización específicas como las que se aprecian en el Gráfico N° 3. Se observa allí el predominio de venta de ropa, misceláneos (quincallerías, variedades, artículos varios) y alimentos.

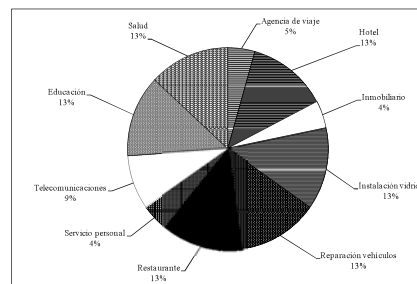
Gráfico 3. Clasificación de las empresas familiares según la actividad comercio



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, los negocios de familia dedicados a la prestación de servicios lo hacen a través de la atención de clientes preferentemente en las áreas de educación, salud, hotelería, instalación de vidrios, reparación de vehículos, restaurantes y telecomunicaciones (centros de llamadas telefónicas, servicio de internet, impresión y fotocopias), tal como se puede ver en el Gráfico N° 4.

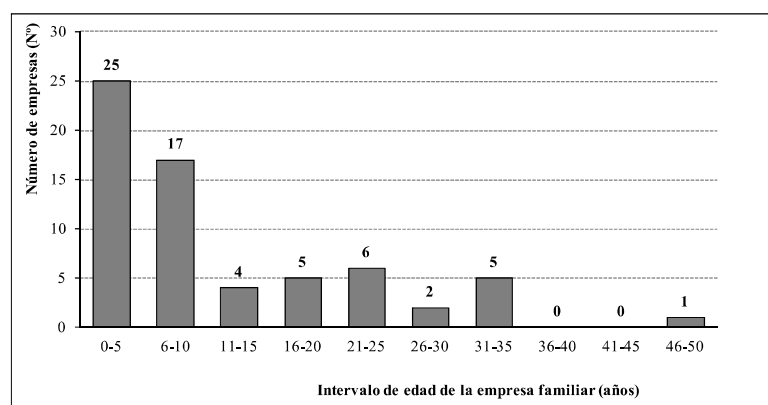
Gráfico 4. Clasificación de las empresas familiares según la actividad servicios



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en los resultados relacionados con actividades económicas, aparentemente estas empresas se dedican a ramos en los que probablemente enfrentarán dificultades para su permanencia en el tiempo. Esto ocurre especialmente cuando se trata de las actividades comerciales (ropa y misceláneos), pues se trata de actividades de difícil mantenimiento y consolidación en períodos de crisis económica, con lo cual estas empresas podrían comprometer su continuidad generacional. Este es un resultado importante por cuanto el mayor número de empresas familiares del municipio Libertador del estado Mérida se dedican a la actividad comercial. En consecuencia, esta última constituye una actividad sometida a sucesos adversos o eventuales que conllevan a una actividad por sobrevivencia más que por consolidación, lo que podría traducirse en la desaparición de empresas en el corto plazo y, consecuentemente, en el constante cambio de ramo. En el caso de las actividades relacionadas con servicios (salud, hotelería, reparación de vehículos, restaurantes, educación y telecomunicaciones) pareciera vislumbrarse un futuro más prometedor para estas empresas. Esto se explica dado que se trata actividades de mayor revitalización, si se elige la estrategia gerencial adecuada y se toma en cuenta el ámbito dónde se desarrollan, pues las actividades como hotelería, restaurantes y servicios de educación son ramos emblemáticos que suelen ser asociados con el estado Mérida.

Gráfico 5. Antigüedad (edad) de las empresas familiares



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico N° 5 se presenta la edad o antigüedad de las empresas familiares de la muestra. Allí se observa que la mayoría son empresas jóvenes en etapa de gestación y empresas en camino hacia la etapa de desarrollo, pero todavía muy lejos del período de maduración y consolidación de los negocios (de acuerdo con el criterio señalado por Gallo, 2011). Sin embargo, según Martínez (2010), las empresas familiares que logran sobrevivir a esta etapa de los primeros cinco años y pasar a la siguiente se ubican en un ciclo de expansión y formalización.

Hasta ahora se han desarrollado los objetivos planteados referidos a caracterizar el proceso de transición intergeneracional para asegurar la continuidad (segundo objetivo), a través del marco teórico que ha servido de referencia para el análisis y seguidamente, la descripción del desempeño gerencial de los negocios en estudio (tercer objetivo) a través de variables como tamaño, actividad económica y edad o antigüedad. Con base en lo anterior y en los resultados obtenidos, el siguiente objetivo era determinar cómo influye estos factores en la continuidad generacional de las empresas familiares estudiadas. A continuación se resumen algunos resultados adicionales como complemento del análisis.

Cuadro 3. Acumulado de número de empresas familiares según la antigüedad

Edad de las empresas (años)	N° de Empresas Familiares	N° Acumulado de Empresas Familiares por intervalo	% de empresas por intervalo de edad	
0-5	25	25	38	64%
6-10	17	42	26	
11-15	4	46	6	26%
16-20	5	51	8	
21-25	6	57	9	
26-30	2	59	3	
31-35	5	64	8	10%
36-40	0	64	0	
41-45	0	64	0	
46-50	1	65	2	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados presentados en el Cuadro N° 3 dan cuenta que el 64% de las empresas familiares objeto de estudio se encuentran en la primera etapa del ciclo de vida. Según Martínez (2010), este se denomina Inicio del negocio y según Gallo (2011) se llama Gestación; por su parte, el 26% se encuentra en etapa de Expansión y formalización (Martínez, 2010) o Desarrollo (Gallo, 2011), en la que puede ocurrir la Superposición generacional con clara tendencia hacia la primera Sucesión (Gallo, 2011). La suma de estos resultados parciales da cuenta que el 90% de las empresas familiares objeto de estudio que han superado sus primeros años de inicio, por lo que requieren estrategias gerenciales que les permitan la expansión y formalización y en consecuencia, su desarrollo y la consolidación.

De igual modo se observó que el 10% de las empresas en estudio se encuentran bajo la propiedad de la segunda generación del grupo familiar o en un proceso de Superposición generacional. Este ocurre, según Gallo (2011), cuando miembros de dos generaciones de la familia están al mismo tiempo incorporados al negocio la cual suele ser una etapa de aprendizaje y transición hacia la próxima sucesión. Aun cuando ese 10% parezca una cifra baja, no hay que perder de vista que lo que se está midiendo en este caso es el desempeño de estos negocios de familia y cómo este influye en su continuidad generacional. En ese sentido, considerando que el cambio generacional ocurre aproximadamente cada 30 años (Gallo, 2011), este resultado no es nada despreciable desde el punto de vista de la contribución de estos negocios en etapa de maduración a la economía de las localidades donde operan, a través de su consolidación, estabilidad, confiabilidad y de sus esfuerzos en innovación y adaptación al cambio; todo ello habla muy bien de su desempeño gerencial. Si esto se logra con éxito, significa que las empresas familiares estudiadas han alcanzado suficiente madurez y estabilidad y están listas para la etapa de la segunda generación.

Cuadro 4. Variables cruzadas: tamaño de la empresa según N° de empleados y Edad de las empresas

		Tamaño de la empresa según el N° de empleados					Total	%
		1-4 (Micro)	5-20 (Pequeñas)	21-100 (Medianas)	+100 (Grandes)			
N° de años de las empresas (edad)	0-5	20	5	0	0	25	38,46	
	6-10	11	6	0	0	17	26,15	
	11-15	1	1	2	0	4	6,15	
	16-20	2	1	1	1	5	7,69	
	21-25	3	3	0	0	6	9,23	
	26-30	1	1	0	0	2	3,08	
	31-35	3	2	0	0	5	7,69	
	36-40	0	0	0	0	0	0	
	41-45	0	0	0	0	0	0	
	46-50	0	0	1	0	1	1,54	
	Total	41	19	4	1	65	100	

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente y tal como se observa en el Cuadro N° 4, en el que se analizan las variables número de empresas familiares, tamaño (por su contribución al empleo) y edad (por su trayectoria y continuidad), se aprecia que el mayor número de empresas estudiadas corresponde a la categoría de microempresas y pequeñas empresas con una edad menor a 10 años. Pero lo más importante es observar que hay un pequeño número de empresas familiares de tamaño grande y de una edad superior a los 20 años, lo cual puede interpretarse como una tendencia del comportamiento de las empresas familiares en el tiempo (para el ámbito geográfico estudiado), considerando como variables de mayor importancia –como en este caso– su gran tamaño y el número de años transcurridos desde su creación.

Según estos resultados, las variables mayor tamaño, mayor edad y menor número de empresas parecen guardar una relación entre sí. Esta situación resulta relevante si se quisiera estudiar el número de generaciones a cargo de los negocios de familia y cómo la concomitancia de esas variables determina la estabilidad de las empresas. No obstante, sería necesario llevar a cabo estudios posteriores orientados a determinar con más rigurosidad si –en efecto– las variables tamaño, edad y número de las empresas familiares están correlacionadas. Se considera que esta reflexión final puede contribuir a despertar el interés de los estudiosos sobre el tema para una siguiente investigación.

5. Conclusiones

Los principales hallazgos revelan el predominio de las empresas familiares en la localidad objeto de estudio, si se emplean como criterios teóricos los relacionados con propiedad, dirección y continuidad para su distinción y separación del resto de empresas. Estos hallazgos están en consonancia con los resultados de dos investigaciones previas reseñadas (Briceño, 2006; Omaña y Briceño, 2013), con lo cual ya serían tres las investigaciones que demuestran la presencia predominante de las empresas familiares en el estado Mérida.

Adicionalmente debe destacarse la necesidad de considerar la sustentabilidad del tipo de actividades económicas a las que se dedican las empresas en estudio, cuya permanencia en el tiempo estará en buena medida determinada por la gestión gerencial que de ellas se haga. Si estas empresas sólo se dedican a actividades económicas transitorias (por motivos de sobrevivencia) no podrán asegurar continuidad, pues tendrán que cambiar de ramo cada vez que un suceso adverso las afecte y esto no les permite consolidación y estabilidad (alcanzar la etapa de madurez, que según Martínez (2010), requerirá más recursos y mayor coordinación). Por tanto, es recomendable que mantengan o mejoren su actividad original, se especialicen y traten de adaptarla a cambios del entorno.

Al respecto se puede inferir que las actividades económicas que podrían asegurar mejor la continuidad de estos negocios deberán ob-

viar aquellas que tengan por naturaleza un carácter transitorio o eventual (*i.e.*, nichos de mercado efímeros como ropa y misceláneos), para concentrarse en aquellas que les permitan mayor estabilidad y consolidación en el mediano y largo plazos. Este sería el caso, entre otras, del comercio de alimentos (por su constante necesidad de consumo), así como de las actividades vinculadas con los servicios educativos, de salud y de hotelería: las dos primeras, porque contribuyen con el desarrollo y bienestar de la colectividad de la localidad donde operan; la última, porque propicia eslabonamientos aguas arriba y aguas abajo con otras actividades del turismo y la recreación. Ello contribuiría a alcanzar el fin económico empresarial de cualquier iniciativa, al tiempo que se alcanza un fin social (externalidades positivas). Estas son, por tanto, razones de peso que podrían delinear una senda virtuosa de trayectoria y continuidad generacional en las empresas familiares de Mérida.

Por otro lado, cuando se empleó el modelo del ciclo de vida propuesto por Gallo (2011) –que señala la ocurrencia los cambios generacionales aproximadamente cada 30 años– se encontró que la mayoría de empresas en estudio se encuentra aún bajo la propiedad de la primera generación del grupo familiar, con un muy bajo porcentaje en la segunda generación. Este hallazgo es relevante dada la contribución significativa de este tipo de negocios a la economía de las localidades donde operan, examinada desde dos perspectivas y considerando las variables tamaño, edad y número:

1. Por un lado se observó el predominio de pequeñas y jóvenes empresas familiares en etapa de gestación, en camino hacia el crecimiento y desarrollo, también llamado ciclo de expansión y formalización. Esto último se puede lograr implementando estrategias como el aumento de las ventas (a través de la apertura de sucursales) y/o profesionalizando actividades (a través de capacitación y actualización del personal, con asesorías profesionales o con incorporación de innovaciones tecnológicas y de gestión). Todo lo cual según los autores ya reseñados, requerirá cambio y adaptación para llevar a la empresa hacia su siguiente etapa o segunda generación, lo que puede ocurrir alrededor de los 30 años. La innovación y adaptación al cambio se puede

materializar incorporando nueva tecnología, nuevos procesos o formas de operar, así como atrayendo personal con formación para tratar de sobrevivir y consolidarse.

2. Por otro lado, se observó la existencia de muy pocas empresas familiares de gran tamaño, que no obstante tienen una larga trayectoria y continuidad. Tales características revelan que más de una generación familiar ha ostentado su propiedad, lo que a su vez evidencia que tienen una visión de largo plazo, de permanencia y deseo de perpetuar la actividad empresarial, característicos de las empresas en etapa de consolidación y madurez.

Así, a pesar del marcado predominio de las pequeñas empresas familiares en la zona estudiada, los hallazgos revelan que también las grandes contribuyen al empleo y –en general– a la economía local: las primeras, por cuanto son muy numerosas; las segundas, debido a su dimensión (medida ésta por el número de trabajadores); en otras palabras, las primeras porque son muchas y las segundas porque son grandes.

Referencias Bibliográficas

Améstica-Rivas, L., King-Domínguez, A., Larraín, C. y Parra, Y. (2019). Sucesión, desempeño y capacidad gerencial en empresas familiares. *Dimensión Empresarial*, 17(2). doi: <http://dx.doi.org/10.15665/dem.v17i2.1945>

Arango Mesa, C. y Jaramillo Nieto, M. F. (2018). *Sistematización de la experiencia del proyecto de asesoría familiar: “Estrategia de continuidad en dos empresas familiares multigeneracionales de la ciudad de Cali, bajo un enfoque de derechos humanos”*. (Tesis de maestría inédita). Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Santiago de Cali. Recuperado de http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/10699/Estrategia_continuidad_empresas.pdf?sequence=1

Barroso, A. (2014). ¿Por qué desaparecen las empresas familiares extremeñas? *GeoGraphos*, 5(60), 98-132. Recuperado de <http://web.>

Desempeño gerencial de las... Maria Auxiliadora Briceño Barrios, Lénix Omaña, Marlene Peñalosa. **AGORA - Trujillo**. Venezuela. Año 22 N° 42 ENERO - DICIEMBRE 2019. pp. 43-76

ua.es/revista-geographos-giecryal

[Briceño, M. A. \(2006\). Gestión de empresas familiares: factor clave para el desarrollo local. *Visión Gerencial*, 5\(2\), 122-139.](#)

Cabrera, M. K. & García, J. M. (1999). La empresa familiar: dimensiones conceptuales y perspectivas teóricas. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 8(1), 7-30.

Cámara de Comercio e Industria del Estado Mérida, CACOIME. (2014). *Listado de afiliados a la Cámara de Industria y Comercio del Estado Mérida*. Mérida, Venezuela: CACOIME [mimeografiado].

Cano-Rubio, M., Fuentes-Lombardo, G. y Vallejo-Martos, M. C. (2017). Influence of the lack of a standard definition of “family business” on research into their international strategies. *European Research on Management and Business Economics*, 23(3), 132-146. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iedeen.2016.10.002>

Casillas, J., Díaz, C. y Vásquez, A. (2005). *La gestión de la empresa familiar*. Madrid: Thomson.

Comblé, K. y Colot, O. (2006). L'entreprise familiale : Concept et importance en Belgique. *Reflets et Perspectives*, XLV(2), 91-108.

Federación de Cámaras y Asociaciones de Comercio y Producción de Venezuela, FEDECÁMARAS. (2013). *Fedecámaras regionales-Mérida*. Recuperado de <http://www.fedecamaras.org.ve>

Gallo, M. A. (1995). *Empresa familiar. Textos y casos*. Barcelona, España: Praxis.

Gallo, M. A. (2011). *El futuro de la empresa familiar de la unidad familiar a la continuidad empresarial*. Barcelona, España: Profit.

Gallo, M. A. y García, C. (1989). La empresa familiar en la economía española. *Papeles de Economía Española*, (39), 67-85.

Gersick, K. E., Davis, J. A., Hampton, M., McCollom, M. y Lansberg, I. (1997). *Generation to generation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Hernández-Linares, R., Sarkar, S. y Cobo, M. J. (2018). Inspecting the Achilles heel: a quantitative analysis of 50 years of family business definitions. *Scientometrics*, 115(2), 929-951. doi:10.1007/s11192-018-2702-1

Hernández-Linares, R., Sarkar, S. y López-Fernández, M. C. (2017). How has the family firm literature addressed its heterogeneity through classification systems? An integrated analysis *European Journal of Family Business*, (7), 1-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejfb.2017.06.003>
Instituto Nacional de Estadística, INE. (2007). *IV Censo Económico (IVCE). Resultados preliminares*. Caracas: INE. Recuperado de <http://www.ine.gob.ve>

Instituto Nacional de Estadística, INE. (2013). *XIV Censo Nacional de Población y Vivienda. Síntesis estadística estatal*. Recuperado de <http://www.ine.gob.ve/sintesisestadistica/estados/merida/index.htm>

Lansberg, I. S., Perrow, E. L. y Rogolsky, S. (1988). Family business as an emerging field. *Family Business Review*, 1(1), 1-8.

Leach, P. (1993). *La empresa familiar*. Barcelona, España: Granica.

Leach, P. (2010). *La empresa familiar*. Buenos Aires: Granica.

Martínez, J. (2010). *Empresas familiares: reto al destino. Claves para perdurar con éxito*. Buenos Aires: Granica.

Ministerio del Poder Popular para la Planificación y el Desarrollo, MPPPD. (2006). *Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013*. Caracas: MPPPD.

Desempeño gerencial de las... Maria Auxiliadora Briceño Barrios, Lénix Omaña, Marlene Peñalosa. **AGORA - Trujillo**. Venezuela. Año 22 N° 42 ENERO - DICIEMBRE 2019. pp. 43-76

Molina, C. (2014). La empresa familiar como enfoque metodológico. *Revista de Derecho Comercial, del Consumidor y de la Empresa*, (2), 149-164.

Neubauer, F. y Lank, A. (2003). *La empresa familiar. Cómo dirigirla para que perdure*. Bilbao: Deusto.

Omaña, L., y Briceño, M. (2013). Gerencia de las empresas familiares y no familiares: análisis comparativo. *Revista Estudios Gerenciales*, 20(128), 293-302.

Poza, E. J. (2005). *Empresas familiares*. México, D.F.: International Thomson Editores.

Ramadani, V. y Hoy, F. (2015). Context and uniqueness of family business. En: Dana, L. P. y Ramadani, V. (Eds.), *Family businesses in transition economies* (pp. 9-37). Suiza: Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-14209-8_2

Rienda, L. y Pertusa, E. M. (2002). Una aproximación teórica a la estructura organizativa de las empresas familiares. *Boletín de Estudios Económicos*, LVII(177), 483-499.

Robbins, S. y Coulter, M. (2000). *Administración*. (6a. ed.). México, D.F.: Prentice Hall.

Sierra, G. y Benítez, M. (2014). Lo que son y no son las empresas de tipo familiar en Colombia. *Puente Revista Científica*, (5), 105-110.

Sharma, P., Chrisman, J. y Gersick, K. (2012). 25 years of family business review. Reflections on the past and perspectives for the future. *Family Business Review*, 25(1), 5-15. Recuperado de http://www.ffi.org/resource/collection/CD92673C-1A90-47F3-9EE1-4BD1486EA689/2012_March_editorial.pdf

Scheaffer, R., Mendenhall, W. y Ott, L. (1991). *Elementos de muestreo*. México, D.F.: Grupo Editorial Iberoamérica.

Desempeño gerencial de las... Maria Auxiliadora Briceño Barrios, Lénix Omaña, Marlene Peñaloza. **AGORA - Trujillo**. Venezuela. Año 22 N° 42 ENERO - DICIEMBRE 2019. pp. 43-76

Smith, M. (2007). Real managerial differences between family and non-family firms. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 13(5), 278-295.

Serna, H. y Suárez, E. (2005). *La empresa familiar. Estrategias y herramientas para su sostenibilidad y crecimiento*. Bogotá: Temis.

EDUCACIÓN



Cabeza de una jovencita
Auguste Renoir
Col. Sra. Clara Rosa Otero Silva de Altamirano

PRAXIS EVALUATIVA EN EL ÁREA DE FÍSICA EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS VENEZOLANAS¹

*Iris Naile Materán Paredes**
*Elsy Josefina Urdaneta Durán***
*Yamaira Jaramillo****

RESUMEN

Las prácticas pedagógicas deben ser revisadas y monitoreadas periódicamente con la finalidad de verificar que se cumplen con los estándares exigidos por una sociedad en continuo desarrollo, para lo cual se precisa valorar el proceso de enseñanza aprendizaje y reflexionar sobre los objetivos y funciones de la evaluación. Bajo estas consideraciones se realizó esta investigación para describir la praxis evaluativa en el área de física del ciclo básico de ingeniería, en las universidades del estado Trujillo. Para el logro del objetivo propuesto se utilizó un diseño transeccional, aplicando un cuestionario con preguntas de selección simple. Los resultados obtenidos permiten concluir que aun cuando hay elementos que soportan la afirmación de que la evaluación formativa se abre un camino, todavía es necesario conducir

¹ Este trabajo forma parte de un proyecto de Investigación tipo A, financiado por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes de la Universidad de Los Andes (CDCHTA-ULA) Venezuela, bajo el código NURR-H-594-16-04-A *Centro Regional de Investigación en Ciencias, su Enseñanza y Filosofía [CRINCEF]. ** Doctora en Metodología de las Ciencias del Comportamiento (Universidad Autónoma de Madrid). Profesora Asociada en el Área de Estadística en el Núcleo "Rafael Rangel" de la Universidad de los Andes. Trujillo-Venezuela. E_mail: elsyurdaneta@ula.ve ***Licenciada en Educación mención Física y Matemáticas. Universidad de Los Andes, Trujillo Venezuela.

Recibido: 15/05/2019

Aprobado: 30/07/2019

a los docentes a la comprensión clara del significado de la evaluación formativa, al conocimiento y aplicación adecuado de las herramientas de evaluación disponibles y a la interpretación precisa de los resultados obtenidos, pues solo así se logrará que la evaluación sea un momento didáctico perfectamente aprovechable en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: *praxis evaluativa, evaluación formativa, enseñanza-aprendizaje de la física.*

EVALUATIVE PRAXIS IN THE AREA OF PHYSICS IN VENEZUELAN PUBLIC UNIVERSITIES

ABSTRACT

The pedagogical practices should be reviewed and monitored periodically in order to verify that they meet the standards required by a society in continuous development, for which it is necessary to assess the teaching-learning process and reflect on the objectives and functions of the evaluation. Under these considerations, an investigation was carried out to describe the evaluative praxis in the area of physics of the basic engineering cycle, in the universities of Trujillo state. To achieve the proposed objective, a transversal design was used, applying a questionnaire with simple selection questions. The results obtained allow us to conclude that even when there are elements that support the affirmation that formative evaluation opens a path, it is still necessary to lead teachers to a clear understanding of the meaning of formative assessment, knowledge and proper application of tools of evaluation available and the precise interpretation of the results obtained, because this is the only way that the evaluation will be a didactic moment that is perfectly usable in the teaching-learning process.

Keys words: *evaluative praxis, formative evaluation, teaching-learning of physics.*

Introducción

La educación superior en Venezuela está regida por la ley de Universidades que data desde 1970 y, tal cómo se puede leer en su texto, le proporciona la autonomía para planificar, organizar y ejecutar programas de investigación y docencia propios para el cumplimiento de sus fines y, en algunas universidades, se han llevado a cabo transformaciones curriculares que permiten propiciar las reformas que la sociedad demanda. Informes de congresos y reuniones asociados al hecho educativo muestran que las instituciones de educación superior no pueden desestimar su papel en la sociedad y deben ir en consonancia con los distintos avances que suponen la investigación, la innovación y el desarrollo, manteniendo “una relación entre Universidad y Sociedad pertinente” tal como expresa Vain (en Cabrales, 2008). Es por ello que se deben fomentar mejoras a nivel de currículo, considerando el componente evaluativo como un elemento principal del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los referentes teóricos sugieren que existe la tendencia en Educación Superior a prácticas evaluativas de corte tradicional (Alonso, 2014; López, 2012; Moreira, Zaions, Viacelli da Luz y Kolbe, 2016; Sánchez, 2011) en las que prevalece lo memorístico y la obtención del resultado final. Esta falta de flexibilidad en los distintos momentos didácticos parece ser el común denominador en un ambiente que debe formar para el trabajo, la capacitación tecno-científica y, sobre todo, para la articulación de los procesos educativos formales con los sociales, evitando el aumento de la tasa mortalidad académica (Sánchez, 2011).

El marcado interés por una mejora efectiva de la enseñanza de las ciencias ha generado una abundante investigación durante los últimos años, propiciando así el desarrollo de propuestas fundamentadas para producir un aprendizaje significativo de los conocimientos científicos, es decir, un aprendizaje que integre estos conocimientos de forma no arbitraria en las estructuras conceptuales de los estudiantes.

En la docencia universitaria cobran importancia muchos factores que determinan la práctica docente y un momento del proceso didáctico tan decisivo como la evaluación debe ser realizado con un máximo rigor pedagógico. Navas y Urdaneta (2011) señalan que, al contar con un modelo cognitivo explícito, el docente establece la forma en la que desea que sus estudiantes representen el contenido y los aspectos más relevantes a considerar a la hora de evaluar los aprendizajes y en consecuencia el rendimiento académico. En este sentido, la tarea primordial de esta investigación es analizar la praxis evaluativa en el área de física de los profesores de educación superior, específicamente del ciclo básico de ingeniería en universidades públicas de un estado andino de Venezuela. Esta investigación no sólo busca señalar y describir las técnicas e instrumentos usados por los docentes de educación superior en el ciclo básico de ingeniería, sino comprender como integran la evaluación en el proceso enseñanza aprendizaje, además de verificar cómo la formación profesional del profesorado influye en su práctica docente.

Evaluación de aprendizajes de contenidos científicos en educación superior

¿Qué debemos evaluar en educación superior?, ¿Qué elementos favorecen una evaluación de calidad? ¿Cuáles son los aspectos más destacados de una evaluación en el área de ciencias y en el área de física particularmente? ¿Cuál es la concepción de evaluación de los profesores de las asignaturas de Física en las instituciones universitarias? ¿Cuáles son las formas de evaluación que utilizan los profesores para evaluar los contenidos en las asignaturas de Física en las instituciones universitarias Trujillo? ¿Qué tipos, técnicas e instrumentos de evaluación emplean los profesores en las asignaturas de Física en las instituciones universitarias? ¿Qué tipos de conocimientos y su nivel de profundidad cognitiva evalúan los profesores en las asignaturas de Física en las instituciones universitarias?

Para responder todas estas cuestiones es necesario tener claro el concepto de evaluación o al menos tener una concepción que se acerque a las definiciones más innovadoras que se manejan en la actualidad, saber qué tipo de aprendizaje se busca alcanzar con la práctica docente y estar al corriente de los instrumentos más adecuados a los tipos de

conocimiento y niveles de profundidad cognitiva que se desea evaluar. Ya se ha mencionado en líneas anteriores que la evaluación forma parte imprescindible del cualquier proceso educativo donde se necesite conocer el progreso de los estudiantes, de tal manera que es imperativo acercarnos a un modelo evaluativo que contribuya a formar ciudadanos que sean capaces de enfrentar los problemas en diversas áreas del conocimiento.

Las corrientes psicológicas del aprendizaje significativo plantean como su postulado principal, que el docente debe partir del conocimiento o ideas previas de los estudiantes para realizar su práctica, para ello, debe valerse de estrategias que permitan detectar cuáles conocimientos tiene el estudiante y a partir de allí planificar su enseñanza, de este modo, las sesiones de clases programadas deben facilitar a los estudiantes el camino a seguir para la construcción del aprendizaje. En ese sentido, la definición que expresa Pellegrino (2002) viene a convertirse en una concepción de la evaluación que se acopla a lo que debe buscar el docente, esta definición enuncia la evaluación como el proceso de reunir información acerca del estudiante para ayudar al docente a hacer inferencias acerca de lo que el estudiante sabe y cuan bien lo sabe, con el propósito de ayudarlo a obtener mejores resultados. Como afirma Ruiz (2008), la evaluación es un proceso de análisis estructurado y reflexivo que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre el mismo, proporcionando información para ayudar a mejorar y ajustar la acción educativa.

Esta forma de concebir la evaluación reconoce la importancia que este proceso tiene para el aprendizaje de un dominio particular del conocimiento a unidad curricular, pues pretende que la misma sea centrada en el estudiante. Desde este punto de vista, es necesario que el docente esté formado para hacer de la evaluación un momento didáctico eficaz y productivo aplicando el tipo de evaluación y las herramientas adecuadas para valorar de manera justa y objetiva el progreso de los estudiantes.

La evaluación forma un componente fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, habida cuenta de que al conocer diversas estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación, el docente podrá no

solamente apreciar los avances del alumno respecto a sus ideas previas y valorar su rendimiento, sino también retroalimentar el aprendizaje considerando los resultados de cada evaluación, detectando en que contenidos no se ha sido tan eficaz, para reestructurar o reelaborar las actividades y estrategias adecuadamente.

En este sentido, Pontes, Poyato y Oliva (2016) y Monteagudo, Molina y Miralles (2015) ofrecen conclusiones contundentes sobre la importancia de la formación docente en evaluación y las revisiones presentadas en sus trabajos proporcionan datos interesantes sobre cómo se concibe el aprendizaje de los estudiantes y cuál es el paradigma de enseñanza que aún sigue vigente a la hora de la evaluación de los aprendizajes. Estos autores señalan que prevalecen concepciones tradicionales acerca de la evaluación, producto de la escasa formación de los docentes en el ámbito evaluativo, la cual debe hacerse desde una perspectiva formativa y motivadora.

Evaluación de aprendizajes en Física

Algunos contenidos de Física, a diferencia de otras ciencias como la Matemática o la Química, resultan familiares para los estudiantes, pudiendo representar un valor añadido para su enseñanza. Sin embargo, en la universidad se estudia la física en un nivel más abstracto y alejado de la cotidianidad de los estudiantes, que puede favorecer o reforzar ideas erróneas sobre esos contenidos debido a la forma en la que ellos organizan el conocimiento a través de su esquema cognitivo y a las representaciones que tengan sobre los distintos fenómenos estudiados, dado que la formación del conocimiento no es un proceso lineal sino más bien un conjunto de avances y retrocesos que ocurren para que el proceso de aprendizaje se pueda producir (Pozo y Gómez, 2000).

Para estos autores, el aprendizaje de la física se basa en tres supuestos fundamentales: un cambio epistemológico que está relacionado con la forma de analizar y organizar sus teorías, un cambio conceptual que implica un cambio ontológico en la forma de entender los objetos de estudio de la física y un cambio en los supuestos conceptuales que permita la evolución hacia los principios que caracterizan las teorías

científicas y las relaciones entre diferentes variables. Así, las dificultades asociadas al aprendizaje en esta rama del saber dependerán en gran medida de cómo el estudiante va integrando los nuevos contenidos en su proceso cognitivo de asimilación y acomodación para manejar y sintetizar, tanto cualitativa como cuantitativamente, los diferentes problemas abordados.

Cravino y López (2003) afirman que el éxito en la enseñanza de la ciencia debe ser visto desde el punto de vista del éxito en el rendimiento académico de los estudiantes. Por esta razón, las actividades planificadas deben conducir hacia el logro de aprendizaje de calidad que perdure en el tiempo y que pueda ser acreditado a través de un proceso de evaluación que nos conduzca a conclusiones confiables y válidas.

En la enseñanza de la ciencia, específicamente en física, las investigaciones han encontrado que los docentes universitarios privilegian el uso de instrumentos tradicionales para la evaluación (ver Cabrales, 2008; López, 2012; Monteagudo, Molina y Miralles, 2015; Moreira, Zaions, Viacelli da Luz y Kolbe, 2015 y Ruiz, 2008) y para ello, los problemas de tipo cuantitativo ofrecen una vía que le permite al docente centrar su evaluación en la resolución de problemas o ejercicios de este tipo, sin explorar otras actividades. Así lo afirman Pozo y Gómez (2000) al referirse a los problemas cuantitativos, señalando que son tan recurrentes en la enseñanza de la física que algunos docentes convierten su asignatura en un entrenamiento para la resolución de problemas y, en consecuencia, centran la evaluación en esta actividad y obvian otros aspectos de gran envergadura en el aprendizaje de la física.

Vista desde esta perspectiva, la enseñanza de la física y en consecuencia su aprendizaje estará centrado en actividades de corte tradicional con clases magistrales; de la misma manera la evaluación también parece estar centrada exclusivamente en pruebas con preguntas fundamentadas en la resolución de problemas y trabajos escritos no siempre acordes a las exigencias que supone un proceso eficiente de enseñanza aprendizaje, pues como afirma Cabrales (2008) “¿cómo se puede permitir que se sigan aplicando las mismas pruebas o exámenes de siempre

a unos estudiantes sujetos a múltiples, diversas e innovadoras fuentes de información y que viven en una sociedad en permanente cambio?” (p. 144).

No obstante, el resultado del proceso evaluativo debe tener la confiabilidad y la validez necesaria para soportar las decisiones que se tomarán basados en esas calificaciones, por lo tanto la elaboración de los instrumentos de evaluación debe ser una actividad soportada por un marco sólido que considere 1.- un modelo de como los estudiantes representan el conocimiento y desarrollan su aprendizaje, 2.- las tareas, preguntas o actividades que permitan a los estudiantes expresar sus conocimientos, habilidades y destrezas y 3.- el método para interpretar esas respuestas y hacer inferencias a partir de ellas (Navas y Urdaneta, 2011). La diversidad de instrumentos de evaluación y de formatos de respuesta de que se puede disponer brindan a los docentes la oportunidad de producir una evaluación justa y confiable, no solamente en cuanto a la valoración de conocimientos y de procesos cognitivos, sino también en lo relativo a motivación y uso de estrategias metacognitivas (Urdaneta, 2017)

La evaluación, como todos y cada uno de los momentos didácticos, debe proporcionar los caminos para lograr un éxito en el aprendizaje de las ciencias, que repercuta en la transformación del individuo hacia nuevas estructuras cognitivas, con un pensamiento y razonamiento más complejo que le permita abordar los diversos problemas a los que se enfrentará y pueda intervenir de forma positiva en la sociedad donde se desenvuelve, que pueda desarrollar competencias para investigar, seleccionar y filtrar información adecuada para la resolución de problemas tanto académicos como sociales.

El objeto de este estudio fue el análisis de las prácticas evaluativas llevadas a cabo por los docentes de Física en la carrera de Ingeniería

de las universidades del estado Trujillo, un estado andino de Venezuela. Conociendo esta realidad se pueden poner en práctica los correctivos necesarios o se puede profundizar en la mejora y comunicación de las buenas prácticas ya establecidas.

Método

Participantes

De las universidades asentadas en el estado, cuatro de ellas imparten las carreras de ingeniería en distintas especialidades, a saber, la Universidad de Los Andes (ULA), la Universidad Politécnica Territorial del Estado Trujillo Mario Briceño Iragorry (UPTTMBI), la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA) y la universidad privada Valle del Momboy (UVM). Se realizó un censo con los profesores de física de las mismas, encontrando un total de 25 docentes a los cuales se les solicitó llenar un cuestionario. De estos profesores, el 60% son ingenieros, 20% licenciados en física y el otro 20% licenciados en educación con mención Física y/o Física y Matemáticas, y sólo el 20% tiene menos de cinco años de experiencia en docencia.

Instrumento

Para lograr el objetivo propuesto se realizó una investigación de campo de tipo transeccional, para lo cual se aplicó un cuestionario con 16 ítems que permiten describir, tanto características contextuales de la población encuestada como el conjunto de características que describen la praxis evaluativa de estos docentes. El cuestionario utilizado permitió medir cada una de las dimensiones de la variable objeto de estudio, a saber, la concepción que poseen los docentes de Física sobre la evaluación (tres ítems), los tipos y formas de evaluación que utiliza (tres ítems), las técnicas e instrumentos de evaluación empleados (cinco ítems), el tipo de conocimiento y el nivel de profundidad del mismo (dos ítems). El formato de respuesta de cada ítem es de selección.

Para conocer los conceptos que manejan los docentes sobre la evaluación se les preguntó si la consideraban un proceso o una actividad y sobre la función que se persigue con la misma, es decir, si sirve

exclusivamente para auditar al estudiante o da más de sí. También se investigó si aplican la evaluación diagnóstica, la evaluación formativa o la sumativa y sobre las técnicas e instrumentos de evaluación que usualmente aplican. Así mismo, se les preguntó sobre el tipo de conocimiento (declarativo o de procedimientos) y nivel profundidad de cognitiva (Krathwohl, 2002) que se pretende evaluar (memorizar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear).

Plan de análisis

Para el análisis de los datos reunidos se tabularon las respuestas obtenidas y se buscó la existencia de relaciones mediante tablas cruzadas y pruebas chi cuadrado.

Resultados y discusión

Concepción de la evaluación

Del examen de los resultados se observa que la mayoría de los profesores (88%) tiene claro que la evaluación va más allá de solo reprobar o aprobar a un estudiante; no obstante, del total solo el 36 % entiende que la evaluación es un proceso y no una actividad puntual. También se observa que el 64% de los docentes establece los criterios de evaluación de forma consensuada con el estudiante, implicándolo en el proceso, al menos en la fase de planificación.

Las relaciones entre la institución en la cual se imparte la carrera resultaron llamativas en cuanto que el 100% de los profesores de la UNEFA que imparten física para las carreras de ingeniería consideran la evaluación como un procedimiento para conocer si el estudiante está aprobado o reprobado, obviando la potencialidad de este momento didáctico en el proceso de formación.

Tipo de evaluación

Un hallazgo muy importante es que la totalidad de los profesores se decantan por la práctica tendiente a la evaluación formativa, realizando tantas evaluaciones como sea necesario para lograr una calificación válida y más confiable. No obstante, analizadas las respuestas

relativas a la concepción de la evaluación se puede pensar que todavía subyace la perspectiva de la evaluación que hace más énfasis en el producto que en el proceso.

También se observó que un 40% de profesores realizan evaluación diagnóstica siempre, un 52 % algunas veces y solo un 8 % no lo hace. Esta práctica es muy importante en la enseñanza de la física, pues es una asignatura donde las creencias epistemológicas de los estudiantes pueden afectar notoriamente el proceso de aprendizaje.

Se observa que algunos profesores (56 %) informan el modo correcto de responder a la evaluación una vez finalizada la misma, permitiendo al estudiante autoevaluarse y corregirse, lo cual es de una importancia considerable en el proceso de aprendizaje, pues el conocimiento así adquirido se fija de un modo que va más allá de la simple memoria declarativa y permite alcanzar niveles de memoria a largo plazo, particularmente memoria implícita (Ballesteros, 1999). Por otra parte, el hecho de implicar al estudiante en el proceso de evaluación es un elemento motivador que incide positivamente en el proceso de aprendizaje (Gómez y Quesada, 2017).

Técnicas e instrumentos de evaluación

Algunos profesores utilizan técnicas de evaluación no formales que no tienen la finalidad de calificar al estudiante, sino explorar grupalmente el desarrollo de la clase en cuanto al progreso en el proceso de enseñanza aprendizaje, de los que lo aplican (64 %), más del 90 % lo hacen con preguntas de exploración, mientras otros lo hacen a través de la observación, habida cuenta que la física es una asignatura que tiene prácticas de laboratorio.

En relación a las técnicas formales, el instrumento más utilizado es la prueba escrita de desarrollo (29%), los trabajos teóricos (24%) y las prácticas experimentales (19%). Las pruebas escritas privilegian la resolución de problemas, los trabajos teóricos los fundamentos teóricos

de la física y las prácticas experimentales son empleadas para evaluar las clases en el laboratorio. También son utilizadas en menor medida otras técnicas de evaluación como exposiciones de contenidos, pruebas de respuesta corta o de selección.

Tipo de conocimiento y nivel de profundidad cognitiva

En cuanto al tipo de conocimiento los resultados obtenidos son reveladores de lo afirmado por investigaciones anteriores (Pozo y Gómez, 2000) que revelan que se insiste en la resolución de problemas. Un 36% de los profesores afirma evaluar conceptos y teorías, mientras que un 44% expresa evaluar procedimientos y solo un 20% evalúa ambos tipos de conocimientos. Vale resaltar que solamente los profesores de la ULA expresan que intentan evaluar ambos tipos de conocimiento, en el resto de universidades estudiadas los docentes se decantan por solo un tipo de conocimientos en sus evaluaciones.

No obstante este resultado, que privilegia más el procedimiento que la teoría, un 64% de los profesores busca que los estudiantes sean capaces de analizar, habría que explorar si es una capacidad analítica para la resolución de problemas o de la situación presentada y su contexto dentro del estudio de los fenómenos de la física. Es necesario resaltar que a pesar de que son docentes de física para estudiantes de ingeniería el porcentaje de ellos que busca conocer la capacidad para aplicar los conocimientos en física es muy bajo (4 % apenas), de la misma manera que se puede considerar exiguo un 20% para el grupo de docentes que desean conocer la capacidad de crear de los estudiantes.

Vale decir, que en términos generales no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la institución, la profesión o los años de servicio del docente con las variables estudiadas lo cual podría indicar que la práctica evaluativa no depende de características contextuales sino que más bien es un estilo que se va heredando de los procesos formativos y que la misma resulta similar, independientemente de la característica contextual del docente.

Consideraciones Finales

La evaluación de los aprendizajes es un proceso que permite, no solo valorar el nivel de rendimiento académico, sino que también proporciona elementos fundamentales para detectar dificultades y potencialidades de los estudiantes para el aprendizaje de los distintos dominios curriculares.

En este estudio pudimos observar que la concepción de evaluación prevaleciente está muy anclada a lo tradicional, también afloró el hecho de que, tal como se evidencia en otros estudios (Hernández, 2010), la concepción de evaluación de los docentes está en estrecha relación con el contexto educativo donde actúan. No obstante, del estudio se vislumbra que las concepciones más innovadoras acerca de la evaluación se abren camino en las instituciones de educación superior del estado Trujillo.

Este acercamiento a una concepción más acorde con las teorías actuales acerca de los procesos didácticos que se orientan a un aprendizaje significativo también se observa en el hecho de que los docentes de física para las carreras de ingeniería se decantan mayoritariamente por una práctica evaluativa de tipo formativo, realizando evaluaciones con fines diagnóstico al inicio del periodo lectivo que permite al profesor iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje considerando las nociones epistemológicas de los estudiantes que deben encaminar las estrategias didácticas (Pérez y Gimeno 1988). Otro hallazgo relevante es la incorporación de los estudiantes en la autoevaluación haciendo del proceso un encuentro participativo y democrático, acción que debe reforzarse habida cuenta de que la evaluación es un momento didáctico particularmente riguroso, que en muchos casos puede convertirse en la parte más árida del proceso de enseñanza aprendizaje, si no es concebido como una oportunidad más para el aprendizaje.

Se observa que, como estrategia informal de evaluación los docentes utilizan las tradicionales preguntas exploratorias, más para obtener una impresión general de las creencias epistemológicas de los estudiantes que le permitirán ajustar sus estrategias didácticas que con fines de colocar calificaciones. En cuanto a las técnicas formales, se desprende de los resultados obtenidos que los instrumentos mayoritaria-

mente utilizados son las tradicionales pruebas escritas de resolución de problemas, los trabajos escritos sobre aspectos teóricos y las prácticas experimentales en el laboratorio. Se reconoce que este tipo de pruebas, si están realizadas considerando la alineación entre objetivos curriculares, conocimientos y procesos cognitivos (Airasian y Miranda, 2002) funcionan muy bien para los objetivos del proceso de evaluación, de modo que es importante fomentar la formación en el área de evaluación de los docentes a objeto de que estos extremos sean satisfechos.

Es fundamental insistir en este proceso formativo de los docentes en el área de evaluación, dado que aunque no se profundizó en esta investigación en lo relativo al contenido de las pruebas, el hecho de que exista relación entre el tipo de conocimiento y el instrumento utilizado permite deducir que en las pruebas escritas prevalece la solución de problemas como elemento preponderante para valorar lo aprendido, lo cual no se corresponde a las concepciones constructivistas del aprendizaje que se orientan más a la valoración de los procesos que a la calificación de los productos. Las universidades deben ser punteras en estas propuestas y un área como la física, por su naturaleza requiere de un proceso de enseñanza aprendizaje donde el aprendiz pueda ser capaz de llegar al más profundo nivel de complejidad cognitiva, habida cuenta de que el estudio se centra en los docentes de física para la carrera de ingeniería.

De los resultados del estudio, podemos afirmar que todavía queda un largo camino a seguir en materia evaluativa, que los docentes deben ser informados de las potencialidades formativas de la evaluación y ser entrenados para su aplicación efectiva. No es solamente un asunto de etiqueta, la evaluación formativa debe ser implementada con la conciencia de que permitirá el diagnóstico, monitoreo y retroalimentación durante todo el ciclo del proceso de enseñanza aprendizaje y no convertirse simplemente en la proliferación de exámenes, cuyos resultados no serán utilizados para detectar potencialidades y dificultades. De la comprensión clara del significado de la evaluación formativa, el conocimiento y aplicación adecuado de las herramientas de evaluación disponibles y la interpretación precisa de los resultados obtenidos de esas pruebas se logrará que la evaluación sea un momento didáctico perfectamente aprovechable en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

Alonso, M. (2014). *La evaluación en la enseñanza de la física como instrumento de aprendizaje*. Memoria presentada en la Universidad de Valencia para optar al Grado de Doctor en Ciencias Físicas. Universitat de Valencia, España.

Airasian, P. y Miranda H. (2002). The role of assessment in the revised taxonomy. *Theory in to practice*, 41(4), 249 - 254.

Ballesteros, S. (1999). Memoria humana: investigación y teoría. *Psicothema*, 11(4), 705 - 723.

Cabrales, O. (2008). Contexto de la evaluación de los aprendizajes en la educación superior en Colombia. *Revista Educación y Desarrollo Social*. Vol. II (1), pp. 141-165

Cravino, J., y López B. (2003). La enseñanza de la física general en la universidad: propuestas de investigación. *Enseñanza de las Ciencias*. 21(3), 473-482.

Gómez, M. y Quesada, V. (2017). Coevaluación o evaluación compartida en el contexto universitario: la percepción del alumnado de primer curso. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10 (2), 9 - 30.

Hernández, L. M. (2010). Evaluar para aprender: hacia una dimensión comunicativa, formativa y motivadora de la evaluación. *Enseñanza de las Ciencias*, 28 (2), 285-290.

Krathwolh, D. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: an overview. *Theory into practice*, 41 (4), 213 - 264.

López, V. (2012). Evaluación formativa y compartida en la universidad: clarificación de conceptos y propuestas de intervención desde la Red Interuniversitaria de Evaluación Formativa. *Psychology, Society, & Education*, 4(1), 117-130. ISSN 1989-709 (online)

Monteagudo, J., Molina, S., y Miralles, P. (2015). Opiniones sobre evaluación de los profesores de segundo ciclo de ESO de Geografía e Historia en España: El caso de la Región de Murcia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 20 (66), 737-761.

Moreira, H., Zaions, R., Viacelli Da Luz, S., y Kolbe Júnior A. (2016). A Avaliação nos cursos de Engenharia mecânica e civil na visão de alunos de um ma Universidade Pública no Sul do Brasil. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 8(2), 219-231

Nava, M. y Urdaneta, E. (2011). PISA y el triángulo de la evaluación. *Psicothema*. 23(4), 701-706.

Pellegrino, J. (2002). Knowing what students know. *Issues in science and technology*, 19(2), 48 - 52.

Pontes, A., Poyato F. y Oliva, J. (2016). Concepciones sobre evaluación en la formación inicial del profesorado de Ciencias, Tecnología y Matemáticas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 9 (1), 91-107

Pozo, J. y Gómez, M. (2000). *Aprender y Enseñar Ciencia*. Madrid: Morata.

Ruíz, L. (2008). La evaluación educativa en la docencia universitaria. *Revista ACADEMIA*. Vol. VII (13), 26-38

Sánchez, J. (2011). Evaluación de los aprendizajes universitarios: una comparación sobre sus posibilidades y limitaciones en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol. 4 (1). 40-54.

Urdaneta, E. (2017). El formato del ítem y la naturaleza del constructo medido. *Ágora*, 20(39), 151 -175.

EL PARADIGMA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC's) EN LA FORMACIÓN CONTINUA DEL PROFESOR UNIVERSITARIO

*Julio Mauricio Vizquete Muñoz**

RESUMEN

Esta publicación contiene los resultados de una investigación realizada con profesores universitarios ecuatorianos que tuvo como objeto estudiar los impactos del paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en los procesos de formación continua de los profesores universitarios. La metodología utilizada fue deductiva y se sustentó en la revisión bibliográfica sobre el tema y en la observación del objeto de estudio in situ por parte del autor, en retroalimentación con los actores del hecho académico, a los fines de construir una narrativa contextual de la realidad de la formación de los profesores universitarios bajo los influjos del paradigma estudiado. Los resultados de esta investigación se resumen en la construcción de un marco teórico sobre el paradigma de las TIC's, el cual incluye la conceptualización y rasgos más significativos; el análisis de las tendencias del paradigma en referencia sobre los impactos en la educación (comunidades de aprendizaje) y la presentación de líneas estratégicas en los procesos de formación continua de los profesores universitarios. Por último, se presentan algunas consideraciones a manera de conclusiones y recomendaciones.

* Ingeniero y Magister, Docente e Investigador de la Universidad Técnica de Ambato-Ecuador. Doctorando del Programa de Doctorado en Ciencias Organizacionales de FACES Universidad de Los Andes-Venezuela. Email: vizuetem@gmail.com.

Recibido: 15/02/2019

Aprobado: 12/06/2019

Palabras Clave: Tecnología de Información y comunicación (Tic`s), formación continua de docentes, comunidades de aprendizaje.

THE PARADIGM OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE CONTINUOUS TRAINING OF THE UNIVERSITY PROFESSOR

ABSTRACT

This publication contains the results of a research carried out with Ecuadorian university professors whose objective was to study the impacts of the paradigm of information and communication technologies (ICTs) in the continuous training processes of university professors. The methodology used, in a first part, was deductive and based on the bibliographic review on the subject; In a second part, it was inductive since it started from the observation of the object of study in situ by the author, in feedback with the actors of the academic fact, in order to build a contextual narrative of the reality of teacher training university students under the influence of the paradigm studied. The results of this research are summarized in the construction of a theoretical framework on the ICT paradigm, which includes conceptualization and most significant features; the analysis of the paradigm trends in reference on the impacts on education (learning communities) and the presentation of strategic lines in the processes of continuous training of university professors. Finally, some considerations are presented as conclusions and recommendations.

Key Word: Learning communities Ict,s Continuous training of university teachers

INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea está signada por una revolución científica y tecnológica basada en la microelectrónica y el desarrollo de la comunicación y la información que ha convertido al planeta en un escenario altamente interrelacionado, lo cual ha facilitado el fenómeno de la globalización y la expansión de la sociedad del conocimiento,

derivando en grandes transformaciones que afectan a la humanidad en todos sus órdenes (Castell, 2005).

Las organizaciones han sido impactadas por este fenómeno en su estructura, estrategia y procesos, sobre todo, el agotamiento de los paradigmas tradicionales han dado apertura a paradigmas emergentes, los cuales han determinado cambios de modelos estructurales, estilos y modos de dirección en las organizaciones, con énfasis en los factores tecnológico y humano, involucrados en sus procesos endógenos y exógenos.

Estas transformaciones en el seno de las organizaciones han rebasado el cambio físico de las tecnologías, es decir la simple reconversión tecnológica, para impactar la psiquis colectiva e individual de los actores organizacionales, lo cual deriva en innovaciones significativas en la cultura y comportamiento organizacional. De modo que, como plantea Kruger (2006), toda una revolución dentro de las organizaciones ha ido sucediendo a partir del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

En este sentido, destacan algunas posturas intelectuales como la de Castells (2003), quien introduce el concepto de la sociedad red, definida ésta como una sociedad altamente interrelacionada por la virtualidad (Silvio, 2003), la cual surge de la revolución científica y tecnológica sustentada en el desarrollo de la microelectrónica aplicada a los sistemas de la información y las comunicaciones (TIC's), derivando, según Castells (2003), en un paradigma emergente denominado paradigma informacional, también designado como el paradigma de las tecnologías de la información y las comunicaciones, impactando al mundo del trabajo, las comunicaciones, las estructuras y culturas organizacionales, así como a los sistemas productivos y financieros, educativos y laborales, entre otros.

De manera, que la realidad muestra que en todas las esferas de la sociedad, desde las más complejas instituciones u organizaciones hasta las comunicaciones personales, se han incorporado las TIC's como parte fundamental de sus procesos (tecnologías de la comunicación,

sistemas computacionales, sistemas estadísticos computarizados, telefonía móvil, internet, televisión por cable, tecnología de educación a distancia, entre otras).

Como concreción se afirma que esta revolución científica y tecnológica es un fenómeno que interconecta a la sociedad planetaria y deriva en cambios importantes en todas las esferas de la sociedad, particularmente en la educación, contexto donde cada vez más se manifiesta un conjunto ilimitado de posibilidades y de oportunidades, ofreciendo toda una gama de recursos para el aprendizaje, elevando las alternativas de aprendizaje en tiempo real, de manera autónoma y auto-gestionada, con la posibilidad de propagarse hacia una cobertura de un número de educandos cada vez mayor, a través de la virtualidad en diferentes escenarios y territorios (Majo, 2003).

Desde esta perspectiva se puede afirmar que el paradigma de esta revolución científica y tecnológica está impregnando a la educación de manera significativa, no sólo en el cambio o innovación tecnológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de captación y difusión de conocimiento, sino también en el pensamiento, el aprendizaje y en la memoria individual y colectiva de las instituciones educativas.

De manera, que está emergiendo una mentalidad adecuada a la sociedad red, al manejo de información y su interpretación en tiempo real, en aprendizajes virtuales que hacen de las personas unos actores planetarios altamente interconectados, con mapas mentales flexibles frente a la simultaneidad e intensidad de los cambios, en consecuencia, puede inferirse la existencia de un nuevo paradigma educativo vinculado con las TIC's, el cual se caracteriza por la virtualidad, la simultaneidad y la vertiginosa generación y caducidad de la información.

De ahí, que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de aprendizaje viene acompañada de cambios en los mapas mentales para la percepción de las realidades, lo cual deriva en la necesaria reingeniería de pensamiento en los procesos académicos de investigación, difusión y aprendizaje de saberes.

Particularmente, este fenómeno incide de manera categórica sobre los docentes en los procesos de reconceptualización y operacionalización de las prácticas pedagógicas y el uso de la informática como técnicas didácticas. De modo que, progresivamente, se proyecta una universidad virtual al incorporarse las TIC's, entendida la virtualización como el resultado del proceso de comunicación e información y transferencia de conocimientos mediante el uso de herramientas electrónicas (Silvio, 2003).

En este sentido, autores como Cabero (2003), Majo (2003), Silvio (2003) y Area (2002) plantean que las universidades como organizaciones altamente vinculadas con la sociedad del conocimiento, son instituciones donde este paradigma y sus dimensiones de las tecnologías de la información y la comunicación impactan de manera significativa en los diversos niveles que le contienen, específicamente, en los procesos acopio, procesamiento, interpretación, adecuación y difusión de conocimiento e información, específicamente, en la investigación, docencia y vinculación.

De ahí, que la hipótesis de investigación se puede expresar de la siguiente forma: el desarrollo e impacto de las tecnologías de la información y la comunicación, en el marco de la sociedad del conocimiento, están transformado los paradigmas y modelos de aprendizaje universitario, lo cual exige un cambio de estrategias en los procesos y prácticas pedagógicas, incorporación de ambientes de TIC's para el aprendizaje grupal e individual y, sobre todo, en la reingeniería de los mapas mentales de los profesores universitarios y su capacidad para el uso eficiente de estas tecnologías, mediante estrategias de formación continua para adecuarlos intelectualmente y tecnológicamente a los desafíos del nuevo paradigma de las TIC's.

En consecuencia, el objetivo de la investigación se concreta a partir de analizar la definición, los rasgos y las tendencias del paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación sobre la educación y, a partir de este análisis, presentar los impactos que dichas tendencias imponen al proceso de formación continua del profesor universitario y las respuestas que las casas de estudios superiores deben desarrollar ante la situación planteada.

En esta dirección, metodológicamente, siguiendo a Hurtado (2000), en una primera parte, la investigación es deductiva, sustentada en la revisión bibliográfica sobre el tema y, en una segunda parte, es inductiva, ya que parte de la observación en situ del autor, mirada compartida con colegas universitarios como actores del hecho académico.

A tal efecto, se utiliza como herramienta de observación (indagación) la construcción de narrativas particulares, apoyadas en cuestionarios sobre opinión y propuestas del fenómeno de la virtualidad universitaria, con el propósito de construir una narrativa colectiva contextual de dicho fenómeno, bajo los influjos del paradigma estudiado, para plantear, a modo de resultados, líneas estratégicas para la formación (reingeniería de pensamiento del profesor universitario) en la universidad desde el paradigma informático.

El paradigma informacional o paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación:

En este apartado se precisa, en una primera parte, la definición de paradigma para mediante un proceso de construcción (deductivo) ir estructurando el paradigma informacional. En una segunda parte, a partir del concepto de paradigma informacional se identifican los rasgos significativos de dicho paradigma.

2.1 Concepto de paradigma

La primera interrogante que surge del título de esta investigación es: ¿Qué es el paradigma informacional o de las tecnologías de la información y la comunicación? Como respuesta a esta interrogante y como estrategia de construcción del concepto del paradigma informacional, se acude a González (2005) quien aporta en su investigación algunos conceptos de paradigma que sirven como base referencial para definir el paradigma informacional o de las tecnologías de la información y la comunicación.

El autor citado desarrolla un conjunto de análisis filosóficos, sociológicos y prácticos que permite inferir que el paradigma hace refe-

rencia a un consenso institucionalizado, implícito, en cuyo marco se insertan los criterios de acuerdo con los cuales se enjuicia la validez del quehacer profesional de los miembros de la comunidad que comparten el paradigma, el cual proporciona problemas de investigación y modos de abordarlos, así como también criterios para enjuiciar la validez de las soluciones propuestas, vocabulario e instrumental, tanto conceptual como práctico, posición que se apoya en una serie de definiciones que del término hacen diferentes autores como sigue.

García Guadilla (1987) sostiene que un paradigma proporciona a los miembros de la comunidad científica que lo aceptan una visión global de su campo de trabajo, de las normas de investigación y de los posibles problemas a resolver, tanto como de los patrones y tipos de soluciones posibles, aceptables; de modo que el paradigma organiza y define la práctica profesional de los miembros de la comunidad que lo aceptan.

De acuerdo con Kuhn citado por Gonzalez (2005), un paradigma es un sistema de creencias, principios, valores y premisas que determinan la visión que una determinada comunidad científica tiene de la realidad, el tipo de preguntas y problemas que es legítimo estudiar, así como los métodos y técnicas válidos para la búsqueda de respuestas y soluciones. En consecuencia, plantea Contreras (1996), el enfoque o paradigma en que se inscribe un estudio, sustenta el método, propósito y objetivos de la investigación.

Por su parte, según Montes (1995), un paradigma es un conjunto de ideas tales como: referencia a fructíferas prácticas de investigación compartidas; teorías que sirven de modelo a la investigación científica; realizaciones que alguna comunidad científica particular reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento de su práctica; concepción particular que establece cuál es el tipo de ideal científico, de modelo a seguir en la investigación científica; criterios según los cuales, en un lugar y momento histórico determinados, se considera científicamente aceptable una investigación.

Para Capra (1996) un paradigma científico es una constelación de alcances, términos, valores, técnicas, etc., que tiene una comunidad

científica en común y que son aplicados por esa comunidad para la definición de problemas y soluciones legítimas. Asimismo, un paradigma social constituye una constelación de términos, valores, percepciones y prácticas que tienen en común una comunidad y que forman una determinada vista o percepción de la realidad que es el substrato de la manera como una sociedad se auto-organiza.

A partir de estas conceptualizaciones, en esta investigación, se asocia el concepto de paradigma con un conjunto de perspectivas derivadas de la experiencia, vivencias, creencias y técnicas que determinan una forma de pensar, las cuales sirven de referencias para el desarrollo de la capacidad de transformar e influenciar la percepción que tiene una persona o colectivo sobre la realidad y el mundo que le rodea, así como su interacción con dicho contexto y sus circunstancias.

En relación con el paradigma tecno-económico, Freeman (1988) citado por Castell (2003: 87) plantea que “un paradigma tecno económico es un grupo de innovaciones técnicas, organizativas y gerenciales interrelacionadas, cuyas ventajas se van a encontrar no sólo en una nueva gama de productos y sistemas, sino en su mayoría en la dinámica de la estructura de costos relativos a todos los posibles insumos para la producción”.

Este planteamiento de Freeman se interpreta como el paso de una tecnología basada en la energía a otra basada en la información, derivada de los avances en la microelectrónica y la tecnología de las comunicaciones. Y dentro de esta conceptualización se incluye los impactos de este paradigma en la transformación de los sistemas productivos, organizacionales, laborales y de intercambio empresarial.

Para Castells (2003) el “paradigma de la tecnología de la información” no evoluciona hacia su cierre como sistema, sino hacia su apertura como una red multifacética. Es poderoso e imponente en su materialidad, pero adaptable y abierto en su desarrollo histórico. Sus cualidades decisivas son su carácter integrador, la complejidad, la interconexión y la generación de redes.

En la dirección de concretar la conceptualización del paradigma informacional, a partir de las ideas y definiciones anteriores, se infiere que el paradigma de la tecnología y la comunicación o paradigma informacional es un conjunto de perspectivas derivadas del uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación que se convierten en experiencias o modos aprendidos de interpretar la realidad (creencias, valores, sistemas interpretativos, formas de pensar, estructuras lógicas de organización de la información) constituyendo referencias para el desarrollo de la capacidad de transformar e influenciar la percepción que tiene una persona o colectivo sobre dicha realidad, así como su interacción con el contexto.

Una vez definido el paradigma informacional es preciso identificar y caracterizar sus rasgos.

Rasgos del paradigma informacional o paradigma de la tecnología de información y la comunicación

La aplicación e influencia de las TICs en las prácticas y modos de abordar los contextos resulta en la construcción de una percepción de la realidad a partir de los valores, modelos y métodos que este cambio tecnológico (generación, procesamiento y transformación de la información) e implica una mirada emergente sobre la sociedad, la cultura, la economía y la educación, sobre todo, de la mente humana.

A partir del planteamiento de Castell (2003: 88-89), se especifican los rasgos más resaltantes del paradigma informacional:

- En este paradigma su materia prima es la información, son tecnologías para actuar sobre la información, la cual es el producto fundamental que mueve los procesos tecnológicos involucrados. La información desplaza a la energía como insumo fundamental, tal como estaba establecido en los anteriores modelos de producción.
- La capacidad de penetración de este paradigma en los procesos integrales de la actividad humana individual y colectiva le convierte en un modo determinante en los

cambios de las formas y estilos de vida de la sociedad. Se desarrolla un significativo cambio en la mente humana que se refleja en sus conexiones interpersonales y en las organizaciones o instituciones donde participa.

- Se impone la lógica de la interconexión, las redes telemáticas se convierten en una telaraña de interacciones crecientes de la sociedad, en las cuales las tecnologías de la comunicación y la información aceleran y facilitan estos procesos de intercambio. La sociedad red es el escenario donde se mueve la sociedad contemporánea.
- La interacción hace que este paradigma se caracterice por la flexibilidad en los procesos de transformación organizacional e institucional donde se aplican las TIC's. Se rompen con las tradicionales formas o posturas que hacían estables e inmovibles a las organizaciones para dar paso a sistemas y procesos que se insertan con facilidad y sin traumas estructurales.
- La convergencia de tecnologías específicas se integran a un sistema global de interacciones que están marcadas por este paradigma. La flexibilidad y la interconectividad permite que cualquier tecnología pueda ser adecuada a las TIC's construyéndose un sistema de integración de información que engloba todos los espacios de la organización.

Los rasgos, antes especificados, denotan la constitución y desarrollo de comunidades de aprendizaje bajo los influjos del paradigma informacional.

Las comunidades de aprendizaje desde el paradigma informacional

Para efectos de esta investigación, una comunidad se define como el encuentro de intereses movidos hacia un propósito común, en este sentido, se desarrolla la siguiente proposición: las emergentes interpretaciones de las organizaciones como conjuntos organizacionales inteligentes, infieren la apertura de la organización a procesos de des-

aprendizaje, reaprendizaje, adecuación y producción constante de conocimiento, a partir del intercambio de información con sus contextos.

De manera, que cuando estos procesos se socializan dentro de la organización con interacciones verticales, horizontales y dialógicas entre los actores de la organización, donde influyan o reconozcan los intereses particulares en el establecimiento (integración de las particularidades a la globalidad organizacional) de su marco teleológico, se habla de comunidades de aprendizaje. En sí, son encuentros organizados cuyo propósito común son la producción, almacenamiento, adecuación, intercambio y difusión de saberes.

3.1 La comunidad de aprendizaje basado en la TIC's

Partiendo de la proposición anterior, se afirma que una comunidad de aprendizaje, relacionada con la información y la comunicación, es un espacio de encuentro de interesados en aprender: captación de información, interpretación de la información para convertirla en conocimiento, producción, adaptación y difusión de saberes.

Cuando estos procesos se dan bajo la influencia de escenarios signados por el uso de las TIC's, se dice que son comunidades de aprendizaje sustentadas en el paradigma informacional y sus formas de organización (tecnologías de la comunicación, sistemas computacionales, sistemas estadísticos computarizados, telefonía móvil, internet, televisión por cable, tecnología de educación a distancia, entre otras) (Echeverría, 2014).

De acuerdo con su carácter de investigación-acción, se realizaron entrevistas y encuentros entre profesores de la Universidad donde participa como profesor universitario el investigador y autor de esta publicación, con el propósito de construir el deber ser de la comunidad de aprendizaje basada en las TIC's, a partir de las narrativas de los docentes.

Luego de procesar las narrativas de los profesores universitarios participantes en círculos de reflexión y análisis, se construyó una matriz

de opiniones del deber ser de las comunidades de aprendizaje basadas en las TIC's, que arrojó los siguientes resultados:

- A. Una comunidad de aprendizaje basada en las TIC's es un encuentro académico con el propósito de recabar, procesar, almacenar, interpretar y difundir información, que se complementa con los procesos de comunicación y acción al operativizar esta información convertida en conocimiento, donde el pensamiento y las actuaciones de los actores que participan en la comunidad están bajo los influjos del paradigma de la tecnología y la comunicación o paradigma informacional.
- B. Las comunidades de aprendizaje basadas en las TIC's presentan las siguientes características:
 - El insumo principal es el conocimiento derivado de la captación, procesamiento, interpretación y difusión de información.
 - El proceso de integración de la comunidad es determinado por las interacciones interpersonales entre sus miembros o con otras comunidades de aprendizaje de sus entornos locales, nacionales e internacionales. El intercambio es definido por flujos de decisiones, experiencias y conversaciones que son producidos o adaptados de su insumo principal.
 - La interconectividad de las comunidades de aprendizaje, en su mayoría, se desarrolla por redes telemáticas bajo la lógica de la interconexión. Representan sociedades red en escala institucional insertas en redes locales, nacionales o internacionales cuando amplían sus ámbitos de interacción en la sociedad del conocimiento.
 - Las comunidades de aprendizaje son flexibles, abiertas, democráticas y horizontales y con gran capacidad adaptativa. Características que le definen como espacios adaptativos y con gran capacidad de desaprender y reaprender.

- Son espacios de convergencia tecnológica y dentro de la organización movilizan la creatividad, el emprendimiento y la innovación, lo cual les hace estratégica a la hora de los cambios organizacionales por el liderazgo que le contiene.

Como el objetivo principal de esta investigación es ubicar el análisis en ámbito de la universidad, a los fines de contextualizar al profesor universitario, es preciso, definir las universidades como comunidades de aprendizaje basadas en las TIC's.

3.2 Las universidades como comunidades de aprendizaje basada en las TIC's: tendencias y caracterización

A partir de la revisión bibliográfica y el respectivo análisis de las narrativas y los cuestionarios que fueron aplicados a los colegas universitarios se construyeron los rasgos de las tendencias que impactan a las universidades como comunidades de aprendizaje.

A partir de los análisis de las investigaciones de Area (2002), Cabero (2003), García-Vera (2008) y Echeverría (2014) referidos a los impactos de las TIC's sobre los sistemas universitarios, se infiere que las tendencias más relevantes de la Universidad del siglo XXI desde el paradigma informacional son:

- i. Las fronteras de la universidad en la sociedad del conocimiento:** la sociedad red donde se dinamiza la sociedad del conocimiento permite mediante las TIC's la interconexión global de todas las organizaciones, instituciones o personas que estén interesadas en ampliar sus horizontes del conocimiento, siendo la única limitante el equipamiento multimedia necesario para lograr tal conectividad.

Esta premisa plantea que las universidades extienden sus fronteras, o deshacen sus fronteras tradicionales, para incorporarse en una sociedad del conocimiento cuyas características son el fácil acceso y la democratización de la información existente en la llamada autopista de la información.

Las TIC's han facilitado que las universidades se inserten en la sociedad red y, con ello, a la sociedad del conocimiento en tiempo real.

- II. **La convergencia entre trabajo y aprendizaje:** los universitarios son trabajadores del conocimiento y, como tales, en su trabajo deben recopilar, procesar y adecuar información que al sociabilizar se convierte en conocimiento, adaptado o en nuevo conocimiento, el cual incorporan inmediatamente en su acervo intelectual, lo cual implica que el trabajo intelectual es un proceso continuo de aprendizaje.

La virtualidad del conocimiento en la sociedad red convierte al universitario, como trabajador del conocimiento, en un actor estratégico de la sociedad del conocimiento que debe aprender a aprender al ritmo y la velocidad de la autopista de la información.

- III. **El aprendizaje para toda la vida:** la volatilidad del conocimiento hace que éste entre en obsolescencia con gran rapidez exigiendo que el poseedor de este conocimiento se actualice a la velocidad del cambio, de manera que no hay aprendizaje estático, mucho menos permanente, el trabajador del conocimiento convertido en un surfista debe mantenerse en la ola equilibrando la obsolescencia con la actualización de sus conocimientos, lo cual significa que el aprendizaje tiene carácter vitalicio. En este sentido, el universitario como líder de la comunidad de aprendizaje en la construcción del futuro debe asumir con responsabilidad este proceso de actualización.

- IV. **El aprendizaje se ha desplazado de sus centros tradicionales:** las universidades están dejando de ser los centros por excelencia del aprendizaje, ya que la necesidad del aprendizaje continuo ha obligado al autoaprendizaje y al aprendizaje dentro de las empresas u organizaciones de cualquier tipo. Este proceso de desplazamiento se da dentro del reconocimiento, tanto de las personas como de las instituciones y organizaciones, de ser responsables de sus propios aprendizajes. Las universidades han pasado de ser los centros exclusivos del aprendizaje a

asesores del aprendizaje de las organizaciones e individuos que desarrollan programas de autoaprendizaje.

- V. **Los centros de aprendizaje, como las universidades, se reinventan:** nuevos modelos, esquemas y prácticas pedagógicas emergen de las demandas de la sociedad de la información. El sistema virtual de aprendizaje exige cambios de mapas mentales en los docentes, de reconversión tecnológica, de nuevas estructuras organizacionales que sean más flexibles y planas, de equipamiento de conectividad informática y de instalaciones de escenarios con el fin de desarrollar sistemas interactivos que con seguridad transformarán los sistemas de aprendizaje.
- VI. **Las universidades modifican su misión institucional y su alcance territorial:** la universidad sale de sus muros y se conecta con otros escenarios distintos a su contexto habitual, generando propuestas virtuales de aprendizaje como la educación a distancia y acrecentando tanto la cobertura como la diversidad de ofertas académicas.

Una vez definido el paradigma informacional, sus rasgos y las tendencias de los impactos sobre la educación, específicamente, en las universidades, es preciso desarrollar los ejes del deber ser de la estrategia de formación del profesor universitario con el propósito de responder a los desafíos del paradigma estudiado.

La formación continua del profesor universitario en el marco del paradigma de la información y comunicación.

Partiendo de la revisión de las investigaciones desarrolladas acerca de la formación continua del profesor universitario en el contexto de las tecnologías de la información y la comunicación por Cabero (2003), De Pablo (2009), García-Vera (2009) y Perrenoud (2001), se construyó un marco referencial para analizar las opiniones de los profesores universitarios participantes en las consultas desarrolladas y, a manera de resultado, se presentan algunas líneas estratégicas del deber

ser de la formación del profesor universitario bajo los esquemas del paradigma de las TIC's.

En tal sentido, es preciso señalar que la formación continua del profesor universitario es considerada como el proceso de aprendizaje y actualización permanente que debe tener este actor académico para mantenerse en un escenario de intensa obsolescencia y creación de conocimiento al mismo tiempo, donde se requiere, sobre todo, actualización permanente para cumplir sus compromisos dentro de una institución estratégica en la sociedad del conocimiento como es la universidad.

Desde esta perspectiva y atendiendo las tendencias antes descritas, se ubica al profesor universitario como actor protagónico del hecho académico para significar los ejes estratégicos de su formación continua, narrativas que se obtuvieron con las interpretaciones del autor de esta publicación, de cada una de las respuestas de los profesores colegas que fueron consultados y que participaron en los círculos de reflexión y análisis.

Primer eje: el paradigma de las TIC's estimula a nuevos escenarios de aprendizaje donde el profesor universitario debe entender que es participe de la sociedad del conocimiento, interesarse en la ampliación de su horizonte del conocimiento y participar en la necesaria interconexión global en sus procesos de actualización académica. En tal sentido, debe comprender el significado de convivir protagónicamente en la sociedad red (interconectividad académica) e internalizar su rol como sujeto activo de una red planetaria de conocimiento, por tanto, es obligante que aprenda o actualice el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumentos para apoyar su formación, es decir aprender a navegar eficiente y eficazmente por la autopista de la información.

Asimismo, la universidad como escenario del desempeño laboral del profesor universitario debe, además de actualizar su capacidad tecnológica de información y comunicación, crear los ambientes propicios para el desarrollo de las comunidades de aprendizaje basadas en las

TIC's, así como, para la reflexión sobre los alcances de estas tecnologías en los procesos académicos.

Segundo eje: el profesor universitario como trabajador del conocimiento debe desarrollar capacidades selectivas e interpretativas para el procesamiento de la información contentiva en la autopista de la información, que le permita al sociabilizar estas informaciones convertirla en nuevo conocimiento, en conocimiento útil para su acervo intelectual relacionado en los procesos de docencia, investigación, vinculación y gestión universitaria donde participa. La comunidad de aprendizaje que resulta de este eje debe ser un encuentro dialógico, colaborativo, de intenso intercambio de experiencias y de interpretaciones de información convertidas en conocimiento.

La institución universitaria debe crear los escenarios adecuados para el desarrollo de la capacidad interpretativa, de selección y categorización eficiente de la información contenida en la red global, apoyada con redes particulares y bibliotecas virtuales que soporten al proceso de formación continua del profesor universitario. La virtualización de los procesos académicos exige cambios muy profundos en los mapas mentales de los actores universitarios, además de los cambios organizacionales en la cultura y el comportamiento organizacional.

Tercer eje: el profesor universitario en su proceso de formación continua debe comprender la exigencia de mantenerse en el equilibrio en una línea muy delgada que separa la obsolescencia del conocimiento y el nuevo conocimiento y, por tanto, desarrollar procesos de captación, selección, categorización e interpretación de informaciones de la autopista de la información en fuentes confiables y actualizadas. Esta acción resulta estratégica en un escenario de volatilidad y cantidades inmensurables de informaciones existente en red, obligando al profesor universitario a estar, no sólo en permanente actualización, sino también atento a la autenticidad de las informaciones y sus fuentes.

La toma de conciencia de este fenómeno es fundamental por parte del profesor universitario para lograr un uso adecuado y eficiente de la información en la autopista de la información. La universidad debe crear condiciones tecnológicas y de comunidades de aprendizaje para

que ese equilibrio necesario se haga efectivo y eficaz. Igualmente, debe integrarse a redes planetarias y nacionales de información que faciliten escenarios propicios para el logro de esta estrategia.

Cuarto eje: el paradigma informacional ha creado condiciones para el desarrollo del auto aprendizaje lo cual esta conduciendo a que el proceso enseñanza - aprendizaje tradicional haya salido de las aulas para convertirse en un proceso abierto y democrático de fácil acceso que se hace efectivo gracias a las interconexiones de la red de las TIC's, creándose un nuevo rol para el profesor universitario como es el de facilitador de aprendizajes virtuales, obligándolo a desarrollar competencias y habilidades para la educación a distancia en su proceso de formación (Silvio, 2003).

En este sentido, es preciso que la universidad incluya en el proceso de formación continua dirigida al profesor universitario las estrategias, modelos e instrumentos de la educación a distancia (educación virtual: teleconferencias, aulas virtuales, paquetes académicos virtuales para la enseñanza de asignaturas, sistemas de evaluación para los programas de enseñanza virtual, entre otros).

Quinto eje: este eje es la concreción de los otros cuatro ejes de formación continua del profesor universitario, ya que con el paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación surge la necesidad de cambiar los modelos, los esquemas y las prácticas pedagógicas.

En este sentido, el profesor universitario contemporáneo para adecuarse al sistema virtual de aprendizaje debe cambiar sus mapas mentales, lo cual significa cambios de paradigmas de enseñanza-aprendizaje, reconversión tecnológica aplicada a la virtualidad académica y desarrollo de la cultura de interconectividad para la actualización de sus conocimientos, sobre todo, para el intercambio de conocimientos y experiencias con sus pares, más de allá de los claustros universitarios.

Conclusiones y Recomendaciones

La sociedad planetaria construye su trayectoria histórica en tiempo real signada por la simultaneidad, turbulencia, inestabilidad e

incertidumbre, derivando en agotamientos de paradigmas y modelos interpretativos de la realidad que antes imponían su verdad como interpretación absoluta, lo cual sucede frente al surgimiento de perspectivas y modelos interpretativos de la realidad.

Definitivamente el paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación marcan la contemporaneidad y se puede afirmar que ha sido un punto de apoyo para el movimiento de transformación de la sociedad en nuestro tiempo. Este paradigma está fuertemente vinculado con la sociedad del conocimiento, por tanto, cualquier sistema, institución u organización que se relacione estratégicamente con el conocimiento, ya sea producción, adaptación, almacenamiento o difusión es impactado o influido por éste.

Entre estos sistemas está la educación y dentro de ella, la universidad, que es la institución líder en los procesos académicos de la educación en general, cambios en las prácticas educativas, en los modos de investigar, de lo que se debe enseñar, de las maneras de difundir el conocimiento y de los sistemas de evaluación, lo cual implica que las universidades por ser instituciones estratégicas en la sociedad del conocimiento viven momentos de cambio en escenarios de mucha turbulencia, incertidumbre e inestabilidad sistémica.

En este contexto, una emergente mentalidad ha impuesto el paradigma de la información y la comunicación, nuevas visiones de interpretar al mundo y sus dimensiones, cambios significativos en las organizaciones y en los sistemas productivos, en el mundo del trabajo, nuevos empleos, nuevas habilidades y nuevas competencias en los medios de comunicación de masas.

Las tendencias que se han reflejado en esta publicación muestran el impacto que el paradigma informacional tiene sobre las universidades y, en consecuencia, sobre el desempeño del profesor universitario, es por ello, que el proceso de formación continua de éste es vital, no sólo para que se mantenga actualizado y venza la obsolescencia de sus conocimientos, sino para que la institución universitaria pueda adecuar sus funciones académicas de investigación, docencia, vinculación y gestión a las nuevas exigencias del entorno.

Por tanto, se recomienda que dentro de la planificación estratégica de la universidad se debe dar prioridad a la dotación de tecnologías de la información y la comunicación, acompañada de un audaz programa de formación continua del profesor universitario tal como se muestra en los ejes formativos expuestos en el apartado 4 de este estudio.

Al mismo tiempo, como complemento de la dotación tecnológica y los programas de formación continua, se recomienda que la universidad debe declararse como una comunidad de aprendizaje abierta al proceso de la virtualidad y a los nuevos escenarios académicos que le contienen, conforme a la tendencia que deriva del paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).

Referencias Bibliográficas

Area, Manuel (2000). ¿Qué aporta el Internet al cambio pedagógico en la Educación Superior? [Versión Electrónica]. Recuperado de: <http://manarea.web.u//.es/articulos/arto1.htm>

Area, Manuel (2002). Los Campos Virtuales en España. Análisis del estado actual. En II Congreso Europeo TIEC. Barcelona. Recuperado de: <http://web.udg.es/tiec/orals/c52.pdf>

Cabero, Julio (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. Revista de Medios y Educación, Vol. 20, pp. 81-100. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3104497>

Castells, Manuel (2003). La sociedad red. En Colección la Era de la Información. Vol.1. Alianza Editorial. Madrid.

Castells, Manuel (2005). El Poder de la Identidad. En Colección la Era de la Información, Vol. 2. Alianza Editorial. Madrid.

Capra, Fritjof. (1996). La trama de la vida: una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona, España: Editorial Anagrama.

Contreras, Ignacio. (1996). La investigación en el aula en el marco de la investigación cualitativa en educación: una reflexión acerca de sus retos y posibilidades. *Revista Educación*, 20 (1), 109-125.

Cuesta, Armando (2013). Gestión del Talento Humano y del Conocimiento. ECOE Ediciones. Segunda Edición. Bogotá-Colombia

De Pablo, Juan (2009). Tecnología Educativa. La formación del profesor universitario en la era del Internet. Ediciones Aljibe. Malaga, España.

Echeverría, Ana (2014). Uso de las TIC's en la Docencia Universitaria: Opinión del profesorado de educación especial. *Revista Electrónica Actualidad Investigativa en Educación*. Vol. 14, N° 3, Septiembre-Diciembre, Universidad de Costa Rica, pp.1-24.

García, Carmen (1987). Producción y Transferencia de Paradigmas Teóricos en la Investigación Socioeducativa. Caracas: Editorial Tropykos.

García-Vera, Antonio (2009). Practicum y Campus Virtual. Editorial Da Vinci. Barcelona, España.

González, Freddy (2005). ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del termino. Investigación y Postgrado, vol. 20, núm. 1, abril, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela. pp. 13-54

Hurtado, Jacqueline (2000). Metodología de la Investigación Holística. Editorial SYPAL. Caracas-Venezuela.

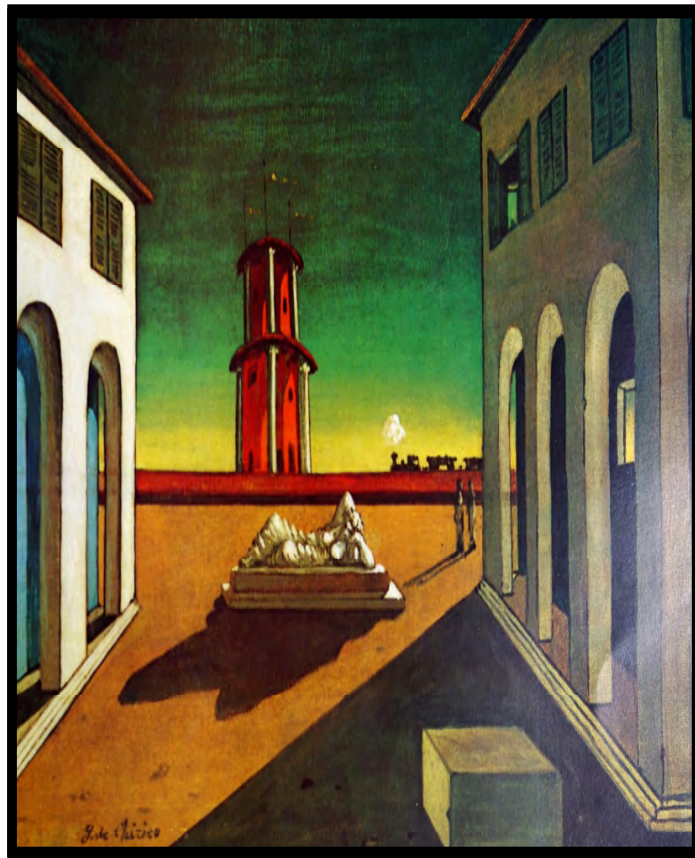
Kruger, Karsten (2006). El concepto de la sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona-España. Vol. XI; Núm. 683, octubre. **Recuperado de** <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>

Majo, Joan (2003). Nuevas Tecnologías y Educación. Recuperado de: http://www.uoc.edu/web/esp/articulos/joan_majo.htm

Montes, Luis. (1995). El Principio complejidad: Ciencia, Epistemología y Política. Caracas: Universidad Simón Rodríguez.

Perenoud, Philipp (2001). La formación de los docentes en el Siglo XXI. Revista Tecnología Educativa, Santiago. Vol. 14, N° 3, pp. 503-523.

FILOSOFÍA



Plaza de Italia (1918)
Giorgio de Chirico
Col. Dr. José Luis y Beatriz Plaza

REFLEXIONES EN TORNO AL DESARROLLO HUMANO: UN PARADIGMA HEURÍSTICO DESDE LA COMPLEJIDAD

*Rohmer Samuel Rivera Moreno**

RESUMEN

El presente artículo constituye en primer lugar, un avance de la investigación que se desarrolla a los fines de dar cumplimiento al requisito final de trabajo de grado en la Maestría en Desarrollo Regional en la ULA-NURR. Mediante el desarrollo de una investigación de carácter documental se efectúa una discusión relacionada con algunas visiones e interpretaciones lineales, a históricas y mecanicistas en la modernidad. En contraposición se analizan, como eje central, los postulados del paradigma del Desarrollo Humano, donde se aborda de manera sistémica, desde la complejidad, la totalidad y la multiplicidad, las dinámicas sociales que involucran este paradigma, privilegiando de manera importante las formas locales y comunitarias de organización social. Igualmente se destaca cómo el paradigma de la Nueva Gobernanza, viabiliza significativamente la concreción de las interacciones que necesariamente deben darse entre los actores las instituciones sociales, así como entre el Estado la sociedad.

Palabras Clave: Desarrollo, desarrollo humano, paradigma heurístico, complejidad.

* Politólogo. Maestrante del Programa de Postgrado en Desarrollo Regional, NURR-ULA. Cursante del Doctorado en Educación NURR-ULA. Becario del Plan de Formación de Relevo Plan II. Miembro del Laboratorio de Investigaciones Semióticas y literarias (Lisyl) E_mail: rohmersamuelrivera@gmail.com

Recibido: 16/04/2019

Aprobado: 09/07/2019

REFLEXIONS ON HUMAN DEVELOPMENT A EURISTIC PARADIGM FROM COMPLEXITY

ABSTRACT

This article constitutes, in the first place, an advance of the research that is developed in order to comply with the final requirement of the degree work in the Master in Regional Development of the NU-RR-ULA. In the development of a documentary research, a discussion related to some views and interpretations linear to historical and mechanistic in modernity is carried out. In contrast, the postulates of the Human Development paradigm are analyzed as the central axis, where it is approached in a systemic way, from complexity, totality and multiplicity, the social dynamics that involve this paradigm, giving priority to local and community forms. of social organization. Likewise, it is highlighted how the New Governance paradigm significantly enables the realization of the interactions that must necessarily occur between actors, social institutions as well AS between the State and society.

Key words: Development, human development, heuristic paradigm, complexity.

A GUIA DE EXORDIO

Como punto de partida es valioso puntualizar que el concepto de desarrollo no puede escindirse de las peculiaridades características de lo medioambiental, debido a que determinados rasgos o indicios atinentes al crecimiento económico, por su parte, no pueden dissociarse de los principales problemas sociales imperantes ante unas determinadas circunstancialidades geo-socio-históricas. Tal separación constituye un contrasentido en tanto que lo social ha de abordarse desde la totalidad, la multiplicidad y la complejidad; de esta manera emerge el discurso sobre el Desarrollo Humano, entendido como un paradigma heurístico que ubica en su debido contexto las múltiples dimensiones que influyen y son influenciadas, que determinan y son determinadas por las interacciones entre los actores y las instituciones sociales, entre el Estado y la sociedad, en función de lograr el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas, tanto en lo individual como en lo colectivo, a

partir de la ampliación/potenciación de sus capacidades y libertades, en un mundo cada vez más global-globalizado-globalizante.

Lo expuesto anteriormente también nos lleva a aducir, desde el paradigma del Desarrollo Humano, que la explicitación del conjunto de elementos teóricamente relevantes, en relación con el desarrollo, debe desechar cualquier intencionalidad de propugnar una determinada fórmula económico-política universalista sobre las maneras de alcanzar el desarrollo (Badie y Hermet, 1993). Tal tendencia de presentar fórmulas universalistas y desarrollistas ha sufrido graves reveses en las sociedades sobre las cuales éstas se han implementado a rajatabla, ya que la estructuración y el funcionamiento de los sistemas y regímenes políticos se adecúa a las dinámicas socioculturales cónsonas y correspondientes al entorno en el que se hallan insertos.

Dentro de las fórmulas con pretensión universalista y desarrollista se halla la apreciación rostowiana del desarrollo, la cual pone de relieve una visión ortodoxa sobre dicho proceso, sustentándose en una explicación lineal, ahistórica, mecanicista y descontextualizada sobre la modernización y la industrialización; entendidas éstas como dinámicas económico-sociales que generarían como resultado, de forma ineludible e indefectible, un estadio económico altamente potencial sin parangón en los espacios sociales en los cuales se generen las condiciones propicias para tal (Borón, 2013).

En sí, el aporte sustancial del Desarrollo Humano estriba en que plantea un abordaje sistemático y riguroso de las dinámicas sociales de desarrollo, lo cual a su vez conlleva a descartar diversas posturas fundamentalistas que se decantan ya sea por el Estado o por el Mercado. De hecho, puede aducirse que el tercer sector (organizaciones no gubernamentales, formas asociativas de la economía social, etc.) guarda mayor correlación con las premisas del Desarrollo Humano (De Sousa Santos, 2006), dado que éste privilegia, en mayor medida, las formas de organización social de índole local y comunitaria.

Finalmente, cabe expresar que en los tiempos actuales, desde el discurso politológico, se aduce que la concreción de los postulados inherentes al Desarrollo Humano resultaría mayormente viable a través

de la instauración de los diversos dispositivos institucionales correspondientes al paradigma de la Nueva Gobernanza; paradigma éste que trasciende los planteamientos tradicionales en torno a la gobernabilidad, debido a que apunta a que los procesos de gobernación efectiva, tendientes a la mitigación de los problemas colectivos más acuciosos de una determinada sociedad, pueden consolidarse mediante la sinergia entre los principales sectores políticos, económicos y sociales, en términos de horizontalidad, co-gestión, autonomía y transparencia en la gestión de la *cosa pública*.

CONSIDERACIONES TEÓRICO-CONCEPTUALES SOBRE EL DESARROLLO HUMANO

El Desarrollo Humano se define como la ampliación de las oportunidades existenciales del sujeto en el marco de su vida social, y todo lo que ello implica en términos de las relaciones tanto intrasubjetivas como intersubjetivas, en función de la consecución progresiva y gradual de determinadas condiciones que contribuyan con su bienestar tanto individual como colectivo. Por tal motivo, resulta válido y razonable aducir que el Desarrollo Humano hace referencia a un paradigma heurístico que se orienta, primordialmente, a la concreción de ciertos requerimientos sociales básicos que propicien las posibilidades de una vida prolongada, creativa y saludable, cuyo correlato factual sea la corporeización de mejores niveles de educación, salud y alimentación, así como el acceso eficiente y eficaz de la diversidad de recursos que resultan imprescindibles para la satisfacción de las necesidades humanas elementales.

Huelga destacar que para comprender el trasfondo del paradigma del Desarrollo Humano es imprescindible que se establezca una asociación teórica con lo que abarca la categoría sociológica de *oportunidades vitales*, para así tener presente que las concepciones complejas, transversales y transdisciplinarias del desarrollo no se reducen a meros atributos individuales, sino que éstas tienen como andamiaje las “posibilidades del crecimiento individual, de la realización de capacidades, de deseos y de esperanzas (...)” (Dahrendorf, 1983: 52), que son determinadas y configuradas por las condiciones sociales; de lo expuesto se destaca la importancia de dos elementos consustanciales a la categoría

de *oportunidades vitales* y, por ende, del Desarrollo Humano propiamente dicho: opciones y ligaduras.

Las opciones hacen referencia a las posibilidades de elección, que posee el sujeto, en el marco de la estructura social –en un sentido macro-; y, por otra parte, las ligaduras tratan de significar los puntos de referencia que sirven para establecer vínculos entre el sujeto y una amalgama de grupos sociales. Con el propósito de desbrozar lo expuesto es menester puntualizar que las opciones exigen elecciones, en relación con las formas de vivir, pensar y actuar en el marco de la convivencia, que se abren hacia el futuro; es decir, a los objetivos y horizontes de acción. Por su parte, las ligaduras son los puntos de referencia que ponen de relieve las valorizaciones del sujeto en torno a su posición social, por medio de las cuales éste genera un sentido acerca del entorno social en cuestión, incidiendo así en sus posibilidades de integración (Dahrendorf, 1983).

Cabe considerar, bajo esta perspectiva, que el paradigma del Desarrollo Humano dispensa una relevancia superlativa a la ampliación de las posibilidades de elección de los sujetos, en pos de su autorrealización como seres actuantes, pensantes y críticos con capacidad de transformación de su entorno social-natural, que les permita en cada circunstancialidad dirigir un cúmulo de esfuerzos para mejorar la calidad de vida y, en efecto, coadyuvar con la construcción de un mundo mejor. Lo cual a su vez lleva a plantear el carácter neurálgico de los procesos de modernización (véase a Dahrendorf, 1983), puesto que para construir el Desarrollo Humano se amerita de “la actitud, de la creencia, de que la sociedad puede y debe transformarse, de que el cambio es deseable” (Black, 1979: 231).

Así pues, el Desarrollo Humano pone énfasis en la idea de fomentar y consolidar un *clima de socialidad* fundamentado en los preceptos de sustentabilidad, intrínsecamente vinculados con lo holístico, lo complejo y lo relacional, en aras de materializar sistemáticamente, a través de un cónsono diseño, formulación e implantación de políticas públicas, un nivel de vida digno y decente, cimentado en la protección y garantía de los derechos humanos, el respeto a sí mismo y el *cuidado de sí* (PNUD, 1990; Bracho, 2014).

Consecuentemente, el Desarrollo Humano implica y demanda para sí un ambiente propicio o idóneo para el forjamiento caracterológico del sujeto, que le garantice una oportunidad razonable para el desarrollo de sus potencialidades, que no es más que su florecimiento humano, con las que pueda alcanzar una vida productiva en conformidad con sus valores, intereses y necesidades, partiendo del reconocimiento de la alteridad u otredad; lo cual es vital para la construcción de los consensos necesarios para la resolución pacífica de los conflictos y, por ende, la convivialidad en los diversos campos sociales. Así, resulta inviable alcanzar determinados indicadores o postulados definitorios del Desarrollo Humano en una sociedad inestable, convulsa, tensionada y anómica, en la cual las principales instituciones y el código moral colectivo muestren señales de agotamiento, vaciamiento y resquebrajamiento.

En otro orden de ideas, cabe considerar desde la perspectiva de Amartya Sen (1983; 2000) que el concepto de desarrollo no alude exclusivamente al incremento de la producción de bienes y servicios, sino que éste va más allá de la lógica utilitarista, en tanto y en cuanto también se centra en la solidificación de las capacidades del sujeto en sus quehaceres cotidianos, lo cual, por consiguiente, le llevaría a asumir una postura más activa, responsable y participativa en el marco de la satisfacción de sus necesidades básicas mediante la sinergia, cooperación y solidaridad con los demás agentes sociales. Siendo esto así, respecto a lo expuesto anteriormente, resulta acucioso colegir que las diversas conceptualizaciones en torno a las formas de desarrollo social, integral y sustentable, giran en torno al concepto de necesidades básicas, las cuales constituyen el aspecto neurálgico y medular del Desarrollo Humano *eo ipso*, puesto que éste persigue, indubitadamente, “proveer a todos los seres humanos de la oportunidad de una vida plena” (Streeten citado por Sen, 1983: 1117).

Aunque puede ponerse patente cierta carga idealista en la posibilidad de garantizar una vida plena a todos los seres humanos, contemplada en el concepto de Desarrollo Humano, es menester añadir que para su objetivación sistemática no sólo se requiere un cúmulo de políticas públicas definidas sobre la base de la intersectorialidad, sino que para ello el robustecimiento del tejido social, conjuntamente, con el del entramado institucional (en lo político, lo económico y lo cultural), se

constituyen como una *conditio sine qua non* para propiciar las condiciones idóneas en virtud de las cuales dinamizar las relaciones sociales, de acuerdo con los principios de confianza y cooperación interpersonal-interinstitucional; es decir, el capital social, que, a su vez, permita la configuración de una cultura cívica que optimice la deliberación y la gestión de los ciudadanos en los asuntos públicos.

Por su parte, el capital social ha de concebirse como un elemento acucioso para el Desarrollo Humano, puesto que prioriza: la potenciación, el fortalecimiento y el empoderamiento de los grupos sociales más vulnerables y desfavorecidos; el aumento de los niveles de confianza, tanto intrasubjetiva como intersubjetiva, en relación con las capacidades humanas en un determinado espacio social; y la contribución de la articulación entre los diversos actores e instituciones sociales, discrepantes entre sí, en lo político, lo económico y lo cultural, en términos de valores, intereses y necesidades (Klikberg, 2001).

De allí que Amartya Sen (2000: 18) denote que el desarrollo sea un “proceso integrado de expansión de libertades sustantivas que se conectan entre sí”, motivo por el cual, resulta imperante dar cumplimiento a los siguientes requerimientos, íntimamente ligados con la eliminación de ciertos óbices o fuentes relevantes de la ausencia de libertad como lo son: la pobreza y el autoritarismo; las oportunidades económicas escasas y las privaciones sociales sistemáticas; la ineficiencia e ineficacia en la prestación de los servicios públicos elementales; la intolerancia; y la violación masiva y sistemática de los derechos humanos por parte de Estados represores. Lacónicamente, este autor esboza las dos razones que se estiman cardinales para la dilucidación de la interdependencia entre libertad y desarrollo: una de carácter evaluativo, cuyo énfasis versa en el mejoramiento de las libertades de los actores sociales, y, por otra parte, la concerniente a la efectividad, cuya *ratio* se corresponde con el libre albedrío de los individuos.

Ahora bien, cabe destacar que el Desarrollo Humano representa diáfananamente una perspectiva diametralmente opuesta a las lógicas explicativas de índole economicista y desarrollista sobre el desarrollo como constructo histórico-social, cuyo *sustratum* se define de acuerdo con la destinación, por parte de los dispositivos institucionales (“desde

arriba”) y las iniciativas de las organizaciones sociales de base (“desde abajo”), de todos aquellos recursos derivados de las dinámicas de crecimiento económico hacia el beneficio del ser humano en sus desdoblamientos socioculturales, políticos y económicos, en el marco de sus interacciones o interrelaciones dialécticas en las esferas pública y privada.

Aunado a ello, cabe resaltar que el crecimiento económico *per se* no es garante de progreso social, razón por la cual éste no debe ser concebido como un fin en sí mismo, sino todo lo contrario, éste debe representar un medio que pueda favorecer significativamente con el florecimiento de las capacidades humanas en las diversas facetas de la socialidad, en virtud de las cuales posea cada vez mayor cabida el imperativo categórico kantiano, soportado en la idea según la cual “el hombre es un fin en sí mismo” y, en consecuencia, así promover el desmantelamiento gradual de las prácticas inherentes a la lógica de la razón técnica o de la racionalidad instrumental, que doblegan y subyugan al Hombre, deshumanizándolo; el quid del discurso del Desarrollo Humano estriba en el centramiento del sujeto, en función de sus capacidades y potencialidades. Para blindar esta dilucidación es pertinente destacar que:

El desarrollo económico no se traslada automáticamente a la población. Por el contrario, ha sido frecuente en diversos países del mundo en desarrollo durante la década de los ochenta (la década pérdida) la coexistencia del crecimiento del producto bruto y mejores equilibrios macroeconómicos con empeoramientos serios en la situación social de las mayorías (Kliksberg, 1994: 25).

A manera de aditamento, el Desarrollo Humano implica ir más allá de las directrices del paradigma cuantitativo, pues lo numerológico no debe prevalecer a expensas de las diversas lecturas e interpretaciones del *mundo de la vida* en el cual se hallan inmersos los seres humanos, y, sobretodo, a una temática de indubitable carácter científico social y, por lo tanto, complejo y poli-sistémico. Siendo esto así, Mario Bunge (1985:128) pone de manifiesto que

no existe un único indicador de desarrollo, ni siquiera una batería de indicadores del mismo tipo, por ejemplo económicos. Un indicador fidedigno de desarrollo no puede ser un número único (tal como el PIB) sino un vector con componentes biológicos, económicos, políticos y culturales de diverso tipo: dominantes o débiles, relativos o absolutos, aislados o sistémicos, descriptivos o normativos.

Concatenado con lo anterior, uno de los aspectos que se destaca desde el Desarrollo Humano gravita sobre la posibilidad de lograr niveles respetables de bienestar, inclusive si los niveles de crecimiento económico son bajos, dependiendo fundamentalmente de la co-gestión de los recursos públicos y privados en la dinámica relacional entre Estado, sociedad civil y mercado, a través de la priorización de los servicios sociales de mayor relevancia para el logro de una vida digna, saludable y satisfactoria, tales como el acceso y mejoramiento de la educación en sus diversos niveles y componentes; la expansión del sistema de salud pública, en términos de infraestructura y prestación de servicios en lo preventivo y lo reactivo; la potenciación de los mecanismos de participación ciudadana y el respeto a los derechos humanos, asentándose en los referentes axiológicos de equidad, libertad, igualdad y solidaridad (Solís, 2005).

De manera complementaria, el Desarrollo Humano se orienta a la formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas, encauzadas a la satisfacción de las necesidades humanas mediante el aprovechamiento y la optimización de las capacidades humanas, conjuntamente con la distribución idónea de recursos y oportunidades de diversa índole entre los distintos grupos, sectores y actores sociales, de acuerdo con sus particularidades; tomándose en este caso como elemento axial incidir en la generación de fuentes diversificadas de empleo, el acceso a los bienes de producción, la priorización de las políticas sociales, la garantía de la igualdad de género, el diseño de una política demográfica acorde a las dinámicas de cambio social en el mundo contemporáneo, la gobernabilidad sobre la base del paradigma de la Nueva Gobernanza y la solidificación de las instancias organizativas constitutivas tanto de la sociedad civil como de la sociedad política -entendiéndose por esta última a las formas partidistas de la acción política- (Solís, 2005; Aguilar, 2010; Touraine, 1995).

Un hecho que manifiesta el paradigma del Desarrollo Humano es que trasciende lo implícito en las categorías desarrollistas, cuyas maneras peculiares de comprender los procesos de desarrollo se limitaban a lo unidimensional, lineal y universalista, sin tomar en cuenta las particularidades socioculturales del entorno en cuestión y, a su vez, ignorando la complejidad/totalidad de los hechos sociales; recalándose así una notoria superación de los preceptos organicistas y evolucionistas que prevalecieron en el pensamiento sociológico entre los siglos XIX y XX, cuya expresión más afianzada llegó a representarla el positivismo. Así lo evidencia la conceptualización del desarrollo social, que se caracteriza por

connotar el despliegue de potencialidades que desde el principio son innatas (...) en una estructura social determinada; despliegue que necesariamente atraviesa un estadio inicial, de “crecimiento” de la estructura; un estadio de madurez y un estadio final de declinación, crisis y eventual disolución, con la que la estructura eventualmente deja su lugar a otra estructura similar, pero dotada de mayores potencialidades intrínsecas (...) (Gallino, 2008: 294)

Por otra parte, debido a la insistencia y la relevancia que el paradigma del Desarrollo Humano le reviste a las capacidades humanas resulta harto perentorio precisar, sumariamente, que ésta consiste en un conjunto de conocimientos teórico-prácticos y de recursos del cual disponen los actores sociales para acceder, en el marco de las relaciones tanto intrapersonales como interpersonales, a la enseñanza-aprendizaje, la formación, la alimentación, la salud, entre otros. *Ergo*, la potenciación de las capacidades humanas se refiere a la posibilidad por parte de los sujetos, actores e instituciones de desarrollar, tanto individual como colectivamente, disposiciones, actitudes y aptitudes, para el desempeño de variadas funciones socialmente útiles, la resolución pacífica/dialógica de los problemas y la consecución de ciertos y determinados objetivos en cada una de las facetas de la *realidad social*.

En definitiva, la potencialidad del Desarrollo Humano puede elucidarse a partir de la reafirmación de los propósitos contemplados desde y por el desarrollo sustentable, en tanto y en cuanto todos los

procesos sociales deben caminar a la par de los procesos ecológicos. Es inconcebible abordar la temática del desarrollo en un sentido integral soslayándola de la preservación de la integridad medioambiental y, básicamente, de todos los recursos naturales imprescindibles no solo para la subsistencia humana, sino para el funcionamiento óptimo de los ecosistemas, sin los cuales la vida del planeta mismo estaría bajo una amenaza inminente.

Retomando lo esencial en torno al Desarrollo Humano, se concibe neurálgico que esta novedosa concepción paradigmática en torno al desarrollo, que se maneja en función de lo polisistémico y lo gestáltico, se direcciona a que en la actualidad se asuma seriamente “la oportunidad para nuestra generación de ser la protagonista en la reconstrucción de un equilibrio humano, verdaderamente moral, entre las necesidades de Bienestar y las exigencias de la Justicia Social” (Fernández Riquelme, 2011: 9-10)

Como consecuencia de ello, es sumamente necesario que en el contexto global actual se asuma una postura popperiana con respecto a la racionalidad (Parekh, 2005), en el que lo prioritario gire en torno a la resolución de los problemas colectivos que definen lo real concreto, pero poniendo el acento especialmente en la satisfacción de las necesidades elementales de las generaciones del presente sin vulnerar las posibilidades de satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Lo singular del Desarrollo Humano gravita en el afianzamiento progresivo de las oportunidades vitales de los seres humanos en su devenir histórico, en un mundo cada vez más interdependiente e interconectado, en el cual se requieren soluciones políticas globales para afrontar problemas comunes globales (Gabaldón, 2006; Sztompka, 1995; Entrena Durán, 2001)

A MODO DE REFLEXIÓN. DEMOCRACIA EFECTIVA Y NUEVA GOBERNANZA: PILARES FUNDAMENTALES DEL DESARROLLO HUMANO

La Nueva Gobernanza hace referencia a una nueva forma de gobernar que trasciende los tradicionales marcos de acción político-administrativa que se fundamenta exacerbadamente en el Estado y sus com-

ponentes gubernamentales, y que procura, en consecuencia, promover el involucramiento y la participación de los diversos actores, grupos y sectores sociales (en lo económico, lo político y lo cultural), bajo preceptos y condiciones de horizontalidad, interdependencia, sinergia, sistematicidad, descentralización, deliberación conjunta, corresponsabilidad, pluralidad, inclusión, co-gestión, entre otros, en los procesos decisorios (y su respectiva implantación) en lo atinente a la coordinación, la complementación y la resolución de determinados problemas o conflictos colectivos, en los que prioritariamente se considere al sujeto, sus prácticas, expectativas, intereses y valorizaciones, en un contexto socio-histórico determinado (Aguilar, 2010).

Lo cardinal de la Nueva Gobernanza, en términos del Desarrollo Humano, es que tiende al afianzamiento de la democracia en tanto y en cuanto apela a la configuración de un régimen político que se caracterice “por una consulta vinculante, protegida, igual y amplia a los ciudadanos sobre las actuaciones del Estado” (Tilly, 2010: 67); lo cual, por su parte, exige de una significativa capacidad estatal, en virtud de la cual pueda afianzarse enjundiosamente el entrelazamiento, la articulación y la coordinación con las instancias atinentes tanto de la sociedad civil, la sociedad política (partidos políticos) y el mercado, en pos del “consentimiento negociado en el ejercicio del concentrado poder estatal” (Tilly, 2010: 93), sobre la base de la imprescindible movilización de la pluralidad de organizaciones sociales. Así pues, se evidencia que el paradigma de la Nueva Gobernanza pone ahínco en un enfoque participativo en el que resulta imperativo la asunción de una vida cívica activa en el seno de un determinado marco societal para que pueda incidirse y presionarse eficazmente a las élites en sus procesos decisorios.

En este sentido, otro aspecto nodal para el Desarrollo Humano está asociado al concepto de Democracia Efectiva que *grosso modo* se orienta hacia el empoderamiento humano en los asuntos sociales de mayor trascendencia; respecto de lo anterior es vital significar que “[e]xiste mayor probabilidad que la democracia efectiva exista en [E]stados con una infraestructura social relativamente desarrollada, lo que incluye no solamente los recursos económicos, sino también los hábitos de participación generalizados y el énfasis en la autonomía de las personas” (Welzel e Inglehart, 2009:177). Por consiguiente, las ideas con-

cernientes al Desarrollo Humano y la Democracia Efectiva superan *per se* cualquier reduccionismo político-electoral y económico, asumiendo una perspectiva centrada en la premisa según la cual “*el todo es más que la suma de sus partes*”.

In nuce, puede formularse que la Democracia Efectiva constituye uno de los principales pilares del Desarrollo Humano, conjuntamente con el paradigma de la Nueva Gobernanza, debido a su valor heurístico en cuanto a su dilucidación tríadica en torno al empoderamiento humano *eo ipso*, en el que la ampliación de las capacidades y libertades humanas es factible si, y solo si, hay una economía, una cultura y un régimen que conduzcan al empoderamiento; es decir, recursos de acción, valores de autoexpresión o *códigos de modernidad* e instituciones democráticas que, respectivamente, permitan, motiven y den derecho a las personas a gobernar sus vidas (Welzel e Inglehart, 2009), priorizando igualmente el carácter glocal de los procesos sociales en tanto que “*Lo local y lo global (...) no se excluyen mutuamente. Al contrario, lo local debe entenderse como un aspecto de lo global. La globalización significa también acercamiento y mutuo encuentro de las culturales locales (...)*” (Beck, 1998: 79. *Cursivas mías*).

FUENTES BIBLIOHEMEROGRÁFICAS CONSULTADAS

AGUILAR VILLANUEVA, Luis (2010). *Gobernanza: El nuevo proceso de gobernar*. México D.F: Fundación Friedrich Naumann para la Libertad.

BADIE, Bertrand y HERMET, Guy (1993). *Política Comparada*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.

BECK, Ulrich (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica.

BLACK, Cyril (1979). “*La dinámica de la modernización: un repaso general*” en NISBET, R; KUHN, T; WHITE, L; et al. *Cambio Social*. Madrid: Alianza Editorial.

BORÓN, Atilio (2013). *América Latina en la geopolítica del imperia-
lismo*. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Cultura.

BRACHO, Luis Alberto (2014). *Michel Foucault y el cuidado de sí. Notas sobre la relación ética, estética y política*. Caracas: bid&co. Editor/ Fundación para el Desarrollo Cultural del Estado Mérida (FUNDECEM).

BUNGE, Mario (1985). *Economía y Filosofía*. Madrid: Tecnós.

DAHRENDORF, Ralf (1983). *Oportunidades vitales. Notas para una teoría social y política*. Madrid: Espasa-Calpe.

DE SOUSA SANTOS, Boaventura (2006). *Reinventar la democracia: reinventar el Estado*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

ENTRENA DURÁN, Francisco (2001). *Modernidad y cambio social*. Madrid: Editorial Trotta.

FERNÁNDEZ RIQUELME, Sergio (2011). "Política Social y Desarrollo Humano. La Nueva Cuestión Social del Siglo XXI" en *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 29. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Pp. 1-21. Disponible en <http://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=18118941001> [Consultado el 16-5-2017].

GABALDÓN, Arnoldo (2006). *Desarrollo Sustentable. La Salida de América Latina*. Caracas: Grupo Editorial RandomHouseMondadori.

GALLINO, Luciano (2008). *Diccionario de Sociología*. Quinta edición. México D.F: Siglo veintiuno editores.

KLIKSBERG, Bernardo (Comp.). (1994). *El rediseño del Estado. Una perspectiva internacional*. México D.F: Instituto Nacional de Administración Pública de México/Fondo de Cultura Económica.

KLIKSBERG, Bernardo (2001). *El capital social. Dimensión olvidada del desarrollo*. Caracas: Universidad Metropolitana/Editorial Panapo.

PAREKH, Bhikhu (2005). *Pensadores políticos contemporáneos*. Madrid: Alianza Editorial.

PNUD (1990). *Desarrollo Humano. Informe 1990*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.

SEN, Amartya (1983). “Los bienes y la gente” en Comercio Exterior, vol. 33, n° 12. México D.F: Banco Nacional de Comercio Exterior. Pp.1115-1123.

SEN, Amartya (2000). “El desarrollo como libertad” en Gaceta Ecológica, n° 55. México D.F: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Pp. 14-20.

SOLÍS SANVICENTE, Silvia (2005). “Desarrollo Humano” en ARTEAGA, C y SOLÍS, S (Coord.). Necesidades sociales y desarrollo humano: un acercamiento metodológico. México D.F: Escuela Nacional de Trabajo Social; Universidad Nacional Autónoma de México; Plaza y Valdés. Pp. 71.

SZTOMPKA, Piotr (1995). Sociología del cambio social. Madrid: Alianza Editorial.

TILLY, Charles (2010). *Democracia*. Madrid: Ediciones Akal.

TOURAINÉ, Alain (1995). ¿Qué es la Democracia? Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

WELZEL, Christian e INGLEHART, Ronald (2009). “El rol de la gente común en la democratización”, en Journal of Democracy en Español, 1. Santiago de Chile: International Forum for Democratic Studies del National Endowment for Democracy/ Instituto de Ciencia Política, Pontificia Universidad Católica de Chile. Pp. 174-190.

SOCIOHISTORIA



Atrio en Sevres
Alfred Sisley
Col. Clara Rosa Otero Silva de Altamirano

CONCURRENCIAS HACIA LO SENSIBLE HUMANO: POR UNA ESTÉTICA DE ANTROPOLOGÍA AUDIOVISUAL

*Ivork Cordido Demartini**

RESUMEN

La captación y posterior plasmación en imagen y sonido de nuestras percepciones, transformadas posteriormente en las narrativas de representación, producto de las investigaciones de campo en lo cultural y social es lo que, en una aproximación inicial podríamos definir como una Estética Antropológica Audiovisual, en cuyo proceso de indagación se plantea -como en toda búsqueda de los audiovisuales sociales- que las culturas parten del mismo accionar del hombre cuando hace su aparición sobre el planeta. Este planteamiento inicial del trabajo a continuación presentado es marcadamente influenciado por Pier Paolo Pasolini, aunque el cineasta, ensayista y poeta italiano aparezca nombrado solo una vez hacia el final del artículo. Se parte de las reflexiones del uso de equipos audiovisuales en las exploraciones sobre diversas realidades del acontecer humanístico en variados grupos sociales, no se pretende dar preceptivas funcionales de la estética de la imagen y el sonido. Es una propuesta abierta para definir en el futuro lo que podría ser una estética para el trabajo antropológico audiovisual.

Palabras Clave: *estética, antropología, fotografía, video, audio, hermenéutica, fenomenología.*

* Profesor jubilado de la Universidad del Zulia. Cineasta. Antropólogo. E_mail: icdemarini@gmail.com

Recibido:21/02/2019

Aprobado: 19/06/2019

CONCURRENCES TOWARDS THE HUMAN SENSITIVE: FOR AN AESTHETICS OF AUDIOVISUAL ANTHROPOLOGY

ABSTRACT

The capture and subsequent expression in image and sound of our perceptions, later transformed into representation narratives, product of field research in the cultural and social, is what, in an initial approach we could define as an Audiovisual Anthropological Aesthetics, in whose process of inquiry arises, -as in any search of social audiovisualists-, that cultures start from the same actions of man when he makes his appearance on the planet. This initial approach to the work presented below is markedly influenced by Pier Paolo Pasolini, even though the Italian filmmaker, poet and essayist is only named once, at the end of the article. It starts from reflecting on the use of audiovisual equipment in explorations of various realities of humanistic events in various social groups. It is not intended to give functional prescriptions for the aesthetics of the image and sound. It is an open proposal to define audiovisual anthropological work in the future.

Key words: aesthetics, photography, audiovisual anthropology, phenomenology.

Consideraciones preliminares sobre los oficios

La elaboración en imagen y sonido de nuestras percepciones, las narrativas verbales de las pesquisas de campo cultural y social es lo que, en una aproximación inicial, podríamos delimitar como una **Estética Antropológica Audiovisual**, en cuyo proceso de acción investigativa se plantea -como en toda búsqueda de los audiovisualistas sociales- que las culturas parten del mismo accionar del hombre cuando hace su aparición sobre el planeta hasta el presente:

La presencia del género humano en el planeta, a diferencia de las otras especies animales, estuvo marcada por ser una irrupción totalmente transformadora, una humana/perturbación de la geografía, del entorno y del sometimiento sobre el resto los habitantes que le preexistieron, inclui-

dos los vegetales. Ese proceso de la mutación del planeta se presenta, en términos geológicos de manera violenta e inconclusa, siempre en evolución, en una experiencia sin precedentes: ha ido condicionando y construyendo el planeta de acuerdo a sus necesidades o apetencias y, como si no le bastase, desde hace poco más de medio siglo de nuestra medida temporal, ha fijado su atención en el universo y sus galaxias para construir un nuevo mundo para él, aún no sabemos, y quizás nuestros descendientes inmediatos tampoco logren vivir en ese hogar que los humanos aspiran construir¹.

Cuando planteamos una estética antropológica audiovisual no deseamos establecer una serie de preceptivas sobre el uso de los equipos, esas reglamentaciones están bien para la preparación de los técnicos que operan el instrumental -que por otra parte vienen con los manuales de tales herramientas- y se pueden considerar una especie de gramática funcional, que indudablemente su uso tiene repercusión sobre los resultados finales del producto audiovisual, nuestro propósito es distinto, producto de una urgencia valorativa del quehacer de los científicos sociales, de los realizadores audiovisuales y creemos que es de sumo interés de los antropólogos, como se desprende de las afirmaciones de Sally Price²:

Tradicionalmente, las reivindicaciones a la sensibilidad estética han estado celosamente custodiadas por los historiadores del arte académicos, los coleccionistas, los marchantes y otros auto-designados expertos en arte, lo que significa que los antropólogos, que ponen tanto interés en el contexto social y cultural de los objetos de arte, son vistos como si se dedicaran a una cosa totalmente distinta. Las acusaciones también van en sentido contrario, con los antropólogos que afirman que los críticos de arte son ciegos a la importancia del contexto histórico, social y cultural.

¹ Cordido Ivork, (2018) Genio y figura...¿Hasta la sepultura?.

² Price, Sally (2005) Quaderns de l'Institut Català d'Antropologia, ISSN 0211-5557, N° 21

El propósito

Con nuestra propuesta intentamos llegar a una especie de estética³ conceptual valorativa que se caracteriza en el caso específico de la antropología audiovisual por:

- Utilización de tecnologías digitales y de los nuevos medios en la investigación cualitativa, que contribuyen a la comprensión de los grupos humanos en todas sus manifestaciones, respetando, como lo que hemos señalado en *El valor de la mirada*, la autonomía argumental y, por tanto, narrativa que cada hecho social encierra en su devenir.
- Propuesta de nuevas formas narrativas, así como soportes materiales en los procesos de difusión de las investigaciones sociales (etnográficas, antropológicas, históricas, lingüísticas) en las que se evidencian las captaciones sensibles del entorno, expresadas a través de la captura y creación en objetos materiales e inmateriales, donde se expresan las valoraciones aportadas por las expresiones orales (leyendas, cantos, bailes) que son los orígenes y permanencia de los símbolos;
- Como consecuencia de lo anterior es imperiosa la incorporación de la memoria individual y colectiva que se construye con diversas fuentes: no sólo con el documento escrito, que valida la búsqueda de la información en las investigaciones humanísticas y sociales, sino también con las fuentes orales; lo que implica:
- La incorporación de métodos y técnicas de los medios auditivos y visuales en las pesquisas de campo, teniendo en cuenta que no son asépticos, pues están operados por los investigadores, sus ayudantes y los técnicos que se supeditan a su visión ética y estética del mundo.

Nuestra curiosidad frente a los antiguos restos materiales, los comportamientos de los hombres que creíamos perdidos en el tiempo, o la producción significativa de materiales hace brotar lo que allí está in-

³ Como veremos hacia el final del artículo ,nuestra concepción de estética va más allá de una consideración hacia lo bello.

visible, pero inherente a la presencia de la especie humana: todas estas revelaciones, las creaciones materiales e inmateriales, son productos del pensar que es lo que hace y distingue al ser humano como es y como se manifiesta.

Parafraseando a Gadamer⁴: cada vez que se intenta llegar a la esencia de las ciencias humanas, las del espíritu, surge como discurso enhiesto el arte, como verdad límpida y ontológica, en tensión con lo observado, no sólo en el entorno natural, que desnuda aquello que denominamos realidad, con la cual establecemos una relación que va más allá de la observación porque se nos adhiere, se nos pega en el cuerpo, en la conciencia y en la intuición; se nos agregan los hechos que fructifican y enseñorean en las palabras para transmitirlos y reinventarlos en imágenes verbales, que sustituyen en la memoria esquiva lo vivido, que escamotean por su propia naturaleza los colores, sonidos y movimientos particulares, que de suyos tiene en la remembranza de cada observador. Darle un halo de certeza, de verdad, de similitud, adquiere mayor fuerza con la utilización de los equipos de registro y reproducción contemporáneos: cámaras de video y fotográficas (incluidos las de los celulares) con posibilidades de grabar sonidos, porque desvelan aquello subyacente en las prácticas litúrgicas.

Los antecedentes.

La antropología como ciencia reconocida nace a mediados del siglo XIX, siendo ya habitual la utilización de la fotografía como herramienta para el conocimiento de la alteridad exótica, por ello no es posible ignorar las afirmaciones Juan Carlos Orrego y Margarita Serje en *Antropología y Literatura: travesías y confluencias*⁵ Estos autores establecen que las proximidades entre ambas esferas son anteriores al reconocimiento de las ciencias sociales en el siglo mencionado afirman que

“se podría incluso decir que la antropología, como reflexión sobre la unidad y diversidad humana, nace desde muy temprano en la historia moderna en el seno de una tradición literaria particular: la de los relatos de viaje”.

⁴ Gadamer, Hans-Georg. (2011) Estética y hermenéutica. Editorial Tecnos Alianza 3ª Edición. España.

⁵ (Antipoda. Revista de Antropología y Arqueología. No. 15, Bogotá, julio-diciembre 2012, 312 pp. ISSN 1900-5407, pp. 15-26)

Esta afinidad se va a mantener, al menos, hasta el presente porque la antropología está siempre urgida de la presencia de la retórica literaria, del *tecno de la escritura*, para describir sus observaciones (lo cual aproxima antropología y literatura que es arte); de igual manera en la actualidad, para los científicos sociales, se hace imprescindible el uso de las imágenes y sonidos que le acompañan, el conocimiento y manejo de los lenguajes audiovisuales; no obviemos que predomina en la visión del hombre contemporáneo lo gráfico, fotográfico, lo auditivo y cinematográfico o videográfico (de nuevo una vecindad a las expresiones artísticas).

Es en los primeros treinta años del siglo XX, con las expediciones europeas cuando los antropólogos y etnólogos fijan su atención en los documentos fotográficos y cinematográficos⁶, en los museos etnográficos se crean departamentos especializados en el tratamiento de las imágenes; en las expediciones hacia mundos lejanos los etnólogos y antropólogos comienzan una especie de frenética búsqueda y producción de fotografías y filmaciones. La aceptación de la fotografía y el cine dentro del ámbito artístico y académico desata en todos los países europeos una especie de fiebre imaginética, bastaría leer el inicio del manifiesto de Ricciotto Canudo de 1911 (*La nascita di una sesta arte*) para reconocer la capacidad incorporante del cine con las otras artes:

É s'orpendete constantare come il popoli della terra, per fatalità o per telepatia universale, abbiano tutti la stesa concezione estetica dell'ambiente naturale. Dal piú lontano popolo d'oriente da quello scoperto recentemente dai nostri eroi geografici, presso tutti popoli possiamo rivelare le stesse manifestazioni del senso estetico: la Música, col suo complemento, la Poesía; e la Architettura, con i suoi due complementi. la scultura e la Pittura. In queste cinque arte se sviluppa tutta la vita estetica del mondo... Noi assistiamo a la nascita di questa sesta arte... Il Cinematografo, dal nome così volgare, indica la strada. Un genio che é per definizione un miracolo così come la bellezza é sorpresa... Vi ci troviamo due aspetti: uno simbolico,

⁶ Recuérdese a guisa de ejemplo los documentaires de voyage de los camarógrafos de los Lumiere en París 1897.

l'altro reale; entrambi sono assolutamente moderni...
(Barbera e Turrigliatto, 1978, 15-16)

Conceptualmente la estética antropológica audiovisual recorrería todos los aspectos de la cultura: desde la comunicación no verbal, las relaciones con el entorno construido o no, las representaciones rituales y ceremoniales, la danza, el arte y todo lo que eleva al espíritu humano sobre el animalitas y la captación de lo sensible, que supone la elaboración misma de las cosas que caracterizan al ser humano, más allá de cualquier otra consideración.

La contemporaneidad

Sometidos al dominio del entorno visual en la actual cultura globalizada, es ineludible el estudio de las imágenes que debe realizarse con un instrumental analítico pluridisciplinar. Nos limitaremos, por lo pronto, a analizar la formación de esos productos icónicos no temporalizados, como son las manifestaciones auditivas y visuales (en los diversos soportes materiales) abordándolos desde el ámbito de la antropología audiovisual y su relación con los hechos estéticos, concebidos como la relación de captación sensible del entorno y sus producciones culturales materiales o no.

Las culturas se exteriorizan mediante símbolos en representaciones visuales y auditivas, que subyacen en las prácticas litúrgicas, en los objetos, en los ambientes naturales o construidos -de acuerdo a Jay Ruby- y que son expresiones que sensibilizan hasta movilizar a los científicos sociales, en primera instancia para observar y entender, especialmente a un grupo humano determinado; lo que significa un incremento de la actividad de atención y un doble empeño investigativo: el estudio debe ver esforzadamente ese segmento, ese grupo perteneciente a un organismo social más amplio y proyectarse hacia sí mismo en un proceso reflexivo interno, en un estar dentro y estar fuera, para narrar de la forma más escrupulosa posible lo visto y lo vivido, a propósito de lo cual José Da Silva Ribeiro expone: “*tudo o que se encontra, incluído*

e, talvez mesmo e acima di tudo, os comportamentos aparentemente insiniicant es ⁷

Sabemos que la percepción etnográfica no depende inmediatamente de la vista, o del encuentro fulgurante y denso de un hecho, cuya presencia puede inhibir al analista social, quien para superar el impacto inicial, requiere de una aguda sensibilidad que le permita atenuar o exaltar los aspectos humanos, que los equipos de registro, por sí mismos, no poseen; esa visión del mundo que se manifiesta en narrativas concretas, “muestran siempre una relación con el autor... porque es un individuo desarrollando un argumento, de un modo casi verídico, que se confunde con la realidad misma en la pantalla, y ese modo de ver y expresar, es la base estética de toda investigación documentalista en antropología visual⁸”

Desde los siglos XIX y XX ha emergido un enfoque social hacia la historia de la fotografía, las imágenes son vistas como lo que son: objetos socialmente construidos que nos dicen algo acerca de la cultura y la sociedad representada, así como también informa sobre el fotógrafo -sensibilidad, cultura, formación plástica. Lo cual requiere de un desentrañamiento de los elementos que nos preparan para ver toda la interioridad, descorrer en fin lo oculto aparente, lograr para ver desde la perspectiva del etnógrafo y hacer una lectura a ras de texto, una acción hermenéutica.

La cristalización del momento: la fotografía

Toda imagen admite diferentes lecturas y, por tanto, distintas interpretaciones en función del contexto en el que se analice y/o del investigador (y su disciplina) que interpele la imagen, porque la fotografía es un signo icónico cuya decodificación depende de la formación académica y vivencial de quien la analice de su marco cultural y, para qué negarlo, de la potencialidad evocadora que en el investigador despierte esa fotografía. Por los momentos nosotros asumiremos como método el propuesto por Martin Heidegger, *Arte y Poesía*, y que Samuel Ramos sintetiza de la forma siguiente:

⁷ José Da Silva Ribeiro. (2007) Antropología visual e hipermedia. Pág. 13

⁸ Ivork Cordido Demartini (2006). El valor de la mirada en el documental.

Una vez desbrozado el camino, sobre todo demoliendo los prejuicios tradicionales, se inicia la parte constructiva, adoptando el método que es el fenomenológico, {...} puesto que consiste en describir simplemente un útil “sin teoría filosófica alguna”...

El lector encontrará entremezcladas la descripción con la interpretación, la fenomenología con la hermenéutica [Ramos (1992; 10)].

En el trabajo de oficina o de escritorio, ante la imagen fotográfica, el etnólogo debe someterla a una lectura a ras de texto para su análisis, y tratar entablar una comunicación con la imagen. Para ello debemos fijarnos en cada detalle del contenido en el retrato, pues detrás de cada imagen hay una historia, del momento congelado tenemos que sacar los elementos que integran el ícono y deducir, en consecuencia el momento y lugar que ocupan en el desarrollo del cuerpo argumental, narrativo.

En campo el investigador no puede olvidar que su observación y él están siendo observados, y que la sola presencia de los equipos de registro, constituyen elementos perturbadores para el conjunto humano objeto de nuestro interés, por ello nuestras presencias han de ser discretas. Esto último es particularmente importante para los estudios de las conductas humanas, la cantidad de información que trasmite una fotografía es elevada aunque se produzcan grados de entropía ante la primera visión de la misma puede solucionarse⁹.

La aparición de la fotografía, recalamos, abre las compuertas de la comunicación no verbal: los gestos, el caminar, la vestimenta de las individualidades integran un grupo, constituye parte de un repertorio en la elaboración del constructo, de y en cada individuo integrante de una comunidad, lo cual obliga a las ciencias sociales a integrar la fotografía en el ámbito académico.

⁹ La cantidad de información, según Abraham Moles y Guillo Dorfles puede medirse por la siguiente fórmula $N_{\text{Inf}} = [(\text{información emitida} - \text{información recibida}) \div \text{información recibida}]$

Las cristalizaciones de los momentos apresados por una serie de fotografías en un conjunto humano y sub grupos¹⁰ de una colectividad, le permiten a los investigadores trazar una especie de mapa estratigráfico del comportamiento colectivo y establecer un índice, una hoja de ruta para su estudio antropológico, ecológico, sociológico, psicológico e histórico de las comunidades. Es una especie de trabajo de «mapa social» que hace posible el estudio para la investigación de los espacios topológicos culturales, donde los diversos grupos que integran un determinado espacio geográfico se comunican y influyen entre sí. Por su parte Eva Martín Nieto de la Universidad de Málaga sostiene:

El valor más ampliamente aceptado de la fotografía es el valor documental; lo que significa que se equipara la realidad que el documento fotográfico muestra con la realidad misma, pero tal objetividad no existe realmente pues en el proceso fotográfico intervienen multitud de factores/actores. Así pues, hemos de plantearnos la fotografía como representación. Esto es particularmente importante para la antropología que puede (y debe) utilizarla para sus propios fines, incrementando la cualidad de sus resultados.



La Merienda. Fotografía del Cojo Ilustrado, De la Serie Paludismo y Miseria. Autor. JH. Berti. S. XIX 1897

¹⁰ Hemos adoptado la diferenciación entre conjunto y grupo sociales siguiendo una norma matemática porque en este último se establecen normas (relaciones de composición) -extractas o no- para integrarse al mismo y actuar como cuerpo social.

Esa suposición de la objetividad explica la unicidad e inmovilidad inicial de las tomas desde un solo punto de vista y provocaría una polémica entre el aparato “cinematógrafo” y el cine, colocando en el centro de la disputa a la antropología. Los antropólogos se percataron de que no se trataba de una representación descriptiva, estática, sino por el contrario de imagen con una articulación espacio temporal dinámica como el acontecer de la realidad misma.

¿Es posible interrogar el material fotográfico?

Lo fundamental: el investigador debe tener claro que no existe la mirada inocente, totalmente objetiva, libre de expectativas, prejuicios o manipulaciones. La fotografía es una cristalización de un momento. El *Homo Photographicus*¹¹ representado en la escultura hiperrealista de Duane Hanson como una pareja de turistas norteamericanos que vagan por el mundo fotografiando todo y guardando en su cajón un trozo de mundo, un momento congelado por y para siempre. En todos los países, desarrollados o no, hay al menos una cámara fotográfica¹² por familia, constituyendo uno de los rasgos culturales de la sociedad contemporánea nivel planetario y todas producen un número incuantificable de imágenes. (Cfr. Moles, 1999; 175-176).

La sola visión de una fotografía nos proporciona un conocimiento de por sí, con solo posar la vista sobre ella, al mirarla ya sabemos de qué se trata, las cámaras fotográficas, las de video o cine, apenas comienzan a funcionar inician la plasmación de un irreal, un tropo imagenético, una metáfora de lo captado a través de la lente: es en definitiva un irreal/real, porque su naturaleza es esa de encarnar sobre un sustrato una realidad de otro momento.

Cuando tratamos de buscar los elementos que conforman las imágenes intentamos desentrañar lo que se esconde dentro de ella, para adquirir mayor conocimiento, este proceso consiste en pasar de un estado de *nósis* (del deslumbramiento inicial, de la intuición primaria)

¹¹ Escultura hiperrealista del artista plástico norteamericano Duane Hanson

¹² Tómesese en cuenta que ha habido un incremento exponencial de la capacidad de capturar momentos con la aparición de instrumentos capaces de capturar imágenes: teléfonos celulares, lentes, botones, etc.

y trascenderlo mediante el razonamiento, la *diánoia*, realizamos una labor hermenéutica, mediante un procedimiento dialéctico, que se propone recorrer un campo limitado de relaciones, recurrencias, continuidades y discontinuidades presentes en esa representación icónica, es decir nos instauramos, creamos un espisteme, en el cual el individuo conoce y actúa, de acuerdo a un conjunto de reglas arbitrarias, en algunos casos axiomáticas y por ello ortodoxas; en el análisis de los elementos que conforman las imágenes intentamos desentrañar lo que se esconde dentro de ella, para adquirir mayor conocimiento, este proceso es pasar de un estado de deslumbramiento inicial, de la intuición primaria y trascenderlo en razón de una labor hermenéutica, mediante un procedimiento dialéctico, que se propone recorrer un campo ilimitado de relaciones, recurrencias, continuidades y discontinuidades presentes en esa representación icónica, es decir nos instauramos, creamos un espisteme, en el cual el individuo conoce y actúa, de acuerdo a un conjunto de reglas arbitrarias, en algunos casos axiomáticas y por ello ortodoxas que es el caso de muchas tendencias de las ciencias humanas (historia, sociología, antropología, lingüística). Las cuales forman parte del episteme moderno, planteando el perfil del hombre que “hace su propia historia”.

La lectura de la imagen documento

¿Narra la imagen fotográfica más allá de la cristalización de un momento en la vida de los seres humanos? De momento afirmamos que sí, que toda imagen próxima a la realidad material encierra una historia, lo importante es descubrirla en una lectura no superficial, es la intuición primaria que nos brinda un primer acercamiento a ese momento del alma, pero esa aproximación comporta, necesariamente, un conocimiento del mismo, nos deslumbra en la *intuición*, en el sentido que le da Kant al término en la *Estética Trascendental*¹³ (Kant. 1984;171-172) esto es que la comprensión del objeto no tiene por qué ser inmediato, puede inclusive ser anterior al contacto con el mismo, pero que se materializa como saber o conocimiento al tratarlo con el mismo, “cuando el espíritu ha sido afectado por él de cierto modo. Se llama sensibilidad la capacidad de recibir la representación según la manera como los objetos nos afectan”, la representación

¹³ Kant Emmanuel (1984) Crítica de la razón pura. Ediciones Universales . Bogotá. Colombia.

fotográfica adquiere al contemplarla una urgencia de narrar ese instante de su vida.

La imagen que mostramos es la de un hombre que se encuentra en un estado de suprema miseria; sin ver la fotografía podríamos decir: *“Imaginemos un hombre mísero”*.

Cada persona tiene una idea muy particular de un hombre desgraciadamente pobre, su pobreza imaginada por nosotros no supe la presencia de su imagen, que es de toda suya; al verla podríamos describirla y decir cada quien cómo la ve. Pero lo trascendente es entablar una especie de diálogo interrogativo, escrutar todos los elementos que la componen, hasta llegar a su mirada, sentir la densidad que trasmite, sentir su rabia o su tristeza, para ello nuestro escrutinio tiene que hacerse en todo el ambiente en el que esta inmerso. Aislémosle, pues del entorno, separaremos los planos como si fuesen telones independientes.

Si se tratase de un mísero habitante de una ciudad los elementos del entorno deberían ser los propios de un poblado, grande o pequeño, acaso se divisa algunos elementos de lo que podrían ser los restos de una covacha, y acertamos al contemplar en torno la anomia a la que presumimos ha estado sometido, este “ser humano objeto del ojo fotográfico o del dedo que apretó el disparador”, de acuerdo a Merleau-Ponty. Los harapos pantalón, camisa, los pies anchos de un caminante sin calzado, los restos del arma blanca en la mano derecha, y, finalmente, el rostro de barba rala, la mirada fija que refleja su desesperanza y nos permite entablar un diálogo imaginario de sus motivos de rabia contenida: la objetividad desaparece para darle paso a la cualidad del reconocimiento, porque detrás de cada imagen hay una historia, es el constructo del efecto mostración, testimonio no tan mudo de una época. Siempre podemos inferir muchos otros elementos, pero esta breve exploración nos ha proporcionado la posibilidad de realizar un proceso de lectura hermenéutica, desde su iconicidad, mediante el análisis fenomenológico de la imagen.

La imagen como esencia y presencia

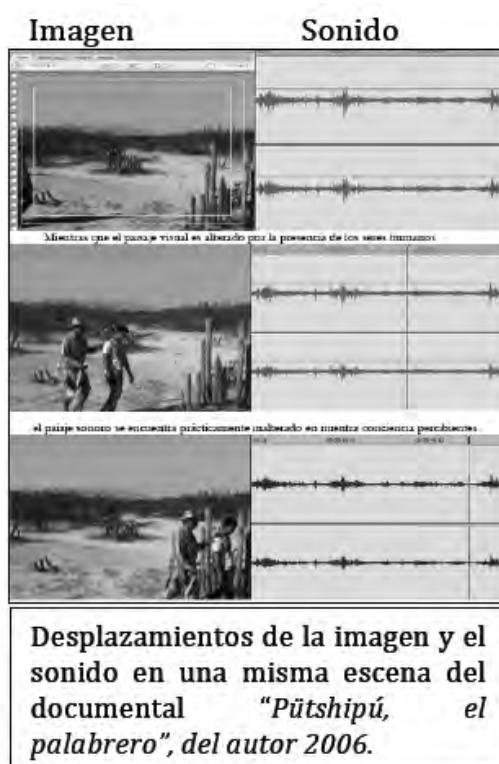
Cuando el hombre comienza a dejar los rastros de su presencia en las cuevas como demostración intencional de su experiencia, de representarse a si mismo como existencia y de sus actividades, no están sobre las paredes de las cuevas en la búsqueda de una perfección naturalista, sino de la captación de la esencia de sus prácticas diarias, hoy al observarlas nos percatamos con certeza de su pre-existencia como evidencia de narrativas, donde aquellas imágenes decorativas se convirtieron, seguramente, en palabras para producir una visión mejor que la pintura misma, coadyuvando en un mismo plano expresivo para interpretar algún suceso:

puede verse, por ejemplo, lo que significa en el encanto de la imagen de las pinturas rupestres o conformaciones plásticas prehistóricas, y por otro lado, las primeras leyendas de un mundo mítico anterior, que aún permanece detrás de nuestra tradición literaria, como un crepúsculo en la lejanía. Para ellas también vale el mismo «así es» con el que reconocemos como «correctas» las obras de arte (Gadamer; 2011, 281).

Frente al arte rupestre estamos ante una realidad cuyo correlato es una verificación indiscutible de dos hechos fundamentales de comunicación y cultura, consustanciales a la naturaleza humana. Nuestra suposición se basa en el observación meditada, de que es la toma de conciencia del ser humano lo que impulsa a su representación de su presencia sobre la tierra, de su relación con el entorno y la actividad, que se producen gracias al desarrollo de la vida gregaria del hombre, con la necesidad de suplir las necesidades del grupo y su estrecha relación con el nacimiento del arte, como la señalaran oportunamente Arnold Huaser (cfr. *Historia social de la literatura y el arte*. Ediciones Guadarrama, Barcelona, España, 1977) y André Malraux (cfr. *Las voces del silencio*. EMECE Editores, Buenos Aires, 1956)

... por lejos que nos remontemos, adivinamos otras formas detrás de las que nos conmueven...demasiado vastas para haber sido dibujadas de un tirón y tan singularmente colo-

cadadas que el pintor debió ejecutarlas acostado de espaldas o fuertemente inclinado hacia atrás, son verdaderamente “ampliaciones”; es seguro que no deben nada al azar, que no son obras de instinto y tampoco sometidas a modelos presentes... La expresión instintiva de la sensibilidad parece verse sobre todo en la pintura, en la escultura y la literatura. Porque se supone que esas artes representan.¹⁴



Aceptamos como realidad, por sus rastros, la presencia de los humanos y de una lógica de la re-presentación, o más bien mostración, porque esas imágenes tienen lógicas y narrativas propias, que sólo precisan descubrirlas en su totalidad por los elementos que nos las transmiten para percibir las: la luz y el sustrato material; esos peñascos, esas paredes de las cuevas confirman que para aquellos creadores existía un

¹⁴Malraux, André (1956; 281, 283)

mundo objetivo real, en nuestro tiempo nos evidencian la presencia de los artistas ausentes, a través de sus objetos entre cuyas características hay que destacar la comprensión esencial de la naturaleza, como por ejemplo los movimientos y la fuerza desplegada por los bisontes, o las lecturas que podemos hacer de las escenas de caza donde se aprecian las astucias de acoso desplegadas por los perseguidores de los animales que son, fundamentalmente, representaciones evenemenciales de la actividad y presencia en el mundo por los seres humanos, los cuales habitan o trashuman por espacios geográficos determinados con los que establecen relaciones sensibles que se manifiestan como elementos de cultura, son aprehensiones de carácter erótico, porque se realizan con todos los sentidos: sonoro, táctil y visual que adquieren carácter de valor estético y ético para los grupos en cuestión.

¿Y el sonido?

La forma natural de transmisión de conocimientos de los seres humanos, la palabra, en algún momento de su evolución y gracias al trabajo, aparece en diversos momentos y en distintos grupos étnicos como la estructuración de las lenguas, lo cual es una condición ontológica de la humanidad que la distingue de los otros animales, porque mientras que estos se *comunican* según su especie en un mismo lenguaje (el caballo europeo relincha y se entiende con sus homólogos chino, persa o hebreo, igual pasa con los gatos, los perros, etc.), cada grupo étnico humano fue inventando sus signos lingüísticos particulares, para sustituir los objetos o los sentimientos, unos distintos de los otros, y construir el sonido indicativo que suplantó al gesto que muestra y señala. *Los seres humanos pueden comunicarse con una amplia gama de sonidos articulados almacenados en la memoria, inventados con el propósito de informar toda la variedad de sucesos, sentimientos y expresiones para transmitirlos de una a otra generación (Elias. 1991;35)*¹⁵ para conformar la base de la cultura, el cual es un excedente de su condición fisiológica primordial, que le permite comprender el entorno natural para interpretarlo y construir, arrasar o representarlo fuera o dentro del horizonte primigenio.

¹⁵Elias, Norbert. (1991) Teoría del símbolo. Un ensayo de antropología cultural. Ediciones Península. Barcelona. España.

Acceder a una realidad significa aceptar la existencia de las cuatro dimensiones en las que se desarrollan los acontecimientos observados o vividos: las tres dominadas por lo que concebimos como espacio y el tiempo en el que transcurren los hechos. De manera similar se desarrolla y establece la relación entre el sujeto y el objeto estéticos, sin importar la naturaleza de estos últimos. ¿Pero que sucede cuando, por ejemplo, nos movemos en torno a una escultura o una obra plástica de cualquier tipo? ¿No cambia su apariencia, esto es sus formas, para el sujeto, mientras transcurren los momentos en los que cambian sus coordenadas de observación? El rostro del retrato pintado sobre una tela y enmarcado, adquiere una nueva forma continente y altera su contenido, su perfil insinuado con la observación frontal desaparece y ya no podremos afirmar con certeza si existe o no para nuestro mirar: el tiempo y el desplazamiento le confieren una nueva dimensión.

El campo sonoro y el campo visual: lo audiovisual.

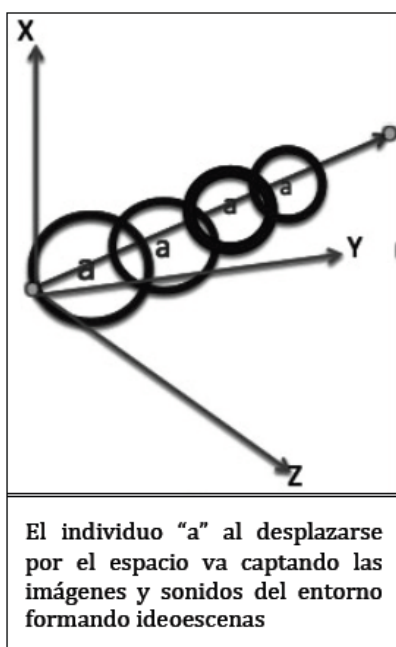
El entorno donde nos desplazamos está impregnado de sonidos, cuando circulamos por éste, durante etapas de un tiempo determinado es un aspecto de la fenomenología de la percepción y de la cual no podemos escapar en nuestra cotidianidad: son elementos inmediatos de la conciencia y que se modifican con nuestro andar en el mundo que nos circunda.

El paisaje del sonido llega más allá de donde alcanza nuestra visión y es ineludible, podemos cerrar los ojos y no ver el paisaje visual, si así lo deseamos, pero no tenemos el equivalente a los párpados que nos permitan dejar a un lado la percepción auditiva.

En el mundo circundante el sonido es el gran informante, descifrarlo y el conocerlo es un tesoro de la cultura que habita el paisaje. vivimos en un medio ambiente acústico, lleno de sonidos sutiles, o no tanto, que enriquecen nuestra vida cotidiana o nos apartan de ella.

Con nuestros equipos de registro audiovisual la captación de sonido e imagen, en el instante de registro van en sincronía; pero ese momento, al ser evocado los elaboramos de manera distinta: la imagen es cristalizada en instantes alternados, lo que supone un acto de tensión

con el pasado y hacia el futuro, mientras que el paisaje sonoro es evocado sin interrupciones y de manera continua aunque como veremos de inmediato.



Si la imagen puede ser descrita por la narrativa del investigador, lo que supone una gran capacidad descriptiva, con un repertorio común básico entre emisor y receptor, no sucede así con el sonido, su representación y comprensión depende de experiencias comunes en espacios geográficos similares: la fauna es diversa y los sonidos también (un habitante de Islandia o un ciudadano, por ejemplo no pueden imaginar siquiera como es el sonido de un pájaro Turupial); los ritmos musicales son particulares de cada región, los instrumentos inventados por el hombre de cada región son específicos y acordes diferentes, así como sus sistemas de escala musical: podemos evocar aproximaciones perceptivas individuales, acordes con nuestra experiencia particular.

La conjunción imagen y sonidos inmediatos: las ideoescenas.

Cuando nos desplazamos en un determinado espacio geográfico, al que tradicionalmente representamos mediante coordenadas (x,y,z) percibimos múltiples imágenes y sonidos, que se acoplan constituyendo unidades continuas sincronizadas, que se establecen en mensajes espacios/temporales, recibidos simultáneamente por el ser humano que tiende a separarlos en la evocación, como unidades disjuntas, rompiendo en la memoria la simultaneidad y formando de esa manera conjuntos discretos de esos instantes y es lo que se denominan ideoescenas¹⁶.

La ruptura del nexo imagen-sonido, se constituye la base fundamental al estructurar las narrativas escritas de las investigaciones, con el uso del instrumental audiovisual y su intervención al momento de editar, no es una dificultad para la elaboración.

La captura del paisaje natural y humano: las escenas y sus sonidos

El entorno en el que nos desplazamos está impregnado de sonidos, cuando circulamos por él, durante etapas de un tiempo determinado avivamos los sentidos es un aspecto de la fenomenología de la percepción de la cual no podemos escapar: son elementos inmediatos de la conciencia y que se modifican con nuestro andar en el mundo que nos circunda.

El siguiente cuadro nos proporciona algunos elementos comparativos del proceso de captura de imagen y sonido:

¹⁶De acuerdo a Abraham Moles estas ideoescenas se deben a Barker.

La visualidad: captura de imagen.	La sonografía
<p>1.- Inmediatez el individuo se mueve por el espacio geográfico y va fotografiando todo lo que llama su atención.</p> <p>2.- Percepción exploratoria, en el aficionado la motivación es estética, en el profesional es inseparable a la profesión e investigación, la pregnancia del objeto es producto fundamentalmente del individuo.</p> <p>3.-La exploración en el aficionado tiende a no ser unitaria sino sensualista e integración de los objetos en el espacio, son motivos para el recuerdo. En el profesional prevalecen las informaciones previas.</p> <p>4.- Percepción exploratoria, en el aficionado la motivación es estética, en el profesional es inseparable a la profesión e investigación, la pregnancia del objeto es producto fundamentalmente del individuo</p> <p>5.-Los paisajes visuales se caracterizan por la aproximación de los objetos en las ideoesenas, constituyendo un mensaje con características documentales y estéticas como en el del profesional.</p>	<p>1.- Objetos sonoros en el transcurso del tiempo destacando la pregnancia de los mismos, el ruido ambiente tiende a confundirse con el objeto sonoro principal.</p> <p>2.- La distancia la angulación de la captura su nitidez depende no de la habilidad del individuo sino de la calidad del equipo de registro.</p> <p>3.- Sobreposición de sonidos tiende a la confusión y banalización de la captura, causando efecto de entropía auditiva</p> <p>4.- La calidad puede ser mejorada con equipos o programas diseñados para tal fin, eliminando los efectos del ruido y entropía, este procedimiento pone de relieve las relaciones topológicas de los conjuntos sonoros grabados.</p> <p>5.- Los sonidos del paisaje se superponen creando mezclas confusas aunque generalmente en armonía y producen los elementos claramente definitorios de su naturaleza para el oyente informado, aunque algunos de los elementos integrados resulten desconocidos sean animales, objetos o seres humanos</p>

Ese espacio en el que habitamos, santuario de palabras, canasto de saberes, diálogo con los tiempos pasados y actuales, terreno del devenir constante hacia el futuro, en dichos territorios conviven grupos sociales con intereses culturales distintos y no sólo animales o plantas. Se desprende de todo lo anterior la necesidad de interpretar, más allá de la percepción fenomenológica inicial, la necesidad de descubrir las relaciones que definen el entorno, lo que significa realizar un proceso de lectura hermenéutica.

Podemos decir que un espacio geográfico determinado es un sistema cerrado compuesto de conjuntos de heterogénea naturaleza, con relaciones identitarias complejas y diversas ubicadas en los límites entre unos y otros, que conforman si se quiere una manifestación topológica discreta que está conformado por subconjuntos étnico culturales, que establecen fronteras entre ellos, que definen sus vecindades y convergen en la búsqueda de soluciones; que están interconectados; pero no en la totalidad: conservando los elementos básicos que caracterizan sus formas culturales, aunque puedan influenciarse mutuamente, conformando una *hetero/supra/identidad*.

De esta manera el concepto de identidades fronterizas como elementos de conflicto u obstáculo para la comunicación intercultural, permitirá descifrar y explicar también aquellos elementos o ámbitos de entrecruzamiento, las mismas que pueden ser entendidas como compatibilidades articulatorias ya que perviven en una identidad social y cultural, demarcada por acciones en lugares simbólicos de negociación e intercambio.

Planteamientos para una estética en antropología audiovisual.

Hasta el momento hemos esbozado algunas maneras para realizar trabajos de campo, en ningún caso se pueden considerar instrucciones para el quehacer ni del antropólogo ni de un documentalista, fotógrafo, sonógrafo. El asunto fundamental estriba en lo que nos proponemos en la relación sensible con el ser humano que aspiramos asir en su esencia cultural y, por analogía, como productor de elementos significantes en y con su entorno. Aclaremos, no aspiramos identificar la antropología con la filosofía fundamental de lo perceptivo, pues no estamos anclados en

el siglo XIX, pretendemos, eso si, hallar las esencialidades de los seres humanos en los lugares en los que investiguemos, siempre cambiantes, dinámicos y diferentes unos de otros: las estrategias indagatorias y sus resultados dependerán de las preguntas que nos hagamos para vincular los componentes <agente ↔ paciente>¹⁷ que intervienen en el devenir de los hechos, los cuales nos brindan la posibilidad de desvelar los elementos que lo constituyen.

Marta Zatonyi refiriéndose a la práctica de escudriñamiento de ver todo los detalles factibles, popularizado por Michelangelo Antonioni en *Blow up*, dice “esta forma de acercarnos más correctamente, esta técnica e ideología de atrevesar las capas de la superíe e ð una obra, de un fenómeno artístico, para sacar telones, si no muros interpuestos entre nosotros y el verdadero núcleo de la obra para darnos cuenta de lo que sucede en la obra y qué sucede dentro de nosotros mismos (Zatonyi.1992;280). Lo cual no es otra cosa que el hacer poético, el artista, sobre todo el poeta, tiene que estar dentro y fuera simultáneamente. En antropología audiovisual, esta es la actitud a tomar mientras se fotografía, graba o filma un acontecimiento: estar dentro del suceso y paralelamente observar el entorno y captarlo para plasmarlo en su esencialidad. Esto es acercarnos, penetrar y percatarnos cuando debemos abandonar para ir a otros actantes del hecho, tal como en su momento Pasolini plantaba la creación en acto, en el momento de la emoción. Cuando estamos trabajando en la idagación de antropogía audiovisual, registrando al extremo el detalle y comportamiento con los equipos audiovisuales, esto es aproximarnos al máximo sin perder lo que sucede en el entorno. Se expone el inconveniente planteado desde el nacimiento de la filosofía del arte y la estética en general, mostrado desde una nueva iluminación las perspectivas de interrogarse acerca del problema del arte y su relación con el hombre, porque no se trata de tomar los ejemplos tradicionales que servían para definir aquello que podía considerarse artístico, ya no hay lenguajes modelos históricos que imitar, cada producción audiovisual es una propuesta de descubrimientos expresivos que se incrementan semánticamente con cada aporte especializado e inducen un estado de anarquía expresiva, se trastornan constantemente las normas en la medida que se desarrollan nuevas téc-

¹⁷ Usamos esta acotación <agente
personajes interactuantes de una narración, cualquiera que ella sea.

nicas y novedosas formas de difusión del producto creativo, entran así en conflicto, el saber y pensar estético y el arte como revelación y acción.

Sin embargo aunque los elementos señalados anteriormente transgreden las tradiciones conceptuales del arte imitativo de los grandes estilos Umberto Eco señala:

Una concepción del arte como hacer, hacer concreto, empírico, industrial, en un contexto de elementos materiales y técnicos: un concepto del fenómeno artístico como organismo regido por toda una legalidad estructural, concepto que ignoraba y, en cierto sentido, superaba las diferencias entre poesía y literatura, y en algunas doctrinas incluso las diferencias entre arte y artesanado; el demorarse en discusiones de preceptiva, la valoración del elemento «inteligencia» en aquel contexto creador que se nos había definido como exclusivamente fantástico: todo esto y otros razonamientos engendraban desconfianza y reservas; y, en cualquier caso, apuntaban un mundo de problemas que la estética crociana parecía haber resuelto, al menos confiándolos al ámbito de los pseudo-problemas.¹⁸ (Eco, 1970; 13-14)

Se está en situación de captar lo humano imbricado con lo ritual con el acontecer, pero que no se le sobreponga, es un poco lo que hicimos en *Una tormentosa noche de velación conchera*. Cuando, por ejemplo frente a la cueva en Alcalica¹⁹, el capitán Conchero de la Mesa del Santo Sepulcro de Amecameca, hace su rogativa de despido a la “virgencita” no estamos seguros si se dirige a la Guadalupe o a Xochipilli, o ambas sincrétizadas en una sola deidad. Respecto a esto, al rescate de la cultura náhuatl Gabriel Hernández Ramos²⁰, es enfático cuando dice que no tienen nada que rescatar “porque ella no se ha ido. Siempre ha estado allí, la hemos conservado, aunque muchos creían que no, que no estaba”.

¹⁸ Eco, Umberto, (1970) La definición del arte. Ediciones Martínez Roca, S. A. Barcelona, España

¹⁹Para comprender mejor esta situación no se puede obviar la importancia que las culturas americanas le otorgan a las cuevas, como vaginas incubadoras de dioses.

²⁰Gabriel Hernández Ramos es el capitán conchero, con el que trabajamos en Amecameca de Juárez en el Estado de México, la frase es textual.

Nuestra posición como realizadores es la búsqueda de lo humano a ras de lo litúrgico, que está allí y permanece en su particularidad, -así como un trozo de mármol encierra a la vista de un escultor una vida que tiene que descubrir para ennoblecerla- el rito, la festividad y la acción social hay que dignificarla, porque entran en juego los valores que tienen para sí y en sí los grupos sociales, de las gentes que efectúan los rituales, que difieren de las valoraciones que les otorgamos mientras estamos allí y luego en el proceso de creación meditada, reflexionada, a través de la edición, en el caso de la fotografía, del video, el cine o el sonido.

Cuando emplazamos los equipos para el trabajo antropológico audiovisual estamos frente a un acontecer, el cual puede ser un ritual, una festividad, una toma de decisiones (por ejemplo los Barí en la Sierra de Perijá, en Venezuela, se congregan para elegir a quien los va a guiar para una actividad determinada, y esto se hace sin distinciones de sexo o edad, lo más importante es la destreza y el buen juicio de la persona elegida, de acuerdo a una valoración social y tradicionalmente aceptada). Pero ¿qué sucede con el hecho social? ¿Cómo otorgarle un determinado valor cuando es transitorio en el sentido que no permanece idéntico en el sucederse de los años? Lo primero es su esencialidad, lo que mueve profundamente a conservarse en la memoria o la tradición. Así por ejemplo las festividades de San Juan Bautista permanecen, por ejemplo en todo el territorio de Venezuela, la Danza de Conquista o de Los Concheros, en México, o los ascensos a las montañas para conectarse con Tlaloc en las comunidades agrarias, que perviven y son hechos culturales, bienes inmateriales que se fortalecen, en territorios determinados, año tras año.

Ya hemos sustentado que cada una de las manifestaciones sensibles del hombre tienen su propio argumento narrativo y que la tarea del investigador es saber desentrañarlo, urgar hasta encontrarlo porque dependen en su manifestarse de cada grupo, ello sucede en cualquier expresión de los bienes culturales intangibles y donde están apesados tradiciones heredadas, productos, a no dudar, de la sensibilidad de las sociedades que los originaron y transmitieron de una a otra generación, y posteriormente fuentes para la exaltación de grandes artistas, pensemos en un momento en las pastorales de Bethoven, en las mazurcas

de Chopín, en los fandangos del padre Soler. Ahora bien, ¿por qué en algunos ámbitos, especialmente entre científicos sociales, se genera una resistencia al esbozar, tan siquiera nombrar la posibilidad de una estética de la antropología visual? ¿No hemos mostrado la necesidad de plantearse el desarrollo de narrativas pertinentes con el instrumental de trabajo de campo? ¿Así como las otras ramas de la antropología recurren al saber hacer –técnica- de la literatura? Las respuestas no son sencillas y habría que buscarla en la ontogenia del problema.

Creémos que la raíz del problema está en la concepción y generalizado a lo que define la *estética como el estudio de lo bello*, y que al aceptarlo, sin ir al origen del término propugnado por Alexander Baumgarten *como una teoría de lo sensible*, ha desnaturalizado la esencia de aquella propuesta, que fundamentalmente se entendía como la captación erótica, con todos los sentidos, de lo que fuese el objeto de una búsqueda determinada. De manera que para hablar de una *estética*, para cualquier práctica humana, primero hay que liberar el término y devolverlo a los orígenes, lo cual intentaremos en los próximos párrafos, y regresarlo a su espiritualidad, liberarlo del confinamiento al que ha sido sometido.

Desmadejando el lío para regresar al hilo

La tensión entre el arte como manifestación del pensar humano, de ser resultado de una pasión por la creación de formas, y la estética en general acoplada a las necesidades de las ciencias sociales, radica en la ausencia y su necesidad de crear una poética como instrumento adjunto crítico de la investigación, coadyuvante para penetrar la naturaleza humana y su accionar, la idea que la actitud concretada y divulgada del proceso de accionar en la pesquisa resulta más atractivo que el objeto formado, se ha extraviado la existencia de una erótica investigativa cuyos resultados podrían ser, ¿por qué no?, obras de arte; *hoy nos damos cuenta de que muchas operaciones críticas (que a menudo se califican de historia de la cultura, excluyendo explícitamente el ocuparse de la «valoración» de una obra en particular) consideran la obra formada como instrumento accesorio para comprender un nuevo modo de formar, un proyecto de poética.* (Eco, 1970; 127).

Para acceder a la creación propuesta de una estética y de una poética en antropología audiovisual, lo primero sería verificar si, en una muestra amplia de los materiales producidos, se hallan presentes y verificables las categorías estéticas “*en uso para ver hasta qué punto soportan los cambios de perspectiva realizados en el ámbito del ejercicio práctico del arte*” y de la antropología audiovisual “*en otros términos, comprobar si las definiciones general es del arte surti ni s-tradas por las estéticas resultan todavía lo bastante comprensivas como para poder aplicarse incluso a las nuevas nociones surgidas en el ámbito de las poéticas*” (CFR. Eco. 128).

Lo expuesto reafirma aquello que hemos planteado en relación a la redención de la estética con las ciencias sociales, en especial con la antropología, y que es fundamental no perder de vista: la finalidad de esta disciplina del pensamiento, es el conocimiento del hombre como ser ontológico, y que la experiencia primera, básica, en esta práctica es sensual, intuitiva, antes que conceptual. Tal como hemos señalado anteriormente con la relación *agente ↔ paciente*, la cual es un binomio activo, alimentado por la receptividad que se expresa, según Kant, en la “capacidad de recibir las representaciones según la manera que los objetos nos afectan. Los objetos nos son dados mediante la sensibilidad y ella es únicamente la que nos ofrece las intuiciones”²¹ (Kant, 172), en la práctica esta es una primera instalación del conocimiento. Establecido este principio de la percepción primaria, del contacto inicial, frente a los hechos que nos motivan a investigar, nos sentimos prestos a desarrollar la intuición creadora, rompedora de esquemas pre establecidos por una sociedad represiva, de la cual no ha escapado la estética como actividad de conocimiento y aprehensión sensible y que adquiere, en este contexto, la perspectiva central de atracción. Con estas premisas como fundamento de la actividad de la Antropología Audiovisual, se pueden establecer las bases para el desarrollo de las producciones visuales y auditivas en las ciencias sociales, así concebida la práctica potencia los contactos con las comunidades, con sus actos rituales y festivos dados de esta manera, y es diametralmente opuesta a la forma en las que se nos da al asumir el contacto con la figura superior del investigador, y los resultados de nuestra actividad

²¹ Kant, Immanuel (2000) Crítica de la razón pura. Ediciones Universales. Bogotá, Colombia.

son liberados de las ataduras, tal conexión nos transmuta aprehendemos sensiblemente para aprender.

Recapitando finalmente

“La imagen es una ecuación determinada que expresa la relación recíproca entre la verdad y nuestra conciencia limitada, limitada al espacio euclídeo. Independientemente de que no podamos percibir el universo en su totalidad, la imagen es capaz de expresar esa totalidad.” Andrei Tarkovski. Esculpir en el tiempo.

El abordar la realidad con el cine sincronizado, con un grabador de sonido, la fotografía o el video, aunque proceso de creación en el acto del acontecer, no es totalmente espontáneo, es parte de un proceso de decisiones: hay que escoger no sólo en el lugar donde colocar la cámaras, el tipos de lente, micrófonos; la duración del tiempo de registro para captar de manera que pueda emocionarnos no sólo en el instante, sino que será perdurable hasta que toca el momento del proceso creador meditado, consciente, analítico, en el que debe mantenerse, aún a costa de imágenes que por su fuerza o belleza podamos sentirnos tentados a incluir en el sitio o momento equivocado. La fuerza del argumento emanado de la imagen aprehendida de la realidad nos conduce a un proceso de meditación hacia el argumento central, de buscar mediante la reflexión, producto de una relectura continuada de las imágenes captadas en su devenir. No podemos sino plantearnos el desarrollo del argumento a partir del propio sujeto dramático encerrado en el acontecer de la vida social estudiada, indagar en la memoria colectiva con la finalidad de que nos proporcione las claves para una lectura apropiada de su íntima realidad sociológica o antropológica.

De manera que este observar se convierte en un valor ético fundamental tanto para el realizador como para el espectador, el cual presupone que lo que observa hubiese sucedido, independientemente de la presencia o no del realizador, asume que los hechos no se escenificaron frente a la cámara para su registro y posterior proyección, sencillamente las gentes que se mueven ante su mirada no son actores, ni se repre-

sentan a diario en su cotidianidad, independientemente del hecho de haber sido fotografiados en el desarrollo de algunos momentos de sus existencias: seguirán viviendo sus vidas, sus desesperanzas, sus cantos, sus rabias y sus amores.

El documento registrado tiene la característica del material imperecedero, que trasciende la esencia misma del acontecer o sujeto, convertido en referente, que lo ha originado. Frente a la imagen en movimiento el historiador, por ejemplo, se encuentra desarmado, su formación académica lo ha llevado a tratar con folios, a manejarse frente a la palabra impresa no ante los seres vivientes protagonistas (víctimas o victimarios) del acontecer histórico. En el testimonio oral/visual, la palabra que tiene que decir el postergado, cobra el valor del documento real, no sólo para las familias, la comunidad, la escuela, sino para el mundo más amplio de los historiadores y científicos académicos.

El valor de realidad, de verosimilitud le confiere al documento audiovisual la posibilidad del enfrentamiento con las versiones y valores oficiales; en el terreno del documental, por la naturaleza del género, la intención se dirige hacia la aspiración de un conocimiento, de una información, aceptada generalmente como una verdad, o cercana a esta. Frente a versión histórica oficial aceptada y acatada como verdad inapelable, el espectador se ve en la obligación de tomar partido en el propio devenir histórico.

Referencias Bibliográficas

Barbera, Alberto, Turigliato, Roberto (1978). *Leggere il cinema*. Arnoldo Mondadori Editore. S.p.A. Milano Italia.

Cordido Demartini, Ivork. (2006) *El valor de la mirada en el documental*. Ediciones de la Universidad del Zulia. Ediluz. Maracaibo, Venezuela.

Cordido Demartini, Ivork. (1999) *Un paseo por la estética*. Editorial Sinamaica, Maracaibo, Venezuela.

Cordido Demartini, Ivor. (2011) ***Cincelando Imágenes***. Editorial Académica Española. LAP, LAMBERT. *Academy Publishing*.

Cordido Demartini, Ivor. (2018) ***Genio y igr a.¿ Hasta la sepultura?***. En ***Hambre y Opulencia en la Sociedad contemporánea***. Compilador: Antonio Tinoco Guerra. Edita Universidad Simón Bolívar de Colombia

Barrios García, Gabriela Guadalupe /Ruiz Llaven Carlos Emilio (2014) ***El paisaje sonoro y sus elementos***. Quehacer Científico en Chiapas 9 (2).

Da Silva Ribeiro, José; Sergio Bairon Et Altre. (2007) ***Antropología visual e hipermedia***. (Orgs. y coords. Jasé Da Silva Riberio; Sergio Bairon) Edições Afrontamento. Porto. Portugal.

Dubar, Claude. (2010) ***Crisis de las identidades y mutaciones de la modernidad***. En *Identidades, subjetividades y actores sociales*. Colección Debate y reflexión. Coordinadora Laura Loeza Reyes. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. México.

Elias, Norbert (1991) ***Teoría del símbolo. Un ensayo de antropología cultural***. Ediciones Península. Barcelona. España.

Gadamer, Hans-Georg. (2011) ***Estética y hermenéutica***. Editorial Tecnos Alianza 3ª Edición. España.

García Bacca, Juan David. (1997) ***Antropología ilos ói ca contemporánea***. 2ª reimpresión. Antropos. Barcelona, España.

González, Gabriel. (2005) ***La fotografía en B Oj o Ilustrado. O como se construyó un país el el imaginario de una élite de lectores***. La Burbuja Editorial.

Kant, Inmanuel (2000) ***Crítica de la razón pura***. Ediciones Universales. Bogotá, Colombia.

Malraux, André (1956) **Las Voces del Silencio**. EMECÉ Editores Buenos Aires.

Moles, Abraham_(1972) **Teoría de la información y percepción estética**. Ediciones Jucar. Colección Sindéresis. Impreso en España.

Porto-Çonçalves, Carlos Walter. (2009) **Territorialidades y lucha por el territorio en América Latina. Geografía de los movimientos sociales en América Latina**. Ediciones Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC).

Price, Sally (2005) ¿Son los antropólogos ciegos frente al arte? Quaderns de l'Institut Català d'Antropologia, ISSN 0211-5557, N° 21

Rizo García, Marta, Romeu Aldaya, Vivian_(2006). **Hacia una propuesta teórica para el análisis de las fronteras simbólicas en situaciones de comunicación intercultural**. *Estudios sobre las culturas contemporáneas. diciembre, año/vol. XII n° 024*. Universidad de Colima. Colima México. pp. 35-54ISSN (Versión impresa): 1405-2210. pcultura@cqi.ucol.mx

Tarkovski, Andrei. (2000) **Esculpir en el tiempo. Reflexiones sobre el arte, la estética y la poética del cine. Libros de cine**. Ediciones RIALP, S.A. Madrid, España. 5ª edición. 2000.

Zatonyi, Marta (1992) **Una estética del arte y el diseño de imagen y sonido**. Editorial CP67. Buenos aires Argentina.

Zapata Rotundo Gerardo J., Caldera Jorge. **La complejidad de las organizaciones: aproximación a un modelo teórico**. Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. XIV, núm. 1, enero-abril , 2008 , pp. 46-62. Universidad del Zulia

METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES EN CASO DE INUNDACIONES. Estudio de Caso: Centro Poblado Santa Elena. Boconó Estado Trujillo-Venezuela

*Johnny J. Humbria N**
*Karelis A. Ángel A.***
*Juan V. Liendro M.****

RESUMEN

Los impactos ambientales causados por inundaciones, afectan variables físicas, biológicas, sociales y agro económicas de áreas de influencia directa e indirecta donde sucede el evento hidrológico. En este contexto, el propósito de esta investigación consistió en identificar los posibles impactos ambientales causados por inundaciones en el centro poblado Santa Elena en Boconó Estado Trujillo-Venezuela, sector donde previamente se habían realizado estudios para la zonificación de áreas vulnerables a la inundación. La metodología utilizada fue de tipo correlacional, utilizándose un cuestionario estructurado para la identificar los impactos ambientales y herramientas tecnológicas para almacenar, procesar, analizar y representar gráficamente la información;

* Ingeniero Agrícola. Se desempeña como Docente e Investigador en el área de planificación y desarrollo físico rural del Departamento de Ingeniería del NURR-ULA. Magister en Ciencias Contables y Doctorando en Estudios Políticos de la Universidad de Los Andes. Ganador de Premios del Programa de Estimulo a la Investigación. E-mail: jhumbria@ula.ve; jhumbria@gmail.com

** Ingeniero Agrícola. Se desempeña como investigadora, ingeniero en ejercicio en el área de zonificación de áreas vulnerables. e-mail: karelysangel01@gmail.com

*** Ingeniero Agrícola. Se desempeña como Docente e Investigador en el área de Topografía del Departamento de Ingeniería del NURR-ULA. e-mail: liendroing@gmail.com

Recibido: 04/03/2019

Aprobado: 19/06/2019

lográndose identificar impactos ambientales en la fase preemergencia, emergencia y normalización; tipificándolos a través de la ponderación de sus componentes ambientales, como negativos, temporales, simples, directos, reversibles recuperables y de aparición irregular.

Palabras Clave: *impactos ambientales, inundaciones, zonificación.*

METODOLOGY TO IDENTIFY POSSIBLE ENVIRONMENTAL IMPACTS IN CASE OF FLOODS, CASE STUDY: SANTA ELENA TOWN CENTER, BOCONÓ, TRUJILLO STATE, VENEZUELA.

ABSTRACT

The environmental impacts caused by floods affect physical, biological, social and agro-economic variables in areas of direct and indirect influence where the hydrological event occurs. In this context, the purpose of this research was to identify the possible environmental impacts caused by floods in the Santa Elena populated center in Boconó, Trujillo State, Venezuela, a sector where studies had previously been carried out for the zoning of areas vulnerable to flooding. The methodology used was correlational, using a structured questionnaire to identify environmental impacts and technological tools to store, process, analyze and graphically represent the information; being able to identify environmental impacts in the pre-emergency, emergency and normalization phase; typifying them through the weighting of their environmental components, such as negative, temporary, simple, direct, recoverable reversible and irregular appearance.

Key words: *environmental impacts, floods, zoning*

INTRODUCCIÓN

En los últimos siglos, las inundaciones en todo el planeta han sido tema de estudio y evaluación por el daño que causan esos eventos naturales a las personas que emplazan sus viviendas y cultivan en zonas próximas a los ríos sin tomar en cuenta las terribles consecuencias a fu-

turo. En el caso específico del estado Trujillo Venezuela, hidrográficamente la entidad cuenta con dos cuencas principales: la cuenca del Río Motatán y la cuenca del Río Boconó, esta última cuenca presenta una superficie de 1.600Km² y abastece de agua a los acueductos y sistemas de riego del municipio Boconó; no escapando de los impactos ambientales negativos generados por la ocupación humana en su territorio. Por décadas, en esa cuenca se han presentado varias inundaciones cercanas a la zona de estudio, que han generado desastres naturales con las subsecuentes pérdidas materiales y humanas. El objetivo general de esta investigación es proponer una metodología para identificar impactos ambientales por inundación en el sector Santa Elena de Boconó Estado Trujillo Venezuela, por lo que se caracterizaron los aspectos físicos naturales, socioculturales y agroeconómicos de la zona objeto de estudio, se identificaron las acciones que causan los impactos ambientales en la fase de preemergencia, emergencia y normalización de inundaciones y se diseñaron las matrices para la identificación de impactos ambientales.

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo correlacional, por lo que se evaluó el comportamiento de una variable con respecto a otras variables relacionadas. El diseño de la investigación fue a cuasi experimental (Arias, 2012: 35).

Población y Muestra

La población del área de estudio está conformada por 300 habitantes según la información aportada por el Consejo Comunal de la zona (2017). Considerando que el propósito del presente estudio parte de un conjunto numeroso de objetos, individuos, y documentos. Tomando en cuenta lo extendido de la zona objeto de estudio y lo difícil para abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población accesible, se recurrió a una muestra representativa, considerando que su tamaño y características fueran similares a las del conjunto y que se

permitiera hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido (Arias, 2012: .83).

Con relación a los cálculos para la obtención de la muestra, se utilizaron los criterios de selección de muestra considerando los resultados de la prueba piloto que se estableció con un nivel de confianza de 68% que equivale a $z= 0,99$; y un margen de error no superior a 0,05 (5%) para que los resultados sean realmente informativos y útiles, utilizando como fórmula para determinar el tamaño de la muestra para explorar a la población, la expresión $N= z^2pq/e^2$. Dónde $Z=$ valor correspondiente al nivel de confianza; un nivel de confianza del 95% (también lo expresamos así: $\alpha=.05$) corresponde a $z=1.96$ sigmas y $pq=$ Varianza de la población (Morales, 2012).

El nivel de confianza o riesgo que aceptamos de equivocarnos al presentar nuestros resultados: lo que deseamos es que en otras muestras semejantes los resultados sean los mismos o muy parecidos. También se denomina grado o nivel de seguridad. El nivel de confianza en este caso es de 68%. El nivel de confianza va a entrar en la fórmula para determinar el número de sujetos con un valor de z que en la distribución normal está asociado a una determinada probabilidad. Estas valoraciones pueden parecer muy modestas, sin embargo, se juzgó como moderado o medio, dado que es claro que en términos absolutos es pequeño. Esto obviamente aplica a todas las ciencias sociales, dado que se pretende medir la conducta y las ciencias blandas presentan verdaderas relaciones que están muy atenuadas o empequeñecidas por todo tipo de ruidos, como son la baja fiabilidad de muchos instrumentos o, quizás en un mayor grado, por la poca o discutible fidelidad del instrumento al constructo teórico.

El que la correlación sea pequeña puede significar no que sea realmente tan pequeña, sino que medimos mal las variables, o que esta correlación está contaminada por otras variables que no tenemos en cuenta; casi nunca medimos variables puras. Empero, las relaciones observadas (medidas) entre constructos pueden ser mucho más bajas de lo que serían si fuera posible medir nivel de varianza de la población= $p*q$, donde $p =$ proporción de respuestas en una categoría (sí es, res-

puestas correctas, unos en la codificación usual, etc.) y q = proporción de repuestas en la otra categoría (no es, ceros en la codificación usual).

La varianza en los ítems dicotómicos (dos respuestas que se excluyen mutuamente) es igual a pq y la varianza mayor (la mayor diversidad de respuestas) se da cuando $p = q = 0.50$ (la mitad de los sujetos responde sí y la otra mitad responde no) por lo que en esta fórmula pq es siempre igual a $(0.50) \times (0.50) = 0.25$ (es una constante).

Cálculo de la muestra con un nivel de confianza del 68%, al que corresponde z

= 0.99, y admitiendo un margen de error del 6.5%

Error aceptado: 5% y $\alpha = .05$ ($z = 1.96$)

Para este caso el resultado es el siguiente:

$$N = z^2 pq / e^2$$

$$N = (0,99)^2 * (0,25) / (0,065)^2 = 57$$

Técnicas e Instrumentos para Recolección de Información

Para el desarrollo de la investigación fue indispensable hacer uso de diferentes técnicas e instrumentos para la recolección de datos de información. La observación directa de la realidad, definida como una “técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (Arias, 2012); permitió interactuar directamente con las habitantes de la zona de estudio, dando más veracidad en la información recolectada. Otra de las técnicas que formó parte de la investigación fue la aplicación de un cuestionario que según Brace, “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, y debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (Hernández y otros, 2014). Esto fue aplicado en la zona objeto de estudio con la finalidad de recopilar la información que permitió desarrollar los objetivos planteados.

Caracterización de los Impactos ambientales

La mayoría de los impactos ambientales se pueden identificar tipificándolos como negativos(N), temporales (T), Simples(S), Directos, (D) Reversibles (Rv) Recuperables (Rc) y de Aparición Irregular (AI). Para caracterizarlos se consideraron los siguientes criterios de clasificación: Positivos (+) o Negativos (-) cuyo signo refiere a lo beneficioso o perjudicial del impacto; Temporal (T) o Permanentes (P), que refleja la persistencia del efecto en el tiempo, siendo determinado en caso de temporales, e indefinido para los permanentes; Simples (S) o Acumulativos y Sinérgicos (A) siendo los simples aquellos que afectan a un solo componente ambiental, mientras que los acumulativos y sinérgicos son los que incrementan su gravedad por intervención de otros efectos o acción; y Directos (D) o Indirectos (I), donde los efectos indirectos derivan de otros directos que se generan de forma inmediata por la acción que los provoca (Canter, 2000).

DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Etapa I Caracterización del área de estudio.

Para caracterizar cada una de las variables objeto de estudio, se describen los factores físicos naturales; basados en la recopilación de información a través de revisión bibliográfica. Para ello, se consultaron diferentes textos como guías, manuales, libros, artículos y trabajos de grado relacionados con la presente investigación, como también consultas en diferentes páginas web que permitieron argumentar las diferentes actividades a realizar. Adicionalmente se analizó la cartografía correspondiente a la zona objeto de estudio, donde está emplazado el centro poblado. Se efectuaron visitas de campo para el reconocimiento *in situ*, lo que permitió la observación directa de diversos aspectos físicos naturales de la zona. También se realizaron entrevistas a una muestra de los habitantes del centro poblado para validar la información contenida en el dossier de la Corporación de Los Andes (CORPOANDES, 2007) y del Centro de Ecología de Boconó (CEB, 1986) del Núcleo Universitario Rafael Rangel (NURR) de la Universidad de Los Andes (ULA), lo que permitió actualizar el contenido del aspecto social, cultural y agro económico. Complementando la información con visitas a diversas ins-

tituciones públicas y una vez procesada toda la información relacionada con los factores físicos naturales, socioculturales y agroeconómicos, se realizó la operacionalización de variables para definir los ítems del instrumento - el cuestionario-, de acuerdo a la siguiente metodología.

Etapa II: Identificación de las áreas de influencia directa del centro poblado.

Para identificar el riesgo ambiental en las áreas de influencia se utilizó la zonificación del riesgo y la sensibilidad ambiental a inundación en el centro poblado Santa Elena (Ángel, 2017), relacionada con la distribución espacio-temporal y la sensibilidad ambiental, donde se establecieron los niveles de vulnerabilidad en el área objeto de estudio a partir de cuatro fases, las cuales permitieron obtener resultados fehacientes.

Etapa III: Identificación preliminar de los impactos.

La metodología utilizada para la identificación preliminar de los posibles impactos ambientales en caso de inundaciones en el área objeto de estudio, se basó en la metodología de la “Matriz de Identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales” (Canter, 1998). Inicialmente se realizó una identificación de los efectos que generarían las inundaciones, basados en los estudios hidrológicos del sector, correspondientes a los períodos de retorno de 2.33, 10, 25, 50 y 100 años; y se clasificaron a groso modo los impactos en matrices de interacción (causa-efecto) y listas de control, considerándose la variación de las matrices de interacción.

A través del “Análisis de sensibilidad” (Ángel, 2017) se evaluó el potencial de afectación (transformación o cambio) de los componentes ambientales como resultado de la alteración de los procesos físicos y socioeconómicos que caracteriza la zona objeto de estudio. Se clasificaron los niveles de sensibilidad ambiental en función de los rangos de vulnerabilidad ambiental ya determinados a través de los mapas de riesgo por período de retorno. Para la tipificación de los impactos, se aplicó la metodología de gobierno de España (Cornare, 2012) que per-

mitió identificar los impactos ambientales, a través de las acciones de preemergencia, emergencia y normalización, en eventos de inundación:

Fase de Preemergencia:

Es la fase identificada con una situación que, por evolución desfavorable, puede dar lugar a una situación de emergencia. El objeto de esta fase es alertar a las autoridades y servicios implicados, así como informar a la población potencialmente afectada. En el Centro Poblado Santa Elena, la principal causa que puede provocar inundaciones son las precipitaciones intensas, por lo que en este apartado va a considerarse únicamente este aspecto. La preemergencia se estructura en dos situaciones que obedecen a la evolución habitual en la gestión y control de la situación: alerta derivada de aviso meteorológico y seguimiento pluviométrico.

Fase de Emergencia:

Se inicia cuando, del análisis de los parámetros meteorológicos e hidrológicos, se concluya que la inundación es inminente o cuando ésta ya haya comenzado. La Fase de Emergencia se mantiene durante todo el desarrollo de las inundaciones, mientras persistan las precipitaciones intensas que las generan o la alerta meteorológica y hasta que se hayan tomado todas las medidas necesarias de protección de personas y bienes y se hayan restablecido los servicios básicos esenciales. También se establece la Fase de Emergencia del Plan de inundaciones en el momento en que se defina en cualquier presa el escenario 1 de aplicación de las posibles medidas correctoras.

Las diferentes situaciones de emergencia se establecen en función de la gravedad, de la extensión territorial y de los recursos necesarios para el control de la emergencia. De acuerdo a la metodología, se establecen cuatro situaciones de emergencia:

Situación 0. La emergencia se calificará como situación 0 cuando los datos Meteorológicos e Hidrológicos permitan prever la inminencia de inundaciones, con peligro para personas y bienes. Esta situación

comporta la Alerta Hidrológica, que se realiza cuando, por el seguimiento pluviométrico, se detecten lluvias muy fuertes o torrenciales y avenidas en las que los cauces se aproximan a los valores umbral que hacen previsible la inundación, con peligro para personas y bienes. La situación 0 de la Emergencia se corresponde con incidentes por inundaciones o fenómenos geológicos asociados, muy localizados de carácter súbito y corta evolución (arroyadas, balsas por precipitaciones *in situ*, corrimientos de tierras, etc.) sin daños a personas o con daños materiales leves, y que son controlables en todo caso mediante respuesta local. En función de la infraestructura disponible para realizar el seguimiento pluviométrico, se distinguen dos tipos de alerta hidrológica: alerta en grandes ríos alerta en barrancos, acequias y zonas inundables por precipitaciones locales.

Situación 1. Situación en la que se han producido inundaciones en zonas localizadas, cuya atención puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas, si bien es necesario el seguimiento de la emergencia.

Situación 2. Situación en la que se han producido inundaciones que superan la capacidad de atención de los medios y recursos locales o, aún sin producirse esta última circunstancia, los datos pluviométricos e hidrológicos y las predicciones meteorológicas permiten prever una extensión o agravamiento. También serán declaradas emergencias de situación 2 aquellas que para su control requieran aquellas emergencias en presas definidas como escenarios 2.

Fase de Normalización. Es una fase consecutiva a la de emergencia, que se prolonga hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para un retorno a la normalidad en las zonas afectadas por la inundación. Durante esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación en dichas zonas, consistentes fundamentalmente en la inspección del estado de viviendas, la limpieza de viviendas y vías urbanas, la reparación de los daños más relevantes, y la rehabilitación de los servicios básicos fundamentales.

Caracterización de los factores Físico Naturales

Se describieron los factores físico naturales, basados en la recopilación de información a través de la revisión bibliográfica preliminar, incluyendo consultas en diferentes páginas web que permitieron argumentar las diferentes actividades a realizar. Paralelamente se revisó la cartografía analógica y digital, que permitió delimitar el área de estudio, realizando visitas para su reconocimiento *in situ*. Esto facilitó la observación de diversos aspectos físicos naturales de la zona y ubicar las viviendas para tomar la muestra para la aplicación de las entrevistas dentro del centro poblado.

Ubicación del área de estudio

La cuenca del río Boconó se encuentra ubicada en el occidente de Venezuela al sur este del estado Trujillo, formando parte de la región de Los Andes con una superficie de 161.406 has. Constituye la fuente de agua de mayor rendimiento en el estado Trujillo, presentando una calidad química aceptable para todos los usos en casi la totalidad de su curso. Se encuentra sectorizada en tres sub cuencas siendo estas: Alto Boconó donde se presentan pendientes entre 25% y 50%, Río Burate con pendientes entre 25% y 50% y Medio Boconó con pendientes entre 12% y 25%. El área de estudio se sitúa en la margen derecha de la sub cuenca alto Boconó, siendo éste el centro poblado Santa Elena, ubicado en la Parroquia Boconó Municipio Boconó del Estado Trujillo. Limita por el norte con la Quebrada la colina, por el sur con Loma de las Guayabitas y Cuevas Blancas, por el este con la Cuenca del río Boconó y por el oeste con la cota 1350.

Variables físico naturales

Precipitación. De acuerdo con los registros meteorológicos de Boconó, suministrados por el Centro de Ecología de Boconó (CEB, 1986) del NURR-ULA, se evidencia que las mayores precipitaciones ocurrieron entre los periodos 1980 -1996 generando aumento de caudal 800m³/seg para el año 1981 donde se vieron afectadas varias comunidades cercanas a la zona de estudio, y para el año 1990 un aumento de caudal de 770m³/seg afectando la zona de estudio. Una de las con-

secuencias del aumento de caudales, fue la inundación del terreno del sector Santa Elena, el cual alcanzó distancias hasta 123 metros del eje del río Boconó con alturas de 1 metro aproximadamente.

Temperatura. La estimación de la temperatura de la zona se realizó mediante la utilización del método Gradiente Vertical Medio (GMV). Tomando los datos de temperatura media de la estación Boconó Aeropuerto ya que esta es la única que registra datos de temperatura los cuales fueron extrapolados al área de estudio mediante la siguiente fórmula $T_x = T_c + GVM/100 * (\text{Altitud A} - \text{Altitud B})$ encontrándose una temperatura media mínima anual de 18,6°C y media máxima anual de 20,5°C.

Relieve y vegetación. El relieve del municipio Boconó varía de ondulado por su superficie y por estar dentro de la cordillera andina, presenta formas abruptas que van desde paramos hasta sierras. En este sentido se tomó en cuenta el área de estudio ubicado en el sector Santa Elena de la parroquia Boconó municipio Boconó, el cual cuenta con una altura de 1167m.s.n.m ubicándolo en un relieve montañoso con algunas terrazas donde se desarrolla algunas de las actividades agrícolas del sector donde sus pendientes varían según Sistemas Ambientales Venezolanos (MARNR, 1982) la zona de estudio está ubicada en la subárea 132,4 con un bioclima de bosque seco premontano (bsPm) donde se presenta una temperatura promedio similar a los rangos de estimación calculados.

Suelo. De acuerdo al diagnóstico de la cuenca del río Boconó elaborado por el Centro de Ecología Boconó (CEB, 1986) los suelos de esta cuenca están identificados en trece unidades donde se describen las características generales y físico químicas para cada una de ellas. El área de estudio está representada en la unidad 18 y sus suelos se caracterizan por ser profundos, predominando la textura franco arenoso y franco arcilloso arenoso, con una estructura subangular de permeabilidad moderada y un PH ácido.

Hidrología. El área de estudio se encuentra ubicada a la margen derecha de la sub cuenca alta del río Boconó presenta una altitud similar a la de la sub cuenca por lo que es necesario estudiar algu-

nas variables que permitan identificar aquellas zonas más vulnerables a posibles inundaciones. Esto permitió que el Centro de Ecología de Boconó de la ULA NURR, en conjunto con el Ministerio del Ambiente y de Recursos Naturales Renovables elaborara un mapa de amenaza (manchas de inundación) para periodos de retorno de 2.33, 10, 25, 50 y 100 años (Sanabria, 1992).

Operacionalización de las variables físico naturales

Una vez recolectada la información, se operacionalizó el primer objetivo específico: “Caracterizar los principales factores físicos naturales socioculturales y agroeconómicos del área de estudio”, desagregando cada uno de esos factores hasta elaborar los ítems correspondientes a las preguntas del cuestionario, comenzando con la variable física natural en las dimensiones clima, suelo, geomorfología, geología e hidrología. El Clima se operacionalizó a través de los indicadores “Precipitación” y “Temperatura”; el Suelo, con el indicador “Estructura”; la Geomorfología por intermedio del indicador “pendiente”; la Geología a través del indicador “Formaciones” y la Hidrología por “Caudal”, “Período de Retorno” y “Manchas de Inundación”. La Revisión bibliográfica fue el instrumento utilizado para recolectar la información y los medios de verificación se encontraron en el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH), el Centro de Ecología de Boconó (CEB) y el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR).

Caracterización de los factores Físico Socioculturales

Organización de la comunidad. El centro poblado Santa Elena se encuentra organizado mediante un Consejo Comunal denominado “El Arbolito” ubicado en la zona, este centro poblado cuenta con 300 habitantes para un aproximado de 106 familias, donde el 40% de sus habitantes se dedica a la agricultura, según la información aportada por el Consejo Comunal.

Educación. Para el área objeto de estudio cuenta con el tipo de educación formal, ya que hay presencia de una institución educativa Escuela Bolivariana “El Arbolito” con una estructura de un nivel con

servicio de comedor, dos baños, 4 aulas de clases, biblioteca el cual beneficia una matrícula promedio de 60 niños desde preescolar hasta 6° grado. Laboran 11 profesores, 03 administrativos, 08 obreros, no posee cancha y cuenta con una pequeña área verde alrededor de las instalaciones que sirve de recreación.

Servicios Públicos. Con respecto a los servicios públicos, la infraestructura económica, el centro poblado no posee servicio de transporte público, por lo cual las personas se trasladan en vehículos propios o caminando. Con respecto al sistema eléctrico, este centro poblado se beneficia de este servicio en su totalidad.

Recreación y esparcimiento. Para la recreación y esparcimiento esta comunidad solo cuenta con la presencia de dos canchas sintéticas, donde su uso es exclusivamente privado y la comunidad cuenta con un parque recreacional ubicado a pocos metros de este centro poblado.

Infraestructura social. En cuanto a la infraestructura social, el abastecimiento de agua potable para una parte de este centro poblado es surtido por el acueducto principal de Hidroandes, mientras que otra parte de la población se beneficia por una pila pública y naciente. En cuanto a la disposición final de las aguas servidas de esta comunidad se realiza a través de una red de cloacas, que hacen su descarga directamente al río, cabe destacar que solo una parte de esta población es beneficiada con este servicio, y la otra parte de la población cuenta con pozos sépticos para la eliminación de las mismas. En la infraestructura de riego algunos de los productores poseen sistemas de riego, y uno de ellos hace uso de las aguas del río para regar sus cultivos. En la comunidad no existe ningún tipo de centro de atención primaria por lo tanto los habitantes se trasladan al hospital Rafael Rangel, ubicado en áreas cercanas a esta comunidad. Con respecto a la recolección de basura se realiza por medio del servicio del aseo urbano, el cual hace su recolección cada ocho días.

Operacionalización de las variables socioculturales

Una vez recolectada la información respecto a los factores socioculturales, se operacionalizó la variable para definir los ítems del

cuestionario. La variable sociocultural se dimensionó a través la población, vivienda, educación y agua potable, aguas servidas y desechos sólidos. La Población se operacionalizó por intermedio de los indicadores “Ubicación” y “Número de Habitantes”; la Vivienda por su tipología; la Educación por su nivel “Primario”, “Secundario” y “Universitario”; el Agua Potable por los indicadores “Red de Distribución Pública” y “Toma Privada”. Las Aguas Servidas y los Desechos Sólidos, por el indicador “Sistema de recolección”. Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de información, fue la cartografía, el censo poblacional y las entrevistas. Los medios de verificación se encontraron en instituciones públicas y privadas y a través de una muestra representativa de la comunidad.

Caracterización de los Factores Agroeconómicos

Uso de la tierra. En las principales actividades agrícolas que se desarrollan en este centro poblado, se destacan principalmente la producción de hortalizas y cultivos tradicionales (maíz, caraota y otras), en cuanto a ganadería tiene poco desarrollo dado que algunos habitantes poseen ganado para satisfacer sus propias necesidades.

Tipo de actividad económica. Actualmente la zona objeto de estudio mantiene actividad económica comercial con la presencia de tres hoteles, una bloquera, una arenera, un taller mecánico, dos depósitos y un restaurant. Cabe destacar que los habitantes de esta comunidad no son beneficiados con empleos de estos comercios y que también se realizan actividades agrícolas vegetales, por lo que la mayoría de sus pobladores se dedican a la agricultura desarrollando diferentes cultivos de maíz, tomate, lechuga, caraota, apio, pepino, entre otros, siendo ésta su única fuente en ingresos para subsistir.

Asistencia técnica. En cuanto a la actividad agrícola vegetal los productores no poseen ningún tipo de asistencia técnica por lo que para el desarrollo de sus cultivos emplean sus propios conocimientos de campo.

Comercialización. Su comercialización agrícola la realizan en ventas a mercados o intermediarios, sin embargo, una parte de estos productores obtienen sus cosechas para el consumo propio.

Infraestructura económica. La vía principal de acceso a esta comunidad se encuentra totalmente asfaltada, por su parte la vía secundaria que corresponde al acceso al centro poblado se encuentra pavimentada y en buenas condiciones, también hay presencia de algunos caminos de tierra para llegar a algunas viviendas. Las comunicaciones telefónicas no son una limitante, aunque no poseen el servicio de telefonía fija, la mayoría de sus pobladores hacen uso de la telefonía móvil, para satisfacer esta necesidad.

Operacionalización de las variables agroeconómicas

Las variables agroeconómicas se dimensionaron a través la actividad económica, infraestructura y el área de influencia directa, considerándose como indicadores el comercio, lo agrícola, la vialidad, lo antrópico, la infraestructura y la producción.

Una vez recolectada la información respecto a los factores agro-económicos, se operacionalizó la variable, para definir los ítems del instrumento del cuestionario. Una vez recolectada la información respecto a los posibles impactos ambientales, se operacionalizó la variable para definir algunos ítems del instrumento del cuestionario y diseñar la matriz para su identificación. Ver Cuadro 1.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Análisis de Datos

Los datos relacionados con los componentes físicos naturales precipitación, suelo, geomorfología, pendiente y vegetación, fueron obtenidos a través de los registros meteorológicos suministrados por el Centro de Ecología del NURR y Ministerio del Ambiente y de Recursos Naturales Renovables (MARNR). Considerando que esos datos ya habían sido procesados y codificados por esas instituciones, se realizó el análisis de resultados de estos componentes, transfiriéndolos directamente a la matriz de identificación de impactos para ponderar su incidencia en las acciones correspondientes a las fases de preemergencia, emergencia y normalización de la inundación.

En el caso de los componentes socioculturales y agroeconómicos, se codificaron los datos y se transfirieron a una matriz, utilizando el programa de computación SPSS18, considerando el nivel de medición de las variables, la manera en que se formularon los ítems y el interés de los investigadores en la profundidad del tema. Una vez delimitado el alcance de la investigación, se procedió a describir los datos recopilados, para posteriormente efectuar el análisis estadístico, correlacionando algunas variables. Así, se describieron las variables y la relación que según el juicio de los investigadores fueron más determinantes a los fines de esta investigación. De acuerdo con el instrumento elaborado para la recolección de información, que sirvió de base para definir las variables relacionadas, se pudieron discriminar los datos concernientes a la tipología de vivienda, cultivos, nivel educativo, entre otros. El instrumento contentivo de veintiún (21) preguntas, analizó cada una de esas variables, obteniendo los siguientes resultados.

Variables Socioculturales

Con relación a la pregunta del cuestionario sobre ¿cuáles son las condiciones del terreno donde se ubica su vivienda? El 42 % señaló (a) estable, un 5 % dijo (b) inestable, el 31 % manifestó (c) alto riesgo y un 21 % expresó (d) vulnerable, observándose que sólo el 5% respondió estable, lo que magnifica el riesgo que sienten los habitantes de la zona en cuanto a las condiciones del terreno donde se ubica su vivienda. Cuando se preguntó sobre la ubicación de sus viviendas en función a la cercanía al río, El 60.34 % de esta muestra señaló (a) cerca, un 5,17 % dijo (b) muy cerca, El 32,76 % manifestó que (c) lejos y un 1,72 % expresó (d) muy lejos; y con relación a la pregunta relacionada con el material con el que está construida la vivienda que habita, el 93% respondió (a) bloque, el 0% (b) zinc, el 3% (c) bahareque 4% dice (d) adobe - piedra.

Al consultar sobre los niveles con los que cuenta la vivienda, el 87% respondió que (a) un nivel, un 9 % dijo (b) dos niveles, el 2 % manifestó que (c) tres niveles, y un 2 % expresó (d) más de tres; y al preguntar ¿Cuál es su nivel educativo? los encuestados respondieron: a) un 44 % b) un 17% c) un 23 % d) un 16%. Cuando se indagó sobre ¿Cuántos niños viven actualmente en su vivienda? Sus respuestas

fueron a) uno un 18% b) dos un 16% c) tres y más un 3% y d) ninguno un 63%, y en cuanto al número de adultos mayores habitan en la vivienda, el 23 % señaló que (a) uno, un 7% dijo (b) dos El 0 % manifestó que (c) tres y más y un 70% expresó (d) ninguno. Llamando la atención que el 49% de los entrevistados no se dedica a ninguna actividad económica, sólo el 4% se dedica a la agricultura, el 35% a la actividad comercial y el 12% se dedican a otras actividades.

Al medir la percepción de los entrevistados en cuanto a los problemas de tipo ambiental que observan en la comunidad, el 63 % señaló que la disposición inadecuada de los desechos sólidos, un 11 % dijo que la ausencia de red de cloacas, el 21 % manifestó que la deforestación y un 5 % expresó el uso indiscriminado de agroquímicos. Cuando se indagó si habían presenciado eventos naturales, el 82% señaló que había observado inundaciones, el 13% dijo que deslizamientos y un 5 % manifestó que sismos. Y cuando se preguntó de qué manera la presencia de esos eventos naturales había afectado la producción agrícola del sector, el 26 % señaló que pérdida total, un 33 % dijo pérdida parcial, el 23 % manifestó que no había sido afectado y el 18 % expresó otros tipos de afectación. Seguidamente se les preguntó si esa comunidad ha sido educada sobre cómo actuar en caso de que ocurra un evento natural y el 3% manifestó que sí a través de Charlas, talleres u otros; el 11% señaló que, por los Medios de Comunicación, nadie ha sido educado en las escuelas o través del Consejo Comunal y el 86% manifestó que no había recibido ningún tipo de inducción.

Variables Agroeconómicas

Cuando se indagó con respecto al tipo de actividad económica al que se dedican los entrevistados, el 49 % señaló que, a la agrícola, un 25 % dijo a la actividad comercial, 14 % manifestó que a otras actividades y el 12 % expresó que a ninguna. De las personas encuestadas, ninguno se dedica exclusivamente a la actividad agrícola animal, un 39% trabaja la agrícola vegetal, el 12 % manifestó que ambas y un 49 % expresó que a ninguna; y con respecto al tipo de producción agrícola animal que realiza, el 86 % señaló que a los bovinos y un 14% a la avicultura, dedicándose el 100% de los productores entrevistados, a los cultivos de ciclo corto. Con relación a la extensión de terreno cultivada,

el 72.41% señaló que cultiva una hectárea, el 20.69% dijo que dos hectáreas, un 3.45 % manifestó que tres hectáreas y 3.45 % expresaron que cultivan cuatro hectáreas. En cuanto a la forma de tenencia del terreno, el 75 % señaló que es propio, un 4 % dijo que alquilado y 21 % manifestó que por herencia. Al preguntar a los encuestados si poseían algún tipo de infraestructura agrícola, el 3% señaló que contaba con galpones u otros, 4 % dijo que tenía sistema de riego, detectándose que el 93 % de los productores expresó no contar con ningún tipo de infraestructura agrícola. En cuanto al destino de la producción agrícola o pecuaria, el 34 % señaló que era para consumo propio, 33 % manifestó que la vende a mercados e intermediarios y un 33 % expresó estaba produciendo.

Matriz de identificación de impactos

Una vez ponderados los componentes ambientales a través de la valoración de sus atributos, se identificaron los impactos ambientales haciendo uso de varios instrumentos, entre los que se incluyó la observación. Esto se plasmó en forma de tabla matricial y según una serie de criterios comunes. En primer lugar, se diseñó una matriz de identificación, tipo causa-efecto, consistente de una tabla de doble entrada en cuyas columnas figuran los elementos generadores de impacto, es decir, las acciones susceptibles de producir impactos; y en filas se disponen los componentes ambientales potencialmente receptores de las afectaciones que provocan las acciones descritas. Las interacciones quedan representadas con el símbolo del punto (.), habiéndose descartado las consideradas a priori como irrelevantes.

La tabla 1 muestra la matriz de identificación de impactos ambientales, donde se revelan las interacciones derivadas por las inundaciones en las fases de preemergencia, emergencia y normalización; a través de las siguientes acciones: 1. Tráfico vehicular 2. Acopio de Cosecha 3. Acopio de Animales 4. Traslado de bienes muebles 5. Daños a cultivos 6. Muerte de animales 7. Daños a Personas 8. Daños a bienes muebles e inmuebles 9. Movimiento del terreno 10. Limpieza de viviendas 11. Limpieza de vía Urbana 12. Limpieza de vías agrícolas 13. Reparación de daños físicos más relevantes 14. Rehabilitación de los servicios básicos fundamentales 15. Siembra de cultivos 16. Redistribución de animales 17. Tráfico de vehículos 18. Traslado de bienes muebles.

Impactos ambientales identificados por la acción de las inundaciones

Fase Preemergencia. Se identificaron impactos ambientales en una zona de estudio catalogada como altamente susceptible a las altas precipitaciones, y que, por su geomorfología de planicie aluvial y pendientes entre 0 y 5%; perturba el tráfico vehicular, disminuyendo el Promedio Diario de Tránsito (PDT), generando posibles afectaciones en el traslado de bienes muebles y en los inmuebles, tales como viviendas emplazadas en terrenos de alto riesgo. Con posibles afectaciones en la producción agrícola vegetal de cultivos de ciclo corto, que condicionan el acopio de las cosechas y la distribución agrícola hacia mercados e intermediarios. Ver Tabla 1.

Fase de emergencia. Se identificaron los impactos generados por las altas precipitaciones de la zona objeto de estudio y los subsecuentes daños a los cultivos. Del suelo, que por su textura franco arenoso, produce diversos rubros. En la geomorfología, pues por ser una planicie aluvial afecta los cultivos ubicados en pendientes entre 0 y 5%, causando efectos negativos en la actividad agrícola de cultivos de ciclo corto, alterando la distribución de otros rubros hacia mercados e intermediarios. Además, en esta fase se prevén muertes de animales y posibles daños a personas. También la actividad comercial se verá afectada y se vaticinan daños a bienes muebles e inmuebles, ubicados en las zonas aledañas al río. Ver Tabla 1.

Tabla 1: Matriz de Identificación de impactos ambientales.

COMPONENTES	Acciones:				Acciones:				Acciones:									
	Fase de Preemergencia				Fase de Emergencia				Fase de Normalización									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A) Precipitación	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(B) Suelos	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-
(C) Geomorfología	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
(D) Pendiente	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
(E) Vegetación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(F) Terreno de la vivienda	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
(G) Tipología de la vivienda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(H) Niveles de la vivienda	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(I) Nivel Educativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(J) Niños	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(K) Adultos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(L) Actividad Económica	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fase de normalización. En esta fase se identificaron los impactos referentes al terreno de las viviendas que se encuentran en alto riesgo, su limpieza rural y urbana, así como aquellos inherentes a la geomorfología, suelo, vialidad e infraestructura. Ver Tabla 1.

Caracterización de los impactos ambientales

La mayoría de los impactos ambientales identificados en la tabla 15 se pudieron tipificar como: negativos(N), temporales (T), Simples(S), Directos, (D) Reversibles (Rv) Recuperables (Rc) y de Aparición Irregular (AI). (Apéndice 29)

Los criterios de caracterización incluidos consisten en una clasificación de los impactos como: Positivos (+) o Negativos (-) el signo del impacto se refiere a su consideración como beneficioso o perjudicial; Temporal (T) o Permanentes (P): refleja la persistencia del efecto en el tiempo, siendo determinado en caso de temporales, e indefinido para los permanentes; Simples (S) o Acumulativos y Sinérgicos (A) los primeros son aquellos que afectan a un solo componente ambiental, mientras que los acumulativos y sinérgicos incrementan su gravedad por intervención de otros efectos o acción; Directos (D) o Indirectos (I): los efectos indirectos derivan de otros directos; los directos se generan de forma inmediata por la acción de que los provoca; Reversibles (Rv) o Irreversibles (IRv): cuando los procesos naturales son capaces de asimilar los efectos causados, estos se denominan reversibles; en caso contrario irreversibles; Recuperables (Rc) o Irrecuperables (IRc): el primero puede eliminarse mediante intervención natural o antrópica; irrecuperable si esto no es posible; y Continuos (C), Periódicos (Pc) o de Aparición Irregular (AI): efectos continuos son los que se manifiestan de forma constante en el tiempo, mientras actúa la causa que los induce; periódicos si su aparición es predecible; y de aparición irregular si no puede conocerse el momento de ocurrencia.

CONCLUSIONES

Las variables socioculturales y agroeconómicas reflejan que el 31,58% de la población manifiesta que las condiciones del terreno donde se ubica su vivienda está en alto riesgo. El 82% señaló que había

observado inundaciones, el 13% dijo que deslizamientos y el 59 % señaló que a causa de eventos naturales se había afectado la producción agrícola del sector.

A través de la matriz de identificación de impactos ambientales se valoraron las acciones que pueden afectar a los componentes físicos naturales, socioculturales y agronómicos en las fases de preemergencia, emergencia y normalización, causadas por eventuales inundaciones; siendo la precipitación, el suelo, la geomorfología y la pendiente, los componentes máspreciados en la fase de emergencia, así como el terreno y el nivel de la vivienda los componentes socioculturales más afectados en esa misma fase. Empero, los componentes agronómicos son afectados de manera similar en cada una de las fases.

REFERENCIAS BIBLIGRÀFICAS

Ángel, Karelys (2017). **Zonificación del Riesgo y la Sensibilidad Ambiental a Inundaciónen el Centro Poblado Santa Elena Parroquia Boconó Municipio Boconó Del Estado Trujillo**. Trabajo especial de grado presentado a la ilustre Universidad de Los Andes (ULA) como requisito parcial para optar al Título de Ingeniero Agrícola. Trujillo, Venezuela.

Arias, Fidias (2012). **El Proyecto de Investigación**. Guía para su elaboración. Editorial Episteme. 6ta. Edición. Caracas.

Canter, (2000). **Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, técnicas para la elaboración de los estudios de impacto**. Editorial McGraw-Hill. España.

CEB (1986). **Diagnóstico de la cuenca del río Boconó. Informe de avance del plan de desarrollo**. Centro de Ecología Boconó. ULA-NU-RR. Boconó-Venezuela.

CORPOANDES (2007). Dossier Estatal. Corporación de Los Andes. Ministerio del Poder Popular para la Planificación y el Desarrollo. Trujillo.

Cornare (2012). **Evaluación y Zonificación de Riesgos y Dimensionamiento de Procesos Erosivos en los 26 Municipios de la Jurisdicción de Cornare**. Convenio Gobernación de Antioquia no 2011-cf-12-0051 y 217-2011.

Hernández S., R.; Fernández, C. y Baptista, M. (2014). **Metodología de la Investigación**. Primera Edición. Editorial McGraw Hill. Sexta Edición. México.

Morales, P (2012). **Estadística aplicada de las ciencias sociales**. Tamaño necesario de la muestra. Universidad Pontificia Comillas. Facultad de humanidades. Disponible en <http://www.up.comillas.es/personal/peter/investigación/Tama%FloMuestra.pdf>

Sanabria M, (1992) **Diagnostico y Definición de Alternativas de Control de los de Inundación en la Ciudad de Boconó**, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR).

MARNR (1982). **Sistemas ambientales de Venezuela**. Ministerio del Ambiente y de Los Recursos Naturales Renovables. Ediciones Maraven, Caracas.

ENSAYO



Mujer sentada en un sillón (1942)

Pablo Picasso

Col. dr. Inocente Palacios

RAFAEL RANGEL ESTRADA
Eccum iste homo

*Eddy Luz Canelón**

*Así, al final de la obra, Hamlet es asesinado.
Mas la tragedia no es que Hamlet muera;
consiste en que muere exactamente cuando ya está preparado
para convertirse en un gran rey.
J. Bronowski*

INTRODUCCIÓN

Eccum iste homo (quien es este hombre), hay tantas incógnitas en la vida del sabio Rafael Rangel Estrada que indagar en ella es penetrar en un mundo de inferencias, suposiciones y zonas inseguras que refuerzan lo que una vez dijo Juan Rulfo, (citado por Aray,1977) poeta mexicano, "nadie ha recorrido el corazón de un hombre". Descubrir en la luminosidad de las sombras quien en el corto plazo de sus treinta y dos años de vida desarrolló en nuestro país una disciplina de la ciencia: la Parasitología, dejando a la posteridad un ejemplo vivificante de la voluntad y del talento puestos al servicio de la humanidad. Rangel no vivió con la actitud de que su persona pasara a la posteridad, vivió para que sus investigaciones fuesen un aporte a la ciencia médica, luchó hasta el final por sus tres grandes pasiones: la búsqueda del conocimiento científico, la pena por el sufrimiento humano y su lucha

* Psicóloga–UCV, especialista en Psicología Clínica. (Centro de Salud Mental del Este). Venezuela. MSc. En Psicología de la niñez y la adolescencia. (Argentina). Doctorado en Psicología (Universidad de Belgrano-Argentina). Especialista en Estudios Infantiles (Universidad de Michigan). Profesora Titular jubilada de la ULA-NURR. Investigadora del IEXIHES de la ULA-NURR-Venezuela. E_mail:eddyluzcanelon@hotmail.com

por dejar una estructura y una metodología social de la medicina científica venezolana.

En las páginas siguientes trataremos de conocer su obra, su vida, la profundidad de sus conocimientos y la trascendencia de sus investigaciones.

EL CONTEXTO

Para Betijoque estado Trujillo Venezuela, el nombre de Rafael Rangel debe pronunciarse con respeto y la consideración más sentida; su corta vida, sus ejecutorias en el campo de la Investigación, su visión científica y su deseo de elevarse como sol radiante en los predios de la ciencia del médico griego Hipócrates, llenó de orgullo al gentilicio venezolano y por consiguiente de gloria la historia de su pueblo natal, que sigue recostado todavía al montículo del “Ponemesa”, mientras oye suspendido en el tiempo, el sonoro rumor de las aguas de “La Vichú” y en medio del cielo azul y aire con sabor a pena honda al amparo de flor de jumangues, guayabitas reganas y búhos asustados, el sabio dormita al cobijo del cacique Pitijoc, y al sonido de las campanas de la Iglesia de San Juan Bautista. En medio de todo ese paisaje emotivo, la figura del sabio trágico señala caminos a sus paisanos de todos los tiempos y de todas las épocas.

Betijoque, distrito Betijoque, al cual le fue cambiado el nombre el 1 de enero de 1990 por Municipio Autónomo Rafael Rangel con tres Parroquias; Betijoque, José Gregorio Hernández y Bolívar, es un tranquilo pueblo situado a 565 mts sobre el nivel del mar en los Andes Venezolanos con una temperatura promedio anual de 25°C. Según el Instituto Nacional de Estadística en el censo 2010, Betijoque contaba con una población de 22.000 habitantes y una extensión de 34 km.

Sus límites son: hacia el Sur con los cerros del Boquerón y el Barrio El Arenal hoy Municipio Escuque. Hacia el norte, en suave pendiente, con seis calles para ese entonces, que mueren en El Cedro, destaca “El Cerrito Colorado”; atalaya natural desde la cual se observa el multicolor atardecer, cuando el disco solar, ardiente lujurioso y

encendido, parece incrustarse en las azules aguas del Coquivacoa, que luce esplendoroso al servir de marco natural para despedir la tarde, que se marcha rauda, ante la presencia de la noche, perlada de estrellas y cometas lejanos. Las largas y empedradas calles del Betijoque de ayer, sus viejas y coloniales casonas de fragantes zaguanes, los bellos parajes en el lejano oriente, las moles graníticas de la “Piedra del Zamuro” y la Piedra de los Cuatro Vientos”; son monumentos naturales que identifican a este pueblo en las primeras décadas del siglo XX.

A Betijoque tierra de paisajes casi místicos suele llamársele, cuna de santos y sabios: José Gregorio Hernández y Rafael Rangel, pero ¿Qué oscuro destino depara a estos ilustres trujillanos?, ¿Qué fuerzas ocultas los une?, ¿Qué circunstancias adversas los separa? ¿Es posible desviar un destino trágico?

José Gregorio Hernández, “médico de los pobres” como le llaman sus pacientes, sus devotos, en la plenitud de su práctica médica muere trágicamente atropellado por un automóvil a la salida de su consultorio; Rafael Rangel, rendido al peso de su desdichada suerte, cautivo en el trance mismo de la muerte, como si la presintiera, cae vencido el brillante científico, en su laboratorio del Hospital Vargas toma una fuerte dosis de cianuro y muere casi instantáneamente.



Gráfica de la Casa Natal de Rafael Rangel.

Ubicada en el sector “El Arenal”, a pocos metros del Parque que lleva su nombre

Primeros años:

El niño/ El joven

Mártir de la Bacteriología Médica Venezolana.

En el marco siempre azul y radiante de Betijoque, el 25 de abril de 1877, a las 9:00 a.m. nace quien sería el padre de la Parasitología y gloria de la Bacteriología Médica de Venezuela, el eminente científico José Rafael Rangel Estrada. Allí transcurrió su infancia sin discriminaciones por color, estirpe o clase, no conocía Rangel las contradicciones sociales y económicas de las ciudades; creció en aquel ambiente unitario llevando una vida idéntica a la de los demás niños betijoqueños: una calle, una escuela, una iglesia, una plaza.

Hace unos 100 años, escribía Giovanni Papini (1976): “todos los grandes hombres del mundo – las excepciones son tan raras que no cuentan – han sido también grandes infelices; perseguidos y torturados por la miseria, por la desdicha, por la envidia, por la enfermedad, por los hombres, por la suerte. El genio se paga perdiendo todo lo demás, o, por lo menos gran parte de los bienes”. Rangel se encuentra dentro de esos desafortunados, una especie de primado de la desventura. Todo estuvo contra él; incluso antes de nacer.

Fueron sus padres don Eusebio Rangel Moreno y doña María Teresa Estrada quien fallece cuando el niño tiene escasamente seis meses de edad y pasa al cuidado de su tía materna y madrina, Ramona Estrada. Posteriormente, es registrado por su padre en la Prefectura de Betijoque con el nombre de José Rafael Estrada. Más tarde al casarse Eusebio con María Trinidad Jiménez, lo reconoce como hijo legítimo el día treinta del mes de octubre de mil ochocientos sesenta y siete ante la primera autoridad civil de Betijoque, Pedro Antonio Larriva. Según el Dr. Antonio Moles Caubet “este documento público de reconocimiento, donde figura el apellido de quien lo hace en este caso, su padre, don Eusebio Rangel, constituye un título jurídico suficiente, declaratorio del derecho a utilizarlo y la mención del nombre anterior, José Rafael Estrada, pudiera valer tan solo, como una especie de posesión de estado civil.(Roche,1976).

Rangel tuvo tres hermanos, hijos legítimos de la unión de don Eusebio y María Trinidad: María, la mayor después de Rafael, quien fallece en la epidemia de fiebre amarilla de Betijoque en 1888; José Eusebio, el segundo, nace alrededor de 1883. El tercero, José Rafael (“Pepe”) nace el 19 de marzo de 1886.

Algunos biógrafos tales como, Roche, M.; Beaujon, O., Díaz Castañedas, R., refieren que don Eusebio tuvo al menos cuatro hijos habidos fuera del matrimonio después de su enlace con María Trinidad, estos son: María Dolores Jáuregui quien vivió en Granados, cerca de Betijoque, Blasa Ramona González; José Gonzalo Aranguren y María Natividad Molina, quienes nacieron en Betijoque y se residenciaron en Maracaibo.

Tal y como se señaló anteriormente, a los pocos meses de nacido, muere su madre y pasa al cuidado de su tía materna y madrina quien lo atenderá y protegerá hasta el enlace de don Eusebio con María Trinidad. Posteriormente don Eusebio lleva al niño al hogar recién constituido, quedando bajo la tutela y educación que ellos le prodigarán.

Investigaciones de solidez teórica señalan que las pérdidas sufridas en la niñez temprana, en la infancia son los ecos que nos acompañarán en la madurez y marcarán nuestra personalidad. Seguramente el vacío dejado por la pérdida de la madre y luego la separación al año, aproximadamente de la tía madrina quien cuidaba de Rafael Rangel, lo llevan inconscientemente a tratar de repararla o reponerla, lo cual lo induce a una vocación temprana por estudiar, aprender, buscar e investigar.

Por su talento y excelente rendimiento en sus estudios de primaria Don Manuel Palma, maestro de Rangel, amigo de Eusebio Rangel aconseja a este de enviar a su hijo a Maracaibo a continuar estudios en la Universidad del Zulia donde se gradúa obteniendo el grado de Bachiller en Filosofía en agosto de 1896, tenía Rangel 19 años de edad.

Como todo estudiante del interior, ingresa a la Universidad con la avidez de inciertos rumbos, pero cargado de sueños y nobles sentimientos de superación de sí mismo. La Universidad ha sido siempre para

el joven estudiante su gran anhelo; la vivencia en ella proporciona más tarde satisfacciones, logros, así como, cierta sensación de vacío, decepción, frustración que alcanzó más tarde proporciones de tormenta, de sufrimiento y de dolor.

Ingresa a la Universidad Central de Venezuela a seguir estudios de Medicina, cursa en su primer año Anatomía, Histología, Bacteriología, Física y Química Médica, teniendo como profesores, entre otros, a brillantes médicos de la época, Luis Razetti, Santos Dominici, y al místico José Gregorio Hernández quien fue su profesor de Fisiología Experimental. En este primer año gana por concurso el cargo de preparador en Fisiología Experimental y se inicia y completa su formación técnica bajo la tutoría de José G Hernández, su primer maestro.

Perfil Humano

Eccum iste homo

Rafael Rangel se caracterizó en su corta y fructífera vida por ser muy noble, humilde en cuanto a lo que hacía, nunca se jactaba del resultado de sus investigaciones, trabajaba incansablemente en su laboratorio hasta el punto de sufrir una tuberculosis que requirió de su traslado a Betijoque donde se recupera, para luego incorporarse como asistente al curso de Microbiología en el laboratorio del instituto Pasteur, fundado y dirigido por el Doctor Santos Dominici.

A los ciento cuarenta años de su natalicio, su figura se agiganta, circunstancias adversas truncaron su destino, vivió solamente 32 años, pero sus advertencias, su ejemplo, su mensaje, es aún hoy más vigente que nunca, su peregrinaje continúa, su desafío persiste. Rafael Rangel, científico verdadero, universitario integral, hombre hecho vocación de servicio, ejemplo de consagración y de esfuerzo sin regateos.

Muy pulcro en el laboratorio, no regateaba horas para atender a los tesis y estudiantes, ayudándoles a traducir trabajos científicos publicados en otros idiomas. Realmente usaba la Mayéutica de Sócrates al enseñar y extraer con hábiles preguntas a sus estudiantes los complicados procesos y técnicas de estudio en el Laboratorio y en las numerosas tesis que tutoraba. Recordemos que Rangel en la Universidad del Zulia

se gradúa de Bachiller en Filosofía a los 19 años de edad, y aprueba estudios de francés, por propia iniciativa.

De acuerdo a J.M. Espino (citado en Roche; 1976) “Era Rangel un individuo alto, derecho, algo canijo, de cabello negro ondulado, de bigote ralo, de color atezado, aunque de facciones corrientes, quiero decir sin carácter racial. Su voz era poco intensa; su conversación, suave y lenta...”. “De continente respetuoso, casi tímido, de cuerpo laxo, con los brazos colgantes, caminaba deslizándose, como ayudado por el viento. Su semblante, además, era sereno y poco expresivo, sin rasgos o gestos emocionales, apenas animado a veces en un rictus de comisura izquierda”.

Fue un hombre íntegro, que luchó hasta el final como el Cid Campeador, en defensa de sus principios morales, profesionales y científicos que no se corresponden con las intrigas de la mala política, casi siempre utilizada para doblegar voluntades valiosísimas, decapitarlas y pulverizarlas; para satisfacer intereses viles y egoístas propios de seres humanos nacidos para negar siempre los méritos de la excelencia ajena.

Según el Dr. V. M. Ovalles (Conticinio; 2005: pag.18), Rangel “era un muchacho atacado de miedo mórbido... quizás una psicostemia que duró toda la vida y que fue la causa de su desgracia emocional”. Rangel era un espíritu sensible, retraído y de hábitos moderados caracterizándose siempre por su generosidad.

Evadirse en el laboratorio, buscar el contacto con lo natural y primitivo, patógeno, desdeñar el confort, soportar privaciones, penurias, fue una constante en la vida de Rangel, tanto en lo intelectual como personal fue la búsqueda de la verdad científica, son los curiosos rasgos de un hombre que permanece alerta a cualquier cambio de importancia en el pensamiento científico contemporáneo.

Rangel era vulnerable, no tenía tantas defensas. La pérdida precoz de la figura materna deja alguna fractura psíquica aun teniendo el amor de la tía y la madrastra y el indudable afecto del padre, quien lo educó igual que a sus otros hijos legítimos. Esta situación de duelos, de pérdida en la vida de un ser humano condiciona en muchos ca-

una estructura de personalidad esquizoide que marcará su personalidad, donde en el caso de Rangel y asociado a otros eventos en su vida, desencadenó posteriormente un trastorno psicoafectivo responsable en parte, de su trágica decisión.

Cuenta el Dr. Roche (1976) quien le conoció, que Rangel al ingresar a la Universidad tenía muchos problemas económicos, motivo por el cual José Gregorio Hernández lo auxilia y le permite que viva en el laboratorio. No cabe duda que la actividad en la que Rangel se encuentra más a gusto es en la investigación científica y el laboratorio y no en las disertaciones vacías, clases aburridas y repetición de contenidos que muchos docentes todavía practican. Quiso renovar una estructura de estudio, introducir un espíritu de búsqueda, de indagación con una obsesión por la verdad, con gran paciencia responde a las preguntas más elementales, haciendo resaltar el lado positivo mostrando en realidad como bajo la apariencia de una sola pregunta se están haciendo varias y diferentes.

Según E. Erickson, citado por, Woolfolk, A. (1990; pag. 93), las primeras vivencias en la etapa del desarrollo humano, "confianza versus desconfianza" determina el desarrollo de una personalidad armoniosa, equilibrada resiliente capaz de superar frustraciones o una personalidad insegura; ansiosa, vulnerable. En el caso de Rangel, como el mismo lo expresa: "He dedicado mi juventud a la ciencia por mi patria y la humanidad, he trabajado durante ocho años para fundar un laboratorio que tendrá repercusión en el porvenir científico de Venezuela. He querido ser siempre estudiante porque me ha parecido ese género de vida más cónsono con el espíritu científico. Acepté sus travesuras y traté de imitarlas; pero desde que la política vil y rastrera de mi país se introdujo en mi laboratorio, me encuentro asfixiado, aislado y todo es hostil a mis grandes planes científicos."

Se le cobra así, el haber asumido con éxito, una responsabilidad en momentos de calamidad nacional cuando la epidemia de la Guaira controlando el brote de la Peste Bubónica y el haber sido condecorado por el presidente Cipriano Castro por su excelente trabajo durante la emergencia sanitaria. Igualmente se le cobra a Rangel el haber participado en la huelga que hicieron los estudiantes de la Universidad Cen-

tral de Venezuela, reclamando sus derechos por mejores becas, más recursos, mayor presupuesto para el Hospital Vargas, que se paguen los sueldos con puntualidad y se suministren medicinas y alimentación a los enfermos. (J.V Scorza, 2006).

El insigne sabio fue un hombre que tuvo, entre otras muchas características del genio, el de no haberse encontrado a sí mismo, el de no haber conocido, ni un solo día la serenidad de la paz, del dolor y la esperanza. Podemos afirmar con total confianza que Rangel dedicó su existencia entera a responder a la llamada de sus tres pasiones: la búsqueda del conocimiento, la pena por el sufrimiento humano, y su lucha por dejar una estructura y una metodología social de la medicina científica venezolana. Fuerzas externas poderosas truncaron lo mejor de su vida, su proyecto de vida, su proyecto científico.

EL CIENTIFICO

El sabio Rangel con su obra científica imperecedera marcó rumbo franco en el campo de la investigación médica, cuyos aportes siguen siendo motivo de especial estudio de los profesionales de la medicina de hoy, al conocer las limitaciones del estudiante de Medicina frente a la crítica falta de recursos de todo tipo, en la primera década del pasado Siglo XX y que lamentablemente se repite en lo que va de este siglo XXI.

Según algunos biógrafos tales como: Roche, M., Beaujon, O., Rangel ingresa a la UCV aproximadamente en 1896 en ocasión de la inauguración del curso de Microbiología, que se impartía en el Instituto Pasteur bajo la dirección del doctor Santos Dominici y al cual asiste.

Sólo su clara inteligencia y su espíritu de investigador hizo posible alcanzar importantes descubrimientos en el campo de la Bacteriología Médica, disciplina que comenzaba a mostrar su vital importancia en el terreno del diagnóstico médico precoz, oportuno y salvador de vidas.

Retirado en el laboratorio durante los años dolorosos de su preparación, laborando como la abeja silenciosamente su dulce miel. Cuando el momento de la cosecha llegó, fue él quien descubrió entre

nosotros el más voraz hematófago, el Anquilóstomo Duodenal y salvó así, y continúa salvando, multitud de vidas que han sido y son savia y poder de la Nación.

El hombre que predica la necesidad del trabajo interdisciplinario es atacado desde el periódico “El Pregonero”, por el médico Manuel Velásquez, llamándolo despectivamente, “simple bachiller”; el Dr. Tagliaferro desconoce deliberadamente los esfuerzos y conocimientos de Rangel para controlar el foco de Peste de la Guaira y se los adjudica a Juan Iturbe. Se solicita la opinión de José Gregorio Hernández para dirimir la polémica y se declara imposibilitado para verificar si existe el Coco Bacilo de Yersi en las vacas de Caracas, porque Rangel” no posee un laboratorio apropiado.” Sin embargo, según el Doctor Luciani el Laboratorio de Rafael Rangel era “un laboratorio admirablemente bien dotado y organizado”, situado en la parte Noreste del Hospital Vargas. (Roche, M. ob.cit. pag.62)

La ubicación en el Hospital Vargas era adecuada, pues colindaba con la sala de los enfermos y permitía la interacción entre clínica y laboratorio. Igualmente, se encontraba en un ambiente donde se percibían los olores de las rosas cercanas, con la fragancia y el frescor de los corpulentos árboles del Ávila que no están tan lejos, y del sufrimiento y angustia de los enfermos. Al fondo y hacia el Este de los laboratorios (Química y Bacteriología) había dos habitaciones: una, al Norte donde realizaba su trabajo investigativo personal y donde a veces dormía Rangel, la otra habitación hacia el Sur quedaba un baño. Hacia el Este de todo ese complejo estaba un Jardín, con una fuentecilla en el centro y, al Sur, una casilla para animales de Laboratorio. . (Roche, M. ob.cit. pag.63)

El laboratorio se conservaba siempre muy ordenado y limpio cubriendo un área total de 232 mts². Puede afirmarse, una vez más, que el Laboratorio estaba bien dotado porque Rangel sabía pedir, inspiraba confianza, obtenía con frecuencia lo que solicitaba y era un excelente administrador. Tomando en cuenta, las limitaciones de aquella época, en realidad no se volvería a ver en Venezuela un laboratorio tan bien equipado hasta que surgieron los de Altos de Pipe. (. (Roche, M. ob.cit. pag.64)

El Laboratorio del Hospital Vargas fue la obra fecunda de un cerebro joven, que se alucinó con el fulgor de su creación, que empezaba a impactar como una luz intensa. El propio Rangel, con orgullo, exclama “el doctor José Gregorio Hernández no tiene recursos para desarrollar la enseñanza práctica; el doctor Luís Razetti se asfixia con sus alumnos entre cadáveres en aquel pequeño local que llaman anfiteatro; el doctor Guillermo Palacios, sabio. paciente, tiene que convertir, muchas veces un cajón de kerosene en una estufa; y el doctor Moya apenas cuenta con lo necesario para sus investigaciones de Química Industrial y Agrícola”. El laboratorio posee los mejores colorantes, el General Castro, el Gobernador, don Ramón Tello Mendoza y la Junta Administradora actual, dirigida por los doctores Conde Flores y Minguet Leteron se esfuerzan por mantenerlo a la altura”, “En eso yo he sido más feliz en el Laboratorio del Hospital Vargas que mis padres intelectuales.” (Roche, M.1976: 64)

La influencia de Rangel en la Ciencia Médica de Venezuela, fue fecunda, original y marcó una etapa bien definida en la investigación de la Medicina Nacional. Comprendió Rangel con gran lucidez cuál era su misión y la importancia social de la medicina científica, sus palabras pronunciadas a comienzos del Siglo XX, tienen más vigencia que nunca: “veréis que esos métodos no son complicados, no son tan difíciles como se quiere suponerlos, veréis como los métodos más útiles son sencillísimos, lo que se necesita es que lo apliquéis vosotros mismos y a ello debéis habituaros como lo hacéis, para el examen clínico del enfermo”, “Profesamos la creencia de que cuando se estudian de buena fe las ciencias experimentales no se debe presuponer nada, afirmar o negar a priori, sino ir pacientemente de un hecho a buscar las relaciones más inmediatas y después las más remotas, hasta llegar a consecuencias, deducidas con la más escrupulosa acuciosidad...son de tal modo importantes para el médico, las investigaciones experimentales que sin ellas, la medicina estaría hoy como en la antigüedad, mezclada con el más ridículo empirismo y envuelto por consiguiente en el mayor desprestigio” (M.Roche, 1976).

Rafael Rangel fue el padre de la parasitología venezolana, precursor del sanitarismo y de la medicina tropical, primer director del laboratorio del Hospital José María Vargas y primer investigador venezolano a dedicación exclusiva..

El conocimiento científico fue guía, luz y faro de advertencia a la sociedad sobre los peligros que la acecharan. Rafael Rangel previó la importancia social de la medicina científica y quería dirigir los primeros pasos de esta metodología hacia una vía más creativa, sus advertencias tienen vigencia hoy día. Todavía existe el peligro de que la medicina nacional, sea un mecanismo repetidor más o menos perfecto” y de que se necesite siempre “de la cuerda de relojería que será dada por manos extrañas”. Fue un excelente estudiante, no se graduó, no quería ser repetidor, no quería los diplomas, quería dejar una estructura y una metodología, ofrecer un nuevo engranaje, una nueva y necesaria orientación, una salida creativa para la medicina venezolana. (Feldman, M., Gaceta Medica : 1978)

Rangel, un hombre comprometido con sus ideas, se caracterizó por su generosidad y coraje intelectual al suspender sus estudios de medicina en la ilustre Universidad Central de Venezuela, en realidad continuó estudiando más que antes pero con una visión más creadora y de mayor trascendencia que a la luz de nuestro tiempo tiene notable relevancia e interés científico.

Sus principios no pierden vigencia para quienes estamos en pro de un desarrollo científico y tecnológico en Venezuela. Al igual que Bolívar, su visión futurista no tiene límites.

AÑOS MARAVILLOSOS

Durante su breve existencia mantuvo su pasión por la investigación que se refleja en numerosos trabajos que publicó, asesoró y desarrolló. En el siguiente párrafo se reseña brevemente la producción científica del sabio donde siempre estará presente su huella:

1900: Gana el cargo por concurso de Preparador en la Asignatura Fisiología Experimental.

1901: Publica su primer trabajo científico en los Anales de la Universidad Central de Venezuela, titulado: “TEORIAS DEL SISTEMA NERVIOSO”.

1903: Dirige el laboratorio del Hospital José María Vargas, trabaja día y noche; vive en un dormitorio que se encuentra en la parte trasera del mismo laboratorio. El 18 de Septiembre de ese mismo año identificó el Anquilóstomo, el más voraz hematófago intestinal de los venezolanos. Lo elimina del organismo aplicando Timo I.

1903-1909: Consolida y expande las secciones del Museo de Anatomía Patológica, Bacteriología, Química Médica y el Bioterio. Trabajó con un microscopio, una estufa, un Autoclave, un horno, un micrótopo, un mechero de gas y una centrífuga manual, luego recibe dos nuevos microscopios, otros autoclaves, cristalería, reactivos y dos mil bolívares de Cipriano Castro, que completan el equipamiento.

1905: La Academia Nacional de Medicina, le otorga un premio especial de cuatrocientos bolívares y recomienda enviarlo a estudiar en la Escuela de Medicina Tropical de Liverpool.

1905: Publica un magnífico trabajo sobre la “Peste Boba” y la “Desrengadera” de los equinos en Venezuela. Realiza un estudio sobre el “Gusano de Monte” y sus consecuencias. Dicta una conferencia en la “Sociedad Vargas”, a estudiantes de medicina, en Caracas, sobre el parásito del Paludismo y su manera de combatirlo.

1905: Va a Coro donde realiza algunas investigaciones sobre el “Grito de Los Chivos”, encontrando en éstos y en algunas reses la existencia de la bacteria de DAVINE, señalando a ésta como la causa de tal enzootia.

1906: Identifica el Plasmodium Vivax y el Plasmodium Malarie, parásitos maláricos de Venezuela. Utiliza la Quinina para combatirlo.

1906: Aísla el Ántrax o Carbunco Bacteriano que produce una epidemia en el ganado bovino y caprino y huevos, larvas y adultos del gusano Dictyocanlus Fitaria en los bronquios de los Animales.

1906: Asesora la tesis de Antonio Rivas, sobre la “Treponema”, encontrado en las lesiones “sifilíticas y bubosas”; igualmente la tesis de Víctor Soto sobre “Parásitos presentes en heces diarreicas”, demostrándose por primera vez la presencia del Schistosoma Mansoni en Venezuela.

1907: En sus trabajos con J. M. Romero, describe algunos mosquitos del Valle de Caracas, señalando la presencia del “Aedes Aegypti”, del “Culex Fatigans” y de un “Anopheles”, que fue honrosamente denominado “A. Rangeli”, por Gabaldón, Cova García y López en 1940, luego de la muerte del ilustre científico.

1908: Controla en La Guaira el brote de Peste Bubónica que había adquirido características de epidemia. Es condecorado por el Presidente Cipriano Castro, con la “Orden del Busto del Libertador”. Ese mismo año junto a J. Espino, prepara el Antígeno “Tuberculino” Descubre el microbio productor de la llamada “LA MANCHA”, en el bano. (Scorza:2006).

Durante la dirección del Hospital Vargas, Rangel apegado siempre a su formación científica y técnica realiza rigurosamente a todos sus pacientes los siguientes exámenes:

- Investigación del Bacilo de Koch en los esputos, entre otras.
- Investigación del Bacilo de Eberth en las aguas, heces fecales, orina, y otros medios.
- Sero-Diagnóstico de la fiebre Tifoidea, o reacción de Widal.
- Diagnostico Bacteriológico de la Difteria.
- Examen Bacteriológico e Histológico de los tumores y tejidos.
- Examen de líquidos quísticos, humores, esputos, pus, exudados.
- Examen clínico de la sangre: numeración de los glóbulos, dosificación de la hemoglobina.
- Investigación del Hematozoario de Laverán.
- Análisis de Orinas: caracteres generales: elementos normales y anormales: examen bacteriológico: toxicidad urinaria, entre otros.
- Ensayo micro-químico de cálculos urinarios y biliares.
- Diagnóstico de las pérdidas seminales.
- Examen médico- legal de sangre y de esperma.
- Investigación del Gonococo de Neisser, del Bacilo del Chancro blando, del Neumococo, del Estreptococo, del Estafilococo.
Anuncio del Laboratorio del Hospital Vargas (Boletín de los Hospitales , 1 de enero de 1903)

LA TRAGEDIA

¿Qué fuerzas poderosas llevan a Rangel a tomar tan terrible decisión?

¿Cuál fue el detonante de esa conducta autodestructiva?

Con especial cautela debo referirme a los muchos elementos que han sido requeridos para interpretar el suicidio de Rangel. Inevitable es recordar el asedio interminable, las intrigas, la envidia, el desconocimiento de su trabajo, de que fue objeto durante su corta vida.

El 20 de agosto de 1909, víctima de un ambiente politizado que lo trata con aspereza, sintiendo muy pesada la cruz que ha llevado en tan solo 32 años de edad, decide bajo la sublime voluptuosidad del tormento, como en los rituales más primitivos de sacrificio dar su vida como la máxima ofrenda, no solo quiso morir sino matar, el dolor del yo, donde el alma sufre, poner fin a su vida para librarse de ese “eterno naufragio que lo ahogaba en aquel suplicio infinito”, de esperanzas, proyectos y deseos que no se cumplieron.

Su nacimiento ilegítimo, el fallecimiento de la madre en los primeros seis meses de vida, le sustrajo la influencia del padre, el amor y protección de la madre. Según Conde Jahn citado por Beaujon (1979: 50), en su lecho de muerte al preguntarle Conde Flores: “Rangel, ¿por qué usted hizo eso? Rangel responde: “porque los prietos no triunfaremos nunca en Venezuela”. Rangel se sentía discriminado, con sentimientos de inferioridad, su modestia era casi patológica, prueba de ello son sus palabras cuando escribe a Dominici acerca de sus descubrimientos sobre la anquilostomiasis: “ni siquiera tengo valor de llamarlos trabajos científicos”, habla de sus “humildes investigaciones”; lleva una vida extremadamente pobre llegando a un nivel casi de autocastigo.

La envidia, el desconocimiento de su trabajo científico, el desprecio, impacta en Rangel, quien se siente más relegado, acorralado, situación que lo lleva a replegarse más en sí mismo y en un arranque de ira y de dolor infinito, dar el golpe maestro con el único acto totalmente libre del ser humano...el suicidio. Quiso el sabio con su holocausto dar una lección contundente y apocalíptica a los farsantes, a los mercenarios de la investigación y la docencia. Prefirió adornar su frente pensa-

dora con la corona de espinas del martirio antes que vestirse con túnica de seda del cortesano.

La muerte de Rangel causó un fuerte impacto en la sociedad caraqueña de comienzo del Siglo XX. Rangel pertenece al futuro. Los doctores sueñan con dedicarse a la investigación, sin embargo, es un camino de espinas, no de rosas, los hospitales en Venezuela no tienen estructura ni el espíritu que gira alrededor de la indagación científica. Aún hoy en día es una ruta llena de sinsabores y decepciones, que proyectan en alguna forma el suicidio de Rangel.

El Dr. Enrique Tejera (Beaujon, O. 1979) copió el texto de un papel que fue encontrado al lado de la botella de cianuro, y al que se hizo referencia anteriormente, que decía: “Mi vida ha sido un eterno naufragio, la esperanza, un suplicio infinito”, sólo una nota triste, reflejo de su alma, escapa de su pecho, cautivo en el trance mismo de la muerte bajo el peso de su desdichada suerte cae vencido el brillante científico.

Uno de los reportes hospitalarios más impresionantes y hermosos, es el que escribieron en el Libro de Guardia del Hospital “José María Vargas”, aquel aciago día del 21 de Agosto de 1909, los internos de guardia estudiantes Agustín Hernández y E. Ruiz Viso:

“Ayer a las 5 de la tarde puso fin a sus días el Sr. Br. Rafael Rangel, jefe y fundador del laboratorio de este hospital. Decepcionado pero no vencido, cayó a la tumba el desgraciado amigo, con la frente coronada por los laureles que segara los praderales de la ciencia y con el corazón de niño cándido, herido por las hostilidades del ambiente. Si la trágica muerte de Rangel, que fue bueno y útil, la corrieran ciertos elementos, no escasos en nuestro país, desaparecería como por encanto esa larga anquilostomiasis que consume a la Patria. En nombre de nuestros compañeros, los estudiantes de medicina, dejamos consignados en este libro de notas, nuestro aprecio y nuestra admiración para el querido maestro y camarada y regamos su tumba con muchas lágrimas del alma. Br. Agustín Hernández y el Br. E. Ruiz Viso”.

*Hoy el noble acero inoxidable queda en la mesa de agosto,
el autoclave en off,
las diapositivas y láminas limpias.
Hoy no se deslizan las muestras, ni se preparan reactivos,
ni trabaja el microtomo,
ni siquiera en el más absoluto silencio.
No hay hábil movimiento de manos,
ni la generosa guía de su microscopio que nos consuele.
Que hoy descansen los libros y la centrifuga.
El maestro no vino hoy....*

COMPRENSIÓN DEL SUICIDIO DE RAFAEL RANGEL DES- DE LA PERSPECTIVA DEL PSICOANÁLISIS

A fin de ilustrar al lector de forma más profunda y humana en el conocimiento de la personalidad del sabio Rangel, hemos decidido incorporar en este documento una interpretación desde el punto de vista del Psicoanálisis por considerar que se aproxima con mayor sutileza a la interpretación psicodinámica de las posibles causas externas, internas, psicológicas, sociales que llevaron al eminente científico a tomar tan trágica decisión.

Esta investigación debe ser conocida no sólo por los betijoqueños de hoy, sino por las futuras generaciones que habrán de abreviar en la historia comarcal de Betijoque, la sabiduría de sus hombres, la robustez de su herencia cultural, social, científica, y sentirse orgullosos de haber compartido su tierra natal con un hombre como el sabio Rangel, cuyo historial enaltece cada día el gentilicio betijoqueño. (Castellanos, H.: 2015)

Desde el punto de vista psicológico, la tendencia suicida está presente desde la infancia, debido a causas multifactoriales que son sentidas, vividas por la persona con mucho sufrimiento y que lo conducen si no tiene la ayuda y, el apoyo psicológico a tiempo, a un final trágico, inevitable como en el caso de Rangel. Como se ha referido anteriormente la pérdida de la madre muy precozmente, la condición de hijo habido fuera del matrimonio, la cual en numerosas investigaciones psicológi-

cas demuestra la profunda sensación inconsciente que existe en estas personas de sentirse un minusválido, alguien sin derechos, un “hijo de nadie”, como se refleja en algunas correspondencias de Rangel. Algunas investigaciones de solidez teórica como los trabajos de Aray (1977), han demostrado que la “ilegitimidad afecta estratos profundos de la personalidad”. En referencia a esto, son personas que presentan trastornos en el proceso de socialización y problemas relacionados con la identidad (el apellido del padre), desordenes caracterológicos; la relación terapéutica que establecen se basa sobre una triangulación edípica estructurada sobre una relación predominantemente con la madre y, un anhelo secreto o manifiesto de ser reconocido por la figura del padre y sus equivalentes simbólicos (la autoridad, el jefe, entre otros factores).

Evidencias clínicas, literarias, sociológicas, legales, estadísticas y metodológicas, permiten acercarnos a un viejo y penoso problema: la falta de padre, la aceptación de su apellido, el reconocimiento y la disociación en la identidad. En los grupos sociales, estas personas se sienten disminuidos, lo cual se enmascara de diferentes maneras, en la conducta de Rangel, se observa en su personalidad, la tendencia a rehuir actividades sociales, se refugia en su laboratorio, su vida de pareja (se desconoce si era casado), es muy privada, de sus producciones escritas se puede inferir un deseo constante de ser aceptado y miedo a ser rechazado, aceptó vivir en condiciones muy precarias en el laboratorio del hospital Vargas, sobre una tabla, como si no mereciese vivir en condiciones mejores, esto demuestra fallas básicas en su personalidad que engendra este grave y calificado déficit de integración e identificación con la figura de uno o de ambos progenitores, y la marginación con la consecuente envidia y rencor contra el orden establecido, que le excluyó en forma humillante y dolorosa a través de su vida y en su trabajo de investigación.

Existe una creciente investigación y literatura sobre abandono en general, que aporta conclusiones adyacentes, pero como lo esclarece Aray (1977), la ilegitimidad configura “un tipo específico de abandono con características propias diferentes a otros tipos de abandonos o de crisis familiares como divorcios, migraciones o muerte de los padres”. Sin embargo, la escasez de trabajos serios y otros

elementos sobre la ilegitimidad demuestran la estrecha relación con el abandono, la destrucción de los hijos y la existencia de un velo de resistencia, de misterio, difícil de descorrer.

Hay un solo camino que puede llevarnos a la comprensión de la singularísima vida sentimental y sexual de este extraordinario hombre, cuyo deseo insaciable de penetrar en el conocimiento de todo lo que le rodea es su necesidad de investigar, donde sus afectos y deseos se hayan perfectamente domados y sometidos a esa pasión. Durante su trabajo de investigación, desaparecían sentimientos de pasión o de odio que se transformaban en interés intelectual, convirtió la pasión en fuerza impulsora del saber y se entregó a la investigación con la tenacidad, la continuidad y la profundidad que se derivan de esa pasión.

La vida de Rangel fue quizás, mucho más pobre en amor que la de otros grandes hombres. Las tormentosas pasiones que elevan y devoran en otros lo mejor de sus vidas, parecen no haberle afectado demasiado aunque tuvo su pareja, cuidó de sus dos hijos, fue paciente y dedicado con sus estudiantes.

Los síntomas neuróticos son formaciones sustitutivas de ciertos elementos represivos que se llevan a cabo en el desarrollo del ser humano desde la infancia a la adultez, y que sólo su número, intensidad y distribución justifican el concepto práctico de enfermedad y la deducción de una inferioridad constitucional. Por los pocos rasgos conocidos de la personalidad de Rangel y según sus maestros que le conocieron (Conde Jahn, Luciani, Roche y otros), podríamos considerarlo con una estructura de personalidad esquizo-paranoide con marcados rasgos obsesivos que se infieren de su intensa actividad investigadora con la característica “rumiación obsesiva” del neurótico. De su infancia y circunstancias hereditarias no se ha podido encontrar mucho, sin embargo, podemos afirmar que circunstancias accidentales de su niñez asociadas a condiciones sociales muy adversas ejercieron una profunda influencia perturbadora en él.

La palabra suicidio proviene del latín sui “de sí mismo” y “caedere” que significa “matar”; matarse a sí mismo... asesino de sí mismo. Las investigaciones consultadas sobre el suicidio se diseminan en

un amplio espectro para tratar de dar cuenta de hechos, en estudios que van desde lo descriptivo y lo correlacional hasta lo explicativo. La idea de la muerte en Rangel pudo originarse con la caída de su autoestima unida a una sensación de impotencia extrema cuando su coterráneo Leopoldo Baptista, le niega la tan esperada beca para ir a estudiar a Inglaterra, situación que él probablemente siente como una injuria narcisista, transformándose en el detonante de su decisión.

Edwin S. Shneidman (1918), llamado “el padre de la suicidología contemporánea”, consideraba el suicidio como la resultante de los efectos que las dinámicas familiares, profesionales y sociales tenían sobre la psique individual. Propuso explicar el suicidio como una reacción ante un dolor psicológico resultante de necesidades psicológicas insatisfechas producto de eventos asociados a la niñez temprana por ejemplo la pérdida precoz de la figura materna quien deja alguna fractura psíquica en la estructura de la personalidad del sabio y probablemente en su infancia vivió experiencias desdichadas que produjeron sentimientos de minusvalía de inferioridad, recordemos su condición de hijo habido fuera del matrimonio y las características negroides que se le atribuyen, que debieron afectar negativamente en la persona del insigne investigador, dada la valoración social y los prejuicios de esa época lo que a la larga produjo unos modos particulares de respuestas afectivas, cognitivas y conductuales en la personalidad del sabio.

Según el Dr. Santos Dominici quien le conoció y fue uno de sus maestros (Roche pag. 102) Rangel era vulnerable, no tenía tantas defensas. Esta situación condiciona una estructura de personalidad esquizoide cuya confianza básica frente a las vicisitudes del medio, de la vida, se debilita, de allí como él mismo lo siente, lo exclama:

“Mi vida ha sido un eterno naufragio, la esperanza un suplicio infinito”...

Cuando Leopoldo Baptista, coterráneo de Rangel y la Gobernación de Caracas, le niegan la tan ansiada beca para seguir estudios en el Instituto Pasteur en Inglaterra y Baptista le solicita su renuncia al

cargo de Jefe del Laboratorio... Rangel sufre una gran depresión, llegando a derramar lágrimas ante sus estudiantes. Al día siguiente, cuando transcurre la tarde del veinte de agosto de 1909 Rangel lleva a cabo la trágica determinación de quitarse la vida. En su laboratorio ingiere una fuerte dosis de cianuro de potasio. Muere casi instantáneamente el insigne científico.

El suicidio de Rangel hay que interpretarlo en sus diversas manifestaciones y en función de las experiencias vividas en su infancia así como, de las condiciones psicosociales adversas que a lo largo de su corta vida sufrió. Es innegable el vacío que deja, tal como antes lo hemos expresado, la pérdida de su madre a los seis meses de nacido y posteriormente el de la tía madrina quien cuidó de él hasta el matrimonio de su padre, constituirá para él su esencia y lo movilizará incesantemente a reponer ese vacío en su interior.

Por su indefensión al nacer, el ser humano depende biológicamente de los otros, la satisfacción de sus necesidades psicológicas, biológicas dependerán de la respuesta que dé el otro, generalmente, la madre. La pérdida de la satisfacción en algún momento de la infancia es siempre anhelada como paraíso de goce (es el mito del obsesivo), pérdida que Lacan devela como un asunto del efecto de la estructura del lenguaje sobre el viviente humano, más que de la historia del sujeto. El goce que no satisface al sujeto, que reproduce la pérdida y el corte. No es el goce que se sueña, es el goce que cada vez recuerda al sujeto su falta central, su agujero central, que no se puede llenar a pesar de los intentos del mismo por hacerlo.

Es por ello que, Rangel trató de hacerlo, trabaja incansablemente en su laboratorio, no regatea horas para atender a los tesisistas y estudiantes. Es riguroso, pulcro pero no es feliz... probablemente esta obsesión por el trabajo revela la tendencia a la aniquilación que ha estado inconscientemente presente en él, antes de su consumación.

Sin embargo, la historia nos demuestra que el suicidio no es un acto que puede comprenderse sólo desde la problemática personal del sujeto, sino que su sentido se construye en el orden cultural, familiar y simbólico en que aquel está inmerso. Rangel fue víctima de envi-

días, intrigas, incompreensión de sus colegas que le llamaban “simple bachiller” negándole el mérito por sus extraordinarias investigaciones, se siente tratado injustamente y exclama: “he sido objeto de una injusticia”, cuando le niegan la esperada beca.

Freud llamaba “el enigma del suicidio”, hecho pleno de sentido (mistificación pública de la muerte), no hay una teoría psicoanalítica del suicidio, lo que hay es una interpretación del mismo. El acto suicida, es digno de análisis, las dificultades que experimentamos a la hora de hablar de la muerte real de nuestros seres queridos y de nuestros pacientes, no podrán ser confirmadas ni refutadas. Sin embargo, en el caso de Rangel se revela la tendencia a la aniquilación que estuvo presente antes de su consumación. Al revisar la producción escrita a lo largo de su vida se aprecia un insistente fatalismo que no le permite esperar de la vida más que la repetición de lo ya experimentado. Existe sin embargo, una articulación entre el suicidio individual y las fuerzas destructivas que operan en el seno del contexto en que se desenvuelve el insigne investigador. Así es como se observa en Rangel una disminución del amor propio, un considerable empobrecimiento del yo que hablan de una posición melancólica.

La melancolía se produce como una reacción a una pérdida de naturaleza ideal: el amor de la madre, el reconocimiento del padre, la esperada beca...el objeto no ha muerto sino que se le ha perdido como objeto erótico, se trata pues de la pérdida de un objeto inconsciente que presta a la inhibición melancólica su característica enigmática. El melancólico se auto reprocha, se insulta y solo espera de los demás rechazo y castigo...la derrota de la pulsión que mantiene a todo ser viviente unido, a la vida se pierde, se esfuma por ello es que el melancólico lejos de mostrarse humilde y obediente, como correspondería a su dañada autoestima, es irritable, susceptible y se siente tratado injustamente.” he sido objeto de una injusticia”. La beca negada, el objeto anhelado, el objeto de amor desencadena una crisis personal, un acontecimiento precipitante de su suicidio.

El suicidio comprende tres ideas fundamentales: a) como parte fundamental del homicidio b) la ambivalencia amor y odio que está presente en la dinámica de todo suicida y c) la asociación de la agresivi-

dad, a la manifestación de un instinto o pulsión de muerte que al buscar constantemente un reposo interno, un alivio, puede encontrar su expresión, su solución en el suicidio. Cuanto más elevado es el nivel ético de una persona, tanto mayor es la seriedad de sus exigencias y autocríticas.

Las causas de este acto de autodestrucción que ha sido estudiado por distintos investigadores no explican el fenómeno de esa autodeterminación. El hombre prácticamente desde el nacimiento, asume su destino final inevitable, viéndolo como lejano y fuera de su propio control, a pesar de que, contradiciendo esto, algunos filósofos alabarían, ensalzarían el fin voluntario de la propia vida, como una decisión racional. Sin embargo, ya en 1959, Robins y colaboradores consideraban que el 98% de los casos de suicidio consumados se producían en personas con trastornos psiquiátricos-psicológicos. El suicidio es un suceso universal en el tiempo y en el espacio.

A los ciento cuarenta años de su natalicio, su figura se agiganta, circunstancias adversas truncaron su destino, vivió solamente 32 años, pero sus advertencias, su ejemplo, su mensaje, es aún hoy más vigente que nunca, su peregrinaje continúa, su desafío persiste. Rafael Rangel, científico verdadero, universitario integral, hombre hecho vocación de servicio, ejemplo de consagración y de esfuerzo.

A MODO DE REFLEXIÓN

En el curso de esta investigación se han encontrado algunas contradicciones entre los biógrafos de Rangel, en relación a su raza, a su condición de hijo ilegítimo o natural, a su personalidad y a su salud mental que se analizará en las siguientes páginas:

Basado en el análisis de los restos desde el momento de la exhumación y en la evidencia científica anatomo-odonto-antropológica se puede concluir que los “*caracteres raciales*” del eminente científico se corresponden con las razas caucasoides, europeas o blancas y no con predominio negroide como refiere el senador, Servio Tulio León en su intervención el 24 de abril 1959 en la Cámara del Senado de la República de Venezuela citado por Beaujon, O.(1979) quien se refería a Rangel como “hombre de cuna humilde y tez oscura”

El Dr. Dominici quien le conoció refiere que “Rangel no era mulato, era mestizo de blanco a indio en una proporción de 85% a 90% blanca por 10 a 15% de indio. Los rasgos de su fisonomía morena, eran los de la raza blanca sus rasgos eran finos, cabello lacio y negro, ojos grandes, negros y penetrantes, cejas arqueadas y pobladas, nariz recta, frente amplia, labios bien definidos y firmes, lucía un bigote victoriano era un hombre bien parecido”. (Roche, 1976: 102).

Importante referir que los venezolanos somos productos del proceso de integración cultural, racial, biológica y del mestizaje de raza blanca-europea; nativa por nuestros ancestros aborígenes y africana producto de la mano de obra esclava que trajeron los europeos durante la resistencia indígena.

- Acerca del estigma de la condición de hijo habido fuera del matrimonio no cabe duda que esto debe haber afectado de alguna manera a Rangel si consideramos los estereotipos, prejuicios sociales de esa época y el medio, el contexto profesional donde se desenvolvía. Igualmente sería absurdo pensar que fue tratado igual que a sus hermanos en el seno de la familia, cuando su padre contrae matrimonio y lo lleva a vivir con él y con quien sería su madrastra.

La condición de hijo natural siempre produce, como se analizó en páginas anteriores, un impacto inconsciente que deja una huella, una lesión permanente, psicológica en la estructura de la personalidad que se enmascara con diferentes mecanismos de defensa, como en el caso de Rangel. En todos los ámbitos, la ilegitimidad siempre está asociada a desventajas que explícita o implícitamente es percibida por el sujeto como lo plantea el mismo Freud en su estudio sobre Leonardo Da Vinci. La condición de hijo natural de Leonardo y la dificultad que tenía este genio para concluir sus obras como vinculadas profundamente con la falta de modelo paterno y con su ilegitimidad, lo cual también influyó en sus inclinaciones homosexuales. Interesante mencionar que algunas obras universales como *El Rey Lear*, de William Shakespeare; *Seis Personajes en busca de Autor*, de Luigi Pirandello (el autor era hijo natural) que revolucionó al teatro, y *La Bastarda*, novela autobiográfica de Violette Leduc, presentan diversas facetas de la psi-

cología profunda del ilegítimo. De gran trascendencia en cuanto a la identidad social, surge si recordamos que el nombre y apellido de una persona es un acompañante que le identificará durante toda su vida.

- En relación a la salud mental y la personalidad del sabio Rangel hay coincidencias y divergencias en los biógrafos, compañeros que le conocieron y médicos que fueron profesores de él. Según M. Feldman la hipótesis que se planteaba es que, Rangel sufría de una depresión reactiva con un terreno preparado desde la infancia, por la privación precoz, la situación de discriminación con sus hermanos, la discriminación de color, y la condición de hijo habido fuera de matrimonio y, a esto se agrega, que con seguridad fue muy penoso para él, soportar los ataques y la envidia del resto de los médicos, que sin tener el título de médico, lo cual debe haber lamentado amargamente a propósito de lo que sucedió con la peste, para dar la pelea de igual a igual, pues como antes, hoy o después ¡es muy difícil pelear de Bachiller a Doctor!.

En Rangel, hubo un abandono, una pérdida de objeto de amor, como se dice en términos psicoanalíticos, el hecho cierto que Rangel dormía en la universidad sobre una puerta montada sobre dos barriles de cemento en condiciones muy precarias, nos hace pensar: o que padecía un trastorno mental o que no contaba con ningún medio para vivir en una forma mejor, en cuyo caso hubo un verdadero abandono paterno en algún momento.

Según Valedón (citado por Roche, 1976, pag 197), es difícil y arriesgado tratar de plantearse una hipótesis dinámica de la personalidad del sabio a través de las informaciones revisadas. Sin embargo, la dificultad que tenía Rangel para establecer interacciones sociales, mantener en forma muy privada la relación con su compañera y sus hijos, hace pensar en una personalidad esquizoide, con marcados rasgos obsesivos y paranoicos que se asocia a una reacción depresiva franca que lo lleva a poner fin a su vida, al dirigir contra sí mismo toda

la hostilidad que sentía hacia las pérdidas sufridas y hacia el mundo exterior, en general también agresivo y hostil hacia él.

Con base a la información aportada por los anteriores investigadores y a la luz del avance de la psiquiatría y de la psicología como ciencias de la conducta humana se puede inferir que el insigne sabio desarrolló un Trastorno Psicoafectivo generado por las experiencias traumáticas que vivió en su temprana infancia y a lo largo de sus escasos 32 años, asociado a una situación de discriminación profesional y descalificación del que fue objeto.

Merece mencionar en esta investigación, los excelentes trabajos y artículos publicados referidos a Rangel, de los doctores José Vicente Scorza (1977), Moisés Feldman (1978), Oscar Beaujon (1979), Blas Bruni Celli y Marcel Roche (1976) publicados en diversas oportunidades; así como algunos datos biográficos publicados en “Biografías Trujillanas” del ilustre docente trujillano Don Pedro A. D’ Santiago, el trabajo del profesor Humberto Castellano Granado, cronista de la comarca trujillana, “Relatos y Personajes del Betijoque de Ayer, el artículo del doctor Fernando Mejías, “Un Niño Perdido. Reflexiones sobre la Dinámica entre el Poder y la Ciencia en la vida y Obra de Rafael Rangel” (2010).

El Núcleo Universitario Rafael Rangel en sus 45 años de fundado, se honra en llevar el nombre del hijo absoluto de esta tierra trujillana, quien resucitó de las sombras del pasado para convertirse en el sabio insigne, luchador infatigable en pro de la ciencia médica, Mesías académico y sembrador de la ciencia, por ello se le reconoce como el “Padre de la Parasitología Nacional”, su admiración y desvelos constituyen un ejemplo de “trascendencia humanística y de real patriotismo, para las generaciones del futuro” (J.V. Scorza, 1977).

Esta discusión ha sido un comienzo que permitirá profundizar en la personalidad del sabio por parte de futuros investigadores.

Para concluir este pequeño homenaje solo nos resta añadir que la vida de Rangel fue la vida de un gran hombre, y como dijera el poeta y catedrático estadounidense en “Salmo de la vida”...

*”Las vidas de los grandes hombres nos recuerdan,
que podemos sublimar las nuestras
y al partir tras de sí dejan sus huellas
en las arenas del tiempo”...*

Henry Wadsworth Logtellow

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aray, Julio (1977) *Manías Tristes*. Monte Ávila Editores. Caracas, Venezuela.

Arendt, Hannah (2004) *La Tradición Oculta*. Paidós Ibérica, S.A. Barcelona.

Beaujon, Oscar (1979) *Rafael Rangel en el Panteón Nacional*. Caracas; Academia Nacional de Medicina.

Castellano Humberto (2015) *Relatos y Personajes del Betijoque de Ayer*. Cronista de la Comarca Trujillana

Ellis (2008). *Cognición y suicidio. Teoría, investigación y terapia*. (S. Viveros Fuentes, Ed., y A. Solís Bravo, Trad.) México: El Manual Moderno.

Freud, Sigmund (1910) *Obras Completas*. Tomo II. Biblioteca Nueva. Tercera Edición.

Gaceta Médica de Caracas (1978) Año LXXXVI Nos. 10-11-12. Caracas.

Lacan, J. (1995). El seminario. Libro 11: Los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis. Buenos Aires: Paidós.

Mejías, Fernando (2010) *Un Niño Perdido*. Reflexiones sobre la Dinámica entre el Poder y la Ciencia en la vida y Obra de Rafael Rangel. Revista Cifra Nueva. Enero-junio, 2010. No 21, pp 77-88.

Ortegas Martínez, María y Pedroza Falcón, Hugo (2015) El Suicidio para el Psicoanálisis. <http://www.cartapsi.org/spip.php?article519>

Rangel, Rafael (2006) Trabajos Científicos y Documentos. En: Revista del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" Vol.37, No 1. Caracas.

Revista Colombiana de Ciencias Sociales. (2013) Vol. No 1 Medellín: Colombia.

Roche, Marcel. (1976) *Rafael Rangel; Ciencia y Política en la Venezuela de Principios del Siglo*. Caracas: Monte Ávila Editores.

F. Rodríguez Pulido, J. L. Glez. de Rivera y Revuelta, R. Gracia Marco y D. Montes de Oca Hernández (1990) El suicidio y sus interpretaciones teóricas. *Psiquis* 11: 374-380.

Teilhard de Chardin, Pierre (1965) *El Fenómeno Humano*. Taurus Ediciones. Madrid.

Scorza, José Vicente (1977) Homenaje de la Universidad de los Andes al Br. Rafael Rangel en el Centenario de su Nacimiento. Mérida-Venezuela: Talleres Gráficos Universitarios.

Vargas, Castro (2010) El suicidio, sus estatutos y ética del psicoanálisis. *Afectiosocietatis*. 1-13

Woolfolk, Anita E. (1990) *Psicología Educativa*. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México.

Espino, J. M. (1959) Aspectos Humanos de Rafael Rangel. *Gaceta Medica de Caracas*. 68: 483-486.

Ovalles, V.M. (1945). *Rafael Rangel, creador de la Parasitología en Venezuela*. Taller grafico Paul Santana. Caracas.

Farberow, N.L. y Shneidman, E.S. (1961). ¡Necesito ayuda! Un estudio sobre el suicidio y su prevención. La prensa medica mexicana. (Edición norteamericana original: 1961).

Boletin de los Hospitales (1903) Anuncio del Laboratorio del Hospital Vargas. Laboratorio de Histologia y Bacteriologia. Dirigido por el Bachiller Rafael Rangel.

Conticinio (2005) Revista Cultural de “Gente que Escribe”. Valera, Junio 2005. Año 2 N° 7.

Papini, G. (1976). Hombre Acabado. Caralt Editor. Barcelona, 1976.

RESEÑA DE LIBROS



**Katia Simões, Roberto Prioste, Francisco Piffer Leme
(2017) O Mestre Da Terra. Vida e obra de Hugo
de Almeida Leme.**

S o Paulo: OCRE- Oficina di Criatività

RESEÑA ANALÍTICA

La presente obra constituye, al decir de sus autores, un proyecto familiar que busca visibilizar en su justa dimensión las distintas facetas que desempeñó uno de los más importantes hombres públicos del Brasil durante el siglo XX, como lo fue el Ingeniero Agrónomo Hugo de Almeida Leme. El mismo representa a su vez un homenaje – reconocimiento que hacen sus hijos -Francisco, Edna, Hugo Marcos y Beatriz-, a su labor tras haberse cumplido cien años de su nacimiento: 1917-2017.

El fruto de este libro es el resultado de muchas horas de trabajo por parte de los autores, donde se efectuaron numerosas entrevistas, se lograron testimonios, revisiones bibliográficas y hemerográficas, entre otros recursos de recopilación de información, lo que terminó siendo una excelente contribución, pues significó historia de Brasil en el contexto nacional e internacional, historia económica de Brasil, evolución de la agricultura mecanizada; todo, entre otros temas no menos interesantes, presentado a través de un recurso investigativo como es la Historia de Vida de Hugo de Almeida Leme, mostrada en ocasiones como historia novelada, pero siempre empleando la narrativa de acontecimientos claves para la reconstrucción de la vida del personaje objeto de la obra.

Quedó claro que más allá de la figura pública hubo un importante interés por mostrar quién fue Hugo de Almeida Leme en el ámbito privado, donde temas como la familia, la educación, los valores ético-morales fueron muy bien trabajados. En tal sentido, Es necesario comentar que fue ante todo un amoroso y excelente hijo, esposo, padre y abuelo. Pero también, se pudo apreciar que, valores como el terruño, el

honor, la responsabilidad, la solidaridad, el trabajo, la perseverancia, el respeto por los bienes públicos, la palabra empeñada y la puntualidad, entre otros, orientaron siempre su quehacer cotidiano.

Mediante la lectura y la forma como fue estructurado este trabajo biográfico se deducen varios hilos conductores que tejen la vida y obra de Almeida Leme como son su ejercicio como docente universitario, investigador acucioso en su área de formación –Ingeniero Agrónomo-, director de una de las escuelas de formación agrícola más importantes de Brasil - y una de las mejores del mundo, según opinión de expertos- como es la Escuela Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ES-ALQ), perteneciente a la Universidad de São Paulo, Ministro de Estado de Agricultura y presidente de empresa agrícola.

Ahora bien, cabe preguntarse ¿En esencia, por qué este hombre es tan importante en el desarrollo y modernización de la agricultura brasileira? ¿Cuál fue su contribución? ¿Por qué se le conoce como el maestro de la tierra?

Las respuestas se resumen en lo que fue su pasión: la tierra y, su sueño: modernizar la agricultura de Brasil. Estos aspectos constituyen los pilares de todo su accionar.

Interesa entonces adentrarnos en el devenir histórico en que vivió este hombre, para así entender el significado e impacto de sus obras en uno de los países más importantes del mundo y más allá de sus fronteras.

Los orígenes de Hugo de Almeida Leme, según la descripción de su árbol genealógico familiar, lo sitúan en los comienzos del siglo XVIII, en la ciudad de Capivari en el interior de São Paulo, teniendo como referencia a su “bisabuelo Francisco de Almeida Leme”,...siendo además.. “Manuel José de Almeida Leme uno de los primeros pobladores” de la referida ciudad; pero también su origen está ligada a conquistadores provenientes de Europa desde mediados de la Edad Media. Migrantes que fueron estableciéndose fundamentalmente en São Paulo, quienes asumieron la cultura brasileira, otros decidieron establecerse en otros lugares y, hasta cambiar de apellido como fue el caso de Azor de

Almeida Leme, quien pagó en el registro para sustituir el apellido Leme por el de “Brasileiro”. Resultó entonces que Azor “se estableció en Río de Janeiro, siguió la carrera militar, tuvo una hija, quien se casó con un alto funcionario de gobierno; y de esa relación, nació Antonio Carlos Brasileiro de Almeida Jobim, el famoso y consagrado compositor Tom Jobim, quien se enorgullecía de su abuelo capivariano” (p.19).

Los padres de Hugo de Almeida Leme –Francisco y María Francisca- se casaron en Capivari en 1896, tuvieron nueve hijos, dos de ellos murieron siendo niños, y Hugo fue el último –“o caçula”-, nació en Piracicaba el 22 de octubre de 1917, aun cuando fue registrado dos días después, razón por la cual, la fecha oficial de nacimiento fue el 24 de octubre de 1917.

Una de las grandes preocupaciones del matrimonio era la educación de sus hijos. Fue así como todos, a pesar de las limitaciones económicas se formaron en las más importantes universidades del país. De esa manera, tal y como se refirió brevemente en párrafos iniciales Hugo de Almeida se graduó de ingeniero agrónomo, ingresó a la ESALQ a los 18 años y, desde los inicios de sus estudios universitarios se encargó de la manutención de sus padres, dadas sus habilidades en el desempeño de la matemática y la física, se dedicó a dar clases como profesor particular en éstas disciplinas a estudiantes de la facultad de agronomía y de otras que acudían a él para que les explicara; igualmente es importante agregar que desde los inicios de su carrera universitaria fue asistente de cátedra. Éstas circunstancias sentaron las bases de lo que sería una de sus más importantes actividades como fue el ejercicio docente, el cual asumiría formalmente cuando ingresó como profesor por concurso a la Escuela Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, (ESALQ), siendo además electo en dos oportunidades como su Director. Vale agregar que, a pesar de haber desempeñado otros altos cargos, nunca se desligó de la ESALQ.

Cabe destacar que la formación integral que tuvo este ingeniero agrónomo en la ESALQ, dejó huellas profundas en su vida, pero sobre todo transformó su visión acerca de lo que debía ser la agricultura del futuro en Brasil, especialmente en las áreas de mecánica y maquinarias

agrícolas. La contribución que hizo este visionario de la agricultura fue múltiple y variada: en los salones de clases se preocupó por ser un catedrático a carta cabal, donde incorporaba los avances logrados, a través de la investigación y la experimentación agrícola, a la enseñanza. Así mismo transformó los laboratorios en centros de investigaciones de punta, en áreas como el combate de plagas, la mecanización agrícola y la aplicación de la energía nuclear a la producción agrícola, logrando de esta manera acoplar la enseñanza y la investigación a las necesidades del mercado. Como director de la ESALQ introdujo importantes cambios e innovaciones, tanto en los currícula de las carreras, como en la instrumentación de las prácticas académicas a nivel de campo.

La dedicación cotidiana y el trabajo tesonero que desarrolló por muchos años este catedrático, catalogado como el más joven de la ESALQ, a través de la interacción académica entre la docencia, la investigación, la experimentación, los intercambios científicos, los viajes de estudio, entre otras actividades, le dieron el conocimiento, la experiencia, la autoridad profesional, es decir, el reconocimiento como experto tanto nacional como internacional, para validar y ejecutar los cambios necesarios que irían a darle el viraje a la agricultura brasileña, considerada hasta esos momentos como atrasada, de subsistencia e improductiva a una agricultura moderna, mecanizada y calificada como una de las más importantes productora de alimentos y de maquinarias agrícolas, no sólo a nivel del mercado brasileiro, sino también a nivel internacional.

Por supuesto, tanto la experticia en el área, como la preocupación de éste hombre por la modernización de la agricultura brasileña, mediante la aplicación de los avances científicos y tecnológicos, así como la incorporación de la mecanización a los procesos productivos agrícolas fue argumento suficiente para que el entonces presidente de Brasil, Mariscal Humberto de Alencar Castello Branco lo escogiera el 15 de junio de 1964 como el nuevo Ministro de Estado de la Agricultura. Ante tal acontecimiento y expectativa, el gobernador de São Paulo Adhemar de Barros declaró a la prensa que el nuevo ministro era el “hombre indicado para enfrentar dos serios problemas: el Estatuto de la Tierra y el de la Reforma Agraria” (p.124); frente a tal reto el nuevo ministro en

breve declaración a la prensa comunicó las tres principales directrices que irían a orientar su actuación en el ministerio: “dinamización de la Cartera, trabajo en equipo y combate a la corrupción” (p.124). De esta forma, el maestro y catedrático de la tierra dejó las aulas de clase y la dirección de la ESALQ para convertirse, sin experiencia política en hombre público, cargo que ocupó mediante decreto presidencial a partir del 16 de junio del referido año y por aproximadamente año y medio.

Durante su ejercicio como Ministro de Estado de la Agricultura fueron múltiples y trascendentales los cambios experimentados en la agricultura brasileira, entre los cuales cabe destacar: la inauguración del primer radar meteorológico del país, realizó numerosos convenios internacionales a objeto de intercambiar no sólo experiencias agrícolas exitosas, sino también tecnologías, maquinarias e implementos agrícolas.

Fueron diecisiete intensos y fructíferos meses frente al ministerio. Durante su gestión los avances, leyes, decretos y regulaciones fueron significativos y marcaron el rumbo para el desarrollo de la futura política agrícola brasileira. Entre los logros alcanzados, es importante mencionar la aprobación de las siguientes leyes: Reforma Agraria, de Protección de la Fauna, de Caza y Pesca, de Producción de Semillas y, mediante la creación del nuevo Código Forestal, se creó la nueva Ley Forestal. Igualmente instrumentó las políticas de Fijación de Precios Mínimos al Productor y de desarrollo y afianzamiento del Crédito Agrícola, éste último con créditos provenientes no sólo de la banca nacional sino internacional. Así mismo, promovió la construcción a bajo costo de centros de almacenaje de maíz en cada unidad de producción, desarrolló campañas nacionales para el combate de la fiebre aftosa y enfermedades de los cítricos, firmó un Convenio Interamericano de Sanidad Vegetal con los países del Cono Sur de América Latina para el combate de plagas. Además creó los cursos de aviación agrícola y de formación de pilotos agrícolas.

Desde el punto de vista institucional, durante su período como ministro, se creó el Instituto Brasileiro de Reforma Agraria, el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario, la Coordinación Nacional de Crédito

Rural y, el Instituto de Ingeniería Agrícola, institutos que fueron dinamizados, no sólo por la vía presupuestaria, sino por la asignación de técnicos y profesionales quienes desarrollaron, en cada una de las áreas, funciones de asesoría y acompañamiento a los productores del campo.

Cabe resaltar tres aspectos importantes en la orientación que el Ministro Almeida le imprimió a su gestión, la primera fue la aplicación del planteamiento de sustentabilidad y preservación ambiental, enfoque muy adelantado para el momento, el segundo relacionado con la atención prioritaria y fortalecimiento al pequeño productor agrícola y el tercero su permanente vinculación a la ESALQ, mediante el apoyo proveniente de sus docentes especialista en la gestión ministerial, el uso de los laboratorios para investigación y experimentación, o bien, la asignación de estudiantes para la realización de pasantías.

Otro aspecto necesario destacar en la trayectoria pública de Hugo de Almeida Leme, fue su actuación como empresario, la cual derivó de su formación como ingeniero agrónomo, su experticia en el área de mecanización y maquinarias agrícolas y su afán por modernizar la agricultura brasileña. En tal sentido, su vinculación al negocio de producción de tractores agrícolas, marcaron definitivamente un hito en el proceso de mecanización y modernización de la agricultura de ese país. Sus primeros pasos se dieron en 1966 en Finlandia, cuando fue invitado a crear la filial Valmet de Brasil, asumiendo la presidencia del consejo de administración de la multinacional Valmet Oy un año después, siendo el primer brasileño en ocupar ese cargo. Su actuación permitió que la filial brasileña se “ubicara en el segundo lugar de los mayores fabricantes de tractores del país, manteniéndose en ese lugar hasta 1980” (p. 208). Su esfuerzo como empresario estuvo puesto en la atención de las necesidades específicas del productor, razón por la cual Valmet de Brasil se dedicó a producir, no sólo tractores adaptados para la mecanización de las diferentes etapas del proceso de producción de los rubros agropecuarios, sino también una gran variedad de maquinarias e implementos agrícolas.

Los problemas de salud del profesor Almeida Leme, le obligaron a su progresivo retiro como empresario. No obstante ello, pudo tener la oportunidad de concretar otro de sus sueños: ser productor agrícola en

sus propias tierras. Actividad que realizó y disfrutó junto a su familia. Hasta el final de su vida fue objeto de innumerables reconocimientos y homenajes por su encomiable labor como, más que docente, maestro de muchas generaciones, como hombre público en funciones ministeriales y empresariales. Sin duda, Hugo de Almeida Leme dejó hondas huellas en Brasil y su obra tuvo repercusión internacional.

Nancy Santana Cova
Universidad de Los Andes
Núcleo “Rafael Rangel”
Trujillo- Venezuela