

CONGRESOS Y CURSOS

DIRECTOR:
JOAQUÍN ANTONIO PACHECO BONROSTRO

COORDINADOR:
JOSÉ LUIS CUESTA GÓMEZ

V JORNADAS DE DOCTORANDOS DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS



UNIVERSIDAD DE BURGOS

**V JORNADAS DE DOCTORANDOS DE
LA UNIVERSIDAD DE BURGOS**

Director:

JOAQUÍN ANTONIO PACHECO BONROSTRO

Coordinador:

JOSÉ LUIS CUESTA GÓMEZ

**V JORNADAS DE DOCTORANDOS
DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS**



**UNIVERSIDAD DE BURGOS
2018**

(CONGRESOS Y CURSOS, 67)

**V JORNADAS DE DOCTORANDOS DE LA UNIVERSIDAD DE
BURGOS**

UNIVERSIDAD DE BURGOS
11 y 12 de diciembre de 2018

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© UNIVERSIDAD DE BURGOS

Edita: Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional

UNIVERSIDAD DE BURGOS
Edificio de Administración y Servicios
C/ Don Juan de Austria, 1
09001 BURGOS - ESPAÑA

ISBN: 978-84-16283-58-3

ÍNDICE

PRÓLOGO	11
PRIMERA SESIÓN	15
COMPORTAMIENTO DE ESPORAS DE <i>CLOSTRIDIUM BOTULINUM</i> EN AGUA DE COCO VERDE TRATADA POR ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS	17
MARIO GONZÁLEZ, MIKE PECK, CAROLE TONELLO, ISABEL JAIME, JORDI ROVIRA	
OBTENCIÓN DE LA COMPONENTE VERTICAL DEL CIELO	29
D. GRANADOS-LÓPEZ, D. GONZÁLEZ-PEÑA, A. SUÁREZ-GARCÍA, M. I. DIESTE-VELASCO, C. RODRÍGUEZ-AMIGO, M. DíEZ-MEDIAVILLA, C. ALONSO-TRISTÁN	
DISEÑO D-ÓPTIMO PARA LA DETERMINACIÓN DE BISFENOL-A Y FENOL EN JUGUETES Y EN OTROS OBJETOS DE USO DIARIO MEDIANTE HPLC-FLD.....	39
M.M. ARCE, S. SANLLORENTE, L. SARABIA, M.C. ORTIZ	
SEGUNDA SESIÓN	51
ACEPCIONES DEL CONCEPTO DE RENTA EN LA IMPOSICIÓN PERSONAL	53
CARLOS BILBAO CONTRERAS	
INFLUENCIA DE LAS EMOCIONES EN LA EVALUACIÓN DE OPORTUNIDADES POR LOS EMPRENDEDORES. PARTICULARIDADES DE LA INDUSTRIA CULTURAL Y CREATIVA	67
CELIA DÍAZ	
LA LEALTAD EN EL EJÉRCITO DE LOS HABSBURGO DURANTE LA GUERRA DE LOS 30 AÑOS (1618-1648).....	81
SILVIA CARRASCO SÁINZ	
UN MISMO CONSTRUCTO, DIFERENTES CONCEPCIONES. ESTILOS EDUCATIVOS FAMILIARES	93
ANA ISABEL GANDARIAS SÁEZ	

TERCERA SESIÓN.....	101
LOS COMEDORES ESCOLARES EN EL PROCESO EDUCATIVO. ...	103
MARÍA ISABEL MUÑOZ FERNÁNDEZ.	
MEJORANDO LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA A TRAVÉS DE UN ENFOQUE TRANSDISCIPLINARIO	113
JAIRO ORTIZ-REVILLA, ILEANA M. GRECA Y JESÚS ÁNGEL MENESES VILLAGRÁ	
DISEÑO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO “SEXMA”. SERVICIO- PROGRAMA DE EDUCACIÓN SEXUAL PARA MAYORES	125
RUBÉN ARAGÓN POSADAS, FERNANDO LARA ORTEGA, GONZALO RODRÍGUEZ POLANCO	
LA ATENCIÓN Y SU MEDIDA	143
ROBERTO RATÓN GAGO	
CUARTA SESIÓN	153
LOS MODELOS EXPLICATIVOS DE LA DISCAPACIDAD: DE LA TEORÍA DE LA TRAGEDIA PERSONAL AL MODELO DE LOS DERECHOS.	155
MARÍA T. ORTEGA CAMARERO	
PAUTAS METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EMPLEADOS EN LA SERIE DE RTVE “EL HOMBRE Y LA TIERRA”	171
MIGUEL ÁNGEL PINTO CEBRIÁN	
<i>SLOW WAYS</i> , UNA OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO. EL CASO DE LA CARRETERA N-623 BURGOS-SANTANDER	181
JAVIER SAIZ BARRIO	
PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE PARES PARA PERSONAS CON TMS	193
REBECA ZABALETA GONZÁLEZ	
QUINTA SESIÓN	199
FUENTE DOCUMENTAL DE LA CASA MAUMEJEAN EN ESPAÑA CUSTODIADO EN MUSEO NACIONAL DEL VIDRIO	201
RICARDO HERNANZ MADERUELO	

EL VALOR DE LA READAPTACIÓN DE DOS FIGURAS MÍTICAS: ANTÍGONA Y HELENA	211
MARIÉN DE LA FUENTE ANUNCIBAY	
LA ADOLESCENCIA: ¿CAUSA O EFECTO?	227
M ^a LUISA LÓPEZ MARTÍNEZ	
SEXTA SESIÓN	235
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHERÁN, MÉXICO COMO BASE CULTURAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	237
RENATO ALVES VIEIRA DE MELO	

PRÓLOGO

Las Jornadas de Doctorandos de la Universidad de Burgos cumplen con esta la quinta edición. Por tanto, constituyen unas de las iniciativas más populares y consolidadas dentro del ámbito científico de nuestra universidad. Su éxito radica en que constituir un espacio para la difusión y el intercambio de conocimiento entre ámbitos científicos diferentes. Ponen de relieve las múltiples disciplinas y metodologías que contribuyen a comprender la realidad, a menudo compleja, y generar conocimiento.

Estas jornadas abarcan el doble objetivo de reforzar las aportaciones individuales y, al mismo tiempo, motivar la necesidad de ampliar visiones, mirar la realidad desde distintos enfoques, y generar colaboraciones interdisciplinarias que permiten abordar con mayores posibilidades de éxito los retos actuales de la investigación.

En estas quintas Jornadas de Doctorandos se presentan una veintena de comunicaciones que nos permiten conocer el mapa temático de la investigación doctoral en la Universidad de Burgos, y ponen de manifiesto el interés de los doctorandos y doctorandas por compartir conocimiento y sus avances en investigación.

Las Jornadas también cuentan como conferenciante invitada a Doña Elvira Roca Barea, experta en filología hispánica y literatura medieval. Ha trabajado en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y ha impartido clases en la Universidad de Harvard. Actualmente imparte clases en un centro de secundaria. Es, asimismo, escritora, conferenciante y articulista en diarios como El Mundo o El País. Su trabajo de investigación se ha centrado, principalmente, en la leyenda negra española, es decir, el relato desfavorable sobre España y su pasado. Este mismo año ha sido galardonada con la Medalla de Andalucía y con el Premio “Los Libreros Recomiendan” otorgado por Confederación Española de Gremios y Asociaciones de Libreros (CEGAL) por el ensayo *Imperiofobia y Leyenda Negra*.

Precisamente la conferencia inaugural lleva por título *Desmontando mitos de la leyenda negra*.

Esperamos que disfrutéis de estas jornadas.

Muchas gracias por vuestra participación.

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos
Burgos, diciembre de 2018

PRIMERA SESIÓN

MARIO GONZÁLEZ ANGULO

Comportamiento de esporas de *Clostridium Botulinum* en agua de coco procesada por altas presiones hidrostáticas

DIEGO GRANADOS LÓPEZ

Obtención de la componente vertical del cielo

MARÍA DEL MAR ARCE ANTÓN

Diseño D-Óptimo para la determinación de Bisfenol-A y Fenol en juguetes y en otros objetos de uso diario mediante HPLC-FLD

COMPORTAMIENTO DE ESPORAS DE *CLOSTRIDIUM BOTULINUM* EN AGUA DE COCO VERDE TRATADA POR ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS

MARIO GONZÁLEZ^{1,3}, MIKE PECK², CAROLE TONELLO³, ISABEL JAIME¹, JORDI ROVIRA¹

¹*Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos, Universidad de Burgos*

²*Quadram Institute of Biosciences, Norwich Research Park*

³*Departamento de Aplicaciones y Procesado de Alimentos, Hiperbaric S.A.*

Resumen

La tecnología de altas presiones hidrostáticas (HPP por sus siglas en inglés) es una técnica de procesamiento de alimentos capaz de inactivar microorganismos vegetativos a temperatura ambiente o de refrigeración, pero no esporas bacterianas. En este estudio se evaluó el comportamiento de esporas de *Clostridium botulinum* toxigénicas y no toxigénicas en agua de coco verde HPP con la finalidad de determinar si el patógeno es capaz de desarrollarse y liberar la potente toxina botulínica. Tras inocular agua de coco (pH = 5.2) con un cóctel de tres esporas no toxigénicas (10^5 ufc/ml) y someterlo a un tratamiento HPP (550 MPa, 3 min) no se observó crecimiento del patógeno durante 61 días en muestras con varias concentraciones de oxígeno disuelto e incubadas a 4, 10 o 20 °C. Cuando los parámetros intrínsecos y extrínsecos del agua de coco se ajustaron a los valores óptimos que permiten el desarrollo de la bacteria tampoco se detectó crecimiento de las esporas (pH = 7,0, ausencia de microorganismos competidores, ausencia total de oxígeno disuelto, incubación a 30 °C). La suplementación del agua de coco con un 6,25 % de caldo Triptona-Peptona-Glucosa-Extracto de levadura (TPGY) favoreció el crecimiento del cóctel de esporas no toxigénicas, lo que permite plantear la hipótesis de que el agua de coco verde carece de determinados nutrientes esenciales para el desarrollo de *C. botulinum*. Para confirmar esta hipótesis se trabajó con un total de 18 cepas toxigénicas y 8 tipos de agua de coco verde adaptadas a las condiciones óptimas para el desarrollo de la bacteria. Se confirmó el crecimiento y la formación de toxina botulínica en todas las muestras suplementadas con un 50 % de caldo Peptona-Extracto de levadura-Glucosa-Almidón (PYGS). Del mismo modo también se confirmó el crecimiento del patógeno en muestras de agua de coco suplementadas con grupos aislados

de nutrientes. Conocer los factores que limitan el crecimiento de *C. botulinum* en agua de coco verde puede ayudar a las empresas productoras a establecer puntos críticos de control que garanticen la seguridad de la bebida tropical procesada por altas presiones hidrostáticas.

Palabras clave: *Clostridium botulinum*, agua de coco, aminoácidos, HPP, FDA, pH

1. INTRODUCCIÓN

El agua de coco es una bebida tropical cuyo consumo está ganando popularidad en sociedades occidentales gracias a su imagen de alimento saludable. Entre los años 2006 y 2016 el mercado de cocos y productos derivados se incrementó un 255 % [1]. La tecnología de altas presiones hidrostáticas (HPP) es una técnica de conservación que permite extender la vida útil de esta bebida al mismo tiempo que mantener todos sus atributos nutricionales y organolépticos intactos. Tradicionalmente se emplean tratamientos de pasteurización o esterilización térmicos para garantizar la seguridad alimentaria y extender la vida útil del agua de coco. Estas tecnologías son responsables de importantes cambios en el aroma, color, sabor y perfil nutricional de los alimentos procesados con ellas por la degradación de compuestos químicos asociados al calor [2].

Entre los años 1922 y 2014 se han registrado en los Estados Unidos un total de 41 brotes causados por el consumo de zumos sin pasteurizar contaminados con patógenos o sus toxinas [3]. Es por esto que entidades reguladoras como la FDA exijan a los productores de zumos la implementación de medidas que garanticen una inactivación de al menos 5 log ufc/ml de los patógenos “pertinentes” durante toda la vida comercial del producto [4]. Se entiende por patógeno “pertinente” al microorganismo más resistente que pueda causar problemas de salud pública y sea más probable de encontrar en un alimento determinado. En base a su composición, los más frecuentes en zumos son *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp, *Escherichia coli* y/o *Cryptosporidium parvum*.

Puesto que la tecnología de altas presiones hidrostáticas no es capaz de inactivar esporas bacterianas, *C. botulinum* es considerado el microorganismo pertinente en bebidas y zumos que potencialmente puedan favorecer el desarrollo de las esporas del patógeno. Desde un punto de vista legislativo el agua de coco es considerada una bebida de acidez baja. Esto se debe a que su pH se sitúa por encima de 4,60 y es este el valor a partir del cual pueden desarrollarse las esporas de *C. botulinum*. En el año 2015 la FDA prohibió en Estados Unidos la producción de agua de coco procesada por altas presiones hidrostáticas al considerar *C. botulinum* como patógeno pertinente en este producto.

Esta prohibición se realizó tan solo en base al pH del alimento obviando otros factores que son importantes para el desarrollo de la bacteria como la presencia de compuestos antimicrobianos naturales, disponibilidad de nu-

trientes, presencia de microorganismos competidores, potencial redox o concentración de oxígeno disuelto. Para entender si *C. botulinum* es el patógeno “pertinente” en agua de coco procesada por altas presiones hidrostáticas es necesario evaluar el potencial de crecimiento de la bacteria en el producto teniendo en cuenta los parámetros intrínsecos y extrínsecos que puedan favorecer su desarrollo. La identificación de los factores que limiten su desarrollo en la bebida tropical podría ayudar a cambiar el estatus legal del agua de coco HPP en los Estados Unidos y facilitaría el establecimiento de puntos críticos de control en la industria alimentaria para su comercialización segura.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Cepas y origen

Las cepas no toxigénicas empleadas en este estudio fueron desarrolladas mediante ingeniería genética por el grupo de microbiología de los alimentos de la Universidad Católica de Lovaina. Para ello se eliminó el gen que codifica la toxina botulínica de las cepas NCTC 8266 y NCTC 11219 [E]. Ambas son no proteolíticas tipo E y aisladas de pescado. También se incluyó la cepa de *Clostridium* sp. DSM 1985, aislada de un sedimento marina. De acuerdo a su secuencia 16S rRNA es idéntica otras cepas de *C. botulinum* tipo E. La tabla 1 incluye los detalles de las cepas toxigénicas empleadas por el Quadram Institute of Biosciences:

Tabla 1. Cócteles de *C. botulinum* empleados en el estudio con cepas toxigénicas

Cóctel de <i>C. botulinum</i> proteolítico			Cóctel de <i>C. botulinum</i> no proteolítico		
Cepa	Tipo	Origen	Cepa	Tipo	Origen
213B	B	Desconocido	Beluga	E	Ballena
Langeland	F	Paté	Eklund 17B	B	Sedimento
62A	A	Hígado	Eklund 2B	B	Sedimento
NCTC 2012	A	Paté	Craig 610	F	Salmón
NCTC 7273	B	Alubias	CDC 5900	B	Humano
ATCC 3502	A	Guisantes	CDC 7854	E	Mújol
NCTC 9837	A	Pescado	CB-K-36E	E	Trucha
2045/98	B	Champiñones	Kapchunka B9	B	Pescado
NCTC 3807	B	Suelo	Alaska	E	Salmón

2.2. Aguas de coco y ajuste de parámetros intrínsecos

2.2.1. Características de las aguas de coco empleadas

En este estudio se emplearon un total de 8 tipos de agua de coco de distintas variedades y orígenes geográficos. Todas eran frescas y verdes atendiendo a su grado de madurez (entre 7 y 9 meses antes de ser extraídas de los

cocos) (tabla 2). Las muestras fueron proporcionadas por distintas empresas productoras y se mantuvieron congeladas hasta el momento de su utilización.

Tabla 2. Características de las aguas de coco empleadas en el estudio

Codificación	Origen	Variedad
T1	Tailandia	Green Dwarf (Nam Hom)
T2	Tailandia	Green Dwarf (Nam Hom)
T3	Tailandia	Green Dwarf (Nam Hom)
T4	Tailandia	Green Dwarf (Nam Hom)
S	Sri Lanka	Aurantiaca
Ph	Filipinas	King Coconut
Br	Brasil	Brazilian Green Dwarf
Be	Belice	Pacific Tall x Yellow Dwarf

2.2.2. Ajuste del pH del agua de coco

Para ajustar el agua de coco a distintos valores de pH se emplearon soluciones 1 N HCl y 1 N NaOH. En determinados experimentos fue necesario esterilizar las soluciones de ácido y base mediante microfiltración (0,22 μm).

2.2.3. Ajuste del contenido en oxígeno disuelto

Una vez dosificadas las muestras en recipientes apropiados se procedió a modificar el contenido en oxígeno disuelto mediante el burbujeo de distintas mezclas de gases (nitrógeno, oxígeno e hidrógeno). Así se obtuvieron concentraciones de oxígeno superiores a las atmosféricas (sobresaturación) y concentraciones residuales (< 0,1 mg/l).

2.2.4. Eliminación de microorganismos competidores

Se emplearon dos técnicas distintas en función del experimento planteado. En primer lugar se combinó una etapa de centrifugación (3.500 x g, 15 min) con otra de microfiltración (0,22 μm). Para otros experimentos posteriores se procedió a la irradiación del agua de coco empleando una dosis de 25 kGy.

2.2.5. Suplementación del agua de coco con nutrientes

Para evaluar el comportamiento de *C. botulinum* en agua de coco enriquecida en nutrientes adicionales se procedió a su suplementación con distintas concentraciones de caldo Triptona-Peptona-Glucosa-Extracto de levadura (TPGY), Peptona-Extracto de levadura-Glucosa-Almidón (PYGS) o minerales, vitaminas y aminoácidos según lo establecido en la literatura para garantizar el desarrollo de la bacteria [6].

2.3. Incubación de muestras

En función del experimento planteado la incubación de las muestras de agua de coco inoculadas con *C. botulinum* se realizó a 4, 10, 20 o 30 °C durante periodos de tiempo comprendidos entre 48 h y 61 días.

2.4. Tratamiento con altas presiones hidrostáticas

El tratamiento HPP escogido para el procesado del agua de coco fue de 550 MPa durante 3 min a una temperatura de 10 °C. Este tratamiento es habitualmente empleado por las industrias de bebidas para procesar sus productos. En los experimentos donde se realizó la suplementación con nutrientes y donde se evaluó la formación de toxina botulínica se omitió el proceso HPP.

3. RESULTADOS

3.1. Comportamiento de *C. botulinum* no toxigénico en agua de coco HPP con distintas concentraciones de oxígeno disuelto a 4, 10 y 20 °C

Tras inocular en agua de coco (pH = 5,2) un cóctel formado por tres cepas no toxigénicas de *C. botulinum* a una concentración inicial de 10^5 ufc/ml y someterla a un tratamiento de altas presiones de 550 MPa durante 3 min, no se observó una reducción en la concentración de esporas inoculada. No obstante, tampoco se apreció crecimiento del patógeno durante un periodo de 61 días independientemente de la temperatura de incubación y del oxígeno disuelto inicial (Fig. 1). La concentración de aerobios totales se situó por debajo del límite de detección de la técnica empleada para el recuento (1 log ufc/ml) inmediatamente después del tratamiento HPP. Sin embargo, en las muestras incubadas a 10 y 20 °C se observa un rápido crecimiento a lo largo del tiempo. Este crecimiento va asociado a una disminución en la concentración del oxígeno disuelto como consecuencia de su actividad metabólica, lo que es muy evidente en las muestras con concentraciones de oxígeno iniciales intermedias y altas (B y C, respectivamente). En las muestras incubadas a 4 °C la concentración de oxígeno disuelto es más estable ya que no se produjo crecimiento de aerobios totales.

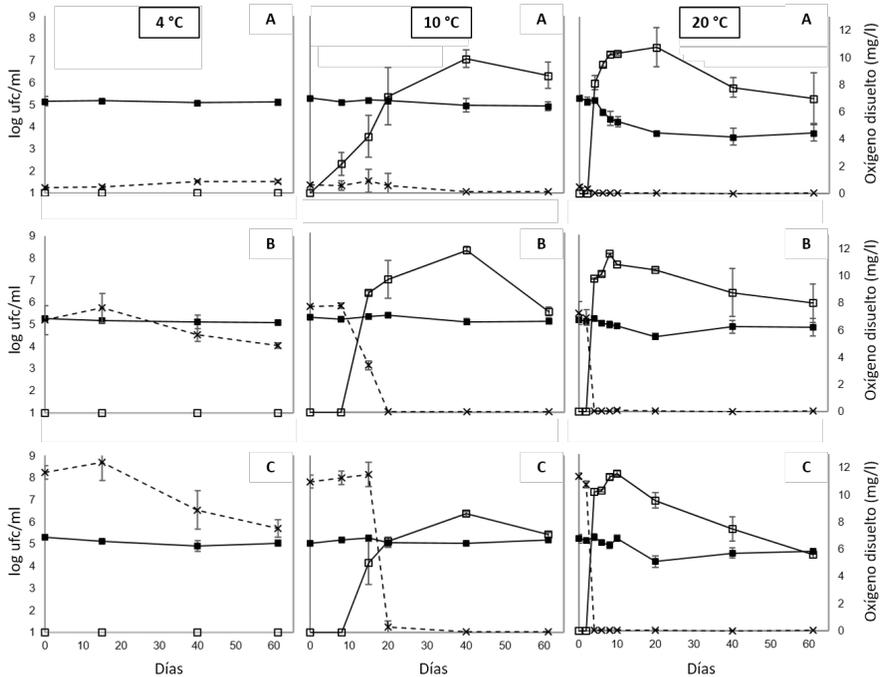


Figura 1. Recuento de esporas de *C. botulinum* no toxigénico (■), aerobios totales (□) y concentración de oxígeno disuelto (×) en agua de coco tratada por altas presiones (550 MPa, 3 min, 10 °C) con distinta concentración inicial de oxígeno (A: 0,1 mg/l, B: 7 mg/l, C: 13 mg/l) e incubada a distintas temperaturas durante 61 días

C. botulinum es un microorganismo anaerobio estricto. Esto implica que su crecimiento sólo tendrá lugar en ausencia total de oxígeno. En las muestras incubadas a 4 °C la concentración de oxígeno disuelto es lo suficientemente elevada como para impedir el desarrollo de las esporas. Sin embargo, en las muestras incubadas a 10 y 20 °C la concentración de oxígeno disuelto disminuyó como consecuencia de la actividad metabólica de los microorganismos presentes en el agua de coco. A pesar de las temperaturas favorables para el desarrollo de las esporas de *C. botulinum* y la ausencia de oxígeno disuelto, los recuentos del patógeno permanecieron estables o incluso disminuyeron a lo largo del tiempo. Esto pudo deberse a la presencia de compuestos antimicrobianos naturales presentes en el agua de coco, a su bajo valor de pH, a la acción antagonista de los microorganismos que se desarrollaron a lo largo del tiempo o a la ausencia de algún nutriente esencial en la bebida tropical.

3.2. Comportamiento de *C. botulinum* no toxigénico en agua de coco HPP a las condiciones óptimas para su desarrollo

Para evaluar el impacto de todos las variables relacionadas con el desarrollo de *C. botulinum* en un determinado alimento se procedió a modificar las características del agua de coco para favorecer su crecimiento. Tras ajustar el pH de la bebida tropical (pH = 7.0), eliminar los posibles microorganismos competidores (mediante centrifugación y microfiltración), aumentar la temperatura de incubación (hasta los 30 °C) y eliminar por completo el oxígeno disuelto de la bebida (< 0,1 mg/l) tampoco se apreció crecimiento de *C. botulinum* no toxigénico durante 61 días (Fig. 2).

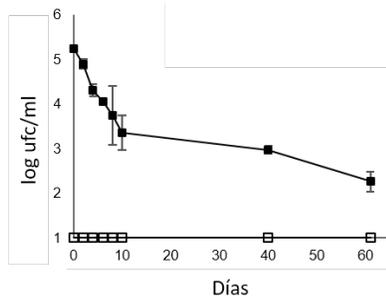


Figura 2. Concentración de *C. botulinum* no toxigénico (■) y aerobios totales (□) en agua de coco estéril, con pH ajustado (pH = 7,0) e incubada a 30 °C en ausencia total de oxígeno (< 0,1 mg/l)

No sólo no aumentó la concentración de *C. botulinum* a lo largo del tiempo, sino que disminuyó progresivamente. Esto puede deberse a que las esporas iniciaron el proceso de germinación pero no continuaron con su desarrollo vegetativo (Fig. 3). Cuando esto ocurre, la célula muere. La presencia de componentes antimicrobianos en el agua de coco o la ausencia de nutrientes esenciales para *C. botulinum* parecen las causas más probables que impiden su desarrollo en el producto.

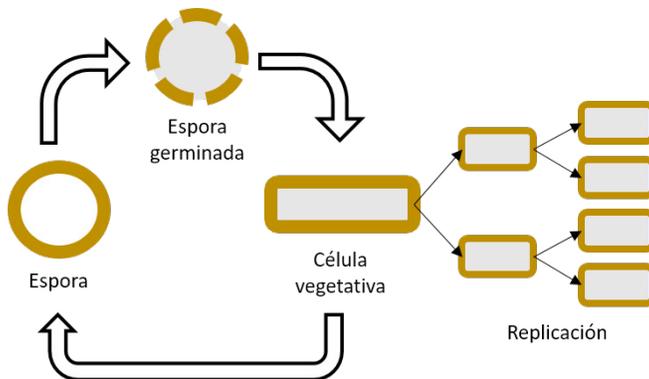


Figura 3. Ciclo de vida de bacterias formadoras de esporas como *C. botulinum*

3.3. Evaluación del crecimiento de *C. botulinum* no toxigénico en agua de coco suplementada con caldo TPGY

Se procedió a enriquecer el agua de coco con caldo TPGY a distintas concentraciones para esclarecer si la bebida tropical es una fuente de sustancias antimicrobianas que impiden el desarrollo de *C. botulinum* no toxigénico o si por el contrario carece de algún nutriente esencial para el crecimiento de la bacteria. Para ello se ajustó el pH del agua de coco (pH = 7,0), se eliminó la carga microbiana de fondo (mediante centrifugación y microfiltración) y las muestras se almacenaron a condiciones favorables para el crecimiento del patógeno (30 °C en ausencia total de oxígeno). Los resultados muestran que entre un 3,5 y 7 % de caldo TPGY es suficiente para promover el desarrollo de las esporas en agua de coco (Fig. 4).

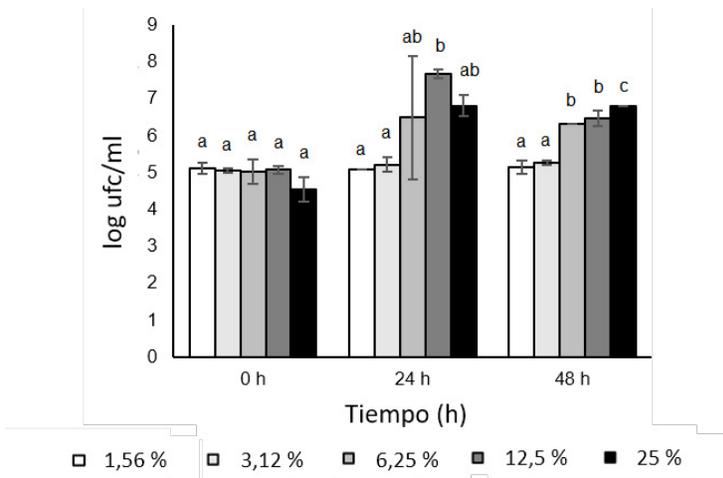


Figura 4. Concentración de *C. botulinum* no toxigénico en agua de coco (estéril, pH = 7,0) suplementada con diferentes concentraciones de caldo TPGY e incubada a 30 °C durante 48 h en ausencia total de oxígeno

Puede apreciarse que el cóctel de tres cepas de *C. botulinum* no toxigénico se desarrolló en agua de coco suplementada con un 6,25 % de caldo TPGY. Dada la baja concentración de caldo TPGY requerida para estimular el crecimiento del patógeno puede concluirse que la causa más probable que impide su desarrollo en la bebida tropical es la falta de nutrientes esenciales y no la presencia de compuestos antimicrobianos. En experimentos posteriores se trabajó con cepas de *C. botulinum* toxigénicas para poder cuantificar la producción de toxina botulínica y determinar su crecimiento mediante el uso de técnicas genéticas.

3.4. Evaluación del crecimiento y formación de toxina botulínica en múltiples variedades de agua de coco verde

Se procedió a evaluar en una gran variedad de aguas de coco el potencial crecimiento de *C. botulinum* toxigénico (tabla 3) y su capacidad para producir la toxina botulínica (tabla 4). Para ello se emplearon dos cócteles independientes de cepas del patógeno constituidos por nueve cepas de *C. botulinum* proteolítico y no proteolítico, respectivamente (10^3 ufc/ml). Las aguas de coco fueron esterilizadas previamente mediante irradiación gamma (25 kGy) para evitar la eliminación de pulpa y otros micronutrientes en las etapas de centrifugación y microfiltración. También se ajustó el pH de la bebida tropical para favorecer el desarrollo de las esporas. Del mismo modo se suplementaron muestras con caldo PYGS para descartar la presencia de sustancias antimicrobianas. Previamente a su inoculación se eliminó el oxígeno disuelto con el burbujeo de N_2 (90 %) y H_2 (10 %).

Tabla 3. Identificación de los distintos genes que codifican la toxina botulínica mediante multiplex PCR en agua de coco con pH ajustado (pH = 5,50) suplementada con caldo PYGS (+ PYGS)

Codificación	Muestra	Cóctel proteolítico	Cóctel no proteolítico
T1	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B
T2	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B, E, F
T3	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B, E
T4	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B, E, F
Ph	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B, E, F
S	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B, E, F
Br	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B, E
Be	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	A, B	B

Tras un periodo de incubación de 50 días a una temperatura óptima de 30 °C no se detectó crecimiento de *C. botulinum* toxigénico en las aguas de coco con pH ajustado. Sin embargo sí que se identificaron los genes responsables de producir la toxina botulínica en las muestras suplementadas con caldo

PYGS, lo que evidencia el crecimiento del patógeno y descarta la presencia de sustancias antimicrobianas. Estos resultados se confirmaron con la identificación de la toxina botulínica mediante la técnica ELISA.

Tabla 4. Identificación de los distintos tipos de toxina botulínica mediante la técnica ELISA en agua de coco con pH ajustado (pH = 5,50) y agua de coco suplementada con caldo PYGS (+ PYGS)

Codificación	Muestra	Cóctel proteolítico	Cóctel no proteolítico
T1	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B
T2	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B
T3	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B
T4	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B
Ph	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B
S	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B
Br	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B
Be	pH = 5,50	-	-
	+ PYGS	B	B

Estos resultados refuerzan la hipótesis de que el agua de coco verde carece de nutrientes esenciales para el desarrollo de *C. botulinum* y que no es fuente de compuestos antimicrobianos en concentración suficiente para inhibir el crecimiento de la bacteria.

3.5. Evaluación del crecimiento y formación de toxina botulínica en agua de coco verde suplementada con varios grupos de nutrientes

Con el objetivo de identificar el grupo de nutrientes que limita el crecimiento de *C. botulinum* en agua de coco verde se procedió a suplementar la bebida con distintos grupos de compuestos según lo establecido por Whitmer y Johnson [6]. Tras incubar durante 7 días a 30 °C muestras de agua de coco irradiadas e inoculadas con los cócteles proteolítico (pH = 5,50) y no proteolítico (pH = 6,10) se detectó la presencia del gen de la toxina botulínica en todas las muestras que contenían un suplemento de aminoácidos y fueron inoculadas con cepas proteolíticas (tabla 5). Tan sólo se identificaron los genes de la toxina F de cepas no proteolíticas en muestras suplementadas con una combinación de vitaminas, minerales y aminoácidos.

Tabla 5. Identificación de los distintos genes que codifican la toxina botulínica mediante multiplex PCR en agua de coco y agua de coco suplementada con distintos grupos de nutrientes

Suplemento nutricional	Cóctel proteolítico	Cóctel no proteolítico
Agua de coco (control)	-	-
Vitaminas	-	-
Minerales	-	-
Aminoácidos	B	-
Vitaminas + Minerales	-	-
Minerales + Aminoácidos	B	-
Vitaminas + Aminoácidos	B	-
Vitaminas + Minerales + Aminoácidos	B	F

Los resultados evidencian que la suplementación de agua de coco con aminoácidos libres promueve el crecimiento de *C. botulinum* proteolítico y la combinación de aminoácidos con vitaminas y minerales estimula el crecimiento de *C. botulinum* no proteolítico.

4. CONCLUSIONES

Después de procesar agua de coco verde con un tratamiento de 500 MPa durante 3 min no se observó inactivación de esporas de *C. botulinum* no toxigénico. No obstante, tampoco se observó crecimiento de las mismas durante 61 días, incluso cuando las condiciones para su desarrollo eran favorables (ausencia de microorganismos competidores, pH = 7,0, 30 °C y ausencia de oxígeno disuelto). La suplementación de la bebida tropical con concentraciones bajas de caldo TPGY (6,25 %) permitió el crecimiento del cóctel no toxigénico, sugiriendo que la ausencia de nutrientes es la causa principal que impide el desarrollo de la bacteria en el producto. Esto fue confirmado empleando cepas toxigénicas y evaluando la formación de toxina botulínica, donde se vio que *C. botulinum* no creció en agua de coco adaptada para su desarrollo pero sí lo hizo cuando el producto fue suplementado con caldo PYGS y determinados grupos de nutrientes aislados. Estos resultados ponen de manifiesto la seguridad del agua de coco tratada por altas presiones hidrostáticas.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Chris Michiels y su equipo por acogerme en el laboratorio de microbiología alimentaria de la Universidad Católica de Lovaina y por el apoyo tanto en el diseño de los experimentos como en la revisión de manuscritos.

REFERENCIAS

- [1] Food and Agricultural Organization of the United Nations (2018) FAOSTATS. Recuperado de: <http://www.fao.org/faostat/en/>
- [2] Awua, A. K., Doe, E. D., & Agyare, R. (2011). Exploring the influence of sterilisation and storage on some physicochemical properties of coconut (*Cocos nucifera* L.) water. *BMC research notes*, 4(1), 451
- [3] Jackson-Davis, A., Mendonca, A., Hale, S., Jackson, J., King, A., & Jackson, J. (2018). Microbiological Safety of Unpasteurized Fruit and Vegetable Juices Sold in Juice Bars and Small Retail Outlets. In *Food and Feed Safety Systems and Analysis* (pp. 213-225).
- [4] US FDA, (2004) 21 CFR part 120. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP); Procedures for the Safe and Sanitary Processing and Importing of Juices. *Fed Regist* 66:6137–6202
- [5] Clauwers, C., Vanoirbeek, K., Delbrassinne, L., & Michiels, C. W. (2016). Construction of nontoxigenic mutants of nonproteolytic *Clostridium botulinum* NCTC 11219 by insertional mutagenesis and gene replacement. *Applied and environmental microbiology*, AEM-03703.
- [6] , M. E., & Johnson, E. A. (1988). Development of improved defined media for *Clostridium botulinum* serotypes A, B, and E. *Applied and environmental microbiology*, 54(3), 753-759.

OBTENCIÓN DE LA COMPONENTE VERTICAL DEL CIELO

D. GRANADOS-LÓPEZ¹, D. GONZÁLEZ-PEÑA¹, A. SUÁREZ-GARCÍA²,
M. I. DIESTE-VELASCO¹, C. RODRÍGUEZ-AMIGO¹, M. DíEZ-MEDIAVILLA¹,
C. ALONSO-TRISTÁN¹

¹ *Research Group Solar and Wind Feasibility Technologies (SWIFT),
Electromechanical Engineering Department, Universidad de Burgos, Spain*

² *Centro Universitario de la Defensa, Marín, Pontevedra, Spain*

Resumen

Para el estudio de la eficiencia energética en edificios, conocer los valores de irradiación e iluminación solar es de crucial importancia, sobre todo en países con frecuencias muy elevadas de cielos despejados, como es el caso de España. La estimación de la luz que llega a una determinada zona de trabajo en el interior de un edificio requiere del conocimiento de las condiciones exteriores de iluminación, en concreto de la componente difusa, que, en general, es la más importante. La cantidad de luz disponible se estima con la Componente Vertical del Cielo (Vertical Sky Component, VSC), definida como la relación entre la iluminancia difusa horizontal y la iluminancia difusa vertical en un punto de referencia. Este parámetro se puede obtener de forma teórica o experimental. En la ciudad de Burgos, donde el tipo de cielo según el estándar CIE más frecuente es el cielo despejado, se puede afirmar que, en la mayoría de las ocasiones, la iluminancia vertical es superior a la horizontal. Por lo tanto, con un diseño adecuado de los edificios en cuanto a la distribución de ventanas y lucernarios, se podría aumentar considerablemente la eficiencia lumínica, reduciendo los costes energéticos asociados.

Palabras clave: VSC; Componente Vertical del Cielo; Sky-scanner; Iluminancia difusa; CIE; Clasificación de cielos; Luminancia

Nomenclatura

CIE: Comisión Internacional de Iluminación	b_p : Altitud de la banda p-ésima
E_{vd} : Iluminancia difusa vertical (Lux)	n_p : Anillo al que pertenece el parche
E_{hd} : Iluminancia difusa horizontal (Lux)	ϕ_p : Acimut del parche
E_{vp} : Iluminancia vertical difusa en el parche p-ésimo (Lux)	ϕ_v : Acimut de la superficie vertical
L_p : Luminancia del parche p-ésimo (kcd/m^2)	Z: Zenith
α_p : Altura solar	VSC: Vertical Sky Component
ΔS_p : Área del parche p-ésimo (sr)	χ : Ángulo de dispersión
	S_d : Factor de corrección

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento de las tipologías de cielo más frecuentes en una determinada zona permite definir la cantidad de iluminación solar que puede aprovecharse en el interior de un edificio y aumentar la eficiencia lumínica y energética del mismo [1]. En la Comisión Internacional de Iluminación (CIE) se adoptó una descripción de todas las posibles configuraciones que puede adquirir un cielo homogéneo, proporcionando una metodología matemática para obtener mapas de iluminación teóricos. A partir de esta clasificación, el Grupo de Investigación Reconocido de la Universidad de Burgos, Solar and Wind Feasibility Technologies (SWIFT) ha determinado los tipos de cielos más frecuentes en la ciudad de Burgos mediante los datos experimentales registrados con un Sky-scanner EKO, modelo MS-321LR [2] Spain, are studied throughout a full year. The CIE standard sky type is selected in accordance with the lowest RMSD (Root Mean Square Deviation). El Sky-scanner registra datos de iluminancia e irradiancia en toda la cúpula celeste, datos que convenientemente tratados, permiten obtener los valores de iluminación sobre cualquier superficie en cualquier orientación.

La obtención de la componente vertical, denominada VSC, es fundamental para estudiar la influencia de cada tipo de cielo establecido según la norma CIE sobre la iluminación en fachadas. Autores como Kittler y Darula [3] consiguen determinar con una precisión elevada la tipología del cielo nublado, empleando únicamente la información de la iluminancia difusa vertical, obtenida de manera teórica con un Sky-scanner y con luxómetros en las direcciones cardinales. En Hong-Kong [4], Pamplona [5], [6], Tailandia [7], Atenas [8] o Burgos [2], diferentes autores han establecido las tipologías de cielos representativos de cada localidad en estudio, empleando la metodología propuesta por Tregenza [9] para evaluar la aproximación de los valores de la componente difusa horizontal en diferentes configuraciones.

2. ESTIMACIÓN DE LA ILUMINANCIA DESDE LA NORMA CIE

La distribución de luminancia, definida en la Ecuación 1 como L_p , de un cielo teórico se basa en familias de funciones, previamente definidas por la Comisión Internacional de Iluminación [10] (CIE). Esta norma define la variación de la luminancia de un elemento del cielo, p , en función de su ángulo cenital, mediante los coeficientes $a, b, c, d, y e$, que dependen de la configuración del cielo, del ángulo de dispersión χ y del ángulo cenital, Z . El subíndice s denota la posición del Sol. En el estudio realizado por el grupo SWIFT en Burgos [2] Spain, are studied throughout a full year. The CIE standard sky type is selected in accordance with the lowest RMSD (Root Mean Square Deviation) se aplica este método para caracterizar cielos según el estándar CIE.

$$L_p = \frac{\left(1 + c \left[e^{d\chi} - e^{\frac{d\pi}{2}} \right] + e \cos^2 \chi \right) \left(1 + a e^{\frac{b}{\cos Z}}\right)}{\left(1 + c \left[e^{dZ_s} - e^{\frac{d\pi}{2}} \right] + e \cos^2 Z_s \right) (1 + a e^b)} \quad (1)$$

El ángulo de dispersión definido en la Ecuación 2 denota la distancia angular más corta entre el parche p - del cielo y el centro del sol en un instante determinado; ϕ es el ángulo acimutal.

$$\chi = \arccos(\cos Z_s \cos Z + \sin Z_s \sin Z \cos|\phi - \phi_s|) \quad (2)$$

Los valores de los parámetros a, b, c, d, e , son característicos de cada posible configuración del cielo, como se establece en la Tabla 1.

Tabla 1. Coeficientes correspondientes a los diferentes tipos de cielo establecidos por la norma CIE de iluminación [10].

Tipo	a	b	c	d	e	Descripción del tipo de cielo
I.1	4	-0.7	0	1	0	Cielo cubierto estándar CIE
I.2	4	-0.7	1	-1.5	0.5	Cielo cubierto con gradiente escalonado y leve brillo circumsolar
II.1	1.1	-0.8	0	-1	0	Cielo cubierto con gradiente moderada y uniformidad acimutal
II.2	1.1	-0.8	2	-1.5	0.15	Cielo cubierto con gradiente moderada y leve brillo circumsolar
III.1	0	-1	0	-1	0	Cielo cubierto con niebla o ventoso, con luminancia uniforme
III.2	0	-1	2	-1.5	0.15	Parcialmente nuboso, sin ganancia lumínica cenital y leve brillo circumsolar.
III.3	0	-1	5	-2.5	0.3	Parcialmente nuboso, sin gradiente lumínico cenital pero con región circumsolar brillante
III.4	0	-1	10	-3	0.45	Parcialmente nuboso, sin gradiente lumínico cenital pero con corona solar
IV.2	-1	0.55	2	-1.5	0.15	Parcialmente nuboso con Sol oculto
IV.3	-1	0.55	5	-2.5	0.3	Parcialmente nuboso, con región circumsolar brillante
IV.4	-1	0.55	10	-3	0.45	Cielo azulado y corona solar distintiva
V.4	-1	0.32	10	-3	0.45	Cielo claro o despejado estándar CIE. Muy leve turbidez atmosférica
V.5	-1	0.32	16	-3	0.3	Cielo estándar CIE, ligeramente turbio
VI.5	-1	0.15	16	-3	0.3	Cielo estándar CIE, con ligera turbidez y una ancha corona solar
VI.6	-1	0.15	24	-2.8	0.15	Cielo azulado turbio con corona solar ancha

3. OBTENCIÓN DEL VSC

Existen distintos procedimientos para la obtención de la componente vertical del cielo o VSC. La primera opción parte de los datos experimentales, obtenidos con luxómetros o con un sky-scanner. Teóricamente se puede estimar la VSC a partir de la ya citada norma CIE [11]. Tradicionalmente se define la componente vertical del cielo como:

$$VSC = \frac{E_{vd}}{E_{hd}} \quad (3)$$

donde; E_{hd} es la iluminancia difusa horizontal (definida en la Ecuación 4), y el E_{vd} es la iluminancia difusa vertical tal y como se refleja en la Ecuación 8.

3.1 Obtención del VSC a través de luxómetros

La Ecuación 3 describe el camino para obtener la componente vertical del cielo a partir de la iluminancia difusa vertical y horizontal. Los luxómetros son dispositivos que permiten medir la cantidad de iluminación que incide sobre un punto concreto. El luxómetro determina la iluminación global. La medida de la componente difusa precisa cubrir el detector con un dispositivo que produzca sombra sobre él. La colocación sobre una superficie horizontal o vertical, permite entonces la medida de la iluminancia difusa horizontal o vertical [8]. Para el caso de superficies inclinadas, a la medida de iluminancia difusa, hay que descontarle la componente que se refleja o disponer de un sistema que evite la incidencia de este haz de luz sobre el detector.

3.2 Obtención del VSC a través de parches del cielo

Aunque la disposición de luxómetros permite abordar el cálculo del VSC directamente, hay ocasiones en las que estos equipos no están disponibles y es necesario buscar alternativas eficaces. Una de las más ampliamente empleadas consiste en sectorizar el cielo en parches, y asignar a cada uno de ellos un valor de iluminación. La integración del valor de la iluminación se puede hacer para diferentes direcciones e inclinaciones, según las necesidades.

El escáner de cielos o Sky-scanner es un dispositivo que barre todo el cielo almacenando el valor de iluminación de cada parche, (en la Fig. 1 se muestra la sectorización más ampliamente utilizada), denotada por L_p . No obstante, este instrumento es relativamente caro y en general poco accesible. La obtención de la iluminancia horizontal difusa se puede llevar a cabo con el método de integración de Tregenza, donde p es el parche p -ésimo del cielo:

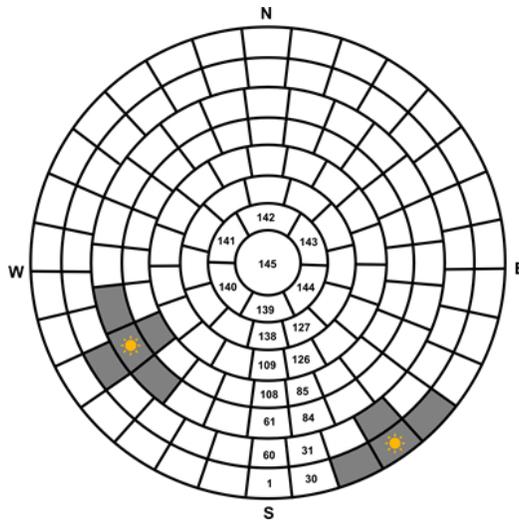
$$E_{hd} = \frac{S_d}{2\pi} \sum_{p=1}^{145} L_p F_p \quad (4)$$

$$F_p = \begin{cases} \frac{\pi}{n_p} \left(\sin^2 \left(\frac{b_p \pi}{15} \right) - \sin^2 \left(\frac{(b_p - 1)\pi}{15} \right) \right) \\ \pi \left(1 - \sin^2 \left(\frac{7\pi}{15} \right) \right) \end{cases} \quad (5)$$

donde n_p es el número de parches en la banda b_p . En la Tabla 2, se especifican los parches asignados a cada banda con la altitud correspondiente al centro de la misma.

Tabla 2. Posiciones de los parches en la proyección de la cúpula celeste.

Banda (b_p)	Parche (p)	Altitud del centro banda (<i>grados</i>)	Nº de parches en cada banda (n_p)
1	1-30	6	30
2	31-60	18	30
3	61-84	20	24
4	85-108	42	24
5	109-126	54	18
6	127-138	66	12
7	139-144	78	6
8	145	90	1

**Figura 1.** Planta de la cúpula celeste dividida en parches, configuración empleada por el Sky scanner disponible en el grupo de investigación SWIFT de la universidad de Burgos.

Tregenza [4] recalca la importancia de considerar que, en la práctica, la obtención de luminancia no incluya los sectores que se encuentran cerca del disco solar. Por ello es necesario hacer una corrección que tenga en cuenta estos parches. Este término viene dado por $\frac{S_d}{2\pi}$, donde S_d está definido en la Ecuación 6:

$$S_d = \left(\frac{2\pi}{n_p}\right) \sum_p \sin^2\left(\frac{b_p\pi}{15}\right) - \sin^2\left(\frac{(b_p-1)\pi}{15}\right) \quad (6)$$

Otra posibilidad para obtener la iluminancia difusa horizontal [2] se realiza a partir de la expresión 7.:

$$E_{hd} = \sum_{p=1}^{145} (L_p \cos(\alpha_p) \sin(\alpha_p) AS_p) \quad (7)$$

La componente vertical viene dada por la suma de las contribuciones de cada uno de los sectores a todo el cielo:

$$E_{vd} = \sum_{p=1}^{145} \Delta E_{vp} \quad (8)$$

Para el cálculo de la contribución de cada parche a la iluminancia vertical difusa, definida en la Ecuación 9, se ha de proyectar cada sector de cielo a través de un factor geométrico, definido como D_p , para después integrar la contribución de cada uno de ellos.

$$\Delta E_{vp} = D_p L_p A S_p \quad (9)$$

donde L_p es la iluminancia del parche p-ésimo y $A S_p$ es la superficie angular del parche en esterorradianes. El coeficiente D_p , definido en la Ecuación 10, depende de la posición de cada sector del cielo, además se supone que todos los elementos que aportan información son los que dan frontalmente con el detector imaginario, entonces:

$$D_p = \begin{cases} \cos(\alpha_p) \cos(\phi_p - \phi_v) & \text{Para } 0 \leq \alpha_p \leq 90^\circ \\ 0 & \text{Para el resto de puntos} \end{cases} \quad (10)$$

En esta expresión; α_p es la altura del parche del cielo con respecto de la horizontal, ϕ_p es el ángulo azimutal del parche de cielo con respecto de la superficie inclinada y ϕ_v es el ángulo azimutal del sol con respecto a la superficie inclinada.

3.3. Representación del VSC obtenido a través de la norma CIE

Aplicando la formulación CIE anteriormente descrita se obtienen una representación del VSC estándar que determina la fracción de iluminación que vería la superficie vertical. De esta forma se pueden obtener patrones de VSC estándares característicos a cada tipo de cielo particular. En la Fig. 2 se han representado los valores de VSC para todos los tipos de cielo. En ella se observa que cuanto menor sea el valor del VSC, menor será la fracción de iluminación difusa vertical que ve la superficie en ese momento concreto. Cuando se supera el valor 100 ocurre que hay más iluminación difusa vertical que horizontal incidiendo sobre la superficie. El menor valor posible obtenido es de 30 y el mayor de 250 (en la dirección Sur). Es intención de estudios posteriores cuantificar la veracidad de la integración realizada para obtener la iluminancia vertical y horizontal del sky-scanner y la norma CIE, con la medida directa de los luxómetros experimentales, y a través coeficientes estadísticos que den cuenta de la dispersión de las estimaciones.

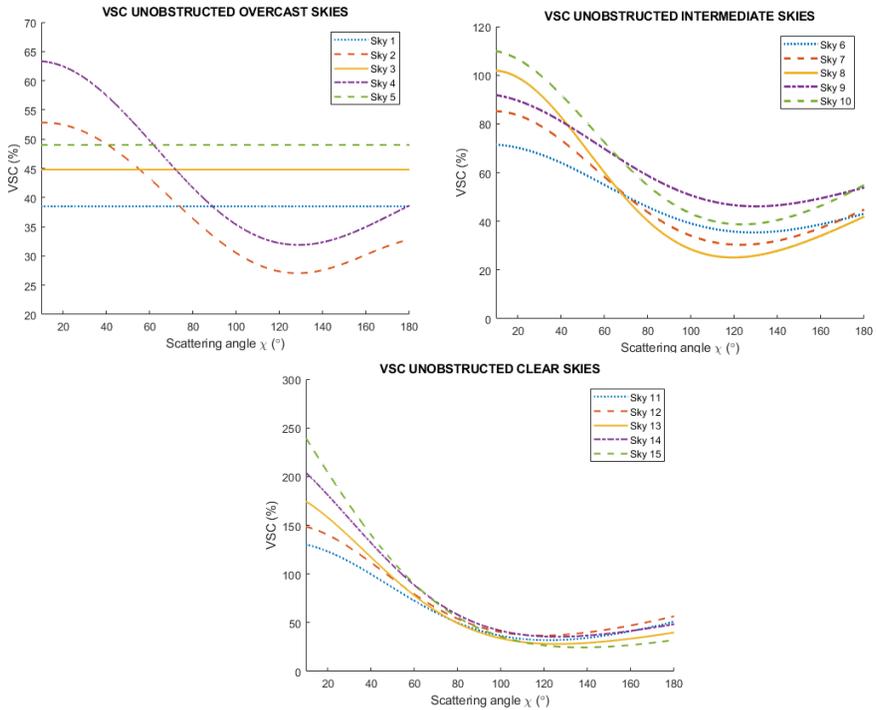


Figura 2. Obtención del VSC a través de la formulación teórica de la norma del CIE.

Se denota el $\chi_{referencia}$ como el valor del ángulo de dispersión para el elemento del cielo a altitud cero (horizontal) y el ángulo de acimutal de la ventana normal que representa un punto único.

Se conoce que los tipos de cielo I, III y V de la norma son homogéneos en términos de iluminación. Por esta razón, el efecto que produce la variación del Sol a lo largo del día pasa desapercibido. Los valores específicos de VSC para estos tipos de cielo son respectivamente 39.5% (tipo I), 46% (cielo tipo III) y 49% (cielo tipo V), respectivamente. En cambio, para el resto de condiciones la posición relativa entre el Sol y la referencia vertical es muy relevante, haciendo que el VSC sea dependiente de la posición solar, por medio del ángulo de dispersión. Para el resto de tipologías se pone de manifiesto esta dependencia, que produce cambios en el VSC muy grandes para cielos despejados. En todos los casos en los que la posición del Sol es relevante, se observa un mínimo en todas las funciones, en torno a los 120°. Los valores mínimos reseñables de cada grupo de tipologías son del 27% para cielos cubiertos, 29% para intermedios y 50% para cielos despejados.

3.4. Aplicación a la localidad de Burgos

El grupo SWIFT [2]Spain, are studied throughout a full year. The CIE standard sky type is selected in accordance with the lowest RMSD (Root Mean Square Deviation) ha publicado un estudio muy completo dedicado exclusivamente a clasificar los cielos según el estándar CIE proporcionando una lista de frecuencias relativas recogidas en la Figura 3. El ejemplo de aplicación está particularizado para la ciudad de Burgos, aunque a partir del conocimiento de las frecuencias relativas de aparición de cada tipo de cielo en otras localizaciones, el estudio podría replicarse para cualquier ubicación. Como se observa en la Fig. 3, la frecuencia más elevada en la ciudad de Burgos se corresponde con los cielos IV.4-VI.5, cielos completamente despejados, donde el VSC es el más elevado posible. La segunda frecuencia mayor se corresponde con los cielos I.1 y II.1, típicamente nublados. Para esta tipología de cielos, el VSC presenta el valor más pequeño posible. En estas circunstancias, ciertos días del año van a tener menos cantidad de energía luminosa incidente sobre las fachadas verticales orientadas en la dirección Sur. Por último, cabe destacar que los tipos de cielo I.1, II.1, V.5 y V.6 son predominantes en invierno, con un valor próximo al 10% de la frecuencia total, y los tipos de cielo IV.4, V.5 y VI.5 prevalecen en primavera, como se puede ver en la Fig. 3.

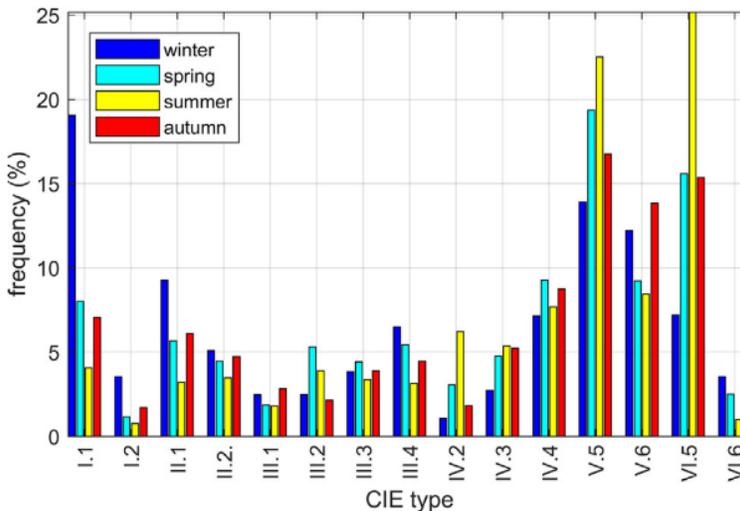


Figura 3. Frecuencia relativa de presencia de los cielos definidos por la norma CIE para la localización de Burgos de junio de 2016 a mayo de 2017.

Dado que los cielos más frecuentes en Burgos son los que presentan un mayor valor de VSC, la necesidad de aprovechar esta gran cantidad de energía lumínica es imperativa, ya que aproximadamente del 24 al 44 % del gasto energético de un edificio es debido a la iluminación [13]. Una adecuada

integración de la iluminación natural en el diseño de los edificios se ha demostrado que puede ahorrar un 13% del consumo energético del edificio [14].

4. CONCLUSIONES

Cuando predomina un tipo de cielo CIE estándar considerado claro, (tipos IV.4 - VI.5), como es el caso de la ciudad de Burgos, se obtiene el valor más alto del VSC. Esta tipología prevalece en verano alcanzando el 25% de frecuencia. En estas condiciones, la iluminancia difusa vertical es superior a la horizontal, con lo que incide mayor cantidad de luz sobre una fachada que sobre una cubierta. Este hecho es muy favorable, ya que la iluminación disponible en el exterior puede entrar en las viviendas a través de huecos en las fachadas, como las ventanas. En cambio, para la estación de invierno ocurre lo contrario, al ser el valor máximo de la función 65%, la componente vertical difusa es mucho menor que la horizontal en casi todo momento, con lo que aperturas en las cubiertas pueden proporcionar elevados niveles de iluminación natural en el interior de los edificios. Dado que el valor de la función VSC adquiere para cielos considerados despejados, un valor mínimo prácticamente mayor que el valor máximo correspondiente a los cielos cubiertos, (tipos II.1 - I.V), en verano, la componente difusa vertical es mayor que la registrada en invierno y en ciertas ocasiones menor que la difusa horizontal. En promedio, más del 50% del año es despejado en Burgos, con lo que se puede afirmar que la iluminancia vertical es superior a la horizontal. Por lo tanto, con un diseño adecuado de los edificios se podría incrementar considerablemente la eficiencia lumínica, reduciendo los costes energéticos asociados, a la iluminación.

REFERENCIAS

- [1] A. Nabil and J. Mardaljevic, "Useful daylight illuminances: A replacement for daylight factors," *Energy Build.*, vol. 38, no. 7, pp. 905–913, 2006.
- [2] A. Suárez-García, D. Granados-López, D. González-Peña, M. Díez-Mediavilla, and C. Alonso-Tristán, "Seasonal characterization of CIE standard sky types above Burgos, northwestern Spain," *Sol. Energy*, vol. 169, no. January, pp. 24–33, 2018.
- [3] S. Darula, R. Kittler, and L. Kómar, "Sky type determination using vertical illuminance," vol. 89, no. 6, pp. 315–319, 2013.
- [4] E. Ng, V. Cheng, A. Gadi, J. Mu, M. Lee, and A. Gadi, "Defining standard skies for Hong Kong," *Handb. Environ. Chem. Vol. 5 Water Pollut.*, vol. 42, no. 2, pp. 866–876, 2007.
- [5] A. Gracia, A. De Francisco, J. L. Torres, M. De Blas, and A. Garcı́, "Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics Sky luminance distribution in the North of Iberian Peninsula during winter," vol. 72, pp. 1147–1154, 2010.

- [6] J. L. Torres, M. de Blas, A. García, A. Gracia, and A. de Francisco, "Sky luminance distribution in Pamplona (Spain) during the summer period," *J. Atmos. Solar-Terrestrial Phys.*, vol. 72, no. 5–6, pp. 382–388, 2010.
- [7] V. Mettanant, P. Chaiwiwatworakul, and S. Chirarattananon, "A model of Thai's sky luminance distribution based on reduced CIE standard sky types," *Renew. Energy*, vol. 103, pp. 739–749, 2017.
- [8] A. Bartzokas, S. Darula, H. D. Kambezidis, and R. Kittler, "Sky luminance distribution in Central Europe and the Mediterranean area during the winter period," vol. 65, pp. 113–119, 2003.
- [9] P. R. Tregenza, "Analysing sky luminance scans to obtain frequency distributions of CIE Standard General Skies," no. January, 2004.
- [10] CIE, *COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ÉCLAIRAGE INTERNATIONAL COMMISSION ON ILLUMINATION INTERNATIONALE BELEUCHTUNGSKOMMISSION*. CIE, 1994, p. CIE 108-1994.
- [11] D. H. W. Li, T. C. Chau, and K. K. W. Wan, "A review of the CIE general sky classification approaches," *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 31, pp. 563–574, 2014.
- [12] D. H. W. Li, C. Li, S. W. Lou, E. K. W. Tsang, and J. C. Lam, "Analysis of vertical sky components under various CIE standard general skies," *Indoor Built Environ.*, vol. 25, no. 4, pp. 703–711, 2016.
- [13] C. Ferreira, C. P. Soares, and P. Rocha, "Research on energy saving potential of daylighting in tropical climates: a case study of the building IBOPE, Brazil," *12th Conf. Int. Build. Perform. Simul. Assoc.*, pp. 14–16, 2011.
- [14] A. Dixit, "Performance and Energy Consumption Analysis of Artificial Lighting in a Classroom Using DIALux Simulation," no. May, 2014.

DISEÑO D-ÓPTIMO PARA LA DETERMINACIÓN DE BISFENOL-A Y FENOL EN JUGUETES Y EN OTROS OBJETOS DE USO DIARIO MEDIANTE HPLC-FLD

M.M. ARCE¹, S. SANLLORENTE¹, L. SARABIA², M.C. ORTIZ¹

¹ *Departamento de Química,* ² *Departamento de Matemáticas y Computación,*
Universidad de Burgos, Facultad de Ciencias, Plaza Misael Bañuelos s/n,
09001, Burgos (España)

Resumen

La legislación europea establece un límite de migración específico (SML en inglés) de 15 mg L⁻¹ para el fenol y 0.1 mg L⁻¹ para el bisfenol-A (BPA). Los últimos estudios muestran que en Europa el contenido de BPA, que llega a nuestro cuerpo a través de las diferentes rutas de contacto, en ningún caso sobrepasa los límites legales. Aun así, continúan siendo considerados por las agencias responsables de la salud los efectos que se producen por el consumo de este analito de forma continuada durante largos periodos de tiempo, así como otros posibles procesos que puedan incrementar su migración desde el material.

En este trabajo se propone la optimización simultánea de tres factores (temperatura de columna, y flujo y composición de fase móvil) para la determinación de fenol y BPA mediante cromatografía de líquidos de alta resolución con detector de fluorescencia (HPLC-FLD). Mediante un diseño D-óptimo se pudo reducir la parte experimental de 36 a 11 experimentos (más 3 réplicas experimentales) garantizando la calidad de las estimaciones, lo que implica reducir el coste del análisis.

El modelo ajustado se valida y, una vez estimadas las respuestas en todo el dominio experimental, las condiciones experimentales que maximizan las áreas de los picos y minimizan los tiempos de retención para ambos analitos se eligen mediante la realización de un Frente Pareto. La sensibilidad y el tiempo del análisis se han mejorado con esta optimización.

El procedimiento se ha aplicado con éxito para determinar el BPA y el fenol en diferentes muestras (juguetes, bolsas de suero clínico y lágrimas artificiales). El simulante HCl 0.07 M (simula la saliva humana) fue utilizado para el análisis de juguetes.

Palabras clave: HPLC-FLD, diseño D-óptimo, bisfenol-A, fenol, bolsas suero, juguetes.

1. INTRODUCCIÓN

El bisfenol A (BPA) se utiliza para fabricar policarbonatos y resinas epoxi y también puede estar presente en muchos productos destinados a entrar en contacto con alimentos, así como en gran cantidad de objetos utilizados cotidianamente, en particular en papeles térmicos, materiales dentales, dispositivos médicos, productos de cuidado personal y juguetes [1]. Por esta razón, el BPA está presente en el medio ambiente y sus efectos adversos suponen uno de los principales temas de salud pública en estos últimos años. En concreto, existe un creciente interés en los posibles efectos de la exposición al BPA en la población infantil.

La legislación europea establece un límite de migración específico (SML en inglés) de 15 mg L^{-1} para el fenol y 0.1 mg L^{-1} para el bisfenol-A (BPA) [2-4]. Además desde el año 2011 está prohibido su uso en la fabricación de biberones de policarbonato [5]. Los límites de migración del BPA en los juguetes son diferentes a los de migración del BPA en materiales en contacto con alimentos [6]. Debido a la necesidad de elevar el nivel de protección para los niños contra los riesgos causados por sustancias químicas, la EFSA propone un límite de migración de 0.1 mg L^{-1} para BPA, de acuerdo con los métodos establecidos en EN 71-10: 2005 y EN 71-11: 2006 [2,7]. El 18 de julio de 2016, la Organización Mundial del Comercio (OMC) anunció un proyecto de Directiva de la UE [8], asignando un límite de migración aún más restrictivo (0.04 mg L^{-1}).

Como ocurre con el BPA, las regulaciones de la UE para materiales en contacto con alimentos (FCMs) establecen un límite de migración máximo específico igual a 3 mg kg^{-1} en el caso del fenol [9]. Sin embargo, la Directiva 2017/774 / UE [10] indica que el fenol se utiliza como monómero para las resinas fenólicas en la fabricación de madera aglomerada para juguetes y que la degradación de los antioxidantes fenólicos podría ser una fuente de fenol en los juguetes. La preocupación de que el fenol pueda constituir un riesgo para la salud humana a través de la exposición combinada, ha generado propuestas de inclusión del fenol en la lista de sustancias para evaluación [11].

La normativa sobre fenol en juguetes propone realizar el análisis de acuerdo con las normas europeas [2,7]. El método analítico propuesto [2] es la cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC) con detectores de UV-visible (UV-vis) y fluorescencia (FLD) en línea para fenol y BPA respectivamente.

Entre los artículos consultados se ha observado la diversidad de técnicas analíticas empleadas en la determinación y cuantificación de BPA. La técnica de determinación analítica que se utiliza mayoritariamente es la cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS) [12-16]. Otros autores se decantan por técnicas como espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) [17]; cromatografía de líquidos de muy alta resolución acoplada a espectrometría de masas (UHPLC-MS) [18]; cromatografía de líquidos de alta resolución con detector de fluorescencia (HPLC-FLD) [19,20], con detectores de ultravioleta y fluorescencia (HPLC-UV-FLD) [21,22], y con detector fotodiodo en línea de ultravioleta (HPLC-DAD) [23].

En [24] la determinación de BPA se ha realizado mediante una técnica fluorimétrica, con señales procedentes de matrices de excitación-emisión (EEM).

Debido a su importancia, en este trabajo de investigación se ha realizado la determinación y cuantificación de BPA y fenol migrado desde juguetes para niños de corta edad y desde diversos recipientes de suero fabricados con plástico para diversos usos: suero clínico y productos adquiridos en farmacias (ampollas normales de suero, lágrimas artificiales, etc) utilizando como técnica analítica cromatografía de líquidos de alta resolución acoplada a un detector de fluorescencia (HPLC-FLD).

Utilizando un diseño de experimentos D-óptimo [25] y una optimización multirrespuesta mediante el Frente Pareto [26], se han escogido las condiciones cromatográficas (temperatura de la columna y flujo y composición de la fase móvil) que permiten maximizar las áreas de pico de ambos analitos y minimizar su tiempo de retención para garantizar una metodología lo más rápida y sensible posible. Una vez elegidas estas tres condiciones, se han construido y validado los calibrados correspondientes así como también se ha calculado el límite de decisión ($CC\alpha$) y la capacidad de detección ($CC\beta$) [27], que permiten evaluar los riesgos de cometer falsas no conformidades y falsas conformidades, respectivamente, en los límites establecidos para fenol y BPA (15 y 0.1 mg L^{-1} respectivamente [2,4]). Finalmente se ha determinado el contenido de fenol y BPA en las muestras problema: juguetes y contenedores de suero (ver Fig. 1).



Fig. 1. Juguets y contenedores de suero analizados: a) pony, b) muñeca, c) ardilla, d) soldados, e) gotero, f) bolsa de suero clínico, g) seis ampollas de suero convencional, h) lágrimas artificiales.

2. EXPERIMENTAL

2.1. Obtención de muestras

El procedimiento de extracción utilizado fue pensado para simular la ruta de contacto a través de la cual los niños están expuestos a BPA y/o fenol. Se eligieron dos tipos de simulantes: i) HCl 0.07 M como simulante de saliva y ii) agua destilada.

Las muestras de juguetes se sumergieron en 1000 mL de HCl 0.07 M, a 37°C durante 2 horas en el primer caso y en 1000 mL de agua destilada, a 40°C durante 24 horas. Todos los extractos se filtraron a través de filtros de 0.22 μm antes de la inyección en el sistema cromatográfico.

Además también se analizaron otros objetos: suero clínico de hospital y ampollas de suero y de lágrimas artificiales. En este caso, el suero se inyectó directamente porque el BPA y el fenol podían migrar de los contenedores de plástico.

2.2. Análisis HPLC

El equipo utilizado consiste en un cromatógrafo de líquidos de alta eficacia (HPLC) Agilent 1260 Infinity equipado con una columna Kinetex EVO-C18 (150 mm x 4.6 mm, 5 μm), acoplado a un detector de fluorescencia (FLD). Como fases móviles se utilizaron metanol (MeOH), acetonitrilo (ACN) y agua desionizada (H_2O). Las condiciones óptimas, obtenidas en el diseño experimental, para el flujo de fase móvil y la temperatura de columna fueron 0.8 mL min^{-1} y 20°C (Tabla 1).

Se registraron los espectros de emisión entre 275 y 400 nm, cada 1 nm, a una longitud de onda de excitación fija de 275 nm. Para la integración de las áreas de los picos cromatográficos de los analitos se ha utilizado solo la longitud de onda de emisión máxima (300 nm para el fenol y 313 nm para el BPA). El tiempo total de elución fue de 5 minutos en condiciones no optimizadas, el cual se redujo a un tiempo inferior (4 minutos) de acuerdo con las condiciones elegidas por el diseño D-óptimo (ver 3.1 Optimización del procedimiento experimental).

Tabla 1. Condiciones de análisis de HPLC.

Volumen de inyección	20 μL
Temperatura de columna	20°C
Composición de fase móvil	(70:0:30) MeOH/ ACN/ H_2O
Flujo de fase móvil	0.8 mL min^{-1}
Longitud de onda (excitación)	275 nm
Longitud de onda (emisión)	300 nm (fenol) 313 nm (BPA)

2.3. Software

El diseño D-óptimo fue construido y analizado con el paquete informático NEMRODW [25]. MATLAB [26] se utilizó para representar las funciones respuesta mediante coordenadas paralelas y para llevar a cabo la optimización multirrespuesta con el Frente Pareto, construido con un programa específico realizado para este trabajo [28].

La función de LTS (regresión por mínimos cuadrados recortados), en el paquete LIBRA [29,30], se utilizó para detectar datos anómalos. El límite de decisión, $CC\alpha$, y la capacidad de detección, $CC\beta$, se determinaron utilizando el programa DETARCHI [27].

3. RESULTADOS

3.1. Optimización del procedimiento experimental

En este estudio, se desean obtener las condiciones óptimas de flujo y composición de fase móvil y temperatura de columna de una separación mediante (HPLC-FLD). Como respuestas del análisis de los analitos (fenol y BPA) se han utilizado las áreas bajo los picos cromatograficos y la separación entre los picos (tiempos de retención), por ello, se pretende que las áreas sean máximas y los tiempos mínimos (siempre que no se solapen los picos).

Por tanto, los factores y niveles implicados en el análisis son: flujo de la fase móvil a 3 niveles, temperatura de la columna a 3 niveles y composición de la fase móvil a 4 niveles, sumando un total de 36 posibles experimentos de un diseño factorial completo $N_C=36$. A partir de la construcción de un diseño D-óptimo se llega a la conclusión de que con realizar sólo 11 experimentos se garantiza la calidad de la estimación de los coeficientes del modelo ajustado (Ecuación 1).

$$Y = \beta_0 + \beta_{1A} X_{1A} + \beta_{1B} X_{1B} + \beta_{2A} X_{2A} + \beta_{2B} X_{2B} + \beta_{3A} X_{3A} + \beta_{3B} X_{3B} + \beta_{3C} X_{3C} + \varepsilon \quad (1)$$

Para evaluar el efecto de los tres factores (con tres y cuatro niveles) en cada una de las cuatro respuestas (áreas y tiempos de retención del fenol y el BPA mostrados en la Fig. 2) se utiliza el modelo de la Ecuación 1.

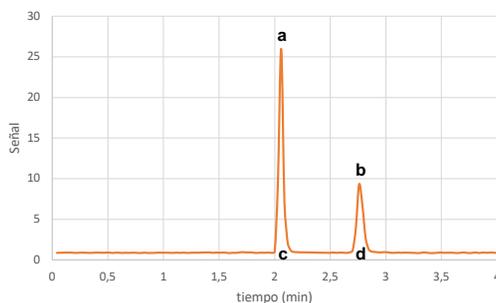


Fig. 2. Ejemplo de cromatograma obtenido para uno de los patrones de calibrado. Las cuatro respuestas a optimizar fueron: áreas de pico de a) fenol y b) BPA, y tiempo de retención de c) fenol y d) BPA.

Una vez ajustados los cuatro modelos se ha estimado el valor de las dos áreas y los dos tiempos de retención en todas las posibles condiciones experimentales del diseño factorial completo (36 experiencias). En la Fig. 3 se muestran en un gráfico de coordenadas paralelas los valores ajustados. Estos gráficos permiten representar simultáneamente más de tres variables, que es el límite de las habituales representaciones en coordenadas ortogonales.

En cada uno de los tres primeros ejes de la Fig. 3 se representan los niveles de los factores, mientras que los cuatro siguientes son las respuestas. Cada línea quebrada une los niveles de uno de los puntos del dominio experimental (los tres niveles de cada uno de los factores) con los valores que se le corresponden de las cuatro respuestas estandarizadas.

En el Frente Pareto las soluciones no dominadas forman el Frente Pareto, de hecho respecto de ellas otra solución cualquiera es peor al menos en una de las cuatro respuestas. El Frente Pareto de las 36 soluciones se muestra en color verde en la Fig. 3. Las condiciones experimentales cromatográficas para la solución elegida son: flujo de 0.80 mL min^{-1} y temperatura 20°C (marcada en rojo en la Fig. 3) que además es una condición experimental de las 11 del diseño D-óptimo.

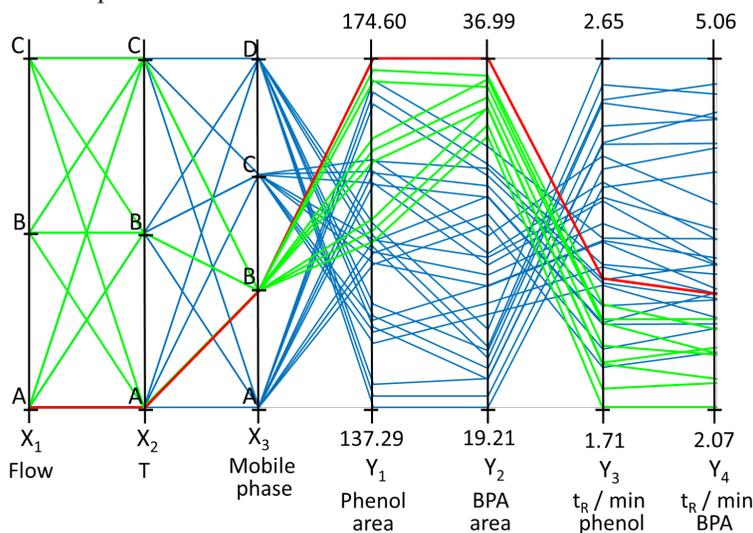


Fig. 3. Diagrama de coordenadas paralelas. En verde, se encuentran las respuestas no dominadas (Frente Pareto). En rojo, la solución óptima elegida.

3.2. Rectas de calibrado

Una vez seleccionadas las condiciones óptimas para el análisis se han validado los modelos de regresión obtenidos y se ha determinado tanto el límite de decisión ($CC\alpha$) como la capacidad de detección ($CC\beta$) [27] para ambos analitos. Las rectas de calibrado construidas se muestran en la Fig. 4.

En la Tabla 2 se recogen los parámetros de las rectas de calibrado para el fenol y para el BPA. $CC\alpha$ y $CC\beta$ se han calculado para los calibrados construidos anteriormente del fenol y del BPA, siendo la concentración límite en la disolución acuosa de migración permitida (x_0) 100 ppb para el BPA y 150 ppb para el fenol. Teniendo en cuenta el rango de concentraciones del calibrado para el fenol (0-350 ppb), se ha decidido determinar $CC\alpha$ y $CC\beta$ en un límite $x_0=150$ ppb (1/100 veces el límite legal que es 15 ppm). Los resultados obtenidos han sido: 117.5 y 134.2 ppb respectivamente para el BPA y 173.4 y 195.7 ppb para el fenol, fijando a 0.05 las probabilidades de falso positivo (α) y falso negativo (β).

Para ambos analitos, los modelos de regresión o rectas de calibrado son significativos, ya que los p-valores para el test de hipótesis (H_0 : regresión no significativa; H_a : regresión significativa) son menores que 10^{-4} , por tanto se rechaza la hipótesis nula con un nivel de confianza del 95%.

Tabla 2. Parámetros de las rectas de calibrado para el fenol y el BPA.

		FENOL	BPA
Recta de calibrado	Pendiente	0.172	0.089
	Término independiente	-1.472	0.639
	Varianza explicada (R^2)	98.62%	99.39%
	S_{yx}	2.85	1.11
En los límites permitidos:			
150 ppb (fenol)	$CC\alpha$ ($\mu\text{g L}^{-1}$)	173.4	117.5
100ppb (BPA)	$CC\beta$ ($\mu\text{g L}^{-1}$)	195.7	134.2

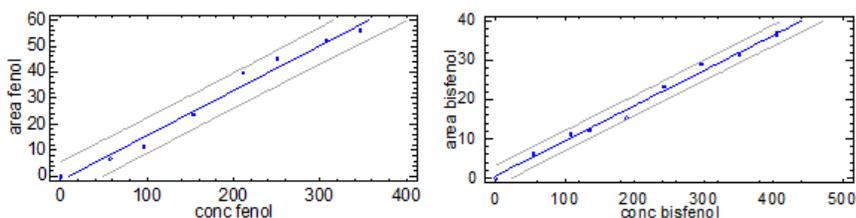


Fig. 4. Rectas de calibrado para el fenol (izquierda) y para el BPA (derecha).

3.3. Muestras

Los valores de la cantidad de fenol y BPA encontrada en las muestras analizadas se muestran en la Tabla 3. Los valores están expresados en partes por billón, o lo que es lo mismo microgramo de analito por litro de simulante ($\text{ppb} \equiv \mu\text{g L}^{-1}$). Se puede observar que las concentraciones obtenidas no exceden en ningún caso los límites máximos permitidos (SML) [2,4]. En la Tabla 3 se puede observar que los resultados obtenidos corresponden a un único artículo, mientras que los obtenidos para las ampollas de suero convencionales corresponden a seis muestras, por lo cual se detallan los valores mínimo y máximo de los seis.

Tabla 3. Resultados obtenidos, expresados en $\mu\text{g L}^{-1}$, de las muestras analizadas.

		FENOL		BPA	
CONTENEDORES DE SUERO	Gotero	52.19		—	
	Bolsa de suero clínico	14.96		—	
	Ampollas de suero convencional (n=6)	44.63 - 600.22		—	
	Lágrimas artificiales	35.32		—	
		H ₂ O	HCl	H ₂ O	HCl
JUGUETES	Ardilla	28.92	—	—	—
	Muñeca	20.20	—	—	—
	Pony	62.67	—	—	—
	Soldados	—	—	—	—

4. CONCLUSIONES

Gracias a la metodología de diseño de experimentos, mediante un diseño D-óptimo se ha reducido el número de experimentos de 36 a 11 experimentos, lo que implica un ahorro de tiempo y reactivos considerable.

Las condiciones óptimas encontradas para maximizar el área de los picos de ambos analitos, para un diseño de 3 factores (dos a 3 niveles y uno a 4 niveles), han sido 0.8 mL min^{-1} para el flujo, 20°C para la temperatura de la columna y (70:0:30) MeOH/ACN/H₂O para la composición de la fase móvil.

La cantidad de fenol cuantificada en los contenedores de suero se encuentra en el rango $15\text{-}600 \mu\text{g L}^{-1}$. En ninguna de las muestras se ha encontrado BPA.

En los cuatro juguetes estudiados no se ha encontrado contenido migrado de BPA en ninguno de los simulantes de las posibles vías de contacto. Se ha encontrado fenol migrado desde la mayoría de estos juguetes en agua pero no en HCl 0.07M que es el simulante para la saliva. Las concentraciones encontradas en agua, son pequeñas, se incluyen en el rango $20\text{-}63 \mu\text{g L}^{-1}$.

El límite de decisión ($CC\alpha$) y la capacidad de detección ($CC\beta$), para el límite permitido en la disolución acuosa de migración, fueron 117.5 y 134.2 ppb respectivamente para el BPA (al límite de 100 ppb establecido en la normativa) y 173.4 y 195.7 ppb para el fenol (al límite de 150 ppb).

5. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al MINECO (AEI/FEDER, UE) y a la Junta de Castilla y León la financiación recibida a través de los proyectos, CTQ2017-88894-R y BU012P17 respectivamente (todos cofinanciados con fondos FEDER). M.M. Arce quiere agradecer a la Junta de Castilla y León y al Fondo Social Europeo por el contrato predoctoral concedido.

REFERENCIAS

- [1] Geens, T., Aerts, D., Berthot, C., Bourguignon, J.P., Goeyens, L., Lecomte, P., Maghuin-Rogister, G., Pironnet, A.M., Pussemier, L., Scippo, M.L., Van Loco, J., Covaci, A. (2012). A review of dietary and non-dietary exposure to bisphenol-A. *Food and Chemical Toxicology*, 50, pp. 3725-3740.
- [2] UNE-EN 71-11 (2006). Seguridad de los juguetes. Parte 11: Compuestos químicos orgánicos. Métodos de análisis.
- [3] UNE-EN 14372 (2005). Artículos de puericultura. Cubiertos y utensilios para la alimentación. Requisitos de seguridad y ensayos.
- [4] UNE-EN 71-9 (2006). Seguridad de los juguetes. Parte 9: Compuestos químicos orgánicos. Requisitos.
- [5] Commission Implementing Regulation (EU) No 321/2011 of 1 April 2011 Regulation (EU) No 10/2011 as Regards the Restriction of Use of Bisphenol A in Plastic Infant Feeding Bottles.
- [6] Commission regulation (EU) No 10/2011 of 14 January 2011 Plastic Materials and Articles Intended to Come into Contact with Food.
- [7] UNE-EN 71-10 (2005). Seguridad de los juguetes. Parte 10: Componentes químicos orgánicos. Preparación y extracción de muestras.
- [8] World Trade Organization Committee on Technical Barriers to Trade. Notification 16-3856, 18 July 2016. Available in <https://www.google.es/search?q=WTO+16-3856&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gferd=cr&ei=Y4M0We6kA5qE1gKlkIGABA>. (Accessed 09 April 2017).
- [9] Commission Regulation (EU) 2015/174 of 5 February 2015 Amending and Correcting Regulation (EU) No 10/2011 on Plastic Materials and Articles Intended to Come into Contact with Food.
- [10] Commission Directive 2017/774/EU of 3 May 2017 Amending, for the Purpose of Adopting Specific Limit Values for Chemicals Used in Toys, Appendix C to Annex II to Directive 2009/48/EC of the European Parliament and of the Council on the Safety of Toys, as Regards Phenol.
- [11] Danish Ministry of the Environment. Environmental Protection Agency Risk Management Options Analysis Conclusion document for Phenol, August 2014. https://echa.europa.eu/documents/10162/21_743120/rmoa_conclusion_phenol_dk_en.pdf. (Accessed 18 June 2017).
- [12] X.-L., Corriveau, J. (2008). Migration of Bisphenol A from Polycarbonate Baby and Water Bottles into Water under Severe Conditions. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56, pp. 6378-6381.
- [13] Kubwabo, C., Kosarac, I., Stewart, B., Gauthier, B. R., Lalonde, K., Lalonde, P. J. (2009). Migration of bisphenol A from plastic baby bottles, baby bottle liners and reusable polycarbonate drinking bottles. *Food Additives and Contaminants*, 6(26), pp. 928-937.

- [14] Ehlert, K. A., Beumer, C. W. E., Groot, M. C. E. (2008). Migration of bisphenol A into water from polycarbonate baby bottles during microwave heating. *Food Additives and Contaminants*, 7(25), pp. 904-910.
- [15] Oca, M. L., Ortiz, M. C., Herrero, A., Sarabia, L. A. (2013). Optimization of a GC/MS procedure that uses parallel factor analysis for the determination of bisphenols and their diglycidyl ethers after migration from polycarbonate tableware. *Talanta*, 106, pp. 266-280.
- [16] Oca, M. L., Sarabia, L. A., Herrero, A., Ortiz, M. C. (2014). Optimum pH for the determination of bisphenols and their corresponding diglycidyl ethers by gas chromatography-mass spectrometry. Migration kinetics of bisphenol A from polycarbonate glasses. *Journal of Chromatography A*, 1360, pp. 23-38.
- [17] Fan, Y.-Y., Zheng, J.-L., Ren, J.-H., Luo, J., Cui, X.-Y., Ma, L.Q. (2014). Effects of storage temperature and duration on release of antimony and bisphenol A from polyethylene terephthalate drinking water bottles of China. *Environmental Pollution*, 192, pp. 113-120.
- [18] Bignardi, C., Cavazza, A., Laganà, C., Salvadeo, P., Corradini, C. (2015). UHPLC-high-resolution mass spectrometry determination of bisphenol A and plastic additives released by polycarbonate tableware: influence of ageing and surface damage. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 407, pp. 7917-7924.
- [19] Santillana M. I., Ruiz, E., Nieto, M. T., Rodríguez Bernaldo de Quirós, A., Sendón, R., Cirugeda, M. E., Sanchez, J. J. (2013). Polycarbonate baby bottles: study of the release of Bisphenol A. *European Food Research and Technology*, 236, pp. 883-889.
- [20] Biedermann-Brem, S., Grob, K. (2009). Release of bisphenol A from polycarbonate baby bottles: water hardness as the most relevant factor. *European Food Research and Technology*, 228, pp. 679-684.
- [21] Nerín, C., Fernández, C., Domeño, C., Salafranca, J. (2003). Determination of potential migrants in polycarbonate containers used for microwave ovens by high-performance liquid chromatography with ultraviolet and fluorescence detection. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 51, pp. 5647-5653.
- [22] López-Cervantes, J., Paseiro-Losada, P. (2003). Determination of bisphenol A in, and its migration from, PVC stretch film used for food packaging. *Food Additives and Contaminants*, Vol. 20, 6, pp. 596-606.
- [23] Shrinithiviahshini, N. D., Mahamuni, D., Praveen, N. (2014). Bisphenol A migration study in baby feeding bottles of selected brands available in the Indian market. *Current Science*, 8(106), pp. 1081-1084.
- [24] Spagnuolo, M.L., Marini, F., Sarabia, L.A., Ortiz, M.C. (2017). Migration test of Bisphenol A from polycarbonate cups using excitation-emission fluorescence data with parallel factor analysis. *Talanta*, 167, pp. 367-378.

-
- [25] Mathieu, D., Nony, J., Phan-Tan-Luu, R. (2015). NEMRODOW, Version 2015, L.P.R.A.I., Marsella, Francia.
- [26] MATLAB version 7.12.0.635 (R2011a) (2011). The Mathworks, Inc., Natick, MA, USA.
- [27] Sarabia, L., Ortiz, M.C. (1994). DETARCHI: a program for detection limits with specified assurance probabilities and characteristic curves of detection, *TrAC Trends Anal. Chem.* 13, pp. 1-6.
- [28] Arce, M.M., Sanllorente, S., Ortiz, M.C., Sarabia, L.A. (2018). Easy-to-use procedure to optimise a chromatographic method. Application in the determination of bisphenol-A and phenol in toys by means of liquid chromatography with fluorescence detection. *Journal of Chromatography A*, 1534, pp. 93-100.
- [29] Verboven, S., Hubert, M. (2005). LIBRA: a MATLAB Library for Robust Analysis. *Chemom. and Intell. Lab. Syst.*, 75, pp. 127-136. Available at <http://wis.kuleuven.be/stat/robust/>. (Accessed 09 October 2017). LTS Regression is Also Available in the PLS Toolbox at Eigenvector Research.
- [30] Rousseeuw, P.J., Van Driessen, K. An algorithm for positive-breakdown methods based on concentration steps, in: Gaul, W., Opitz, O., Schader, M. (Eds.) (2000). *Data Analysis: Scientific Modeling and Practical Application*, Springer-Verlag, New York, pp. 335-346.

SEGUNDA SESIÓN

CARLOS BILBAO CONTRERAS

Acepciones del concepto de renta en la imposición personal

CELIA DÍAZ PORTUGAL

Influencia de las emociones en la evaluación de oportunidades por los emprendedores.
Particularidades de la industria cultural y creativa

SILVIA CARRASCO SÁINZ

La lealtad en el ejército de los Habsburgo durante la guerra de los 30 años

ANA ISABEL GANDARIAS SÁEZ

Un mismo constructo, diferentes concepciones. Estilos educativos familiares

ACEPCIONES DEL CONCEPTO DE RENTA EN LA IMPOSICIÓN PERSONAL

CARLOS BILBAO CONTRERAS
Universidad de Burgos

Resumen

La doctrina científica mayoritaria considera como índice más significativo de capacidad económica de las personas a la renta y en menor medida el patrimonio o el nivel de consumo. La prevalencia de la renta, como índice de capacidad de pago, se ha reflejado de forma más intensa en la imposición personal de nuestro ordenamiento jurídico frente a otras manifestaciones de riqueza. Sin embargo, la noción de renta ha sido analizada por una pluralidad de disciplinas científicas a través de diferentes conceptualizaciones. Estas observaciones de carácter previo ponen en evidencia la existencia de una variedad de enfoques científicos de la noción de “renta”. Por ello, el análisis de la acepción de renta desde una sola perspectiva científica se manifiesta insuficiente para la delimitación de dicho concepto.

El análisis del concepto jurídico de renta a efectos impositivos precisa su esclarecimiento, respecto de nociones afines contempladas en cada disciplina científica. Este procedimiento metodológico de investigación se inscribe en el ámbito del “pluralismo jurídico”. Este método permite la consecución de una serie de criterios delimitadores del concepto de renta a través del estudio de diversas conceptualizaciones científicas.

La aplicación de un enfoque multidisciplinar al estudio del concepto de renta requiere la selección de las disciplinas objeto de análisis, que en todo caso se encuentran vinculadas con el fenómeno tributario. Por ello, el estudio analiza el tránsito del concepto de “renta económica” a la noción de “renta” gravada por el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Por tanto, los criterios de referencia obligada, se refieren a las ciencias jurídicas, económicas y sociales que confluyen en el estudio de la renta.

Palabras clave: Renta, imposición personal, enfoque multidisciplinar.

1. CONSIDERACIONES INICIALES

El inicio del estudio de la noción de “renta” a efectos impositivos requiere un estudio etimológico de dicho vocablo con el propósito de esclarecer su significado y las potenciales conexiones con otras disciplinas científicas. El análisis previo se completa con una breve referencia a los antecedentes histó-

ricos de la noción de renta y su posterior vinculación con la riqueza gravada por los sistemas tributarios.

1.1. Etimología del vocablo “renta”

La imposición sobre la riqueza o la propiedad de los individuos es tan antigua como la propia aplicación de los impuestos, para financiar las cargas públicas. Los índices más significativos de capacidad económica se encuentran en la renta y en menor medida en el patrimonio o el consumo de las personas. De esta manera, la renta se configura como una manifestación de la riqueza de las personas. Así se desprende de la etimología del vocablo renta que aparece vinculado con la “periodicidad” de la obtención de dicha riqueza. A partir de estas acepciones se puede considerar a la renta como una manifestación de riqueza de carácter periódico y no recurrente.

La raíz etimológica de renta presenta una serie de relaciones comunes con los vocablos “rento” y “rédito¹”. Ambos términos comparten la misma “raíz etimológica”, así como, la característica de la “periodicidad”. Sin embargo, el vocablo “rento” se encuentra vinculado con los rendimientos de las explotaciones agrícolas. Mientras que, el término “rédito” se identifica con los rendimientos del capital. De estas consideraciones, se puede extraer la relación de la renta con la percepción de rendimientos de carácter periódico y los ingresos derivados del capital o las explotaciones agrícolas.

1.2. Antecedentes históricos

El primer estudio sobre la imposición sobre la renta de la tierra se atribuye a SIR WILLIAM PETTY, que en la obra, *Un tratado de Impuestos y contribuciones*, publicada en 1662 se muestra partidario de los impuestos sobre la tierra y el consumo. Los trabajos que abordan, de forma rigurosa, esta cuestión se corresponden con los análisis realizados por la “escuela fisiocrática”². El representante de esta corriente de pensamiento es FRANÇOIS QUESNAY que realizó un análisis del proceso productivo y de la distribución de las rentas. Esta concepción teórica se basaba en que la agricultura ostentaba la primacía sobre el comercio o la industria. Esta prevalencia se fundamentaba en la periodicidad y en la certeza característica de la obtención de las rentas derivadas

¹ La etimología del vocablo “renta” proviene del latín “reddita” (rendición de cuentas) y se corresponde con la <<utilidad o beneficio que rinde anualmente una cosa, o lo que de ella se cobra>>. La etimología del vocablo “rento” proviene del latín “redditus” (restituir) y se corresponde con la <<renta o pago con que contribuye anualmente el labrador o el colono>>. Mientras que el término “rédito” proviene del latín “reditus” (retorno) y es la <<renta, utilidad o beneficio renovable que rinde un capital>>. Real Academia Española (1984). En *Diccionario de la Lengua Española*, (t. II, p.1157-1171). Madrid: Espasa-Calpe.

² La escuela fisiocrática es una corriente del pensamiento económico, que se inscribe dentro del racionalismo francés del siglo XVIII. Esta escuela participa de las ideas del liberalismo económico (Laissez faire), a la vez que defiende la intervención estatal a favor de la agricultura. Robert Turgot difería en ciertos aspectos de esta doctrina. En el sentido en que, la industria y el comercio, junto con la agricultura eran determinantes para el crecimiento económico. En Guerrero, D. (2002). *Manual de Economía Política*, Madrid: Síntesis, p. 347.

de la explotación de la tierra. De ahí que la “regularidad” en la obtención de las rentas se contraponen a la “incertidumbre” de los ingresos derivados del ejercicio de la industria y el comercio.

Por tanto, los impuestos recaen sobre el “excedente agrícola” obtenido de la propia titularidad o el disfrute de la tierra³. De tal forma que, los demás sectores productivos se encontraban exonerados de gravámenes al considerarse a éstos estériles o improductivos. La consecuencia es que, solamente el “sector agrícola” era capaz de generar un crecimiento económico en las naciones a partir de la consecución del “excedente agrícola” así como, en el establecimiento de un impuesto único sobre dicha fuente de riqueza⁴.

También, en las teorías de ADAN SMITH, el concepto de renta se encuentra vinculado al producto obtenido de la explotación de la tierra⁵. El concepto de renta no aparece delimitado, pero se vincula a la remuneración de los propietarios de la tierra y con los precios de los bienes. Es decir, la renta se configura como un componente en la formación de los “precios naturales” de los bienes. En este sentido, los “precios naturales” se encuentran integrados por los salarios, las rentas y los beneficios, entendidos éstos últimos, como la remuneración de los propietarios del capital⁶. La formulación del “precio natural” es utilizada para explicar su diferencia con el “precio de mercado”, con el cual no tiene que coincidir necesariamente⁷. La finalidad de esta distinción es posibilitar el análisis de las causas por las cuales, el “precio de mercado” se desviaba de los “precios naturales”. Todo ello demuestra la importancia del mercado, para la determinación del valor económico de los distintos bienes. A tal fin, el citado autor estableció una distinción entre el “valor en uso” y el “valor en cambio”.

³ En este sentido, el “excedente” se identifica como ha señalado William J. Barber con la opinión de los autores mercantilistas del siglo XVII y primera parte del XVIII, que <<estuvieron prácticamente de acuerdo en un punto: la importancia de un excedente de las exportaciones sobre las importaciones (es decir, una balanza comercial favorable)>>. En Barber, W. J. (1989). *Historia del pensamiento económico*, Madrid: Alianza Universidad, p.20.

⁴ En este sentido, François Quesnay, en su obra, *Cuadro Económico* publicada entre 1758 y 1759, se decanta por la existencia de un único impuesto sobre la renta de la tierra. Esta propuesta se justifica en que “la renta de la tierra” es el único producto neto, en el que se produce un aumento neto de riqueza, frente a otros sectores productivos. Adicionalmente, Henry George en su obra, *Progress and Poverty*, señalaba que, la oferta de la tierra unida a un crecimiento de la demanda, permitía que los propietarios de la tierra obtuvieran una ganancia debido al progreso natural de la sociedad. Esta ganancia se denominaba “incremento no ganado” y se obtenía sin llevar a cabo ninguna contribución por parte de los propietarios de la tierra. De tal forma que, un sólo impuesto podía recaer sobre dicho “incremento no ganado” y podía financiar una parte importante del gasto del Gobierno. En Lipsey, R. G. (1985). *Introducción a la Economía Positiva*, Barcelona: Vicens - Universidad, p.482.

⁵ Smith, A. (1776). *An Inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations*: London, 1776.

⁶ Galbraith, J.K. (1989). *Historia de la Economía*, (3a ed.), Barcelona: Ariel, p.81.

⁷ Eric Roll señala que para Adam Smith la renta de la tierra <<entra en la composición del precio de las mercancías de diferente manera que los salarios y el beneficio. Los salarios y los beneficios altos o bajos son la causa de los precios altos o bajos, mientras que la renta, baja o elevada, es su efecto>>. En Roll, E. (1942). *A History of Economic Thought*, Nueva York: Prentice Hall, p.173.

El “valor” se consideraba independiente de las variaciones de los precios. Sin embargo, la cuestión suscitada, entonces, se refería a la forma en la que se determinaba el “valor económico”. A este respecto, ADAM SMITH determinó que, las “unidades de trabajo” empleadas en la elaboración de los distintos bienes eran la medida del “valor en el mercado”. Sin embargo, posteriormente, citado autor consideró situaciones más complejas en el proceso productivo que le obligó a incorporar a otros factores, como la tierra y el capital. De tal forma que, la formulación inicial del trabajo como medida del valor derivó hacia un planteamiento basado en el “trabajo ordenado”. Estas consideraciones demostraban la producción de “excedentes” en el proceso industrial, al igual que, en el proceso agrícola. Por tanto, el “proceso industrial” generaba riqueza y en consecuencia la industria también puede ser objeto de gravamen. La relevancia de estos postulados se encuentra en la configuración de la noción de “renta”, a partir de los factores de producción como el trabajo, la tierra y el capital. En este sentido, el autor reseñado demostró que, el proceso industrial también producía “excedentes”. Por tanto, la industria y el comercio, al igual que la agricultura eran generadores de la riqueza de las naciones y por tanto objeto de imposición tributaria.

2. ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR DE LA NOCIÓN DE RENTA

El análisis del vocablo “renta” pone de relieve las diferentes perspectivas de estudio científico que abarca las disciplinas jurídicas, contables y económicas.

2.1. El concepto de “renta económica”

La relevancia del concepto de “renta económica” se manifiesta en que dicha noción ha sido utilizada, al menos inicialmente, para explicar el tránsito hacia el concepto gravado en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas⁸. Sin embargo, el análisis del concepto de “renta económica” presenta numerosos problemas en su delimitación conceptual. Ello se debe a que, dicha noción no es un término unívoco⁹. Inicialmente este concepto se encontraba relacionado, exclusivamente, con los rendimientos de las actividades agrícolas. Pero, posteriormente esta noción aparece vinculada con la totalidad de los factores de producción. Desde esta perspectiva, la mayoría de los estudios distinguen como factores de producción determinantes en el proceso econó-

⁸ A este respecto, Rubio Guerrero J. J. (1986). *La ampliación de bases en el IRPF: de la renta económica a la renta efectivamente gravada*, Ponencia presentada en el seminario Opciones fiscales de los años ochenta. Santander: Universidad Internacional Menéndez Pelayo.

⁹ Como señala Richard G. Lipsey, <<el término - renta económica - resulta ser muy desafortunado. Con frecuencia, el adjetivo - económica - desaparece y el economista se refiere a la renta cuando habla de renta económica, provocando una confusión entre el concepto descrito anteriormente y la retribución a los terratenientes por el alquiler de la tierra y los edificios>>. En Lipsey, R. G. (1985). *Introducción a la Economía Positiva*, Barcelona: Vicens – Universidad, p.475.

mico a los referidos al trabajo, capital y la tierra¹⁰. Desde esta perspectiva, su delimitación se corresponde con la cantidad percibida por un factor de producción, por encima de la “cantidad mínima” necesaria, para que preste sus servicios dicho factor¹¹. Es decir, la “renta económica” es la diferencia entre la “cantidad mínima” necesaria para la prestación de los servicios y la “cantidad percibida” por el “factor de producción”. Por esta razón, la “renta económica” se ha denominado, también “renta diferencial” en contraposición a la noción de “renta absoluta”¹².

También, el concepto de “renta económica” aparece vinculado con el criterio del “coste de oportunidad” de los “factores de producción”. De tal forma que, la “renta económica” puede originarse en cualquier factor de producción y siempre que, éste obtenga una remuneración superior a su otro mejor empleo alternativo. Por tanto, la “renta económica” puede originarse en cualquier factor de producción y siempre que, éste obtenga una remuneración superior a su otro mejor empleo alternativo se producirá un coste de oportunidad para dicho factor.

2.2. La concepción patrimonial de la renta

El gravamen sobre la riqueza constituida por la titularidad de bienes o derechos se ha considerado por los sistemas tributarios como una de las manifestaciones de capacidad económica más evidentes de los sujetos. Por todo ello, la imposición tributaria sobre el patrimonio de la persona física se ha desarrollado con anterioridad al gravamen de otras manifestaciones de riqueza. A tal consideración, cabe adicionar, la simplicidad de medios que caracteriza la gestión de los gravámenes sobre dichos bienes o derechos. A todo ello cabe añadir el desarrollo de construcciones doctrinales asentadas sobre la imposición tributaria de la propiedad de la fuente, como la formulada por F. GUTH. En este caso, este planteamiento se fundamenta en la distinción entre <<renta “primaria” cuando la “fuente de la renta es propiedad del perceptor de la misma” y de renta “derivada” cuando la fuente de la renta no pertenece en propiedad al perceptor

¹⁰ También, los factores productivos han sido clasificados en factores productivos de riqueza y factores productivos de valor. Los factores productivos de riqueza son todos aquellos recursos productivos que utiliza el hombre en la producción de los diferentes valores de uso que constituyen la riqueza social porque sirven para satisfacer las diferentes necesidades sociales. Mientras que, los factores productivos de valor son aquellos que crea el valor de las mercancías que se expresa en su precio de mercado. En Guerrero, D. (2002). *Manual de Economía Política*, Madrid: Síntesis, p. 347.

¹¹ En este sentido, Richard G. Lipsey explica que la renta es un <<término que se adoptó para designar el pago por la utilización de la tierra, se convirtió, en el término dado a la retribución de un factor por encima de lo que sería necesario para que permaneciera en su empleo actual>>, de esta circunstancia se derivan una serie de hechos el <<primero, los factores de la producción distintos de la tierra obtienen a menudo una retribución mayor de la que sería necesaria para que permaneciesen en su empleo actual (...) en segundo lugar, que la tierra puede tener con frecuencia utilizaciones alternativas, de forma que desde el punto de vista de cualquiera de estos usos, una parte de la retribución dada a la tierra debería ser necesariamente aquella cantidad que la mantuviera en su empleo actual>>. Lipsey, R. G. (1985). *Introducción a la Economía Positiva*, Barcelona: Vicens – Universidad, p. 474.

¹² En Wonnacott, P. y Wonnacott, R. (1992). *Economía*, Madrid: McGraw-Hill, p.969.

de la misma>>¹³. Si bien, la fundamentación de este tratadista se asienta en una “relación jurídica” por lo que carece de motivaciones económicas. Por tanto, estas razones, entre otras, justifican que, nuestro sistema tributario se haya configurado, inicialmente, sobre el gravamen del patrimonio inmobiliario.

La prevalencia, inicial, del gravamen sobre los bienes patrimoniales de las personas físicas posibilitó la calificación de nuestro sistema fiscal como de “Hacienda patrimonialista”¹⁴. Sin embargo, la imposición tributaria sobre los bienes inmuebles requiere un punto de conexión entre dichos elementos patrimoniales y la persona física. A tal fin responde la articulación de las normas tributarias a través de las instituciones contempladas en el Código Civil, como la propiedad o la posesión¹⁵. Aunque, desde la perspectiva del Derecho privado, el término “dominio” se identifica comúnmente con la “propiedad” por lo que a la primera “acepción” le corresponde las facultades propias de dicho “título”¹⁶. Por lo tanto, el “dominio” sobre dichos bienes muebles o inmuebles concede una serie de facultades a la persona que detentan dicho título¹⁷. Entre ellas se encuentra la facultad de desplazamiento de la posesión (traditio), que concede a su titular el uso o disfrute del bien¹⁸. En todo caso, la adquisición del dominio

¹³ En este sentido, P. H. Wueller señala que <<Guth basa su distinción en una relación jurídica, en tanto que Held distingue ambas motivaciones económicas>>. F. GUTH cit. por Wueller, P. H. (1977). La definición de renta gravable, *Hacienda Pública Española*, 48, 260-267.

¹⁴ Véase en este sentido, Carretero Pérez, A. (1964). *El sistema tributario español reformado*, Madrid: Tecnos, p.10.

¹⁵ En este sentido, J. Castan Tobeñas señala que, <<los autores antiguos, muy aficionados a catalogar las facultades del dominio, hablaron de los derechos de usar (ius utendi), disfrutar (fructuendi), abusar (abusandi), poseer (possidendi), disponer (disponendi) y vindicar (vinducandi). Modernamente simplifican muchos autores y Códigos la clasificación, reduciendo las facultades del dominio a las dos categorías de facultades de goce o aprovechamiento y facultades de disposición>>. En Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, t. II., vol. I, Madrid: Reus S. A., p.180.

¹⁶ A este respecto, A. Torrent señala que, <<el concepto de propiedad primitiva en Roma es difícil de determinar; incluso no hay término concreto para designar la propiedad. Más tarde, en la época clásica se extienden los términos dominium y proprietas, y se va configurando el concepto de propiedad. Los autores suelen decir que la primera forma de propiedad romana fue el Dominium ex iure Quiritum, porque en la fórmula de la legis actio sacramento in rem el que reclamaba una cosa afirmaba que le pertenecía ex iure Quiritium>>. En Torrent, A. (1987). *Manual de Derecho Privado Romano*: Zaragoza, Librería central, p.185.

¹⁷ F. Olivan López, M. R. Ezquerro Serrano y F. M. Muñoz Blázquez ponen de manifiesto que, <<antiguamente se creía que el derecho de propiedad era un derecho elástico, que tenía todas las facultades o bien había perdido algunas voluntariamente su titular; una bolsa en la cual se introducían o sacaban las facultades del derecho. Actualmente, sin embargo, se piensa y define el derecho de propiedad como un derecho unitario que atribuye un poder directo e inmediato a su titular sobre una cosa, sin tener en cuenta las facultades que lo integran es ese momento determinado>>. En Olivan López, F., Ezquerro Serrano, M. R. y Muñoz Blázquez, F. M. (1990) *Introducción al Derecho* (2a ed.). Madrid: Tecnos, p.235.

¹⁸ En relación a la “Traditio” romana que posibilita la “posesión” de las cosas, J. Castan Tobeñas señala que <<resultan incluidos en esta fórmula los tres elementos que la tradición necesita, a saber: un elemento formal: la entrega de la cosa (corpus); un elemento subjetivo: la intención en las partes de transmitir y adquirir, respectivamente, la cosa (animus de traspaso), y un tercer elemento de naturaleza escuetamente jurídica y muy discutido: la relación que sirva de fundamento a la transmisión y la justifique (iusta causa traditionis)>>. En Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. II., vol. I), Madrid: Reus S.A., p.274.

o solamente el uso, así como, el disfrute del bien requieren un acuerdo entre adquirente y transmitente¹⁹. Este acuerdo se refleja en un contrato realizado al efecto o bien se materializa a través de la inscripción en un registro oficial²⁰.

La primera regulación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas recogía la distinción entre la propiedad y la posesión²¹. Esta regulación incorporaba el término referido al gravamen sobre la titularidad de los bienes que se mantendrá en las ordenaciones posteriores en detrimento de la referencia a la renta derivada de la propiedad o posesión²². En este caso, el término titularidad aparece vinculado a la delimitación genérica de los rendimientos del Capital²³.

¹⁹ Sobre la “*iusta causa traditionis*”, G. García Cantero pone de relieve que, <<el nombre y el concepto de *titulus* como expresivo de la causa de la transmisión aparece pronto. El *Brachylogus* (redacción francesa sobre las Instituciones de Justiniano, anterior al siglo XIII) exige un *titulus traditionis procedens*; y lo mismo sucede con las *Exceptiones Petri* (siglo XI) y con *Lo Codi* (siglo XII). Las escuelas llegaron a usar indistintamente las expresiones *iusta causa* y *iustus titulus*. El *modus* es una designación, de origen escolástico, que aparece posteriormente. En el siglo XVI, Juan Apel formula claramente la distinción entre *titulus* y *modus*, paralelamente a *causa* y *traditio*>>. En García Cantero, G. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. II., vol. I), Madrid: Reus S. A., p.280.

²⁰ Sobre la celebración de un contrato, que manifiesta la “titularidad” sobre los bienes, objeto de dicho acuerdo, J. Castan Tobeñas pone de relieve que, <<la principal innovación que hace nuestro Código es la de añadir a los tres libros del Código francés (relativos, respectivamente, a las personas, a los bienes y modificaciones de la propiedad, y a los distintos modos de adquirir la propiedad) un cuarto libro, dedicado a las obligaciones y contratos. Debíó de obedecer esta reforma a la finalidad práctica de reducir la desmesurada extensión del libro III, o bien a la consideración teórica de que los contratos no son en Derecho español modos, sino simplemente títulos, de la adquisición de la propiedad>>. Sobre la inscripción en registro oficial, J. Castan Tobeñas señala que, <<en principio, las cuestiones de titularidad jurídica y de posesión deben estimarse situadas en planos diferentes. El Registro protege plenamente en cuanto a las primeras. La posesión, en sí mismo considerada, produce efectos con independencia del Registro. No obstante, el derecho de poseer (*ius possidendi*), que va inserto en el dominio y en ciertos derechos reales, ha de ser protegido por la inscripción, y esto se traduce en importantes ventajas que, en relación con la posesión, se conceden al titular del dominio o derecho real inscrito principalmente la presunción posesoria (...) y, el procedimiento de ejecución (...)>>. En Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. I., vol. I), Madrid: Reus S. A., p.249.

²¹ El artículo 16.1, de la Ley 44/1978, de 8 de septiembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas disponía que <<se comprenderán como rendimientos procedentes de la propiedad o posesión de inmuebles rústico y urbanos (...)>>.

²² En relación al origen de la “titularidad” en nuestro Derecho, J. Castan Tobeñas pone de relieve que, <<los autores patrios suelen encabezar el estudio de los modos de adquirir el dominio con la famosa (cuanto ya anticuada en otros países) cuestión del modo y del título de adquirir el dominio, que más bien que a la categoría general de la adquisición de éste debía corresponder a la doctrina de los modos derivativos, y especialmente a las adquisiciones por transmisión *inter vivos*. Redúcese dicho problema a determinar si basta para la transmisión y adquisición del dominio y demás derechos reales el mero contrato o acto constitutivo (título), como sucede cuando se trata de los derechos de obligación, o es necesario, además alguna otra formalidad o requisito>>. En Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. II., vol. I), Madrid: Reus S. A., p.278.

²³ La Ley 44/1978, de 8 de septiembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas establecía en su artículo 15.1 que, <<a los efectos de este impuesto, tendrán la consideración de rendimientos de capital la totalidad de las contraprestaciones, cualquiera que sea su denominación o naturaleza, que provengan directa o indirectamente de elementos patrimoniales, bienes o derechos, cuya titularidad corresponda al sujeto pasivo y no se hallen afectos a actividades profesionales o empresariales realizadas por el mismo>>.

La regulación del Impuesto de 1991 incorporó la referencia a la “titularidad” de bienes en el gravamen de los rendimientos del capital inmobiliario. Si bien, cabe señalar que, a partir de esta normativa, las regulaciones sucesivas suprimen la referencia expresa a la imposición de la renta de la propiedad, así como, la renta de la posesión articulando el gravamen sobre la renta de uso o disfrute²⁴.

2.3. La representación contable de la renta

El punto de partida de la representación contable de la renta se encuentra en su utilización o empleo para la satisfacción de las necesidades del contribuyente²⁵. Esta conceptualización permite diferenciar, por una parte la aplicación y por otra el origen de la renta. Desde esta perspectiva se realiza el Informe de reforma tributaria de la Comisión presidida por DAVID F. BRADFORD del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos de Norteamérica²⁶. En este documento se toma como punto de partida la noción de “usos de recursos” para explicar un impuesto basado en el concepto de renta extensiva.

La determinación del gravamen deberá tener en cuenta la aplicación o gasto de la renta. Sin embargo, el Informe desestima la determinación anual de la renta a través de la suma de todas las compras de bienes de consumo y de la variación de los elementos patrimoniales, porque este documento niega la operatividad de este sistema de medición. En cambio, el Informe se posiciona a favor de la medida de la renta *<<utilizando el concepto contable de que la suma de los ingresos derivados de todas las fuentes en un periodo dado, es igual a la suma de todos los usos>>*²⁷. La representación gráfica del concepto de “renta contable” se refleja a través del sistema de partida doble utilizado en

²⁴ El artículo 34.a) de la Ley 18/1991, de 6 de junio, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas calificaba de rendimientos de capital inmobiliario *<<en los supuestos de inmuebles arrendados o subarrendados, el importe que por todos los conceptos se reciba del arrendatario o subarrendatario (...). Si el propietario o el titular del derecho real se reservase algún aprovechamiento se computará también como ingresos (...)>>*. Por su parte, la letra b) del mismo precepto disponía que, *<<cuando existan derechos reales de disfrute, el rendimiento computable a estos efectos en el titular del derecho será el que correspondería al propietario. Cuando se trate de inmuebles en construcción y en los supuestos en que, por razones urbanísticas, el inmueble no sea susceptible de uso, no se estimará rendimiento íntegro alguno>>*.

²⁵ La Ley 40/1998, de 9 de diciembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y otras normas tributarias consideraba como objeto de gravamen a la “renta disponible”. Ésta es definida como la renta que puede utilizar el contribuyente tras atender a sus necesidades y las referidas a los sujetos dependientes de aquel.

²⁶ Treasury Department U. S. (1977). *Blueprints for Basic Tax Reform Treasury Department*, Washington: U.S. Government Printing Office.

²⁷ En este sentido el Informe Bradford señala que *<<un concepto de renta como uso de recursos implica que la capacidad de pago de cada sujeto incluya el consumo y las variaciones en el neto patrimonial financiados por transferencias de otros miembros de la familia. Llevado a un extremo, este tratamiento independiente de los miembros de la familia exigiría el cálculo del impuesto, incluso para los menores de edad. Principalmente a causa de este problema se recomienda que la familia sea la unidad contribuyente básica>>*. En Rodríguez Ondarza, J. A. y Rubio Guerrero, J. J. (1986). *Informe Bradford. Propuestas para una reforma tributaria básica*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, p.99, p.127, 317.

la Contabilidad. La definición de renta como se desprende del Informe de la Comisión Bradford será gráficamente como sigue (Fig. 1).

FUENTES	USOS
Salarios. Intereses.	Alquileres. Vestuario. Alimentación. Ocio.
-----	-----
Saldo de la cuenta de ahorro al comienzo del período.	Saldo de la cuenta de ahorro al final del período.

Figura 1. Representación contable de la renta según el Informe Bradford.

Obsérvese que, los dos lados de esta “cuenta” se encuentran en obligación equilibrio contable. De estos “usos”, los cuatro primeros se engloban bajo el concepto de “consumo”, mientras que el último constituye el neto patrimonial de la economía doméstica. Desde esta perspectiva, el concepto presupone la definición de una “unidad contable” a la cual se refieren las fuentes de renta. Sin embargo, la atribución de los recursos a una unidad contable, en el caso de las unidades familiares, dificulta la consideración fiscal de cada miembro de esa unidad contribuyente. En cualquier caso, conviene señalar que, la concepción contable de la renta también afecta directamente a la base imponible. A este respecto, A. GOTA LOSADA ha puesto de relieve en este caso que <<la base imponible se determinará utilizando el concepto contable en el que la suma de los ingresos derivados de todas las fuentes en un período dado es igual a la suma de todas las aplicaciones (consumo más incremento neto patrimonial)>>²⁸. Desde esta perspectiva aparece una cuestión de suma trascendencia en la estructura del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas²⁹. Si el concepto de renta del impuesto se fundamenta en una concepción contable de la renta. ¿Cómo afecta esta formulación a la base imponible? En este caso, la base imponible del impuesto refleja una base de “consumo” o de “renta”. Desde esta perspectiva, también cabe preguntarse en relación a ¿Cuál es el objeto de gravamen del Impuesto? el consumo o la renta. De la misma manera, ¿Cuál es el hecho Imponible del Impuesto? el “consumo de renta” o la “obtención de renta”.

²⁸ En Gota Losada, A. (1971). *Tratado del Impuesto de Sociedades*, t. I., Madrid. Banco Exterior de España, p.102.

²⁹ El Informe Bradford al referirse a la dualidad de índices tomados en consideración, respecto a la renta señala que <<esto es equivalente a convertir la base de renta tipo incremento en una base tipo consumo>>. En Rodríguez Ondarza, J. A. y Rubio Guerrero, J. J. (1986). *Informe Bradford. Propuestas para una reforma tributaria básica*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, p. 123.

2.4. La acepción de “renta fiscal”

La mayoría de los tratadistas definen la “renta fiscal” a partir de la enunciación realizada por HENRY C. SIMONS³⁰. En esta definición, el concepto de renta fiscal se corresponde con <<la suma del consumo máximo que puede hacer una persona dejando intacto su patrimonio o, como la suma algebraica del consumo que realiza una persona en un período determinado de tiempo, más el cambio de valor del patrimonio, durante dicho período>>³¹. Es decir, la “renta fiscal” se define, como el valor monetario del incremento neto de la capacidad de consumir de un individuo durante un período. Por tanto, la “renta fiscal” es igual a la suma de la cantidad realmente consumida durante el período y el aumento neto de su riqueza. De tal forma que, este concepto se puede representar gráficamente como (Fig.2).

$$\text{RENTA FISCAL} = \text{CONSUMO} + \text{AUMENTO DE LA RIQUEZA}$$

Figura 2. Representación gráfica de la “renta fiscal” según Henry C. Simons.

Los componentes de la renta fiscal son el “consumo” y el “aumento de la riqueza” puestos en relación con un determinado período de tiempo. En el caso del consumo se incluyen la totalidad de los bienes consumidos, incluido el autoconsumo, así como la “utilidad” que aporta al sujeto. Mientras que, la cuantificación del “aumento de la riqueza” se puede determinar tanto por la diferencia entre el patrimonio neto inicial o final así como por la sumas de los incrementos netos³². De lo expuesto se deduce la posibilidad configurar el

³⁰ Simons, H. C. (1938). *Personal Income Taxation*, Chicago: The University of Chicago Press.

³¹ Henry C. Simons cit. por A. García Villarejo y J. Salinas Sánchez. En García Villarejo, A. y Salinas Sánchez, J. (1987). *Manual de Hacienda Pública, General y de España*, Madrid: Tecnos, p.480.

³² A este respecto, A. Fernández Pérez distingue en el componente de “consumo” a las siguientes partidas: <<a) Bienes y servicios adquiridos durante el período con los ingresos monetarios obtenidos en el mismo o con fondos acumulados previamente. Esta es la principal forma de consumo y la más fácilmente valorable. b) Autoconsumo de la unidad productora en el período. Resulta obvio que el goce natural por parte del contribuyente y su familia de los productos por ellos mismos obtenidos ha de ser tenido en cuenta a la hora de computar su renta; sin embargo, resulta muy difícil la delimitación y valoración de este consumo, que escapa a los circuitos normales de mercado, especialmente en el caso de autoconsumo de servicios. c) Utilización en el periodo de bienes de consumo duradero adquiridos en periodos anteriores. Así, las leyes tributarias suelen incluir en la renta el valor en alquiler de la casa propia en que se vive; en cambio, las utilidades de cualquier otro patrimonio de consumo que sirva a la satisfacción de necesidades inmediatas, tales como vestidos, mobiliario doméstico, etc., están por lo general, exentas. d) El goce de actividades de descanso y recreo. El ocio es en sí una importante partida o componente del consumo, pero, dadas las dificultades que plantea su valoración, las normas fiscales no incluyen esta modalidad de renta>>. El mismo autor explica que <<para determinar el aumento de patrimonio neto que se ha producido en el ejercicio habrá de compararse el patrimonio final con el inicial en términos netos, esto es, deduciendo la depreciación sufrida por los bienes de capital en el ejercicio>>, de tal forma que <<la valoración estará determinada por la suma de los siguientes componentes: - Renta neta no consumida, esto es, ahorrada en el período, y que puede estar materializada en nuevas inversiones o mantenerse en activos más o menos líquidos. - Transferencias de capital, es decir, los bienes adquiridos en el período a título gratuito a través de donaciones o herencias. No obstante, estas cantidades no suelen estar gravadas en las legislaciones por el impuesto sobre la renta, sino, generalmente, por un impuesto específico sobre las transmisiones a título gratuito intervivos o

gravamen sobre la renta de las personas físicas a través de la “renta obtenida” o bien mediante el gravamen de la “renta consumida”. A esta última configuración responde la articulación de los Impuestos sobre el Gasto personal. En tanto que, a la primera “estructura” obedecen los “Impuestos sobre la Renta”.

3. CONCLUSIONES

La nota más interesante desprendida del examen terminológico e histórico del concepto de “renta” se refiere a que este análisis revela la multitud de conexiones con diversas disciplinas científicas de las ciencias sociales y económicas. Este análisis pone de relieve las diferentes manifestaciones conceptuales referidas al concepto de “renta” a efectos de su imposición tributaria. Este estudio muestra la relación inicial del concepto de “renta” con los rendimientos de las actividades agrícolas. Esta relación inicial ha posibilitado la elaboración del concepto de “renta económica”. Sin embargo, el desarrollo posterior de esta conceptualización ha motivado su vinculación con el resto de los “factores de producción” como es el trabajo o el capital.

La ulterior evolución del concepto de “renta económica” deriva hacia una serie de manifestaciones. Desde esta perspectiva, el concepto de “renta económica” ha sido emparentado con las retribuciones de los “factores de producción. Sin duda en este aspecto, esta consideración se presenta sumamente interesante en la medida en que, la Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas ha sido configurada a partir de la retribución de los “factores de producción”. También, la “renta económica” ha sido relacionada con el “producto” obtenido de los factores de producción. Esta interpretación es relevante, en cuanto que, los “productos” se vinculan con la “satisfacción de necesidades”. La consecuencia final sobre la manifestación de la conceptualización de la “renta económica” es clara al respecto, la renta aparece vinculada con la satisfacción de las necesidades económicas del sujeto.

REFERENCIAS

- [1] Real Academia Española (1984). En *Diccionario de la Lengua Española*, (t. II, p.1157-1171). Madrid: Espasa-Calpe.
- [2] Guerrero, D. (2002). *Manual de Economía Política*, Madrid: Síntesis, p. 347.
- [3] Barber, W. J. (1989). *Historia del pensamiento económico*, Madrid: Alianza Universidad, p.20.

mortis causa. – Ganancias de capital: son las diferencias que se producen en el valor de los activos. Normalmente, se incluyen en la renta fiscal las que se originan por la venta de activos en el ejercicio de una actividad empresarial o profesional, mientras que no está tan clara la inclusión de las producidas al margen de dicha actividad de forma ocasional. Otro problema que se plantea es el de la inclusión de las ganancias de capital no realizadas y su valoración>>. En Fernández Pérez, A. (1995), *La imposición sobre la renta de las personas físicas (I)*, en *Manual de Hacienda Pública*, (t. I, p.652-675), Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.

- [4] Lipsey, R. G. (1985). *Introducción a la Economía Positiva*, Barcelona: Vicens - Universidad, p.482.
- [5] Smith, A. (1776). *An Inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations*: London, 1776.
- [6] Galbraith, J.K. (1989). *Historia de la Economía*, (3a ed.), Barcelona: Ariel, p.81.
- [7] Roll, E. (1942). *A History of Economic Thought*, Nueva York: Prentice Hall, p.173.
- [8] Rubio Guerrero J. J. (1986). *La ampliación de bases en el IRPF: de la renta económica a la renta efectivamente gravada*, Ponencia presentada en el seminario Opciones fiscales de los años ochenta. Santander: Universidad Internacional Menéndez Pelayo.
- [9] Lipsey, R. G. (1985). *Introducción a la Economía Positiva*, Barcelona: Vicens – Universidad, p.475.
- [10] Guerrero, D. (2002). *Manual de Economía Política*, Madrid: Síntesis, p. 347.
- [11] Lipsey, R. G. (1985). *Introducción a la Economía Positiva*, Barcelona: Vicens – Universidad, p. 474.
- [12] Wonnacott , P. y Wonnacott, R. (1992). *Economía*, Madrid: McGraw-Hill, p.969.
- [13] Wueller, P. H. (1977). La definición de renta gravable, *Hacienda Pública Española*, 48, 260-267.
- [14] Carretero Pérez, A. (1964). *El sistema tributario español reformado*, Madrid: Tecnos, p.10.
- [15] Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, t. II., vol. I, Madrid: Reus S. A., p.180.
- [16] Torrent, A. (1987). *Manual de Derecho Privado Romano*: Zaragoza, Librería central, p.185.
- [17] Oliván López, F., Ezquerro Serrano, M. R. y Muñoz Blázquez, F. M. (1990) *Introducción al Derecho* (2a ed.). Madrid: Tecnos, p.235.
- [18] Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. II., vol. I), Madrid: Reus S.A., p.274.
- [19] García Cantero, G. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. II., vol. I), Madrid: Reus S. A., p.280.
- [20] Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. I., vol. I), Madrid: Reus S. A., p.249.
- [21] Ley 44/1978, de 8 de septiembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, BOE núm.217 § 23326 (1978).
- [22] Castan Tobeñas, J. (1988). *Derecho civil español, común y foral*, (t. II., vol. I), Madrid: Reus S. A., p.278.

- [23] Ley 44/1978, de 8 de septiembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, BOE núm.217 § 23326 (1978).
- [24] Ley 18/1991, de 6 de junio, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, BOE núm.136 § 14391 (1981).
- [25] García Villarejo, A. y Salinas Sánchez, J. (1987). *Manual de Hacienda Pública, General y de España*, Madrid: Tecnos, p.323.
- [26] Ley 40/1998, de 9 de diciembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y otras normas tributarias, BOE núm. 295 § 28472 (1998).
- [27] Treasury Department U. S. (1977). *Blueprints for Basic Tax Reform Treasury Department*, Washington: U.S. Government Printing Office.
- [28] Rodríguez Ondarza, J. A. y Rubio Guerrero, J. J. (1986). *Informe Bradford. Propuestas para una reforma tributaria básica*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, p.99, p.127, 317.
- [29] Gota Losada, A. (1971). *Tratado del Impuesto de Sociedades*, t. I., Madrid. Banco Exterior de España, p.102.
- [30] Rodríguez Ondarza, J. A. y Rubio Guerrero, J. J. (1986). *Informe Bradford. Propuestas para una reforma tributaria básica*, Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, p. 123.
- [31] Simons, H. C. (1938). *Personal Income Taxation*, Chicago: The University of Chicago Press.
- [32] García Villarejo, A. y Salinas Sánchez, J. (1987). *Manual de Hacienda Pública, General y de España*, Madrid: Tecnos, p.480.
- [33] Fernández Pérez, A. (1995), La imposición sobre la renta de las personas físicas (I), en *Manual de Hacienda Pública*, (t. I, p.652-675), Madrid: Instituto de Estudios Fiscales.

INFLUENCIA DE LAS EMOCIONES EN LA EVALUACIÓN DE OPORTUNIDADES POR LOS EMPRENDEDORES. PARTICULARIDADES DE LA INDUSTRIA CULTURAL Y CREATIVA

CELIA DÍAZ¹

¹Universidad de Burgos

Resumen

El trabajo de investigación planteado contribuye al creciente interés de la literatura en el papel de las emociones en el emprendimiento. Analiza, así, el papel de las emociones en la fase de identificación y de evaluación de oportunidades por los emprendedores y su influencia en los niveles de creatividad y de atractivo de la oportunidad.

Este estudio profundiza, asimismo, en el conocimiento de la industria cultural y creativa, un sector que pese a ser clave en el desarrollo de la innovación, ha recibido escasa atención por parte de la literatura en materia de empresa y emprendimiento. Para ello, compara la importancia relativa de la influencia de las emociones y de otras características de los emprendedores de la industria cultural y creativa respecto a los emprendedores del resto de sectores.

Dicha influencia se está testando en una muestra obtenida en viveros especializados en industria cultural y viveros del resto de industrias, lo que, sumado a la colaboración periódica establecida con dichos viveros, se espera fomentará una retroalimentación para un mejor desarrollo de los programas de emprendimiento.

Palabras clave: emprendimiento, oportunidades de negocio, afectos, emociones, industria cultural y creativa.

1. INTRODUCCIÓN.

El emprendimiento se ha definido de forma mayoritaria como un proceso dinámico, centrado en la correspondiente oportunidad de negocio, que culmina en una acción emprendedora y que supone la búsqueda o creación de circunstancias en las que nuevos productos, servicios o modelos de negocio, pueden ser introducidos en el mercado de forma rentable [1].

Como proceso dinámico que es, el emprendimiento está conformado por una serie de fases que tradicionalmente se han concretado en tres: identificación, evaluación y explotación de oportunidades [2]. A diferencia de las fases de identificación [3] y explotación, que han sido analizadas en mayor

profundidad [4], la literatura ha prestado escasa atención a los mecanismos a través de los que el emprendedor evalúa su oportunidad de negocio [5].

El emprendimiento, según lo expuesto, combina dos fenómenos: la presencia de oportunidades de negocio rentables y la de individuos dispuestos a emprender empleando dicha oportunidad [1]. Las oportunidades no ofrecen per se información suficiente a la hora de predecir la futura puesta en práctica del negocio [6], por lo que, a la hora de analizar la evaluación de oportunidades, el estudio de la oportunidad debe ir necesariamente acompañado del de las características del individuo que realiza dicha valoración.

A esta perspectiva obedece el profundo interés que la literatura en emprendimiento ha desarrollado en los últimos años acerca del papel de la cognición y las emociones durante el proceso emprendedor [5]. La literatura considera, además, que el estudio de la mente del emprendedor está incompleto si no se tienen en cuenta las emociones [7], propugnando una futura investigación centrada en la influencia de los afectos en el proceso de gestación de un nuevo negocio y, particularmente, en aquello que ocurre en “el medio” entre la identificación de la oportunidad y la decisión de continuar con esa oportunidad o abandonarla.

Curiosamente, a pesar de este interés, aún existe una gran laguna sobre los procesos cognitivos y emocionales intrapersonales y su interrelación con los motivos que conducen a los emprendedores a evaluar positivamente y posteriormente explotar la oportunidad [6] y la investigación empírica al respecto es muy limitada y fragmentada [8].

Dentro del papel que las emociones juegan en la evaluación de oportunidades, otro aspecto esencial que también ha sido obviado por la literatura es la determinación de si esa influencia del afecto es útil o contraproducente [9]. Los emprendedores son disposicionalmente más optimistas y tienden a ver el mundo “de color de rosa” [4]. Aunque ese optimismo que caracteriza a los emprendedores hace que estén dispuestos a aceptar desafíos con mayor entusiasmo, también provoca que construyan expectativas poco realistas y descuenten la información negativa que reciben, para evitar así contradecir su idea previa sobre la oportunidad [3].

Dentro de estos atributos característicos de los emprendedores, aquellos pertenecientes a la industria cultural y creativa poseen además un estilo de toma de decisiones diferente relacionado con el pensamiento divergente que hace que esta industria sea especialmente interesante como objeto de estudio [10]. La intuición cobra mayor importancia y el pensamiento tradicional sobre gestión empresarial e innovación no sirve para captar la complejidad de la mente de los individuos de la industria creativa [11].

Otra de las causas del reciente interés que la literatura en empresa ha mostrado en la industria cultural y creativa, es su creciente importancia como sector económico [10]. Sólo en España representa el 3,2% del PIB y emplea a 515.000 personas en el país (Plan de Fomento de las Industrias Culturales y

Creativas 2017 del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte). La UNESCO en su informe “*Creative Economy Report 2013 Special Edition. Widening Local Development Pathways*” subraya el papel de las industrias culturales y creativas no sólo como impulsores del crecimiento a través de la creación de valor, sino como “elementos clave del sistema de innovación de toda la economía”. A pesar de su creciente popularidad, apenas existen estudios sobre esta industria en materia de empresa [10] y menos aún en el ámbito del emprendimiento [11].

La presente tesis trata de aunar este interés creciente en el papel de las emociones en la fase de evaluación de oportunidades y en las ventajas o inconvenientes que dicho papel puede tener al realizar una evaluación adecuada de la oportunidad de negocio. Asimismo, trata de estudiar esta influencia afectiva en la industria cultural y creativa y sus posibles particularidades.

2. MARCO TEÓRICO PREVISTO PARA ABORDAR EL PROBLEMA.

Como se ha señalado anteriormente, el emprendimiento combina dos fenómenos: oportunidades de negocio e individuos dispuestos a emprender ese negocio [1]. El campo del emprendimiento estudia los procesos de identificación, evaluación y explotación de oportunidades y el conjunto de individuos que identifica, evalúa y explota tales oportunidades [2]. Una vez que los emprendedores han identificado una oportunidad, deben evaluarla y decidir si finalmente la llevarán o no cabo [12].

La evaluación supone un análisis de la factibilidad de la oportunidad en el que los agentes deciden si merece la pena explotar la oportunidad previamente identificada, adaptarla, cambiar a una oportunidad alternativa o abandonar sus aspiraciones emprendedoras por completo [13]. Conviene recordar en este punto que la evaluación de oportunidades, en términos de valoración del potencial futuro de una oportunidad para generar ventaja competitiva y rentabilidad, es un proceso separado de las fases de identificación [5] y explotación de dicha oportunidad [14]; [12].

En tanto que el emprendimiento implica la combinación de oportunidades e individuos, las características de la oportunidad no son suficientes per se para predecir adecuadamente si dicha oportunidad será o no explotada [6]. El estudio de la oportunidad debe ser, por tanto, acompañado precisamente del estudio de la conducta de los individuos. La personalidad y la cognición han sido consideradas por la literatura como las dos aproximaciones principales a la comprensión de la toma de decisiones por parte de los emprendedores [15].

La personalidad ha considerado tradicionalmente tres rasgos que caracterizan a los emprendedores: la necesidad de logro, el alcance de control y la propensión al riesgo. De estos tres rasgos, la literatura ha otorgado un mayor peso a la propensión al riesgo como factor determinante del emprendimiento, pero estudios recientes han subrayado la importancia de la cognición a la hora

de explicar más adecuadamente el comportamiento de los emprendedores y las diferencias en su percepción [15].

2.1. Cognición y modelos mentales durante el proceso emprendedor

El aspecto cognitivo afecta al modo en el que los emprendedores procesan y evalúan la información. Cuando evalúan el valor potencial de una oportunidad, los agentes interpretan las señales provenientes de canales de información y dan forma a las creencias sobre dicha oportunidad interpretando esos signos de información del entorno [16]. La creación de representaciones cognitivas del entorno, que los emprendedores emplean para representar circunstancias externas como oportunidades y evaluar esas oportunidades, se conocen comúnmente como modelos mentales [5].

Los modelos mentales son marcos conceptuales que promueven la formación de impresiones. Estas relaciones, cuyo componente principal es el conocimiento, permiten a los individuos representar la realidad que perciben, enlazar causas y efectos con tal realidad y predecir resultados distantes, cercanos y lejanos, basados en esa comprensión. Los modelos mentales pueden definirse asimismo como representaciones simplificadas del entorno que subyacen las creencias y evaluaciones de los agentes [13] y en las que múltiples factores a nivel individual tienden a ejercer influencia “dado que la persona aporta sus valores, experiencia y disposición a la situación” [17].

Los individuos, en la creación de estos modelos mentales, se sumergen en un proceso que conlleva mucho esfuerzo a la hora de transformar la información obtenida en algo nuevo, por lo que son más propensos a ser influidos en sus juicios y decisiones por su estado de ánimo [18]. Los estados afectivos juegan un papel esencial en el modo en que los individuos aprenden, recuerdan y evalúan información compleja [19].

Conviene señalar, antes de profundizar en esta interrelación, las diferencias terminológicas entre las expresiones que ha empleado la literatura que estudia la influencia de los afectos en el emprendimiento, tales como “emociones”, “afectos”, “estados afectivos” y “rasgos afectivos”. Afectos, estados de ánimo y emociones son en ocasiones difíciles de diferenciar. Los estados de ánimo normalmente se distinguen de las emociones en tres de sus atributos: intensidad, duración y dispersión [20]. Mientras que los estados de ánimo son relativamente estables, conllevan baja intensidad y no provienen un evento específico; las emociones son más intensas, se desvanecen con más rapidez y tienen su origen en un evento específico. Al igual que Forgas [21] y otros académicos, este análisis utiliza “afecto” como término general e incluyente refiriéndose tanto a emociones como a estados de ánimo.

2.2. Argumentos teóricos sobre los mecanismos que subyacen en la influencia del afecto en la cognición.

La interacción entre la cognición y el afecto ha sido tradicionalmente explicada empleando el modelo denominado *Affect Infusion Model*, que es-

tudia el papel del afecto en la construcción de opiniones y en la congruencia afectiva en los sesgos evaluativos [21]. El *Affect Infusion Model* predice que la influencia del afecto es mayor cuando la toma de decisiones emplea una estrategia de procesamiento más extensiva [22]; [21]. Los emprendedores recurren a un tipo de pensamiento más minucioso y constructivo con más frecuencia que el resto de los individuos, lo que les hace más susceptibles a la influencia del afecto [18].

El *Affect Infusion Model* expone dos mecanismos subyacentes en la influencia del afecto en la cognición: *Affect-as-Information* y *Affect-priming* [21]; [23]. De forma significativa, estos dos mecanismos operan incluso cuando los sentimientos no están relacionados con el objeto, persona o efecto que se analiza. El afecto puede influir en la construcción de opiniones incluso cuando ese afecto no procede del objeto, persona o evento que se evalúa [7].

En la teoría *Affect-as-Information*, los sentimientos sirven para plasmar información acerca de los asuntos inmediatos [24]. El afecto sirve de información acerca del valor de un estímulo o evento que viene a la mente y esa información evaluativa es indefectiblemente congruente con los sentimientos que han conducido a tal información [24]. Por ejemplo, si se pide a un conjunto de individuos que describan el nivel de satisfacción en su vida, usarán las emociones que tienen en ese momento para evaluar cómo de satisfechos están [7]. Ello significa que, tal y como expone esta teoría, hay una ruta directa entre el afecto y la cognición en la que el individuo utiliza el afecto como fuente de información y como heurístico, simplemente tratando de responder a la cuestión: “¿Cómo me siento al respecto?” ([23]; [9]).

Junto al modelo *Affect-as-information*, que implica un acceso directo del afecto a la cognición [19], existe una teoría complementaria referida a la ruta indirecta: el modelo *Affect-priming*. Según esta teoría, el afecto hace primar unas ideas y unos recuerdos sobre otros, facilitando su empleo en tareas que requieren un tipo de pensamiento constructivo [23]. Los estados afectivos pueden facilitar selectivamente que el individuo acuda a recuerdos congruentes con ese estado afectivo [19]. Los individuos que se encuentren en un estado afectivo positivo activarán asociaciones y recuerdos positivos mientras que aquellos que se encuentren en un estado afectivo negativo acudirán a los negativos [8].

La influencia del afecto tiene lugar principalmente en circunstancias que facilitan un procesamiento constructivo, como ocurre en una etapa tan compleja como la de la evaluación de oportunidades [8]. El procesamiento constructivo promueve el uso incidental de una información que el afecto ha hecho primar sobre otra [23] y provoca que los emprendedores que experimentan afectos positivos se centren en los aspectos positivos de la oportunidad, mientras que aquellos que experimentan afectos negativos se fijen en los negativos [7].

3. HIPÓTESIS PLANTEADAS.

El *Affect Infusion Model*, junto a la individualización que conlleva la creación de los modelos mentales, explica que los emprendedores, cuando conforman imágenes cognitivas para representar circunstancias externas como oportunidades y evaluar esas oportunidades [13], empleen elementos personales específicos [17] en congruencia con su afecto y, en consecuencia, realicen evaluaciones influidas por tal afecto.

Según se ha señalado, durante el proceso para la formación de impresiones con su correspondiente individualización afectiva, los emprendedores escanean canales de información [25] y compilan detalles del entorno que analizan y filtran mediante una serie de mecanismos [5]. Uno de dichos mecanismos es la denominada como “imagen de la oportunidad” [7]. Cuando los emprendedores evalúan una oportunidad mediante la creación de una imagen de esa oportunidad, se fijan en unos atributos específicos de la oportunidad [12]. El grado de novedad y singularidad son algunas de esas características esenciales a la hora de crear la imagen de la oportunidad y evaluarla [26]. Si el resto de las condiciones permanecen constantes, los emprendedores prefieren oportunidades más novedosas y más difícilmente imitables [27].

La creatividad emprendedora ha sido normalmente definida como la combinación de la novedad (singularidad y originalidad) y la utilidad (funcionalidad) de una idea [28]. A pesar de que la novedad puede conducir a oportunidades de negocio fallidas, pues las ideas altamente singulares en ocasiones se adelantan a su tiempo y pueden encontrar difícil la aceptación en el mercado, las ideas cotidianas pueden estar ya siendo explotadas e impedir la generación de rentas empresariales [12]. El grado de novedad ha sido también definido por otros autores como el grado de radicalidad en la creatividad o la innovación [29], pero se refiere al mismo concepto de originalidad y singularidad que incrementa la generación de beneficios potenciales y permite al emprendedor apropiarse de tales beneficios [12].

La imagen de la oportunidad creada con el filtro del afecto individual, y centrándose en esa creatividad radical como atributo esencial, es coherente con la explicación de otros autores al respecto: el afecto positivo señala que todo va bien y que el entorno es seguro y hace que los individuos prioricen recuerdos positivos para, consecuentemente, centrarse en los aspectos positivos de la oportunidad. Estas circunstancias animan a los individuos a probar ideas novedosas [7]. Por el contrario, individuos con afecto negativo se centrarán en los aspectos negativos del negocio y preferirán reelaborar la imagen de la oportunidad antes de decidir [7].

Cuando los emprendedores evalúan oportunidades, utilizan atributos de la oportunidad para desarrollar una imagen de ésta y comparar la imagen real con su imagen ideal y así juzgar si la oportunidad real es atractiva o no [27]. Estas imágenes cognitivas -modelos mentales- representan características de las oportunidades que moldean las creencias y juicios de los individuos y les

ayudan a hacer predicciones acerca del atractivo de la oportunidad basadas en tales imágenes [5].

La novedad o singularidad son atributos básicos para crear una imagen de la oportunidad y por tanto considerar dicha oportunidad como más atractiva. La literatura en emprendimiento apunta que los individuos califican las oportunidades como más atractivas cuando son difícilmente imitables y pueden limitar la entrada de competidores [14] y cuando son novedosas y capaces de conseguir ventajas competitivas entre la demanda e incrementar el potencial valor del negocio [12].

H1a: Los afectos positivos de los emprendedores tienen influencia positiva en la evaluación del grado de creatividad de la oportunidad.

H1b: Los afectos negativos de los emprendedores tienen influencia negativa en la evaluación del grado de creatividad de la oportunidad.

H2: El grado de creatividad percibido por los emprendedores media la relación entre los afectos y la evaluación del atractivo de la oportunidad.

Como se ha señalado, los emprendedores son más susceptibles a la influencia del afecto [30] y, de hecho, se considera que la influencia del afecto en los emprendedores es más intenso que en el resto de la población [31], pues el proceso de emprendimiento, y, más concretamente la identificación y la evaluación de oportunidades de negocio, están sujetos a una constante incertidumbre [9]; [32].

La incertidumbre opera como moderador esencial en la relación entre las emociones y la propensión a invertir [33] y la influencia de las emociones en la cognición y en la toma de decisiones es más intensa en entornos turbulentos e inciertos [30]. Los escasos estudios sobre la industria cultural y creativa señalan que ésta se caracteriza por un elevado nivel de incertidumbre a la hora de calificar la calidad del producto y su futura demanda [34], enfrentándose a una incertidumbre extrema a la hora de identificar una oportunidad de negocio exitosa [10].

H3: La influencia de los afectos en la percepción del grado de creatividad de la oportunidad es más intensa en los emprendedores de la Industria Cultural y Creativa.

H4: La influencia de los afectos en la evaluación del atractivo de la oportunidad es más intensa en los emprendedores de la Industria Cultural y Creativa.

La mayoría de la literatura en materia de psicología señala que el afecto positivo favorece estrategias de procesamiento cognitivo más heurísticas y creativas, mientras que el afecto negativo promueve estrategias de tipo sustantivo [21]. La investigación realizada al respecto apunta que el afecto positivo puede limitar la capacidad cognitiva de los individuos [35] y reducir su motivación para alcanzar pensamientos más elaborados, haciéndoles recurrir a una estrategia de toma de decisiones heurística [36]. Los afectos negativos,

sin embargo, incrementan la motivación de los individuos para involucrarse en estrategias de procesamiento más sustantivas y que prestan más atención al detalle [35].

Otros autores han englobado este tipo de estrategias de procesamiento, de tipo más creativo y heurístico dentro de lo que han denominado estilo cognitivo intuitivo, mientras que han incluido las estrategias más sustantivas dentro del estilo cognitivo analítico [37]. El estilo cognitivo intuitivo puede ser beneficioso para la fase de identificación de oportunidades, al favorecer soluciones más creativas, pero es el estilo analítico el más competente a la hora de juzgar y evaluar información y seleccionar las acciones que llevar a cabo [37].

H5a: Los afectos positivos de los emprendedores influyen positivamente en la sobreestimación del atractivo de la oportunidad

H5b: Los afectos negativos de los emprendedores conducen a una estimación más precisa del atractivo de su oportunidad.

Según explica el *Affect Infusion Model*, aquellos que valoran más y confían en mayor medida en sus afectos, presentan una mayor “apertura a sus sentimientos” realizarán una evaluación congruente con su afecto [38] y valorarán positivamente su oportunidad si presentan sentimientos positivos. En el mismo sentido, aquellos que presentan sentimientos negativos, valorarán negativamente su oportunidad [19].

No obstante, aquellos emprendedores que presenten una baja “apertura a sus sentimientos” aun experimentando sentimientos positivos no valorarán necesariamente como positiva su oportunidad y no presentarán congruencia con sus afectos [39]. Los individuos con un nivel bajo de “apertura a sus sentimientos” normalmente descuentan sus sentimientos y recurren a una estrategia de procesamiento motivada para corregir los sesgos en los que consideran que incurren por sus afectos y resetear el tipo de información que consideran durante la evaluación [40].

H6: La “apertura a los sentimientos” modera positivamente la relación entre los afectos y la evaluación del atractivo de la oportunidad.

4. METODOLOGÍA

La muestra está compuesta por participantes en programas de emprendimiento tutorizados pertenecientes a viveros e incubadoras dirigidos a todo tipo de emprendedores y a participantes en programas de viveros especializados en industria cultural y creativa. De especial interés a la hora de analizar si la evaluación de los emprendedores es realista es el estudio de las mismas variables simultáneamente en los emprendedores y sus tutores y asesores en el correspondiente vivero.

El primer método de obtención de información que se plantea es una versión simplificada del Experience Sampling Method (ESM), mediante el que se realizarán encuestas breves frecuentes tanto a los participantes en los

programas de emprendimiento y de los viveros de empresas arriba mencionados, como a los tutores que les ayuden a desarrollar su proyecto. Este método realiza mediciones periódicas repetidas de los mismos participantes a medida que avanzan en su vida cotidiana, centrándose en la evaluación de variables que fluctúan a corto plazo [41].

Como consecuencia del proceso de recogida de información, la metodología propuesta tiene una serie de ventajas adicionales. Esta recogida de datos frecuente no se basa en un entorno creado artificialmente, por lo que los resultados del análisis son más fácilmente generalizables [42]. En segundo lugar, al tratarse de una metodología de recopilación de información que se extiende a lo largo del tiempo, puede ayudar a una mejor comprensión del emprendimiento como el proceso dinámico que es.

Finalmente, frente a otras metodologías, el ESM no sólo permite analizar diferencias entre emprendedores, sino las diferencias que presenta un emprendedor en diferentes situaciones o momentos del tiempo [43].

En la mencionada encuesta se recogerán las medidas relativas a emociones, otras características individuales y del proyecto de negocio, así como medidas relativas a las variables dependientes objeto de análisis. Para la medición de las emociones, previsiblemente se empleará la escala PANAS de afectos positivos y negativos [44] en su versión adaptada al castellano [45].

A la hora de medir el nivel de creatividad percibido, se emplearán las escalas de Baer (2012) [29] y Marvel y Lumpkin (2007) [46] y en el caso del atractivo del proyecto a iniciar por los emprendedores las escalas de Haynie et al. (2009) [14], MacMillan et al. (1985) [47] y Grichnik et al. (2010) [8].

Entre las variables de control, entre las que destaca la medida de la propensión al riesgo [48], se incluye el lugar de residencia de los emprendedores en los últimos años, para junto con la localización del vivero, poder incluir variables relativas al entorno como el acceso a la financiación o los programas gubernamentales de la localidad/ región (Informe GEM Castilla y León 2015), así como variables como el índice de creatividad [49] que recoge a su vez los índices tecnológico, de talento y de tolerancia territoriales [50].

5. RESULTADOS ESPERADOS.

Tras una amplia revisión inicial de la literatura sobre innovación y creatividad, sobre identificación y evaluación de oportunidades y sobre el papel de las emociones en la cognición y en la toma de decisiones individual, la investigación en su momento actual combina el pre-test de los cuestionarios en los que se recogen las variables señaladas en el apartado anterior con una más profusa revisión de la literatura que permita profundizar en el marco teórico.

La tesis está aún en una de sus fases iniciales, por lo que los resultados que se obtendrán son todavía difíciles de vislumbrar. Según se ha expuesto, se espera establecer relaciones novedosas entre la cognición y las emociones de los emprendedores durante la evaluación de oportunidades estudiando sus

modelos mentales y sus estilos cognitivos además de la congruencia afectiva, con el empleo de variables y métodos aún poco extendidos en la investigación en emprendimiento.

En términos más generales, se espera que esta investigación contribuya a una mejor comprensión del papel de las emociones en la percepción del nivel de creatividad y del atractivo de las oportunidades de negocio, así como los factores que pueden intervenir en este proceso, y la determinación de posibles particularidades de esta influencia en la industria cultural y creativa.

Ello supondrá a su vez una mejor comprensión del marco que fomenta el emprendimiento que, junto a la colaboración periódica con programas de emprendimiento y viveros, fomentará una retroalimentación para un mejor desarrollo de los programas de emprendimiento.

REFERENCIAS

- [1] Venkataraman, S. (1997). The distinctive domain of entrepreneurship research. *Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth*, 3(1), 119-138.
- [2] Shane, S., y Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25(1), 217-226.
- [3] Hmieleski, K. M., y Baron, R. A. (2009). Entrepreneurs' optimism and new venture performance: A social cognitive perspective. *Academy of management Journal*, 52(3), 473-488.
- [4] Simon, M., Houghton, S. M., y Aquino, K. (2000). Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies. *Journal of business venturing*, 15(2), 113-134.
- [5] Wood, M. S., y McKelvie, A. (2015). Opportunity evaluation as future focused cognition: Identifying conceptual themes and empirical trends. *International Journal of Management Reviews*, 17(2), 256-277.
- [6] Welpe, I. M., Spörrle, M., Grichnik, D., Michl, T., y Audretsch, D. B. (2012). Emotions and opportunities: The interplay of opportunity evaluation, fear, joy, and anger as antecedent of entrepreneurial exploitation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(1), 69-96.
- [7] Foo, M.D. (2011). Emotions and entrepreneurial opportunity evaluation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35, pp. 375-393.
- [8] Grichnik, D., Smeja, A., y Welpe, I. (2010). The importance of being emotional: How do emotions affect entrepreneurial opportunity evaluation and exploitation? *Journal of Economic Behavior y Organization*, 76(1), 15-29.
- [9] Delgado, J.B., Quevedo, E. y Blanco V. (2015). How Affect Relates to Entrepreneurship: A Systematic Review of the Literature and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 17(2), 191-211.

- [10] Peltoniemi, M. (2015). Cultural Industries: Product–Market Characteristics, Management Challenges and Industry Dynamics. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 17, 41–68.
- [11] Chaston, I. y Sadler-Smith, E. (2012). “Entrepreneurial Cognition, Entrepreneurial Orientation and Firm Capability in the Creative Industries”. *British Journal of Management*, 23, 415–432.
- [12] Wood, M. S., & Williams, D. W. (2014). Opportunity evaluation as rule-based decision making. *Journal of Management Studies*, 51(4), 573-602.
- [13] Gruber, M., Kim, S. M., y Brinckmann, J. (2015). What is an attractive business opportunity? An empirical study of opportunity evaluation decisions by technologists, managers, and entrepreneurs. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(3), 205-225.
- [14] Haynie, J. M., Shepherd, D. A., & McMullen, J. S. (2009). An opportunity for me? The role of resources in opportunity evaluation decisions. *Journal of Management studies*, 46(3), 337-361.
- [15] Keh, H. T., Foo, M. D., y Lim, B. C. (2002). Opportunity evaluation under risky conditions: The cognitive processes of entrepreneurs. *Entrepreneurship theory and practice*, 27(2), 125-148.
- [16] McMullen, J. S., & Shepherd, D. A. (2006). Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur. *Academy of Management review*, 31(1), 132-152.
- [17] Wood, M. S., McKelvie, A., y Haynie, J. M. (2014). Making it personal: Opportunity individuation and the shaping of opportunity beliefs. *Journal of Business Venturing*, 29(2), 252-272.
- [18] Baron, R.A. (1998). Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people. *Journal of Business Venturing*, 13(4), pp. 275-294.
- [19] Forgas, J. P., y Ciarrochi, J. (2001). On being happy and possessive: The interactive effects of mood and personality on consumer judgments. *Psychology y Marketing*, 18(3), 239-260.
- [20] Frijda, N.H. (1986). *The Emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [21] Forgas, J.P. (1995). Mood and judgment: the Affect Infusion Model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117, 39–66.
- [22] Fiedler, K. (1990). Mood-dependent selectivity in social cognition, In Stroebe, W. and Hewstone, M. (eds) *European Review of Social Psychology*. Chichester: Wiley, pp. 1–32.
- [23] Forgas, J. P. (2002). Feeling and doing: Affective influences on interpersonal behavior. *Psychological inquiry*, 13(1), 1-28.
- [24] Schwarz, N., y Clore, G., 2003. Mood as information: 20 years later. *Psychological Inquiry* 14 (3-4), 296- 303.

- [25] Fiet, J. O. (2007). A prescriptive analysis of search and discovery. *Journal of Management Studies*, 44(4), 592-611.
- [26] Baron, R. A., y Ensley, M. D. (2006). Opportunity recognition as the detection of meaningful patterns: Evidence from comparisons of novice and experienced entrepreneurs. *Management science*, 52(9), 1331-1344.
- [27] Williams, D. W., y Wood, M. S. (2015). Rule-based reasoning for understanding opportunity evaluation. *The Academy of Management Perspectives*, 29(2), 218-236.
- [28] Godart, F., Maddux, W., Shipilov, A. y Galinsky, A. (2015) "Fashion with a foreign flair: Professional experiences abroad facilitate the creative innovations of organizations". *Academy of Management Journal*, 58 (1), 195-220.
- [29] Baer, M. (2012). Putting creativity to work: the implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55 (5), 1102-1119.
- [30] Baron, R.A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of Management Review*, 33(2), 328-340.
- [31] Doern, R., y Goss, D. (2013). From barriers to barring: Why emotion matters for entrepreneurial development. *International Small Business Journal*, 31(5), 496-519.
- [32] Dimov, D. (2007). Beyond the Single-Person, Single Insight Attribution in Understanding Entrepreneurial Opportunities. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(5), 713-731.
- [33] Brundin, E. y Gustafsson, V. (2013). Entrepreneurs' decision making under different levels of uncertainty: the role of emotions. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour y Research*, 19, 203-220.
- [34] Le Breton-Miller, I. y Miller, D. (2015). The Arts and Family Business: Linking Family Business Resources and Performance to Industry Characteristics. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(6), 1349-1370.
- [35] Mackie, D. y Worth, L. (1991). Feeling good, but not thinking straight: the impact of positive mood on persuasion. En Forgas, J.P. (ed), *Emotion and Social Judgments*. Elmsford, NY: Pergamon, 201-220.
- [36] Schwarz, N. y Bless, H. (1991). Happy and mindless, but sad and smart? The impact of affective states on analytic reasoning. En Forgas, J.P. (ed), *Emotion and Social Judgments*. Elmsford, NY: Pergamon, 55-71.
- [37] Kickul, J., Gundry, L. K., Barbosa, S. D., y Whitcanack, L. (2009). Intuition versus analysis? Testing differential models of cognitive style on entrepreneurial self-efficacy and the new venture creation process. *Entrepreneurship theory and practice*, 33(2), 439-453.

- [38] Ciarrochi, J., y Forgas, J. P. (2000). The pleasure of possessions: Affective influences and personality in the evaluation of consumer items. *European Journal of Social Psychology*, 30(5), 631-649.
- [39] Berkowitz, L., Jaffee, S., Jo, E., y Troccoli, B. T. (2000). On the correction of feeling-induced judgmental biases. In J. P. Forgas (Ed.), *Feeling and thinking: the role of affect in social cognition* (pp. 131–152). New York: Cambridge University Press.
- [40] Martin, L. L. (2000). Moods don't convey information: Moods in context do. In J. P. Forgas (Ed.), *Feeling and thinking: The role of affect in social cognition*. New York: Cambridge University Press.
- [41] Fisher, C. D., y To, M. L. (2012). Using experience sampling methodology in organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 33(7), 865-877.
- [42] Bolger, N., Davis, A., y Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. *Annual review of psychology*, 54(1), 579-616.
- [43] Uy, M. A., Foo, M. D., y Aguinis, H. (2010). Using experience sampling methodology to advance entrepreneurship theory and research. *Organizational Research Methods*, 13(1), 31-54.
- [44] Watson, D., Clark, L.A. y Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070.
- [45] Sandín, B., Chorot, P., Lostao, L., Joiner, T. E., Santed, M. A., y Valiente, R. M. (1999). Escalas PANAS de afecto positivo y negativo: validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11(1), 37-51.
- [46] Marvel, M. R., y Lumpkin, G. T. (2007). Technology entrepreneurs' human capital and its effects on innovation radicalness. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6), 807-828.
- [47] MacMillan, I. C., Siegel, R., & Narasimha, P. S. (1985). Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals. *Journal of Business venturing*, 1(1), 119-128.
- [48] Palich, L. E., y Bagby, D. R. (1995). Using cognitive theory to explain entrepreneurial risk-taking: Challenging conventional wisdom. *Journal of business venturing*, 10(6), 425-438.
- [49] Florida, R. (2003). Cities and the creative class. *City y community*, 2(1), 3-19.
- [50] Amores, J. Á. B., Salas, D. P., Melián, J. M. B., y Martínez, C. S. (2016). La clase creativa. Una aproximación a la realidad española. *Revista Internacional de Sociología*, 74(2), 032.

LA LEALTAD EN EL EJÉRCITO DE LOS HABSBURGO DURANTE LA GUERRA DE LOS 30 AÑOS (1618-1648)

SILVIA CARRASCO SÁINZ

Estudiante de doctorado en Humanidades y Comunicación

Directora: Cristina Borreguero Beltrán

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo analizar el concepto y el papel que la lealtad tuvo dentro del ejército de los Habsburgo. Para ello nos centraremos en la vida de varios hombres de armas, poco estudiados hasta el momento; Ottavio Piccolomini, Baltasar Marradas y el conde Mathias Gallas. Su larga trayectoria militar y diplomática al servicio de la Casa de Austria - alternando entre las dos ramas de los Habsburgo- durante el conflicto bélico conocido como la “Guerra de los 30 años” o Guerras de religión alemanas (1618-1648), nos permite no sólo analizar sus vidas dentro del campo marcial, sino estudiar el papel y el valor que la lealtad jugó en el conflicto. Esclarecer el significado que tenía entonces este concepto, y cómo se relaciona con aspectos concernientes al mundo de las mentalidades, nos permitirá analizar y entender con mayor detalle las decisiones políticas, la diplomacia o las redes clientelares que se dieron en el conflicto. “La Guerra de los 30 años ha sido uno de los enfrentamientos más violentos y largos de la Edad Moderna, en el que intervinieron todas las potencias europeas y que tras la Paz de Westfalia (1648), se redibujaron las líneas de poder en el continente.

Palabras clave: Lealtad/ Guerra de los Treinta Años/ Milicia/ Habsburgo.

1. INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XVI, la Monarquía Hispánica seguía siendo la potencia hegemónica en Europa, una situación que supuso un gran esfuerzo a Carlos V y Felipe II, y especialmente a sus súbditos, quienes vivieron y sirvieron en los múltiples frentes que la Monarquía tenía tanto en el continente como en ultramar.

El siglo XVII comenzaba con ambas ramas de los Habsburgo como organizadores de las reglas del juego en Europa e incluso en lugares más remotos. Las desavenencias religiosas entre católicos y protestantes iniciadas en el siglo anterior, no solo no se habían disipado, sino que la tensión fue en aumento hasta que la situación estalló en Bohemia en 1618, iniciándose así una de las guerras más violentas de la Edad Moderna: “La Guerra de los

Treinta Años” expresión que como el hispanista Geoffrey Parker¹ ya apunto en su obra, y de la que hablaremos en adelante, fue asociada al historiador y jurista Samuel von Pufendorf en el siglo XVII. El foco de este conflicto se encontraba en Europa central, punto al que se destinaron numerosos efectivos y caudales por parte de ambos bandos. No obstante, muestra de su magnitud es que al final todos los estados europeos se vieron afectados por el conflicto, ya fuera por su participación activa en él o por sufrir las consecuencias de la guerra.

El número de efectivos que se movilizaron para la contienda fueron numerosísimos. No obstante, nuestra intención es analizar la vida de personajes destacados como Piccolomini, Marradas o Gallas, de cuyas biografías aún queda mucho por investigar. A través de ellos intentaremos acercarnos no solo al estilo de vida en el campo de batalla, sino a su figura como líderes que se encargaron de motivar y conseguir que los soldados bajo su mando se mantuvieran leales a su causa, y con ello a la de los Habsburgo.

Así entramos en el objetivo que ha motivado este proyecto, que no es otro que el estudio de las lealtades dentro del ejército habsbúrgico. La lealtad es un concepto que ha variado de significado a lo largo del tiempo, quizá no tanto como otros, y que al mismo tiempo está cargado de matices en función del contexto en el que nos movamos. Por este motivo uno de nuestros objetivos es conseguir acercarnos lo máximo posible al significado o valor que se le dio durante el siglo XVII. Un tema complejo, que requiere no solo una investigación exhaustiva de las fuentes primarias, sino que nos supone hacer un esfuerzo y un cambio de perspectiva respecto a nuestro sistema de valores o ética actual, que dicho sea de paso poco se entiendo o valora poco fuera del campo de la historia.

La situación se vuelve aún más compleja si caemos en la cuenta de que algunos términos como “patria”, no se utilizaban en el mismo sentido que en la actualidad. Esto nos conecta directamente con la historia de las mentalidades y la formación de identidad en una época convulsa, en el que las fronteras fácilmente se desdibujaban y la lealtad podía verse comprometida y cambiar a otro bando.

El ejército tampoco se entendía como en la actualidad y la vida de armas, a menudo dista de ser un mudo de lujos, especialmente en los escalafones más bajos. Sabemos que enrolarse en el ejército reportaba estatus, tradición, fama o dinero, en el caso de los hombres de mayor poder adquisitivo y cuyas familias formaba la élite social. Por otro lado los individuos que formaban el grueso del ejército provenían de las capas sociales más humildes, quienes entraban en el ejército movidos por la necesidad de supervivencia, huyendo de la precaria situación en la que se encontraban. No obstante el motivo que nos hace centrarnos en el ejército de los Habsburgo se debe a la particularidad de que en un mundo en el que los ejércitos se nutrían a menudo por mercenarios provenientes desde diferentes lugares, muchos individuos permanecieron

“leales” al mismo bando: el de los Habsburgo. De ahí nuestro interés en intentar ver el papel que este concepto jugó dentro del ejército, y dentro de uno de los conflictos más violentos de la Edad Moderna.

2. METODOLOGÍA Y APROXIMACIÓN DE LAS FUENTES

En la historiografía reciente se ha producido un resurgimiento de la biografía, prueba de ello son las numerosas publicaciones que se pueden encontrar sobre la vida de personajes tanto públicos como privados. Como Núñez apunta, se ha llevado a cabo el “resurgimiento de la biografía histórica” dentro del ámbito académico.³

Dentro de la historiografía la biografía ha ocupado diferentes posiciones, a la par que no se ha desarrollado de la misma forma desde su origen, si no que ha sido una corriente en continuo cambio. Parece claro que la biografía forma parte de la historia al tratarse de una disciplina que trata de analizar un conjunto de hechos protagonizados por mujeres y hombres, en un tiempo y espacio concretos. Es cierto que dentro de la propia disciplina existen diferentes tendencias en cuanto a la forma de enfocar el análisis. Si tenemos en cuenta que parte de nuestro trabajo tiene como objetivo conocer la vida de Ottavio Piccolomini, Baltasar Marradas y el Conde Mathias Gallas, en un marco histórico concreto: la Guerra de los Treinta años, he creído oportuno mencionar un poco las corrientes historiográficas. Para concretar y resumir, la biografía como género ya se practicaba en la antigüedad clásica, tanto en Roma como en Grecia, siendo Plutarco de Queronea (50-125d.C) fue uno de los biógrafos más importante. Sin embargo, fue con Leopold von Ranke, ya en el siglo XX cuando la biografía adquiere un cariz “más científico”. Así la práctica historiográfica pasa a tener unos principios propios, y se comienza a preocupar por buscar la objetividad a través de la recopilación, contrastación y crítica de las fuentes. Por lo que la biografía, la cual había quedado en una posición marginal, toma valor como una corriente integrada dentro de la Historia, ya que aporta una información valiosa acerca de costumbres, aspectos sociales, económicos, identitarios...

Al contrario de lo que pensaban algunos autores de los años 50 del siglo XX, una biografía sí puede aportar datos sobre aspectos económicos, aunque es cierto que no abarcan a toda la colectividad, si se puede comprender el contexto o el entorno en el que se movió el personaje.

No obstante, si lo que se busca es la objetividad histórica, es tarea del historiador saber discernir entre la opinión y la vida privada del personaje biografiado. Por lo que la información de éstas fuentes nos pueden aportar, como ya he mencionado, datos valiosos. Sin embargo, no debemos caer en lo morboso o novelado, ya que como ya ocurrió, estas obras acabarían en el mundo marginal de la literatura.

Una perspectiva más cercana es la tendencia de “retorno al sujeto”, que sigue con la línea narrativa que se ha venido desarrollando en los últimos

años, y que se conoce como *egohistoria*. Un género que refleja el interés por las memorias y en especial por las autobiografías. Entre los autores que han cultivado este género se encuentra John Elliot y su obra *Haciendo Historia*⁴, en la que emplea el método autobiográfico para relatar tanto su área de especialización como el proceso que sigue en las investigaciones.

Con la corriente de “Anales” algunos historiadores redefinieron la forma de comprender la biografía, considerando que a través del individuo, de sus vivencias, es posible explicar las estructuras históricas. De hecho, Elliot se caracterizó por mostrar los asuntos personales del personaje como hilos-nejos que se entretajan dentro del discurso histórico y el ambiente de su época, como así lo enseña en su obra *El Conde- Duque de Olivares*⁵.

Hoy día la metodología en la biografía histórica intenta mostrar la relación entre los acontecimientos particulares del entorno más próximo al personaje biografiado, con su contexto histórico. De esta forma trata de mostrar las características que formaron su sociedad, las políticas o aspectos económicos, pero siempre poniéndose en la mentalidad del entorno. Por lo que la biografía debe basarse en la investigación y recopilación de toda la documentación disponible, así como tener en cuenta los estudios más recientes referentes al sujeto o a su contexto. Además con el objetivo de que la biografía sea comprensible y científica, se recurre en caso necesario a otras disciplinas, lo que hace que el trabajo de un historiador biógrafo sea una ardua tarea, que implica invertir tiempo que la búsqueda de información que permita hacer una reconstrucción lo más cercana a la realidad a través de la documentación existente. Finalmente, puntualizar que la biografía trata de organizar y mostrar los hechos en un espacio-temporal concreto, con el objetivo de facilitar su rápida comprensión.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y contando que es un trabajo que acaba de empezar su andadura, intentaré señalar las pautas que trataré de seguir a la hora de buscar la información y las fuentes.

Para este trabajo será necesaria la búsqueda de información a través de diversos recursos, principalmente web, cuando sea posible. No obstante, en cuanto a la Guerra de los Treinta años en sí podemos decir que ha sido ampliamente estudiada y que hoy día contamos con una ingente cantidad de bibliografía o monografías al respecto, como así lo recoge también Cristina Borreguero Beltrán en su reciente publicación sobre este conflicto⁷. Por lo que una gran parte del trabajo consistirá en realizar un vaciado de la bibliografía disponible con la intención de conseguir la mayor información posible.

Sin embargo, no todas las fuentes primarias se encuentran digitalizadas por los archivos o bibliotecas por lo que contamos con el inconveniente de que para poder consultarlas será necesario desplazarse al lugar. Una limitación que se amplifica al sumarse varios frentes. Por un lado será necesario desplazarse a archivos o instituciones de Europa central, el epicentro donde se produjo la Guerra de los Treinta años. Por otra parte, al tratarse de un conflicto de gran

magnitud en el que participaron varios estados, la información se encuentra algo dispersa, no obstante facilita mucho la labor que en archivo estatales españoles podamos encontrar importantes fondos documentales, es el caso del Archivo de Simancas. Finalmente supondrá un esfuerzo y un reto el análisis de las fuentes, ya que aunque es cierto que podemos encontrar muchas de estas fuentes, -especialmente las que generaron las embajadas- en castellano o italiano, no dejan de ser las fuentes en alemán importantes e interesantes, pero de las menos analizadas para entender las relaciones que la Monarquía hispánica mantuvo tanto con la rama austriaca como en el propio conflicto.

3. LA GUERRA.

La Guerra de los Treinta años es quizá el conflicto bélico de la Edad Moderna que más historiografía ha generado a lo largo del tiempo.

Michelet fue pionero en establecer cuatro periodos sucesivos en esta guerra; el palatino, danés, sueco y francés. Una estructura que como Livet ya recogió en su obra, siguió E. Charvèrait. Una división que no se volvió a tocar hasta G. Pagès, quien vio en este conflicto “una de las últimas manifestaciones de una crisis mucho más amplia: el paso de la época medieval a la época moderna en la Europa occidental y central”⁶. Una obra que como Livet menciona, aun es útil en determinados aspectos pero debe ser tomada con cautela respecto a las cuestiones económicas.

Fruto de la ingente cantidad de historiografía disponible es normal que los enfoques que encontremos sean diversos. Con Gindely se desechó la idea de que el origen del conflicto y las consecuencias que generó fueran exclusivas al ámbito alemán. Otras interpretaciones pasaron por determinar el origen de la guerra en causas exclusivamente religiosas, cosa que hoy podemos decir con certeza que solo fueron la punta del iceberg.

El 5 de marzo de 1618 en Bohemia tuvo comienzo la guerra de los Treinta años. Fue el conocido día que tuvo lugar la famosa *Defenestración de Praga*, un día en el que a los ojos de todos se hizo patente el malestar que se llevaba fraguando desde hacía tiempo, debido al malestar económico, político, social y religioso. Este último es quizá el motivo como ya apuntábamos, que abanderó la lucha. La propaganda y las construcciones ideológicas e identitaria vieron en este aspecto un filón para captar, movilizar e incluso encauzar a las masas. Este acontecimiento en el que se tiró por la ventana a los representantes de los estados de Bohemia, dio el pistoletazo de salida a la primera fase de la guerra, la *Fase Bohemia*, como así se recoge en numerosos manuales de historia. Es con el inicio del conflicto cuando los lazos de familia y los pactos entre los diferentes estados comienzan a plasmarse sobre el campo de batalla, dejando ver los intereses que cada uno de ellos perseguía

En cuanto a la historia estrictamente militar también se ha escrito mucho, siendo la descripción, hasta no hace mucho tiempo, el recurso más utilizado para explicar las diferentes batallas y acontecimientos que se dieron los

campos de Europa. Desde la edad antigua podemos encontrar autores que se dedicaron a escribir páginas y páginas de historia de los campos de batalla, pasando a los tratados militares de la Edad Moderna que circularon a lo largo de todo el continente europeo. En el siglo XIX con las guerras napoleónicas como telón de fondo, se escribieron obras “cumbres” que incluso hoy día son objeto de estudio como las de Jomini o Clausewitz⁸. Pero no fue hasta finales del siglo XX cuando los investigadores empezaron a replantearse las cuestiones más técnicas de la maquinaria bélica, como medio para poder explicar y recrear con mayor fidelidad la historia de la guerra.

Respecto a la Guerra de los treinta años, Gustavo Adolfo, rey de Suecia ha sido sobre el que más se ha escrito, atribuyéndole mejoras en innovaciones técnicas dentro de su ejército, que no siempre corresponden con la realidad. Este monarca se encuadra dentro de la denominada Revolución Militar, cuyas fechas varían en función de las fuentes. No obstante, el ya citado Geoffrey Parker⁹ es uno de los historiadores que se ha dedicado a analizar dicha revolución con la iniciativa de mostrar las similitudes y diferencias entre los diferentes ejércitos que participaron en el conflicto. En España, Hugo Cañete se ha consagrado como uno de los especialistas en el tema¹⁰.

3.1. Las redes clientelares

Al comenzar la guerra, los Habsburgo eran quienes reorganizaban el tablero europeo, asegurando su poder a través de la unión casi inquebrantable entre la rama vienesa y la madrileña, que como sabemos aseguraba las buenas relaciones familiares a través de las uniones matrimoniales, siendo esta una estrategia muy recurrida en la política exterior de los Habsburgo. Así se explica por ejemplo, que los territorios patrimoniales de los Habsburgo se mantuvieran siempre bajo la tutela de esta dinastía.

No obstante, el estudio de las redes clientelares nos pueden ofrecer las claves para entender no solo el propio sistema, si no ver de qué forma estas redes sirvieron al poder, como se organizaban, donde operaban... Hoy sabemos que en su mayoría estaban formadas por individuos que se unía entre sí por fuerte lazos familiares, y que pertenecían a importantes linajes de la sociedad. Fueron este tipo de individuos quienes sirvieron a su rey desde las embajadas o desde los escalafones más altos del ejército.

Esta forma de organización no fue algo exclusivo de la Monarquía Hispánica, pero como Cristina Borreguero apunta, si tuvo mucho que ver en la consolidación y pervivencia a lo largo del tiempo de la Monarquía como una potencia dominante⁷.

Además estas redes ejercían una fuerte presión en otros individuos para permanecer leales a su causa, su forma de inclinarse hacia las políticas favorables, en este caso de la Monarquía, beneficiaron y mantuvieron a ésta durante mucho tiempo. Sin contar la fuerza que estas redes ejercían en el papel y difusión de ideologías afines a la causa. Aunque por otro lado este “servicio”

era gratamente recompensado a través de puestos lucrativos que otorgaban estatus, poder y renombre a la persona que lo ostentaba y a su familia, además de contar con el privilegio de ser “confidente” del rey. Entre las condecoraciones que más se despachaban como reconocimiento al servicio prestado se encuentra el Toisón de Oro, un privilegio que por ejemplo recibió Piccolomini del rey como gratitud a los servicios prestados tanto en el campo de batalla como en el ámbito diplomático.

Así se engrasaba todo un sistema, cuyos hilos llegaban hasta los diferentes territorios que formaban la Monarquía o incluso en otras cortes europeas, pues las redes clientelares también estaban formadas por linajes de diferentes puntos de Europa, que veían que prestar servicio a la monarquía Hispánica podía retribuirles importantes y jugosos beneficios.

En este contexto e íntimamente relacionado con las redes clientelares, se desarrolló el intercambio de bienes materiales de gran calidad y lujo. Unos intercambios culturales que desde hace un tiempo están ocupando un pequeño espacio en las investigaciones¹¹. Gracias a estos trabajos podemos decir que estas permutas favorecían mucho las relaciones diplomáticas y propagandísticas, muy beneficiosas o perjudiciales para los poderes políticos.

3.2. Ottavio Piccolomini, Baltasar de Marradas y el Conde Mathias Gallas

En el ejército de la Edad Moderna era muy común que los individuos que engrosaban las filas fueran de una nacionalidad diferente al estado para el que trabajaba. Durante la guerra de los Treinta Años, los Habsburgo también contaron entre sus filas con escoceses o irlandeses por ejemplo. No obstante, de los tres personajes que nos hemos enfocado por el momento, Piccolomini, Marradas y Gallas, podemos decir que sí pertenecían, bien al Imperio o a la Monarquía Hispánica.

Ottavio Piccolomini fue un general italiano nacido en Pisa en 1599. Nacido en el seno de una familia distinguida, noble, de origen sienés. Como curiosidad destacar entre los miembros de su familia, destaca el Papa Pío III, aunque de parentesco lejano. Su familia servía a la familia del Gran Duque Francisco I de Médici, como Alesandra Becucci, recoge en su tesis. Pese a la condición social de Piccolomini, “cuyo apellido constituía una moneda que se gastaría socialmente en la propia reputación”, inició en la vida de armas a la edad de dieciséis o diecisiete años como piquero junto a su hermano Enea. Una práctica habitual, ya que lo normal era empezar la carrera militar desde los niveles inferiores. Sin embargo, Piccolomini comenzó a destacar sobre 1619 en el arte militar, tenemos constancia de que participó en batallas conocidas como la de la Montaña Blanca en 1620.

Los mayores éxitos de Piccolomini se iniciaron en la década de los veinte, cuando el italiano comenzó a ascender en su carrera militar, que junto a su apellido le proporcionaron una mayor capacidad de maniobra dentro de

la oficialía del ejército. Su apellido también le ayudó mucho en el ámbito diplomático, y comenzó a alternar sus servicios de forma relativamente asidua entre las dos ramas de los Habsburgo, a quienes siempre sirvió. Por destacar alguna mancha en su historial, Piccolomini fue ampliamente conocido en su época, no solo por su destreza en el mando militar, sino por estar implicado en el asesinato de uno de los generales del ejército imperial más famosos de la historia; Albert von Wallenstein. Sin embargo, tras un tiempo recuperó su estatus e incluso terminó participando en reuniones de gran categoría y relevancia para el destino y desenlace del conflicto, es el caso de las negociaciones de Münster y Osnabrück, a las que fue en calidad de Capitán General del ejército imperial. Finalmente el emperador también depositó en él su confianza al enviarle a la conferencia de ratificación del Tratado de Westfalia, con lo que se daba por concluida la guerra y cuya destreza diplomática le granjearon el broche de oro final a su carrera político- diplomática.

Baltasar Marradas nació en Valencia en 1560 y murió en 1638 en Praga, por lo que no pudo ver el final de la guerra, a la que aún le quedaban diez años por delante. Aun no es mucho lo que tenemos sobre este personaje, pues es parte de la investigación que acabamos de empezar. De él sabemos que también se mantuvo fiel a la Casa de Austria a la que sirvió alternando sus servicios entre la rama de Madrid y Viena. Entró al servicio del Imperio cuando éste se hallaba en conflicto con los turcos, se enfrentó a la República Veneciana siguiendo los intereses de los Habsburgo y en 1630 en Regensburg participó en el complot que quería destituir al mencionado Wallenstein. En Silesia sufrió algunas derrotas que empañaron su nombre y en 1632 fue depuesto de su cargo por sus desavenencias con el general checo Wallenstein. Marradas es considerado junto con Piccolomini y otros, los intelectuales del asesinato del general imperial. En 1638 murió en Bohemia, lugar al que se le asignó el gobierno.

Mathias Gallas nacido en Trento en 1584 murió en Viena en 1647, un año antes de la Paz de Westfalia. Comenzó su carrera militar al servicio de los Habsburgo españoles, dinastía a la que sirvió al igual que los personajes anteriores. Participó en operaciones en Saboya, y al comienzo de la guerra en la zona alemana pasa a formar parte de la liga católica, donde sirvió en el grado de Coronel. Tiene en común con Piccolomini y Marradas que al igual que éstos, él también sirvió bajo las órdenes de Wallenstein, en cuyo asesinato también estuvo involucrado. Destacó en la batalla de Nördlinger, una de las victorias católicas más conocidas bajo el mando del Cardenal- Infante don Fernando. Entre 1637 y 1638 sufrió varias derrotas contra los suecos que deterioraron su reputación. Tras la retirada en Magdeburgo contra el sueco Lennart Torstenson, fue destituido. Años más tarde lo recuperó, en 1645 tras la batalla de Jakov. Finalmente cansado y mayor, murió en Viena.

4. LA LEALTAD. LA CONSTRUCCIÓN DE LAS MENTALIDADES

Quizá la parte que mayor esfuerzo nos repare es esclarecer el papel que la lealtad jugó en el ejército, porque como ya hemos mencionado, es difícil determinar tanto el significado que el concepto tuvo en la mentalidad de la época, como averiguar los motivos que llevaron a los individuos a mantenerse fieles a una causa, o por el contrario cambiar de bando.

No se puede analizar una cuestión que atañe a la construcción de la mentalidad en un momento de gran tensión, como es la guerra, sin tener en cuenta los factores que pueden moldear y modificar los valores presentes en el colectivo. No quiero decir con esto que durante la guerra se dejasen los valores de lado. Ni mucho menos, pero nuestro es necesario analizar todas las causas que interfirieron. Por ejemplo, no podemos considerar “deslealtad” a la actitud que muchos mercenarios tuvieron, entre otras cosas porque su esencia se basa en que guerreaban a cambio de un precio, indistintamente de la identidad de su pagador. Dentro del ejército que la Monarquía Hispánica tenía en los Países Bajos, sus unidades estaban formadas por hombres de diversas nacionalidades, quienes eran “empleados” a sueldo de la monarquía. Los mercenarios eran profesionales que se ponían a servicio de un estado o un rey, a cambio de un sueldo. Si bien es cierto y conocido esas soldadas se solían retrasar o incluso en algunas ocasiones no llegaban. Una situación que a la larga también puede explicar que hubiese una carencia de personal. En cuanto a los métodos empleados para captar y alistar hombres se ha estudiado mucho, de las que podemos destacar la obra de Julio Albi de la Cuesta¹³ y Rene Quatrefages¹⁴.

Volviendo de nuevo al concepto de lealtad, una primera aproximación a la historiografía la encontramos en Pablo Fernández Abadalejo¹⁵, quien ha realizado diversos estudios sobre la identidad y la cultura política en España para la Edad Moderna, por lo que nos son de gran utilidad para meternos en la mentalidad de la época. Al igual que la obra sobre la construcción de la identidad española realizada por Fernando Wulff¹⁶. Por último otro de los autores, muy conocido a nivel mundial es Anthony Pagden¹⁷, quien también cuenta con diversos estudios referentes al tema de las mentalidades, y concretamente al de las ideologías de los imperios.

4.1. La propaganda

La guerra de los Treinta años fue uno de los acontecimientos bélicos que pese a su amplio escenario es de la que más información se generó. Sus batallas y sus personajes más relevantes fueron víctimas o héroes, en función del bando al que sirvieran, ya fuera por las armas o suministrando información. Aunque hay que matizar que la realidad se distorsiona a menudo a causa de la propaganda y la literatura. Ambos instrumentos fueron los catalizadores de las ideas presentes en la sociedad. Dos armas muy eficaces que fueron muy empleadas al servicio de los estados, en los que predominan las ilustraciones o grabados. Por lo que podemos extraer dos ideas, por un lado el enorme

esfuerzo económico que los poderes políticos destinaron a la propaganda, lo que denota su importancia como arma en la guerra. Y por otro lado, el uso de viñetas es el recurso más empleado para calar en el pensamiento de las masas analfabetas, y conseguir a través del dibujo (a menudo jocoso o cruel sobre el enemigo) modificar la percepción de la realidad, la cual aparece distorsionada en la mayoría de los casos.

Sin embargo, es interesante desde la perspectiva de las mentalidades analizar estos pasquines, carteles u obras literarias, que nos permiten percibir la creación de nuevas identidades, en las que la pertenencia a una “patria natural” se relaciona con la cultura y tradición, para diferenciarse del enemigo. La religiosidad es como ya hemos dicho en párrafos anteriores, el principal acicate que se emplea para mostrar las diferencias entre los participantes de la contienda. Por lo que se establece un objetivo claro, por un lado la defensa del catolicismo como fe verdadera, y por otro, la lucha por la libertad de culto, el protestantismo.

Sin embargo, la religión dista mucho de ser la principal causa que originó el conflicto. Siendo la estructura del Sacro Imperio Germánico, uno de los principales puntos a analizar, ya que éste se encontraba dividido por las redécillas entre los diferentes estados que lo formaban, en el que cada príncipe tenía la capacidad para adoptar un credo religioso, conocido como el *Cuius regio, uius religio*. Una situación a la que se añade el férreo control que los Habsburgo habían mantenido en el Imperio cuyo título de emperador era en teoría electivo, pero que no había cambiado de dinastía desde tiempo atrás. La situación económica también fue uno de los motivos que generó un clima de crispación, pues en el siglo XVII se extendió por Europa una fuerte crisis. Mientras que el conflicto religioso se encuadra dentro de un marco de intereses económicos y políticos complejos que se relacionan con los poderes establecidos.

La propaganda, su uso y eficacia también está siendo estudiada desde diferentes enfoques, ya lo menciona Parker en su obra- manual de la guerra¹ aunque también se han dedicado a este tema historiadores españoles, proporcionando así una visión más próxima a la monarquía Hispánica¹⁸.

5. CONCLUSIONES

A través de este trabajo podemos concluir que la Guerra de los Treinta Años fue un conflicto de dimensiones épicas en el que se interrelacionaron diversos factores. Las relaciones familiares de ayuda mutua que mantuvieron las dos ramas habsbúrgicas, hizo inevitable la entrada en la guerra a la monarquía Hispánica, cuyas consecuencias sufrió enormemente. Viéndose mermada en recursos y territorios, y una paulatina pérdida de su hegemonía en Europa.

En cuanto a nuestros objetivos, el papel que la lealtad jugó en la sociedad y en el ejército Habsburgo durante la guerra, y la vida de los tres hombres de armas en los que nos apoyaremos; Piccolomini, Marradas y Gallas, aún es

pronto para extraer conclusiones, pues este es un proyecto de investigación que apenas acaba de comenzar y que aún tiene algunos años por delante.

Únicamente puedo aportar lo referente a Ottavio Piccolomini, el general de origen italiano con el que ya tuve un contacto gracias al trabajo de final de Carrera. De él podemos concluir que fue al igual que otros muchos militares, un hombre al servicio de la Casa de Austria que ganó una fama merecida gracias a su talento en la milicia y el ámbito diplomático. No obstante, como ha ocurrido con Baltasar Marradas y el Conde Mathias Gallas, su vida se ha perdido fruto del devenir histórico, pero de los que aun conservamos importantes fuentes documentales en los diferentes archivos. Por lo que su estudio nos ayudará a paliar este vacío y realizar una reconstrucción de lo que sus vidas aportaron, estando a la altura de otros militares cuya fama no quedó en el olvido. También gracias al estudio de sus biografías podremos entender la peculiar “lealtad” con la que los Habsburgo contaron entre sus hombres de armas y letras, un situación que podemos aventurar a que está muy relacionada con las redes clientelares.

No obstante para poder llegar a unas conclusiones más sólidas, y poder paliar el vacío historiográfico existente respecto al tema, aún nos queda mucho por investigar.

REFERENCIAS

Fuentes Primarias

BNE: Biblioteca Nacional de España

ONB: Österreichische Nationalbibliothek

NK: Národní knihovna České republiky

UO: Universität Osnabrück

VL: Vatican Library

- [1] Parker, G. (2004). *La Guerra de los Treinta años*. A. Machado Libros
- [2] Borreguero, C. (2017). “La historia militar en el contexto de las corrientes historiográficas. Una aproximación” *Manuscripts. Revista d’Història Moderna* 34, 2016, pp. 147-157.
- [3] Núñez, M.G. (2017). “la biografía en la actual historiografía contemporánea española” *Espacio, Tiempo y Forma, Serie V Hª Contemporánea*, t10, pp. 407-439
- [4] Elliot, J. *Haciendo historia*. En “La historia militar en el contexto de las corrientes historiográficas. Una aproximación” *Manuscripts. Revista d’Història Moderna* 34, 2016, pp. 147-157.
- [5] Elliot, J. (2004). *El Conde-Duque de Olivares*. Crítica
- [6] Livet, G. (2008) *La guerra de los Treinta años*. Davinci Continental, pp.7
- [7] Borreguero, C. (2018): *La Guerra de los Treinta Años*. La esfera de los libros
- [8] Clausewitz, C. (2005). *De la guerra*. La esfera de los libros

- [9] Parker, G. (2002). *La Revolución Militar: innovación militar y apogeo en occidente, 1500-1800*. Alianza editorial
- [10] Cañete, H. (2017). “La batalla de Lützen”, la Guerra de los Treinta Años, N° 27. *Desperta Ferro*. SILENE, pp.38-44
- [11] Yun Casalilla, B (2008). “Príncipes más allá de los reinos. Aristocracias, comunicación e intercambio cultural en la Europa de los siglos XVI y XVII” *Instituto de estudios Altoaragoneses*.
- [12] Becucci, A. (2011). *Ottavio Piccolomini (1599-1656): A Case of patronage from a Transnational Perspective*. University Institute, The International History Review. Vol. 3 Iss. 4, 2011
- [13] Albi de la Cuesta, J. (2005). *De Pavía a Rocroi*. Balkan
- [14] Quatrefages, R. (2015). *Los tercios*. Ministerio de Defensa
- [15] Abadalejo, P. (). *Materia de España*
- [16] Wulff, F. (2003). *Las esencias patrias: historiografía e historia antigua en la construcción de la identidad española (XVI-XX)*. Crítica
- [17] Pagden, A. (1997). *Señores de todo el mundo. Ideologías del imperio en España, Inglaterra y Francia (en los siglos XVI, XVII y XVIII)*. Ediciones Península.
- [18] Negrodo, F. (2016). *La Guerra de los Treinta Años*. Síntesis

UN MISMO CONSTRUCTO, DIFERENTES CONCEPCIONES. ESTILOS EDUCATIVOS FAMILIARES

ANA ISABEL GANDARIAS SÁEZ

*¹Coordinadora de la División de Psicología Educativa del Grupo
ALBOR-COHS*

Resumen

La influencia de los Estilos Educativos en diversas variables del desarrollo infanto-juvenil ha suscitado una amplia bibliografía científica; no obstante, sus resultados son dispares y, en ocasiones, contradictorios.

A pesar de que los padres se definen como asertivos o democráticos y que se ha constatado que dicho estilo educativo es el que reporta mayores beneficios en el desarrollo infanto-juvenil, las estadísticas arrojan datos del alto índice de adolescentes con adicciones, violencia o fracaso escolar. Junto con las estadísticas, profesionales de la educación y la psicología comparten su preocupación por la desorientación a la que se enfrentan los padres en su labor educativa.

Con el objetivo de poder aportar datos que ayuden a entender este fenómeno, se ha hecho una investigación sobre la definición del constructo “Estilo Educativo”, dado que todo trabajo de investigación se ha de fundamentar en la definición clara y operativa de las variables objeto de estudio.

Este estudio ha permitido identificar que un mismo constructo es definido de modo diferente por los diferentes autores, dando lugar a diversos instrumentos de medida y resultados muy variados, concluyendo que la comunidad científica tiene una gran responsabilidad, abogando por una línea de investigación coherente, acumulativa, que aporte evidencias científicas que contribuyan a que los padres puedan disponer de una definición operativa de “Estilo Educativo”, que guíe su práctica diaria.

Palabras clave: Estilo Educativo, practicas parentales, control parental, crianza, estrategias educativas

Todo trabajo de investigación se ha de fundamentar en la definición clara y operativa de las variables objeto de estudio.

En el caso que nos ocupa, mi investigación “Estilos educativos familiares y hábitos de autonomía en menores de 8 a 12 años”, contempla la variable “Estilos educativos familiares” como una de las variables de estudio.

En la revisión bibliográfica, prácticamente todos los autores coinciden en la definición inicial de Estilo Educativo: “*Modo en que los padres organizan y estructuran la relación con sus hijos: sistema organizado de actuaciones, creencias y actitudes que implican conductas diversas* [1]. De este modo, el estilo educativo está definido por las formas que tienen los padres de relacionarse con los hijos y el tipo de estrategias utilizadas para orientar los comportamientos de éstos para ajustarse a un contexto concreto.

No obstante, en el afán por identificar cuáles son los elementos que diferencian un modo de actuar u otro, la bibliografía arroja diversidad de definiciones, cada una de las cuales, a su vez, contempla matices diferentes.

Según Quintana [2], entorno a los años 30, diversos profesionales del ámbito de las Ciencias Humanas compartían el interés por estudiar de modo empírico las prácticas educativas aplicadas en el seno de la familia y sus efectos en el desarrollo de los menores; sin embargo, no se disponía de un modelo que permitiese aplicar los resultados de las investigaciones a la mejora de las prácticas educativas con efectos favorecedores en el desarrollo de los menores. Desde entonces han sido múltiples los autores que han contribuido al estudio de la relación entre los estilos educativos y múltiples variables del desarrollo infanto-junvenil. Todos ellos, han partido de la definición del constructo “estilos educativos”.

En los años 60, Baumrind [3] y [4], elabora un modelo tipológico, a partir del cual se definen tres estilos educativos paternos: El estilo autoritario, el estilo no restrictivo o permisivo y el estilo autoritativo o democrático. Los menores educados en cada uno de estos estilos presentaban una serie de características diferenciales en su desarrollo.

Posteriormente, Maccoby y Martin [5], reformularon la clasificación de los estilos educativos realizada por Baumrind, estableciendo cuatro estilos educativos al subdividir el estilo permisivo en dos. Los autores propusieron una actualización de los estilos educativos considerando que las características parentales eran la interacción de dos variables consideradas como un continuo, de manera que el estilo parental era el resultado de la combinación de la posición en cada una de esas dimensiones. Las dimensiones señaladas fueron aceptación-implicación, y coerción-imposición, variables que cada autor ha definido de un modo diferente. Así los autores definen 1. Padres autoritativos, quienes se caracterizan por un alto grado de control y mucho afecto; 2. Padres autoritarios, que serían aquellos que ejercen un alto grado de control y exigencia, pero con poco afecto; 3. Padres indulgentes, caracterizados por un bajo grado de control y alto afecto; y finalmente, 4. Padres negligentes cuyo grado de control y afecto son bajos.

Otros autores [6] [7] establecen cuatro dimensiones para definir los estilos educativos. Dichas dimensiones son: afecto en la relación, grado de control, grado de madurez y la comunicación entre padres-hijos. De este modo, definen los estilos educativos como:

Estilo autoritario, el cual se caracteriza por manifestar alto nivel de control y de exigencias de madurez y bajos niveles de comunicación y afecto explícito. En este estilo se da especial importancia a las normas y la obediencia estricta de las mismas. Los padres actúan siguiendo unos patrones rígidos de conducta y, con frecuencia, evalúan la conducta de los hijos según el modo en que se adhieren a dichos patrones. Utilizan el castigo como medida correctora cuando los hijos no siguen las normas establecidas y no facilitan el diálogo.

Estilo democrático, cuyos padres presentan niveles altos en comunicación, afecto, control y exigencias de madurez. Con frecuencia dan muestras de afecto, evitan el castigo y promueven el diálogo, atendiendo a las peticiones del menor; se ajustan a los sentimientos y capacidades de los hijos, sin dejarse manipular por los caprichos. Los padres marcan límites y ayudan a sus hijos a cumplirlos e incorporan sus propuestas, llegando a acuerdos.

Estilo permisivo cuyas características quedan definidas por un nivel bajo de control y exigencias de madurez, pero con un nivel alto de comunicación y afecto. Manifiestan un bajo nivel de exigencias permitiendo que el hijo tome sus decisiones. Se caracterizan por el afecto y el dejar hacer. Utilizan el diálogo y rechazan la posibilidad de control parental sobre el menor.

En el año 1997, Schaefer [8] consideró que las tipologías utilizadas hasta este momento eran insuficientes para identificar todos los estilos educativos y definió el estilo sobreprotector como aquel que ejercía la demanda y la respuesta (control y afecto) llevados a un grado extremo. La clasificación de Schaefer no incluía el estilo autoritativo señalado por Baumrind.

Diversas investigaciones [9] [10] destacan la definición ambigua del propio constructo. Así, el constructo “control” puede ser interpretado de diversas formas que abarcan desde control conductual al control psicológico, aspectos que quedan definidos por los límites señalados por los padres y los castigos impuestos cuando éstos no se cumplen; así abarca desde el seguimiento, supervisión y conocimiento de lo que hacen los hijos, hasta la imposición y coerción.

Según los autores señalados, las estrategias educativas que aplican los padres en el desempeño de su labor educativa, se fundamentan en dos dimensiones: apoyo parental y control parental. El apoyo parental se define como el soporte emocional y está relacionado con las muestras de afecto, abarcando desde la calidez hasta la hostilidad. Por su parte, el control parental está relacionado con el grado de vigilancia que los progenitores ejercen sobre los hijos, en un continuo que va desde la permisividad a la coacción. La concreción de qué se entiende por estos constructos ha sido amplia y variada.

El término control se ha utilizado de diversas maneras. Así, en ocasiones, hace referencia a técnicas y estrategias de toma de decisiones, entendido como control la responsabilidad de los progenitores por supervisar el proceso de desarrollo de los hijos y tomar decisiones beneficiosas para los menores; en otras se utiliza para definir el deseo de los progenitores de que el menor

haga aquello que ellos proponen, de modo estricto; por ello, supervisan lo que hace el menor para castigar las desviaciones de las normas establecidas. Finalmente, también se ha entendido por control, el control psicológico que los padres pueden ejercer sobre los menores, anulando sus peculiaridades y aspectos individuales, al interferir en sus pensamientos y emociones.

Al hablar de control, se podría diferenciar entre control psicológico y control conductual. El control psicológico incluye prácticas que conllevan la dominación, el rechazo y la agresión, prácticas todas ellas que ha sido rechazadas por sus efectos negativos y por no considerarse educativas. También podemos incluir en las técnicas de control psicológico, la inducción a la culpa, la retirada de afecto o afecto contingente, la inducción a la ansiedad y la invalidación de la perspectiva del menor (Barber, en [10])

Por su parte el control conductual hace referencia a la guía y monitorización de la conducta. Una vez más, la literatura científica aporta diferentes concepciones de los constructos. Al referirse a monitorización de la conducta, cada autor aporta detalles diferentes referentes a cómo ejercer la monitorización de la conducta, cuál es el objetivo que lo promueve o cuáles son las técnicas y estrategias utilizadas para la modificación de las conductas perturbadoras.

En conclusión, nos encontramos ante dos concepciones diferentes del término control. Uno hace referencia a la recogida de datos por parte de los padres para tomar decisiones y guiar a los hijos en el mantenimiento de conductas favorecedoras de un buen desarrollo, y otro implica coerción y presión.

Finalmente, hay otro aspecto que interfiere en los resultados de las investigaciones y hace referencia al grado en el que se ejerce el control, es decir, a la frecuencia e intensidad con la que se ejerce, lo cual también será determinante en los efectos que el control promueve en el desarrollo de los menores.

El uso de una misma palabra con diferentes significados ha conllevado que los resultados de las investigaciones arrojen resultados contradictorios, identificando como resultado del control parental tanto comportamientos disruptivos como correlaciones positivas con un buen ajuste personal.

Avanzando en la definición de Estilos Educativos, Toro [11] [12] establece que el estilo educativo es un concepto multidimensional que va más allá del afecto y del control, incluyendo otras variables que hay que tener en cuenta a la hora de establecer el estilo educativo de cada progenitor y seguir avanzando en el esclarecimiento de cuáles son las pautas educativas más beneficiosas para el desarrollo infanto-juvenil.

Desde los años 80, Toro ha sido un referente en España en la conceptualización sobre los estilos educativos, describiendo tres estilos educativos: sobreprotector, inhibicionista, y punitivo [11] [12], los cuales se diferencian por el modo en que el educador piensa sobre la educación, sus fundamentos y el papel del educador. Esta conceptualización generará emociones diferentes

en el educador al comprobar el ajuste/desajuste de la conducta del menor y aplicará estrategias diferentes en base a ello.

Esta clasificación que ha sido ampliada por García y Magaz [13], quienes añaden un cuarto estilo educativo, el asertivo. Los autores introducen como novedad la denominación de Perfil de Estilos Educativos, dado que consideran que no es posible definir las características de las pautas educativas desde una única tipología. La conducta humana está sujeta a la interacción de múltiples variables que hacen que las respuestas ante situaciones estímulares similares puedan ser diferentes; no obstante, se puede identificar cierta estabilidad de la conducta, definida por la frecuencia con la que se emiten determinadas respuestas.

Según los autores el estilo educativo asertivo es el estilo en el que el educador optimiza las oportunidades que se presentan para guiar al menor en la adquisición de un amplio repertorio de conductas adaptativas. Confía en que el menor puede aprender, en general, permanece tranquilo y predomina el uso de los elogios y los refuerzos.

El estilo punitivo se caracteriza por pensar que el educador es quien ha de corregir al menor, percibe con mayor frecuencia frustración y predomina el uso del castigo y el reproche.

En los padres de estilo sobreprotector predomina la concepción de que su hijo es pequeño y ha de ser el adulto quien le evite contratiempos, predomina la emoción de angustia y limitan las oportunidades de aprendizaje siendo ellos quienes hacen por los menores.

Finalmente, el estilo inhibicionista, se fundamenta en pensar que es el menor quien ha de ir desarrollándose con la menor guía posible, predominan emociones de tranquilidad y sus hábitos suelen estar definidos por la aleatoriedad, no siguiendo una pauta de actuación definida.

La variedad en la definición del constructo, ha conllevado a su vez, a una gran diversidad en los instrumentos de medida de la variable en cuestión, lo que ha generado que los resultados de las investigaciones que contemplan la variable “estilos educativos” sean muy dispares, en ocasiones, contradictorios entre sí, y no extrapolables a contextos diferentes a los que se ha desarrollado la investigación.

De este modo podemos encontrarnos en la paradoja de que la Ciencia, lejos de arrojar claridad, coherencia y evidencias sobre los fenómenos objeto de estudio, pueda contribuir, en determinadas ocasiones, a mantener la confusión en la población general a la que van dirigidos sus resultados y, máxime, en Ciencias como las de Humanidades, en las que la población, día a día convive, piensa y reflexiona sobre los fenómenos de estudio.

Las investigaciones reflejan que el estilo dominante entre los progenitores es el estilo denominado asertivo o democrático. Así mismo, a pesar de los

resultados contradictorios, predominan los estudios en los que se concluye que es este estilo el que mayores beneficios reporta en el desarrollo de menores.

No obstante, las estadísticas arrojan datos del alto porcentaje de adolescentes con problemas en el desarrollo (adiciones, violencia, fracaso escolar,,...)

Estos resultados generan confusión en los padres quienes, por la falta de una definición operativa, confunden: Control de la conducta con control psicológico, utilizando técnicas de control psicológico, tales como inducción a la culpa, a la ansiedad o retirada del afecto, para el control de la conducta. De la misma manera se confunde actuar con firmeza con coerción, afecto con permisividad, autoridad con autoritarismo o aplicar consecuencias con castigos.

Actualmente las investigaciones están abandonando el enfoque tipológico para centrarse en una perspectiva dimensional. Este enfoque amplía la variabilidad de conductas y actitudes educativas que se enmarcan dentro de cada estilo, no focalizando tanto en la clasificación como en la descripción de las variables.

Por todo ello, la comunidad científica tiene una gran responsabilidad, abogando por una línea de investigación coherente, acumulativa, que aporte evidencias científicas que contribuyan a que los padres cuenten con una definición operativa de Estilo Educativo. Ello contribuirá a clarificar los efectos de cada estilo en el desarrollo de los menores, generando prácticas educativas eficaces y satisfactorias, que orienten a los progenitores en su labor educativa.

REFERENCIAS

- [1] Torres M., Alvira F., Blanco F. y Sandi M. (1994). *Relaciones padres/hijos*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- [2] Quintana, J.M. (1993). *Pedagogía familiar*. Madrid: Narcea
- [3] Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns o preschool behavior. *Genetic Psychology Monographs*, 75, 43-88.
- [4] Baumrind, D. (1971). Currentes patterns of parental authority. *Developmental Psychology*, 4, 1-103.
- [5] Maccoby, E. E. y Martin, J. A. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. En P. H. Mussen y E. M. Hetherington (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality and social development* (4ª ed., pp. 1-101). New York: Wiley.
- [6] Moreno, C. y Cubero, R. (1990). Familia, escuela y compañeros durante los años preescolares. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación*, vol 1. Psicología Evolutiva. Madrid, Alianza Psicología
- [7] Ochaita, E. (1995). Desarrollo de las relaciones padres/hijos. *Infancia y Sociedad*, 30, 206-227.

-
- [8] Schaefer, E. S. (1997). Integration of configurational and factorial models for family relationships and child behavior. En R. Plutchik & H. R. Conte (Eds.), *Circumplex models of personality and emotions* (pp. 133-153). Washington: American Psychological Association.
- [9] García, M.C., De la Torre, M.J., Carpio, M.V., Cerezo, T. y Casanova, P.F. (2014). Consistencia/inconsistencia en los estilos educativos de padres y madres, y estrés cotidiano en la adolescencia. *Revista Psicoeducativa*, 19 (2), 307-325
- [10] Rodríguez, C., Viñuela, M.P. y Rodríguez, S. (2018). Hacia una nueva conceptualización del control parental desde la teoría de la determinación. *Teoría de la Educación*, 30 (1), 179-199
- [11] Toro, J (1981). *Mitos y errores educativos*. Barcelona: Fonatella
- [12] Toro, J (2002). *Mitos y errores en la educación* (ed.rev.). Bilbao: COHS Consultores en Ciencias Humanas.
- [13] García, E. M. y Magaz, A. (2011). *P.E.E. Perfil de estilos educativos* (ed. rev.). Bilbao: COHS Consultores en Ciencias Humanas.

TERCERA SESIÓN

M^a ISABEL MUÑOZ FERNÁNDEZ

Los comedores escolares en el proceso educativo

JAIRO ORTIZ REVILLA

Mejorando la adquisición de competencia en la educación primaria a través de un enfoque transdisciplinario

RUBÉN ARAGÓN POSADAS

Diseño, aplicación y evaluación del servicio "programa de educación sexual para mayores"

ROBERTO RATÓN GAGO

La atención y su medida

LOS COMEDORES ESCOLARES EN EL PROCESO EDUCATIVO.

MARÍA ISABEL MUÑOZ FERNÁNDEZ.

Doctoranda De La Universidad De Burgos.

Resumen:

La sociedad actual trata de promocionar la salud como un valor social y las diferentes administraciones regulan leyes educativas relacionadas con las funciones de los comedores escolares donde se pone de manifiesto la importancia de alimentarse de forma adecuada para evitar enfermedades en la edad adulta como la obesidad o la diabetes.

Los actuales comedores escolares presentan como antecedentes las cantinas escolares ya que los primeros programas educativos sobre alimentación surgieron en Europa en el año 1790, siendo Benjamin Thompson el precursor.

La frase “Somos lo que comemos”, de Ludwig Feuerbach, se utiliza a menudo cuando se habla de comida saludable. Esto subyace porque una alimentación sana ayuda a sentirse fuerte y evitar enfermedades a medida que el individuo crece. Cuando no se come de forma adecuada surgen problemas en el organismo. Las enfermedades aparecen porque al cuerpo le faltan nutrientes. Una alimentación correcta durante la edad escolar va a permitir a los niños y niñas crecer con salud y poder estudiar de forma satisfactoria. Las necesidades de la población infantil están condicionadas por el crecimiento del cuerpo y el desarrollo de los huesos, dientes, músculos etc. Las necesidades energéticas proteicas son más elevadas que las de los adultos. Es importante conocer las distintas etapas por las que pasan los niños para comprender mejor las pautas alimentarias y las exigencias nutricionales de cada momento. No hay que olvidar que en la etapa escolar se desarrolla la imagen corporal de cada uno de los individuos; de ahí la importancia de los comedores escolares.

En este sentido, The European Network of Health Promoting Schools (La Red Europea de Escuelas Promotoras de la Salud), conocida habitualmente con las siglas REEPS, y la Unión Europea, ofrecen acciones educativas que se desenvuelven en el ámbito escolar y proponen recomendaciones básicas que deben desarrollar las familias en sus hogares con los hijos una vez finalizada la jornada escolar.

En los años 50, comer en la escuela ayudaba a suplir las carencias nutricionales que los escolares tenían en casa debido a que el alumnado procedía de familias con bajos recursos. Actualmente, los comedores escolares ejercen una doble función: asistencial y educativa. Se trata de una función asistencial

porque ayuda a las familias trabajadoras y una función educativa puesto que en el comedor se proporcionan menús equilibrados y saludables adaptados al alumnado de todas las edades educativas. Al mismo tiempo, se promueve allí mismo hábitos de higiene y pautas de comportamiento en la mesa. El comedor como entorno educativo juega un papel decisivo para transmitir conceptos y conocimientos nutricionales que son complementarios a los adquiridos en el aula dentro de las diversas áreas educativas como, por ejemplo, ciencias naturales o educación en valores. Lograr este objetivo requiere planificar y organizar una serie de tareas con los distintos profesionales que se involucran con los estudiantes de forma diaria. Por tanto, no se trata solo de comer de forma saludable, sino de participar de forma activa en cada una de las actividades.

A la hora de optar a una plaza de comedor escolar para el curso académico, igual que sucedía en épocas anteriores, siempre tienen preferencia los alumnos más desfavorecidos. En España, el comedor escolar es un servicio complementario que presta la administración educativa siendo supervisado por cada una de las Comunidades Autónomas y regulado por diferentes leyes y Reales Decretos.

Palabras clave: Comedores Escolares, Alimentación Saludable.

1. INTRODUCCIÓN

El Consejo Europeo de Información Alimentaria (EUFIC), viene difundiendo numerosos mensajes sobre la conveniencia de llevar una dieta sana que vaya acompañada de algún tipo de actividad física. Igualmente, el Instituto Médico Europeo de la Obesidad (IMEO) indica que es conveniente eliminar los actos nocivos y realizar más actividades físicas. Caminar es un buen hábito. No es necesario ser un atleta ni realizar grandes ejercicios aeróbicos. Lo ideal es andar diez mil pasos al día. Esto equivale a una hora de marcha. Ellos explican que el ejercicio se puede hacer por tramos a lo largo del día. Todas estas medidas constituyen un buen antídoto contra la acumulación de triglicéridos en la sangre y de colesterol malo en las arterias. (1)

Las encuestas realizadas sobre nutrición ponen de relieve que el alumnado en edad escolar es el grupo de población más influenciado. Está demostrado que las familias acuden con sus hijos e hijas varias veces a la semana a establecimientos de comida rápida donde adquieren, por precios bajos, menús para cenar o, incluso, van allí para festejar cumpleaños con otros compañeros del colegio. Además, consiguen atractivos juguetes, gracias a los puntos que regalan a los más pequeños. Todo está pensado para que personas de diversas edades vayan a estos lugares de forma habitual. Muchos de estos chicos y chicas han comido en el comedor escolar y, como no les ha gustado la comida, por la tarde van allí para saborear aquellos alimentos que más les apetece. De ahí la importancia que adquiere poseer unos conocimientos básicos sobre alimentación. (2)

2. ORIGEN DE LOS COMEDORES ESCOLARES.

Los comedores escolares vigentes en la actualidad tienen su origen en las cantinas escolares ya que los programas sobre alimentación surgieron en Europa en el año 1790, siendo Benjamin Thompson el pionero. Se puede decir que si Europa tuvo a Benjamin como precursor, en España también hubo una persona destacada. Se llamaba Ana M^a Sanz y era una maestra que trabajaba en una escuela de Pamplona y que en el año 1908 decide llevar a cabo en su ciudad, un programa para alimentar a la población. Ella comprueba que el alumnado que va a clase es incapaz de concentrarse en las tareas escolares porque está hambriento. (3)

En el año 1935, el Ministerio de Educación desarrolló programas sobre alimentación saludable contratando a médicos que se encargaban de supervisar la nutrición de los escolares y un año más tarde, se crea en Valladolid el primer comedor escolar denominado como tal que dependía del Auxilio Social. A partir de entonces se empiezan a divulgar a través de la radio varias charlas sobre alimentación saludable y nutrición. El objetivo era concienciar a la población de la importancia que tiene alimentarse adecuadamente para prevenir futuras enfermedades cardiovasculares.

Durante la guerra civil española todo quedó estancado y el 17 de julio de 1945, la Ley de Educación Primaria, intentó proteger a la infancia permitiendo que la alimentación escolar se instalara en todas las aulas, tanto del alumnado pudiente como menos favorecido, concediendo alimento y vestido a cada uno de ellos. Promover todo esto, sentó las bases para que organismos públicos asumieran un compromiso con la nutrición escolar. La deficiente alimentación de muchos niños originaba numerosas enfermedades infecciosas. Las enfermedades aparecen porque al cuerpo le faltan nutrientes. Una alimentación correcta durante la edad escolar permite a los niños y niñas crecer con salud y poder estudiar de forma satisfactoria. Las necesidades de la población infantil están condicionadas por el crecimiento del cuerpo y el desarrollo de los huesos, dientes, músculos etc. Las necesidades energéticas proteicas son más elevadas que las de los adultos. (4)

En este momento se vio la necesidad de realizar los primeros estudios serios relacionados con la nutrición en España, creándose en los años 50, el Instituto de la Alimentación en Madrid. Más tarde se funda el Servicio Escolar de Alimentación y Nutrición para orientar a los comedores escolares sostenidos por el Ministerio de Educación. Al mismo tiempo se pretendía informar a las familias de las ventajas que suponía no ingerir excesivas grasas. (5)

3. FUNCIONES DE LOS COMEDORES ESCOLARES EN EL PROCESO EDUCATIVO.

En la sociedad se trata de promocionar la salud como un valor social y las diferentes administraciones regulan varias leyes educativas relacionadas con las funciones de los comedores escolares en el proceso educativo.

En este sentido, The European Network of Health Promoting Schools (La Red Europea de Escuelas Promotoras de la Salud), conocida habitualmente con las siglas REEPS, y la Unión Europea, propician las acciones educativas que se desenvuelven en el ámbito escolar y las recomendaciones básicas que deben desarrollar las familias en sus hogares con los hijos una vez finalizada la jornada escolar.

En España, la existencia del comedor escolar viene regulado en el artículo 65 de la Ley Orgánica 1/1990 de 3 de octubre. El marco jurídico general está basado en la Orden de 24 de octubre de 1992 del Ministerio de Educación y en los Reales Decretos 82/1996 y 83/1996, por los que se aprueban los reglamentos orgánicos de las escuelas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. Este servicio también se basa en el Real Decreto 3484/2000 de 29 de diciembre por el que se establecen las mínimas normas de higiene. (6)

El grupo de población de edad escolar se considera a nivel estadístico como grupo vulnerable, dado que los alumnos y alumnas de estas etapas educativas se encuentran en un periodo de crecimiento. En el comedor escolar se distribuyen alimentos saludables para satisfacer todas sus necesidades. A pesar de que, actualmente, la mayoría de las familias poseen una situación bastante acomodada, debido a la incorporación al mundo laboral de los dos miembros de la pareja, todavía existen algunos colectivos donde los comedores escolares sirven de ayuda para proporcionar a las familias con bajos recursos los nutrientes necesarios para poder subsistir.

Se puede decir que el comedor cumple una función determinante para adquirir unos hábitos saludables en la vida del individuo contribuyendo a prevenir problemas de salud y reduciendo el riesgo de desarrollar enfermedades en etapas posteriores de la vida tales como obesidad, diabetes, anorexia, bulimia, etc. (7)

Hay que destacar que el comedor escolar desarrolla principalmente dos funciones que son las siguientes: asistencial y educativa. Se trata de una función asistencial porque ayuda a todas las familias trabajadoras y una función educativa puesto que en el comedor se proporcionan menús equilibrados y saludables adaptados al alumnado de todas las edades. Esto implica formar los hábitos alimentarios de los niños y niñas fomentando el aprendizaje de una serie de hábitos de higiene y pautas de comportamiento en la mesa. El comedor como entorno educativo juega un papel decisivo para transmitir conceptos y conocimientos nutricionales que son complementarios a los adquiridos en el aula dentro de las diversas áreas educativas como, por ejemplo, ciencias naturales o educación en valores. (8)

El hecho que los escolares se incorporen a la escuela, cada vez más precozmente, pone de manifiesto la intensa actividad laboral de sus progenitores y la edad de sus abuelos tanto paternos como maternos. En numerosos casos es prácticamente imposible hacerse cargo de ellos. Esto conlleva que todos estos niños y niñas tengan que quedarse a comer en el comedor escolar. Por

tanto, en el comedor escolar, no solamente se proporcionan menús agradables y sanos sino que todo el alumnado debe participar de forma activa elaborando estrategias y formas de comunicación que les obligan a relacionarse con compañeros y compañeras de distintos cursos de su centro educativo. Es necesario desarrollar habilidades sociales en un clima de colaboración. Además, en algunos colegios, se elaboran las comidas dentro del recinto escolar lo que supone que se involucren otros profesionales relacionados con las artes culinarias como cocinera, ayudantes de cocina, etc. (9)

4. MENÚ ESCOLARES.

El comedor escolar en España se encuentra regulado a nivel oficial desde el año 1945 coincidiendo con la Ley de Educación Primaria (BOE 17-8-1945). Este servicio se creó para todas las escuelas públicas del país. A partir de entonces, se han editado diferentes leyes relacionadas con el funcionamiento del comedor.

En el año 2005, se adoptó un acuerdo entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades Autónomas sobre el servicio de comidas en los comedores escolares. Se negociaron unas recomendaciones para que se fomentaran hábitos saludables relacionados con la alimentación entre el alumnado. De esta forma, se pueden ofrecer dietas equilibradas para cada uno de los días de la semana y se comprometieron a programar unos menús que contaran con el beneplácito de diversos profesionales implicados en la materia. Aquí intervienen médicos, nutricionistas, etc. Estos menús deben tener en cuenta las edades características de todos los alumnos. Al mismo tiempo, hay que ofrecer menús adaptados para alumnos con problemas de salud, intolerancia a algunos alimentos u otras circunstancias que requieran un menú especial. Todo esto debe estar bien estudiado para evitar consecuencias irreversibles.

Los padres de todos los escolares que utilizan el servicio de comedor deben contar con la suficiente antelación de la programación de menús y se les entrega una guía de menús complementarios para que ellos mismos los lleven a cabo durante las cenas en el domicilio familiar. Todos estos acuerdos se enmarcan dentro de la estrategia NAOS que se elaboró en el año 2005. (10)

En el año 2008, se elabora un protocolo donde se establecen las condiciones que deben tener los menús escolares. Los Ministerios de Sanidad y Medio Ambiente diseñaron un anteproyecto de Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición que finalizó el 2 de octubre del año 2009. Este reglamento, que es negociado con cada comunidad autónoma, debe limitar hasta un máximo de un dos por ciento las grasas saturadas de los alimentos. También se restringen los productos con excesivo azúcar. (11)

No se puede obviar que las competencias en materia de educación están transferidas a la Comunidades Autónomas y aunque cada una tiene sus propias guías alimentarias, todas son bastante similares. Destacamos aquí la guía de Castilla y León titulada: “Guía alimentaria y Guía de patologías para los

Comedores Escolares de Castilla y León”: Está editada por la Junta de Castilla y León y es del año 2005.

5. CONCLUSIONES.

Comer de forma correcta constituye una de las dificultades más importantes con las que se enfrentan los padres, educadores, alumnado y todo el personal implicado en el mundo de la alimentación. Durante la etapa escolar, la voluntad infantil lleva a los pequeños a elegir los alimentos según su percepción sensitiva: colores, sabores, textura, etc. Habitualmente, los productos elegidos con este criterio no se corresponden con los más adecuados para el desarrollo infantil y sí con los nutrientes más pobres para su salud. (12)

Los comedores escolares tratan de inculcar unos hábitos alimenticios saludables fomentando una serie de estrategias que ayudan a prevenir enfermedades en la edad adulta porque alimentarse es algo más que ingerir nutrientes. Por esta razón, tener una buena escala de valores a nivel nutricional ayuda a tomar excelentes decisiones en cuanto a la salud. **No debemos olvidar la sentencia de Ludwig Feuerbach del año 1950: “Somos lo que comemos “.**

REFERENCIAS

- Bosch Marín, J. (1947). *El niño español en el siglo XX*, Madrid: Gráficas González.
- De Palacios, J.M. (1964). *Estado nutritivo de nuestros niños*, Madrid: Ministerio de Educación Nacional. Dirección General de Enseñanza Primaria.
- AA.VV. (1996). *Comedores escolares*, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de Enseñanza Primaria.
- Galera, A. (2013). “Educación física y protección a la infancia en la I Restauración 1875-1931”, *Regulaciones laborales e Instituciones Complementarias Escolares*, 13, pp.1-37.
- Ganes Garrido, F. (1933) “Las misiones pedagógicas: educación y tiempo libre en la Segunda República”, *Revista Complutense de Educación*, 4(1), pp.147-168.
- García A. y López C. (1990). “Nuestra experiencia en el programa Edalnu”, *Nutrición Clínica, Dietética Hospitalaria*, 10(4), pp. 137-144.
- García Colmenares C.y Martínez Ten L. (2014) *La escuela de la República*, Madrid: Catarata Ed.
- Hernández Díaz, J.M. (2013). *Prensa Pedagógica y Patrimonio Histórico Educativo*, Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Jiménez, M.V.(1936). “Las enseñanzas para el hogar en la Escuela de Enseñanza Primaria”en *Libro-Guia del Maestro*, Madrid, Espasa-Calpe S.A., pp.61-637.
- Juderías, J. (1908). *La protección a la infancia en el extranjero*, Madrid: Imprenta de Eduardo Arias.

- López C. (1972). "El programa español de educación en alimentación y nutrición, *Revista de Sanidad e Higiene Pública* .46(11-12), pp.951-958.
- López, C. (1973). "Resumen de las tareas realizadas a través del Programa de Educación en Alimentación y Nutrición(EDALNU),1973", *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 47(6), pp.559-578.
- López Núñez, A. (1908). *La protección a la infancia en España*, Madrid: Imprenta de Eduardo Arias.
- Medina, R. (1966). *Cómo hacer un huerto escolar*, Madrid: Ministerio de Educación Nacional. Dirección General de Enseñanza Primaria.
- Morán Fagúndez, L.J. y Rivera Torres, A (2015), "Alimentación en comedores escolares ", *Nutrición Clínica en Medicina*, 9(3), pp.204-218.
- Moreno Martínez, P.L. (2000). *Educación Salud y Protección a la infancia*, Cartagena, Las colonias escolares de Cartagena, Aglaya Ed.
- Pijoan, J.(1915). *Reglamento de cantinas escolares*, Tarragona: Ayuntamiento de Tarragona.
- Pintado, J. (1964). Club escolar 3-C, Madrid: ministerio de Educación Nacional. Dirección General de Enseñanza Primaria.
- Prados, D. (1968). *Cómo educa el comedor escolar*, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Dirección General de ENSEÑANZA Proimaria.
- Ramírez de Arellano, A.(1936). "Comedor y Ropero escolares" en *Libro-Guía del Maestro*, Madrid, Espasa _ Calpe S.A, pp. 675-685.
- Scott, M. (1954), *La alimentación escolar y su influencia en la nutrición del niño*, Roma, FAO.
- Trescaso-López, E.M., Bernabeu Mestre, J., Galiana Sánchez, M.E. (2011), "Nutrición Comunitaria y alimentación escolar en España: El ejemplo de las cantinas escolares de la Asociación de la Caridad escolar de Madrid 1901-1927". *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 17(4), pp.206-212.
- Trescaso-López, E.M., Bernabeu Mestre, J., Galiana Sánchez, M.E.(2012), "El programa de Educación en Alimentación y Nutrición 1961-1982 y la capacitación de las amas de casa como responsables del bienestar familiar". *Nutrición Hospitalaria*, 37(4), pp.955-963.
- Trescaso-López, E.M., Galiana Sánchez, M.E., Pereyra-Zamora, P., Moncho Vasallo, A., Bernabeu Mestre, J (2014). "Malnutrición y desigualdades en la España del franquismo; el impacto del complemento alimenticio lácteo en el crecimiento de los escolares españoles 1954-1978", 29(2), pp.227-236.
- Vivanco, F., De Palacios, J.M., García, A. (1994). *Alimentación y Nutrición*, Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

WEBGRAFÍA.

- (11) Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
<http://www.aesan.msc.es> (Consultado 15/06/2018).
Asociación Española de Pediatría.
<http://www.aepap.org> (Consultado 20/07/2018).
- (1) Consejo Europeo de Información Alimentaria (EUFIC).
<http://www.eufic.org> (Consultado 14/05/2017).
- (8) Dieta equilibrada y salud.
<http://www.nutricion.org> (Consultado 19/09/2018).
- (3) Evolución de la alimentación de los españoles en el siglo XX.
<http://www.biblioteca.universia.net> (Consultado 12/07/2018).
FAO (Organización Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación).
<http://www.fao.org/nutrition/education-nutritional/food-dietary.es>
(Consultado 4/07/2018).
- (2) Fundación Thao.
http://thaoweb.com/es/programa_thao (Consultado 15/09/2018).
- (5) Instituto Alimentación en España.
<http://www.dietamediterranea.com> (Consultado 16/10/2018).
Instituto Europeo de Historia de la Alimentación.
<http://www.ieha.asso.fr> (Consultado 22/09/2018)
Instituto Médico Europeo de la Obesidad.
<http://www.imeoobesidad.com> (Consultado 10/06/2018).
Ludwig Feuerbach.
<http://www.biografiasyvidas.com>. (Consultado 25/10/2018).
National Health Service.
<http://www.nhs.uk>(Consultado 13/08/2018).
- (4) Organización Mundial de la Salud.
<http://www.who.in/topics/nutricion/es> (Consultado 11/09/2018).
Pirámide de la Alimentación.
<http://nsalud.piramide-alimentacion.html> (Consultado 7/06/2018).
- (7) Plan de Nutrición y Comunicación para el alumnado de Educación Infantil.
<http://www.lacteosinsustituibles.es> (Consultado 19/06/2018).
- (6) Portal de Educación de la Junta de Castilla y León.
<http://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/actualidad>
(Consultado 21/06/2018).

-
- (10) Programas Educativos.
<http://www.plataformacelac.org> (Consultado 17/06/2018).
Programa Edalnu.
<http://www.infonutricion.com> (Consultado 21/09/2018).
- (9) Programa de Prevención de la Obesidad Infantil.
<http://thaoweb.com/es/programa-thao> (Consultado 23/07/2018).
Rueda de los alimentos.
<http://www.programatas.com> (Consultado 25/06/2018).
- (12) Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria.
<http://www.sepeap.org> (Consultado 15/06/2018).
UNICEF.
<http://www. www.unicef.es> (Consultado 12/06/2018).

MEJORANDO LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA A TRAVÉS DE UN ENFOQUE TRANSDISCIPLINARIO

JAIRO ORTIZ-REVILLA, ILEANA M. GRECA Y JESÚS ÁNGEL MENESES VILLAGRÁ
*Departamento de Didácticas Específicas, Facultad de Educación,
Universidad de Burgos, c/Villadiego, 1, 09001, Burgos, España*

Resumen

En el ámbito de la educación, el estudio acerca del constructo competencial cuenta con una amplia trayectoria de investigación. A raíz de su incorporación como elemento curricular en distintas etapas educativas y en diversos países, la complejidad teórica de este constructo ha originado problemas que necesitan ser solventados. Entre otros, es evidente la existencia de un sólido consenso en que, debido a su carácter pluridimensional, contemplar metodológicamente las competencias supone modificar el modo de concebir el proceso de enseñanza. Desde esta situación, que afecta directamente al sistema educativo, surge un principal interrogante: en un mundo altamente científico y tecnológico, ¿qué tipo de abordajes metodológicos utilizar para que todo el alumnado, independientemente de sus gustos o destrezas iniciales, sea capaz de desarrollar las competencias clave propuestas en los currículos? La presente investigación se ha centrado en construir un encuadre teórico adaptable a la etapa de Educación Primaria para la educación STEAM integrada. STEAM, acrónimo del inglés *Science, Technology, Engineering, Arts y Mathematics*, es un enfoque metodológico que integra, a través de la resolución de problemas, contenidos de diversas disciplinas, presentándose apropiado para responder a la complejidad competencial. Este encuadre se ha fundamentado desde la epistemología, la psicología y la didáctica, contemplando a su vez los diversos aspectos que implica el constructo competencial. Después, se ha programado, aplicado y evaluado una unidad didáctica STEAM en las seis líneas del sexto curso de un colegio de Educación Primaria. Actualmente se está evaluando el nivel competencial adquirido por el alumnado. A la luz de los primeros resultados obtenidos, la educación STEAM integrada parece presentarse como uno de los enfoques metodológicos actuales pertinentes para mejorar la adquisición de las competencias en la etapa de Educación Primaria.

Palabras clave: competencia, educación basada en competencias, educación STEM/STEAM integrada, transdisciplinario, Educación Primaria, revisión sistemática, encuadre teórico.

1. INTRODUCCIÓN

El constructo competencial ha sido ampliamente estudiado desde la investigación educativa. Su proveniencia, su polisemia, su carácter curricular, su evaluación y, en definitiva, la educación basada en competencias, son algunas de las diversas cuestiones que han sido extensamente analizadas en los múltiples debates y reflexiones que, desde las diferentes visiones de este ámbito, se han establecido en la literatura [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9].

Si bien es cierto que son numerosos los estudios que se han dedicado a la especulación sobre el constructo competencial desde el ámbito educativo, resulta necesario conocer que este también ha sido abordado desde otros ámbitos como el profesional [10] [11] [12] [13] [14] o, sobre todo, desde su ámbito de procedencia, el mundo laboral [15] [16] [17]. Quizá se puedan atribuir a este polifacetismo las causas por las que la concepción educativa de este constructo no ha acabado de convencer a la comunidad investigadora y docente, convirtiéndose en una controversia educativa actual.

Entre este amplio corpus literario, se considera que las mayores aportaciones a la conceptualización del término competencia procedieron de dos organismos internacionales con grandes influencias en el terreno de la educación: la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) [18] [19] [20] [21] y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) [22] [23] [24]. La atribución no es de extrañar cuando estas organizaciones fueron las responsables de suministrar los fundamentos teóricos sobre los que la Comisión Europea construyó el marco de las competencias clave.

La realidad es que el constructo competencial ha permeado, entre otros, en los currículos españoles, siendo conocido su carácter protagonista desde la sanción de la Ley Orgánica de Educación [25]. Así, actualmente, se considera obligatoria su integración formal en el currículo [26]. Sin embargo, existe una gran confusión a la hora de abordar las competencias desde el punto de vista didáctico, así como al entender un significado que trascienda su concepción superficial. Debido a la complejidad y la variedad dimensional que entraña el constructo competencial, para implantar satisfactoriamente una educación basada en competencias es preciso dar un giro metodológico de 180 grados, modificando desde el desarrollo curricular hasta las prácticas de aula, cuestión que ya se ha alertado desde la legislación estatal [27]. Sin embargo, las evaluaciones educativas realizadas tanto a nivel nacional como internacional ya han demostrado en varias ocasiones que la educación basada en competencias no se está conduciendo adecuadamente.

Dado que existen suficientes evidencias para confirmar que la enseñanza tradicional no es capaz de dar respuesta a la educación competencial, uno de los enfoques metodológicos que ha surgido con más expectativas de cubrir este vacío es la denominada educación STEM integrada —acrónimo inglés de las disciplinas *Science, Technology, Engineering y Mathematics*—.

Este enfoque considera la utilización de diferentes disciplinas para, mediante su interrelación y la resolución de problemas auténticos, intentar generar un mayor interés y un aprendizaje más contextualizado en el alumnado [28]. A su vez, la educación STEM integrada parece estar a la altura de responder didácticamente al avance científico-tecnológico actual, es decir, de proporcionar la alfabetización científica necesaria para vivir en la realidad actual [29] [30].

En este contexto, existe una amplia inclinación principalmente en Estados Unidos a considerar este enfoque desde una perspectiva profesionalizadora y encaminada a solventar las necesidades económicas surgidas en los estados. Por el contrario, esta investigación se ha adherido a una visión humanista, es decir, más encaminada a la formación integral del alumnado [31] y no estrictamente a conformar un futuro profesional, cuestión que se ha considerado secundaria y que cuyo surgimiento podrá derivarse de manera natural. Además, con ánimo de prestar atención a la olvidada asignatura de Educación Plástica en la etapa de Primaria, se ha adoptado el enfoque metodológico de la denominada educación STEAM integrada, la cual incorpora las artes y el diseño a su enfoque predecesor. Entre otros beneficios, como la interrelación de un mayor número de materias que sin duda refuerza el aprendizaje, este enfoque, más equilibrado, pretende ayudar a paliar la actual carencia de creatividad e innovación que adolece al alumnado desde las etapas escolares más tempranas [32].

A raíz de la construcción de un encuadre teórico para la educación STEAM integrada, fundamentado desde la epistemología, la psicología y la didáctica y del estudio de sus características, este enfoque ha resultado potencialmente adecuado para responder a la complejidad competencial [33]. En la Figura 1 se muestra el esquema de funcionamiento triádico creado para fundamentar una propuesta STEAM integrada, en la que se ha usado, esencialmente la metodología de indagación apoyada en el diseño de ingeniería. Un avance de este encuadre se encuentra en [34].

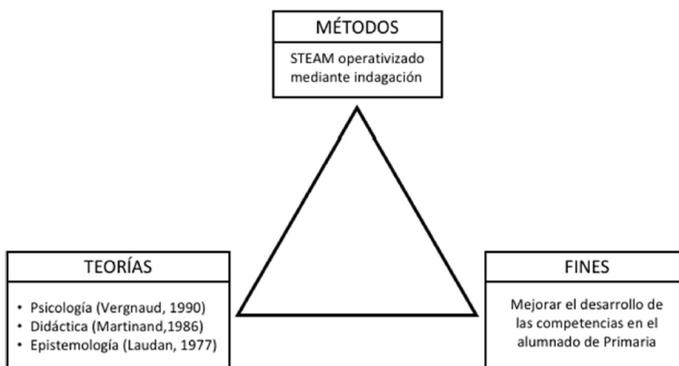


Figura 1. Modelo triádico para el encuadre teórico de la educación STEAM integrada [34].

Para comprobar su potencial se programó, aplicó y evaluó una unidad didáctica STEAM en la etapa de Educación Primaria [35]. Cabe destacar que el abordaje STEAM integrado ha sido propuesto recientemente y, aunque se han llevado a cabo algunas implementaciones —sobre todo en las etapas posteriores a la Primaria—, no existen aún en la literatura resultados sobre sus efectos en la Educación Primaria, siendo en este sentido pionera la presente investigación.

2. METODOLOGÍA

Además del desarrollo y aplicación de una propuesta didáctica, para construir el encuadre teórico de la educación STEAM integrada se realizó una revisión sistemática y crítica sobre la investigación acerca del constructo competencial en la Educación Primaria, con lo que se consiguió elucidar su conceptualización y comprender el significado que representa en el sistema educativo actual.

Así, la investigación que se ha llevado a cabo hasta ahora transcurrió por dos fases diferenciadas metodológicamente. La metodología empleada en la primera fase se ajustó a los parámetros de las revisiones sistemáticas, las cuales suelen ser menos sesgadas y poseen mayor rigurosidad, objetividad, explicitud y detalle que las tradicionales revisiones de corte narrativo. En concreto, esta revisión se llevó a cabo siguiendo las directrices dictadas por el EPPI-Centre [36]. Con el objetivo de asegurar la transparencia de la revisión, además, se realizó una verificación del cumplimiento de los criterios que propone PRISMA para que las revisiones sistemáticas sean correctamente informadas. En la segunda fase, de diseño, aplicación y evaluación, se trabajó desde el paradigma metodológico *design-based research* o investigación de diseño [37]. En particular, los estudios de desarrollo iterativos basados en esta metodología ponen a prueba las innovaciones educativas mediante la comparación de los resultados de aprendizaje esperados con los resultados de aprendizaje mostrados realmente por el alumnado. El diseño metodológico consiste en el estudio de las versiones sucesivas —llamadas prototipos— de las innovaciones educativas a través de su aplicación y prueba en el contexto de destino. Cabe destacar que desde esta metodología se intentó paliar la brecha entre investigación y práctica, ya que las opiniones, sugerencias de mejora y conocimientos del investigador y los maestros se compenetraron durante todo el proceso.

2.1. Participantes

La propuesta didáctica STEAM integrada fue aplicada en tres versiones sucesivas a una muestra compuesta por 122 alumnos de 6º nivel de Educación Primaria pertenecientes a un colegio público situado en la ciudad de Burgos —España—. En la Figura 2 se presenta el esquema del modo en que las sucesivas versiones de las innovaciones educativas se pusieron a prueba.

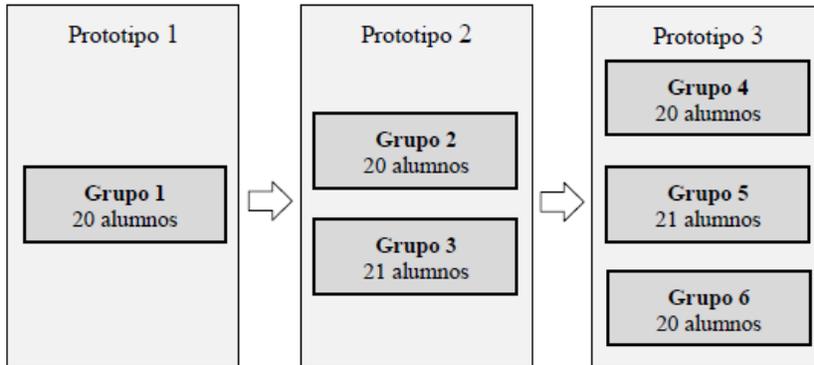


Figura 2. Esquema de la secuenciación de los prototipos [38].

2.2. Instrumentos

Con relación a la fase de diseño, aplicación y evaluación de la propuesta, los instrumentos de recogida de datos fueron los cuadernos de campo y las presentaciones del alumnado, así como las observaciones de los maestros. Se evaluó el nivel competencial a partir de un instrumento, diseñado ad hoc, que relaciona los Estándares de Aprendizaje Evaluables (EAE) pertenecientes a los contenidos abordados con las actividades llevadas a cabo en la unidad. Este instrumento, en forma de rúbrica, fue validado por un panel de expertos con amplio conocimiento de cada competencia clave.

2.3. Resultados

En este trabajo, presentamos los resultados preliminares correspondientes a la primera fase de implementación de la propuesta —para conocer algunos resultados de la revisión sistemática consultar [39] [40] [41]—, centrándonos en el desarrollo de la Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT), la cual se puede caracterizar como la conocida competencia científica. El diagnóstico de los resultados pertenecientes a la primera implementación realizada con 20 alumnos, y que fue parcialmente discutida en [42], muestra un alto nivel de desarrollo de esta competencia ($M = 100.2$ sobre 127). A continuación, se muestra una relación de las puntuaciones medias obtenidas en cada uno de los EAE correspondientes a la CMCT. En el Gráfico 1 y 2 se exponen las puntuaciones de los EAE correspondientes a la asignatura de Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas respectivamente. En la Tabla 1 se muestra el enunciado completo de los EAE asociados a los números empleados en los gráficos.

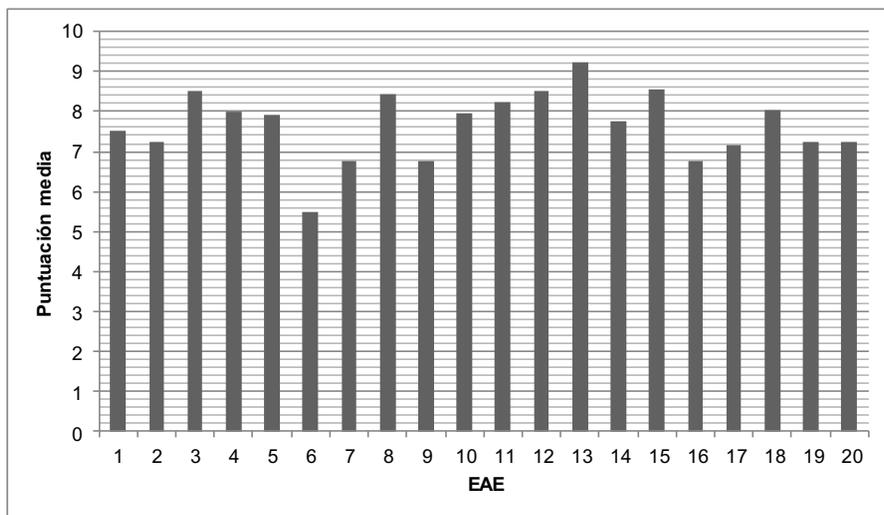


Gráfico 1. Puntuaciones medias del alumnado en los EAE correspondientes a la CMCT —signatura de Ciencias de la Naturaleza—.

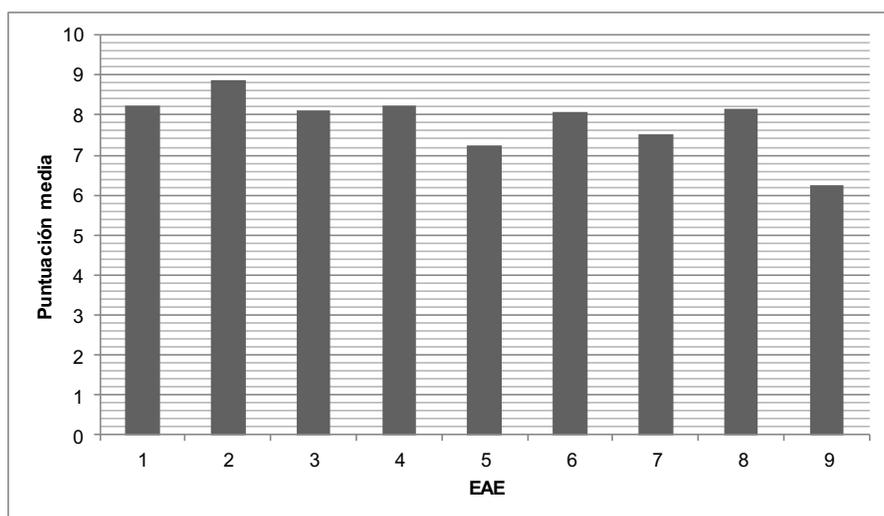


Gráfico 2. Puntuaciones medias del alumnado en los EAE correspondientes a la CMCT —signatura de Matemáticas—.

Tabla 1. Enunciados completos de los EAE asociados a los números empleados en los gráficos.

Ciencias de la Naturaleza	
Bloque 1. Iniciación a la actividad científica	
1	1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones, comunica su experiencia, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y por escrito.
2	2.1. Manifiesta autonomía en la planificación y ejecución de acciones y tareas y tiene iniciativa en la toma de decisiones.
3	4.1. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo.
4	4.2. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo (...).
5	5.1. Utiliza, de manera adecuada, el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
6	5.2. Expone oralmente de forma clara y ordenada contenidos relacionados con el área (...).
7	5.3. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital.
8	6.1. Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, realizando, extrayendo conclusiones, y comunicando los resultados.
9	6.2. Realiza un proyecto, trabajando de forma individual o en equipo y presenta un informe, utilizando soporte papel y/o digital, recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, internet), con diferentes medios y comunicando de forma oral la experiencia realizada, apoyándose en imágenes y textos escritos.
Bloque 4. Materia y Energía	
10	2.1. Conoce las leyes básicas que rigen la transmisión de la corriente eléctrica.
11	2.2. Observa, identifica y explica algunos efectos de la electricidad.
12	2.3. Expone ejemplos de materiales conductores y aislantes, argumentando su exposición.
13	3.2. Realiza pequeños experimentos para estudiar la atracción y repulsión de cargas eléctricas.
Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas	
14	3.1. Observa e identifica los elementos de un circuito eléctrico aplicándolos para construir uno.
15	3.2. Observa e identifica las principales características de los imanes y relaciona la electricidad y el magnetismo.
16	3.3. Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral y escrita las conclusiones.
17	4.2. Valora y describe la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida (...).
18	4.3. Conoce y explica algunos de los avances de la ciencia en: el hogar y la vida cotidiana (...).
19	5.1. Efectúa búsquedas guiadas de información en la red.
20	5.2. Conoce y aplica estrategias de acceso y trabajo en Internet.
Matemáticas	
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas	
1	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
2	1.5. Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas...).
3	10.3. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares, etc.
Bloque 5. Estadística y probabilidad	
4	1.1. Interpreta datos, realiza tablas y utiliza diferentes gráficos para su representación, con la información obtenida en su entorno.
5	1.2. Recoge y clasifica datos cuantitativos, de situaciones de su entorno, utilizándolos para construir tablas de frecuencias absolutas (...).
6	2.2. Realiza análisis crítico y argumentado sobre las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
7	4.1. Resuelve problemas que impliquen dominio de los contenidos propios de estadística (...), utilizando estrategias heurísticas, de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos), creando conjeturas, construyendo, argumentando, y tomando decisiones, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia de su utilización.
8	4.2. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisando las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprobando e interpretando las soluciones en el contexto, proponiendo otras formas de resolverlo.
9	5.1. Utiliza las TIC con contenidos relacionados con el tratamiento de la información.

Los EAE con más puntuación dentro de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza son “Realiza pequeños experimentos para estudiar la atracción y repulsión de cargas eléctricas” (M = 9.25 sobre 10) y “Observa e identifica las principales características de los imanes y relaciona la electricidad y el magnetismo” (M = 8.56 sobre 10). El EAE con menos puntaje dentro de esta asignatura ha sido “Expone oralmente de forma clara y ordenada contenidos relacionados con el área” (M = 5.5 sobre 10).

Los EAE con más puntuación dentro de la asignatura de Matemáticas son “Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana” (M = 8.87 sobre 10), “Analiza y comprende el enunciado de los problemas —datos, relaciones entre los datos, contexto del problema—” (M = 8.25 sobre 10) e “Interpreta datos, realiza tablas y utiliza diferentes gráficos para su representación, con la información obtenida en su entorno” (M = 8.25 sobre 10). Y el que menos “Utiliza las TIC con contenidos relacionados con el tratamiento de información” (M = 6.25 sobre 10).

Se puede apreciar que estos resultados representan un nivel competencial alto, sobre todo si se tienen en cuenta los niveles detectados en diversas pruebas de evaluación nacionales e internacionales, donde estos representan valores mucho más bajos. En este aspecto, parece coherente afirmar que la educación STEAM integrada ha reportado mejores resultados que los derivados de la metodología de enseñanza tradicional.

4. CONCLUSIONES

La educación basada en competencias es una realidad, que, aunque de manera controversial, ha conseguido permear en el sistema educativo. En este camino, se consideró necesario realizar una revisión sistemática acerca de la investigación del constructo competencial en la Educación Primaria. Así se pudo afirmar que las competencias representan un elemento curricular esencial que, lejos de ser una moda, puede ayudar a guiar con un mayor sentido y contextualización el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dada la actual problemática que subyace al tratamiento didáctico de este constructo, el objetivo principal de esta investigación era localizar y adecuar un enfoque metodológico para la Educación Primaria que pudiera responder tanto al carácter pluridimensional del constructo competencial como a las condiciones científico-tecnológicas del mundo actual. Para ello, se ha construido un encuadre teórico para la educación STEAM integrada, no presente en la literatura y necesario para la posterior programación, aplicación y evaluación de una unidad didáctica STEAM en la etapa de Educación Primaria.

Los resultados que hasta ahora han sido analizados muestran el alcance de un alto nivel en la competencia estudiada, pareciendo que la educación STEAM integrada cumple con las expectativas que desde el ámbito educativo se le están otorgando. No obstante, los sucesivos resultados que se registren en el desarrollo del resto de competencias, así como las puntuaciones globales

que se extraigan del análisis de las sucesivas implementaciones podrán determinar con una mayor fiabilidad la eficacia de este enfoque metodológico para el desarrollo de las competencias en la Educación Primaria.

Esta investigación supone un aporte tanto para la conceptualización de las competencias como para su tratamiento didáctico en el contexto educativo formal. De la misma manera, contribuye a situar a los enfoques STEM y STEAM con un mayor rigor científico en el panorama educativo y, a la espera de nuevos resultados, podría ayudar a solventar algunos de los problemas presentados por la enseñanza tradicional.

AGRADECIMIENTOS

Parte de esta investigación ha recibido financiación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad a través del proyecto EDU2017-89405-R y de la Junta de Castilla y León a través del proyecto BU096G18. Agradecemos también la impecable colaboración del alumnado, maestros y equipo directivo del C.E.I.P. Fernando de Rojas —Burgos—.

REFERENCIAS

- [1] Coll, C. (2006). Lo básico en la educación básica. Reflexiones en torno a la revisión y actualización del currículo de la educación básica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1), 1-17. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/139>
- [2] Comisión Europea. (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo*. Recuperado de http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision_europea.pdf
- [3] Commission of the European Communities. (2009). *Key competences for a changing world. Draft 2010 joint progress report of the Council and the Commission on the implementation of the "Education & Training 2010 work programme"*. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0640:FIN:EN:PDF>
- [4] European Commission. (2007). *Key competencies for lifelong learning. European reference framework* [versión PDF]. Recuperado de <https://publications.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/5719a044-b659-46de-b58b-606bc5b084c1/language-en>
- [5] Eurydice. (2012). *Developing key competences at school in Europe: challenges and opportunities for policy*. Bruselas, Bélgica: EACEA.
- [6] Perrenoud, P. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. París, Francia: ESF.
- [7] Perrenoud, P. (2011). *Quand l'école prétend préparer à la vie... Développer des compétences ou enseigner d'autres savoirs?* París, Francia: ESF.

- [8] Sarramona, J. (2004). *Las competencias básicas en la educación obligatoria*. Barcelona, España: CEAC.
- [9] Tardif, J. (2003). Développer un programme par compétences: de l'intention à la mise en œuvre. *Pédagogie collégiale*, 16(3), 36-44. Recuperado de http://aqpc.qc.ca/sites/default/files/revue/Tardif_16_3.pdf
- [10] González, J., y Wagenaar, R. (Eds.). (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Final report. Phase one* [versión PDF]. Recuperado de http://unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_phase1_full_document.pdf
- [11] González, J., y Wagenaar, R. (Eds.). (2006). Una introducción a Tuning Educational Structures in Europe. *La contribución de las universidades al proceso de Bolonia* [versión PDF]. Recuperado de http://unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_brochure_en_espanol_listo.pdf
- [12] González, J., y Wagenaar, R. (Eds.). (2006). *Tuning Educational Structures in Europe II. La contribución de las universidades al Proceso de Bolonia* [versión PDF]. Recuperado de http://unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Tuning_2_CAST_PR2_pdf.pdf
- [13] Navío, A. (2001). *Las competencias del formador de formación continuada. Análisis desde los programas de formación de formadores* (Tesis doctoral). Recuperada de <http://www.tdx.cat/handle/10803/5004>
- [14] Villa Sánchez, A., y Poblete Ruiz, M. (Eds.). (2008). *Competence-based learning. A proposal for the assessment of generic competences* [versión PDF]. Recuperado de http://unideusto.org/tuningeu/images/stories/Publications/Book_Competence_Based_Learning.pdf
- [15] Le Boterf, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*. París, Francia: Les Éditions d'Organisation.
- [16] Le Boterf, G. (1997). *De la compétence à la navigation professionnelle*. París, Francia: Les Éditions d'Organisation.
- [17] Mertens, L. (1998). *La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional*. Madrid, España: OEI.
- [18] Organisation for Economic Co-operation and Development, y Human Resources Development Canada. (1997). *Literacy skills for the knowledge society. Further results from the International Adult Literacy Survey*. París, Francia: OECD.
- [19] Organisation for Economic Co-operation and Development. (1998). *Human Capital Investment. An international comparison*. París, Francia: OECD.
- [20] Rychen, D. S., y Salganik, L. H. (2000). *A contribution of the OCDE program Definition and Selection of Competencies: theoretical and conceptual foundations*. Recuperado del sitio de Internet de DeSeCo: <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.parsys.69356.downloadList.26477.DownloadFile.tmp/2000.desecocontrib.inesg.a.pdf>

- [21] Rychen, D. S., Salganik, L. H., y McLaughlin, M. E. (2003). *Contributions to the second DeSeCo symposium*. Recuperado del sitio de Internet de DeSeCo: <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.parsys.26255.downloadList.54824.DownloadFile.tmp/2003.symposiumvolume.pdf>
- [22] Elfert, M. (2015). UNESCO, the Faure Report, the Delors Report, and the political utopia of lifelong learning. *European Journal of Education*, 50(1), 88-100. doi:10.1111/ejed.12104
- [23] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2015). *Incheon Declaration. Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813m.pdf>
- [24] Burnett, N. (2008). The Delors Report: a guide towards education for all. *European Journal of Education*, 43(2), 181-187. doi:10.1111/j.1465-3435.2008.00347.x
- [25] Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 4 de mayo de 2006, núm. 106, pp. 17158-17207.
- [26] Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp. 97858-97921.
- [27] Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 29 de enero de 2015, núm. 25, pp. 6986-7003.
- [28] National Research Council. (2011). *Successful K-12 STEM education. Identifying effective approaches in science, technology, engineering, and mathematics* [versión PDF]. doi:10.17226/13158
- [29] European Commission. (2015). *Science education for responsible citizenship*. Recuperado de http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_science_education/KI-NA-26-893-EN-N.pdf
- [30] NGSS Lead States. (2013). *Next generation science standards: for states, by states* [versión PDF]. doi:10.17226/18290
- [31] Zollman, A. (2012). Learning for STEM literacy: STEM literacy for learning. *School Science and Mathematics*, 112(1), 12-19. doi:10.1111/j.1949-8594.2012.00101.x
- [32] Land, M. H. (2013). Full STEAM ahead: the benefits of integrating the arts into STEM. *Procedia Computer Science*, 20, 547-552. doi:10.1016/j.procs.2013.09.317
- [33] Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., y Adúriz-Bravo, A. (2018). La Educación STEAM y el desarrollo competencial en la Educación Primaria. En I. M. Greca y J. Á. Meneses Villagrà (Eds.), *Proyectos STEAM para la*

- Educación Primaria. Fundamentos y aplicaciones prácticas* (pp. 41-54). Madrid, España: Dextra.
- [34] Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., y Arriasecq, I. (2018). Construcción de un marco teórico para el enfoque STEAM en la Educación Primaria. En C. Martínez Losada y S. García Barros (Eds.), *28 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Iluminando el cambio educativo* (pp. 823-828). A Coruña, España: Universidade da Coruña.
- [35] Ortiz-Revilla, J. (2018). ¿Cómo diseñar un prototipo de iluminación para mi sala de estudio? En I. M. Greca y J. Á. Meneses Villagrà (Eds.), *Proyectos STEAM para la Educación Primaria. Fundamentos y aplicaciones prácticas* (pp. 163-193). Madrid, España: Dextra.
- [36] Bennett, J., Lubben, F., Hogarth, S., y Campbell, B. (2005). Systematic reviews of research in science education: rigour or rigidity? *International Journal of Science Education*, 27(4), 387-406. doi:10.1080/0950069042000323719
- [37] Plomp, T. (2007). Educational design research: an introduction. En T. Plomp y N. Nieveen (Eds.), *An introduction to educational design research* (pp. 9-35). Enschede, Países Bajos: Netherlands institute for curriculum development.
- [38] Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., y Meneses Villagrà, J. Á. (2018). *La investigación de diseño en el desarrollo de propuestas didácticas STEAM*. Trabajo presentado en el IV Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias SIEC 2018.
- [39] Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., y Adúriz-Bravo, A. (2018). *In search of a notion of biological competence for primary education: A review of research articles*. Trabajo presentado en la XII Conference of European Researchers in Didactics of Biology - ERIDOB 2018, Zaragoza, España. Resumen recuperado de https://eventos.unizar.es/_files/_event/_8746/_editorFiles/file/eridob2018/Abstracts%20Book%20Eridob%202018.pdf
- [40] Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., y Adúriz-Bravo, A. (2018). Presencia y caracterización de las competencias científica y matemática en estudios sobre Educación Primaria. En M. C. Papini y F. G. Sica (Eds.), *Las Ciencias de la Naturaleza y la Matemática en el aula, nuevos desafíos y paradigmas* (pp. 259-271). Tandil, Argentina: UNICEN.
- [41] Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., y Adúriz-Bravo, A. (En evaluación). Conceptualización de las competencias: revisión sistemática de su investigación en Educación Primaria.
- [42] Ortiz-Revilla, J., Greca, I. M., y Adúriz-Bravo, A. (2018). *Development of physics competences in primary education through a STEAM approach*. Trabajo presentado en la GIREP-MPTL 2018 International Conference, San Sebastián, España.

DISEÑO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO “SEXMA”. SERVICIO- PROGRAMA DE EDUCACIÓN SEXUAL PARA MAYORES

RUBÉN ARAGÓN POSADAS¹, FERNANDO LARA ORTEGA²,
GONZALO RODRÍGUEZ POLANCO³

¹Profesor Asociado Enfermería Comunitaria. Universidad de Burgos

²Catedrático Ciencias de la Educación. Universidad de Burgos.

³Enfermero. Grado en Enfermería. Universidad de Burgos.

Resumen

Es el objetivo de este estudio, ser parte del desarrollo del Proyecto “SEXMA”, un servicio-programa de educación sexual estructurado, para potenciar la mejora de la salud sexual en edad avanzada, desde la atención sanitaria en la Atención Primaria. Para este fin hemos planificado dos fases diferenciadas. En primer lugar, como preámbulo, se comienza con una revisión bibliográfica para identificar las mejores evidencias disponibles sobre la situación y disposición de la educación sexual en edad avanzada. Los datos apoyaron la utilidad de una intervención en educación sexual saludable, encontrando mejoras en varias de las categorías estudiadas; satisfacción, excitación, deseo, lubricación, orgasmo y dolor. En segundo lugar, se diseña, se aplica y se evalúa un proyecto de intervención educativa programada, basado en el aprendizaje significativo de una población mayor de 60 años susceptible de aumento de calidad de vida afectivo sexual, favoreciendo la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades en salud sexual. Es un estudio cuasi-experimental, con diseño pre y postest con grupo control. Se obtienen los resultados a partir de la aplicación de la escala Aging Sexual Knowledge And Attitudes Scales / Actitudes y Conocimientos sobre la Sexualidad en los ancianos (ASKAS) más un test de elaboración propia con datos sociodemográficos. Se aplica sobre una muestra de Asociaciones de jubilados y pensionistas de la zona. En la segunda fase se diseñará información objetiva y veraz, con el fin de publicar en el AULA DE PACIENTES de Castilla y León (SACYL) orientado a promover estilos de vida saludables, para el cuidado de la salud sexual en mayores.

Realizamos un muestreo no probabilístico de carácter incidental. El criterio de selección se determina por la disponibilidad de las asociaciones. Se analiza la distribución de la muestra según el sexo y según el tipo de convivencia de pareja actual. Los datos se analizan por el paquete estadístico SPSS comprobando la homogeneidad de ambos grupos (chí cuadrado en variables

paramétricas y test exacto de Fisher en cualitativas). A los alumnos del grupo experimental se les añade un cuestionario de satisfacción.

En conclusión, este estudio debería favorecer que la sexualidad siga estando activa en estas edades, por sus consecuencias positivas hacia la calidad de vida del mayor. En la Implicación para la práctica clínica diaria sería importante intentar reconocer y corregir las actitudes hacia la sexualidad que puedan interferir en una práctica clínica objetiva y global por parte de los profesionales de la salud, apoyados por la administración sanitaria con programas de educación sexual eficientes.

Palabras clave: Educación sexual, Cuidados de enfermería, Terapia sexual, Conducta sexual, Sexualidad, Tercera edad.

1. INTRODUCCIÓN

La salud sexual de un individuo se relaciona directamente con la calidad de vida y el bienestar que un ser humano percibe a lo largo de toda su vida. La excitación sexual y el deseo, en todas sus diferentes maneras de suceder, puede sentirse en cualquier momento de la vida. La sexualidad conlleva un conjunto de relaciones que los individuos establecen entre sí y con el mundo por el hecho de ser sexuados. La relación del sexo, como aspecto corporal, con la inteligencia, las emociones, el pensamiento, la personalidad, la edad y los valores nos afirma la relación íntima de la sexualidad con el placer, el intercambio afectivo y la comunicación [1]. Los elementos de nuestra identidad y de nuestra vida como el género, los sentimientos, el placer, la autoestima, la moral, las costumbres, se expresan con las relaciones sexuales y no son solo relaciones con necesidades reproductivas, como en los demás seres vivos. De este modo las investigaciones han demostrado que la sexualidad es importante para adultos mayores, aunque se mantenga el estereotipo del mayor sin deseo y asexual [2]. La moral sexual desarrollada en nuestros tiempos, niega la sexualidad de las personas que no se corresponden con los modelos sociales establecidos como “normales”. La normalidad sexual se forma en una persona joven, guapa, con buen físico, saludable, heterosexual y con erótica centrada en el coito vaginal. Los patrones de conducta sexual no cambian demasiado con la edad, pero las limitaciones físicas y sociales, como por ejemplo el rechazo social, hacen que se establezcan una serie de barreras que condicionan y dificultan el aprovechamiento de su sexualidad. Se puede llegar incluso a abstenerse de mantener relaciones sexuales [3]. Sin embargo, la importancia de la sexualidad para las personas mayores, incluidas las que viven con demencia y deficiencia cognitiva, a menudo se pasa por alto o se subestima. Estudios demuestran que hay una estrecha relación entre la actividad sexual en personas mayores y la percepción de la propia salud. Es por esto que, haciendo hincapié en la percepción y desarrollo de la salud sexual, podremos mejorar sus niveles de salud, al menos en términos de salud percibida. La salud sexual requiere un acercamiento positivo y respetuoso a las relaciones sexuales, y la posibilidad

de tener experiencias sexuales placenteras y seguras, libres de coacción, discriminación y violencia [4].

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS). “La Salud Sexual es la integración de los elementos somáticos, emocionales, intelectuales y sociales del ser sexual, por medios que sean positivamente enriquecedores y que potencien la personalidad, la comunicación y el amor”. La sexualidad “abarca el sexo, las identidades y los papeles de género, el erotismo, el placer, la intimidad, la reproducción y la orientación sexual; se vive y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, valores, conductas, prácticas, roles y relaciones interpersonales. La sexualidad está influida por la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales” aportando la idea de que la sexualidad es mucho más que la integración de respuestas fisiológicas ligadas al placer. La presencia de vínculos emocionales con la pareja es un factor que contribuye a una adaptación óptima del individuo durante su vida. Estos beneficios se alargan también hasta la senectud [3]. La Organización Mundial de la Salud sostiene la importancia del envejecimiento activo, el cual debe ser un proceso en el que se aprovechan al máximo las oportunidades para lograr bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida. Podemos recordar los Derechos Sexuales, como derechos humanos reconocidos por leyes nacionales y documentos internacionales. Incluyen el derecho de todas las personas, libres de coerción, discriminación y violencia, a;

Alcanzar el mayor nivel posible de salud sexual, incluyendo el acceso a servicios de cuidados y de salud sexual y reproductiva.

Buscar, recibir e impartir información relativa a la sexualidad.

Recibir educación sexual.

Respetar y hacer respetar la integridad del propio cuerpo.

Elegir la propia pareja.

Decidir si se es sexualmente activo o no.

Mantener relaciones sexuales consentidas.

Unirse en pareja de manera consentida y consensuada.

Decidir si tener o no hijos, y cuándo tenerlos.

Tratar de alcanzar una vida sexual satisfactoria, segura y placentera [5].

La OMS en su informe «Instrucción y asistencia en cuestiones de la Sexualidad Humana: formación de profesionales de la salud», habla de la importancia de la formación y de la influencia de las actitudes hacia la sexualidad de los profesionales de salud, para la mejor comprensión de los problemas de la sexualidad humana. La estrategia de salud reproductiva de la OMS, adoptada en la 57.ª Asamblea Mundial de la Salud en mayo del 2004, recono-

ció explícitamente los vínculos entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la salud sexual y reproductiva.

“Salud Sexual para el Milenio” define la salud sexual como multidimensional y analiza ocho metas con un enfoque integrado e integral de promoción de la salud sexual. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) se plantean para resolver problemas sociales complicados, urgentes y actuales. En esta declaración y documento técnico se afirma: “la promoción de la salud sexual debe desempeñar una función clave para cumplir los ODM. Las personas y las comunidades que disfrutaban del bienestar sexual están mejor preparadas para contribuir a la erradicación de la pobreza individual y social”. Los objetivos del documento de salud sexual más relacionados con la educación y la atención sanitaria son los siguientes; - Reconocer, promover, garantizar y proteger los derechos sexuales para todos, -Proveer acceso universal a la información completa y educación integral de la Sexualidad, -Identificar, abordar y tratar las preocupaciones, las disfunciones y los trastornos sexuales, y lograr el reconocimiento del placer sexual como un componente de la salud y el bienestar total [6].

El número de personas con 65 años o más se ha duplicado mundialmente desde 1980; se prevé que alcance los 2000 millones de personas para el año 2050 (OMS, 2012). Las previsiones para el año 2020 es de unos 9 millones de mayores de 65 años lo que supondrá el 19,2% del total de la población. En conclusión, el panorama demográfico presenta una sociedad en la que casi un tercio de la población serán personas mayores de 65 años [7].

La situación actual que vive la población española es de un continuo envejecimiento de la población que, como ya es bien sabido, es resultado del aumento de la esperanza de vida y la disminución de la natalidad. Según indica el Instituto Nacional de Estadística (INE), “el porcentaje de población de 65 años y más, que actualmente se sitúa en el 18,7%, alcanzaría el 25,6% en 2031 y el 34,6% en 2066” [8]. España es uno de los países con mayor población envejecida, y, por tanto, la vejez adquiere una importancia más extensa y requiere una mayor atención de sus necesidades, entre las que se encuentra la salud sexual. Este es uno de los orígenes del aumento de la demanda en problemas de salud crónicos en las consultas de Atención Primaria, incluidos las consultas sobre cuidados relacionados con la calidad de vida como son las relaciones sexuales.

La incorporación a las disciplinas sanitarias curriculares a lo largo de las últimas décadas de la educación sexual ha sido evidente. Sin embargo, la eficacia de los programas de educación sexual en mayores es un tema no muy estudiado por el personal sanitario [9]. En la asistencia sanitaria los profesionales de Atención Primaria son la puerta de entrada al sistema sanitario con la intención de realizar una asistencia integral con una perspectiva bio-psico-social. La atención de la salud sexual debe estar integrada en la promoción de la salud, en la prevención de la enfermedad, en el tratamiento óptimo, y en

la rehabilitación y reinserción social, atención continuada en el tiempo y a lo largo de toda la vida de la persona [10].

En España el Ministerio de Sanidad dispone de líneas de acción en la “Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva” -Salud Sexual (4 líneas) -Salud sexual Reproductiva (12 líneas). Los derechos sexuales y los derechos reproductivos son un todo inseparable, pero los primeros tienen menos presencia en las políticas. Aún no existe una concepción lo suficientemente integral de la sexualidad, existiendo gran variabilidad entre CCAA. El abordaje sexual aún no es lo suficientemente prioritario. El horizonte de la Estrategia Nacional es el promover una salud sexual integral, con iguales derechos (frente a estereotipos y roles de género tradicionales) que trabaje la corresponsabilidad con una buena cobertura de registros en la Historia Clínica [11].

La Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, en su Plan de Gestión, dentro de la Línea Estratégica 6: Innovación, plantea un objetivo (A6-1.3) dirigido a potenciar la investigación del personal de enfermería, especialmente en la aplicación a la práctica clínica de la evidencia científica disponible. En esta estrategia se desarrolla el diseño de este proyecto educativo.

La investigación enfermera enfocada a la sexualidad, y más concretamente a la tercera edad queda relegada a un segundo plano, eclipsada por la educación sexual en la adolescencia [12]. Dentro del marco de la educación para la salud, en España varios autores, incluyen la educación sexual con el siguiente objetivo; “favorecer la aceptación positiva de la propia identidad sexual y el aprendizaje de conocimientos y habilidades que permitan vivir las diferentes posibilidades de la sexualidad en cada edad, conforme las personas implicadas deseen” [13]. La educación con expresión integral de la sexualidad incluye aspectos biofisiológicos “la forma de pensar, sentir, actuar, el lenguaje corporal, forma de vestirse, en síntesis debe favorecer la realización del ser humano como ser sexuado” [14].

Existe un debate terminológico (Heras D. et al 2017), respecto a la educación afectivo-sexual. Algunos autores consideran que la educación sexual, es un término más adecuado, ya que la afectividad es constitutiva de la sexualidad en sí misma [15]. Aun así, en este proyecto nos inclinamos por el uso del término afectivo-sexual, ya que en la vejez el apartado afectivo se considera un término a resaltar.

El personal de enfermería dispone de instrumentos validados para la atención de problemas de salud sexual en personas de edad avanzada. Partiendo de la valoración enfermera de problemas de salud por patrones funcionales de M. Gordon en el patrón nº9 de “sexualidad/reproducción”, podemos observar respuestas sexuales diagnosticadas como Patrón sexual ineficaz (00065) y Disfunción sexual (00059). Algunas de las características definitorias del Patrón sexual ineficaz y que pueden aparecer en personas mayores de 60 años son la alteración de la actividad sexual, dificultad con la actividad y conducta sexual, la ausencia de personas significativas o el conocimiento insuficiente

de alternativas. Contiene alteraciones como dificultad con la actividad sexual, deterioro de la relación con una persona significativa o habilidades deficientes sobre alternativas relacionadas con la sexualidad. En la Disfunción Sexual la persona experimenta un cambio en la función sexual durante las fases de respuesta sexual de deseo, excitación y/u orgasmo que se contempla como insatisfactorio, no gratificante o inadecuado. Aquí podemos encontrar alteración de la excitación sexual, alteración de la función sexual, conflictos de valores o percepción de limitación sexual. Contiene alteraciones de la excitación, de la satisfacción y de la actividad sexuales, así como cambios de interés en uno mismo y en la pareja, disminución del deseo sexual y conocimiento deficiente sobre la función sexual. La ausencia de personas significativas (muerte de amigos y familiares) así como relaciones sociales y la falta de habilidades para el ocio y tiempo libre, pueden desencadenar unos riesgos de salud de inadaptación a los nuevos roles sexual. Por los tanto es probable que la aparición de soledad emocional y afectiva a causa de estas pérdidas de relaciones, sea un verdadero problema de salud que hay que tener en cuenta porque, entre otras cosas, es uno de los aspectos que más valoran los propios mayores, haciéndose necesario fomentar y cultivar los vínculos afectivos y el apego, como medidas para promoción y prevención de la salud [16].

Las numerosas intervenciones en el ámbito de la sexualidad que nos recomienda la North American Nursing Diagnosis Association (N.A.N.D.A.) son: enseñanza de asesoramiento sexual, enseñanza de relaciones sexuales seguras, manejo de la conducta sexual, potenciación de la autoestima [17].

Según la encuesta nacional de salud sexual realizada en el año 2009 por el Instituto Nacional de Estadística, obtiene resultados sobre la Información sobre sexualidad de la que dispone la persona según la edad. Las valoraciones muestran variaciones, ya que va decreciendo el porcentaje de información a medida que aumenta la edad de las personas encuestadas [18].

Uno de los colectivos más abandonados en educación sexual y que por lo tanto requieren mayor atención son las personas mayores, personas con discapacidad y con enfermedades crónicas. Se considera una necesidad “clandestina, invisible, poco ofertada, ignorada. Es una necesidad existente a ojos del profesional pero inexistente para el necesitado. El necesitado al no saber que existe este servicio o la utilidad del mismo, vive su malestar en silencio, a veces sin comprender el porqué, y otras muchas sin encontrar soluciones” según expone Lucas P. Los profesionales de la salud debemos poner en valor servicios de educación sexual para que esta necesidad se cubra con calidad efectiva suficiente [19].

En la práctica clínica diaria observamos como en las personas mayores sanas que consultan por una pérdida progresiva del interés o capacidad sexual, se debe con frecuencia a presiones de carácter social que pueden inhibir el deseo sexual, ya que muchos consideran impropias las relaciones sexuales en esta edad. Por ello creemos que estudiar cómo mejorar la atención sanitaria de

estos problemas de calidad de vida diaria es un reto para aceptar, comprender y ejercer la sexualidad en edad avanzada, rechazando falsas ideas y prejuicios. El diseño e implementación de una intervención conductual de educación, sobre la función sexual integral con evaluación sistemática de necesidades, podría ser uno de los métodos pertinentes de mejora en la atención sanitaria de este cuidado.

2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Se plantea la hipótesis de que un proyecto de aprendizaje presencial puede ser útil para que las personas mayores de 60 años adquieran conocimientos, destrezas y habilidades con cambio de actitudes, necesarias para aumentar su salud sexual mejorando la calidad de vida.

Objetivo general: diseñar, aplicar y evaluar un proyecto de intervención educativa programada eficaz, basado en el aprendizaje significativo de una población mayor de 60 años susceptible de aumento de calidad de vida afectivo sexual, favoreciendo la adquisición de conocimientos, competencias y habilidades en salud sexual.

Objetivos específicos:

- Aprender a reconocer las necesidades sexuales propias.
- Identificar otras formas de sexualidad y afectividad.
- Aportar conocimientos sobre los cambios en la función sexual.
- Eliminar mitos y prejuicios acerca de la sexualidad en la tercera edad.
- Fomentar la comunicación y las muestras de afecto en la pareja.
- Conocer alternativas al sexo convencional.

El proyecto SEXMA se compone de dos fases diferenciadas. La primera es el diseño e implementación del programa servicio de educación para la salud sexual a mayores de 60 años, fase que desarrollamos en este trabajo. La segunda fase es el diseño y publicación de información objetiva y veraz en el

“AULA DE PACIENTES” de Castilla y León (SACYL) orientado a promover estilos de vida saludables, para el cuidado de la salud sexual en mayores.

3. METODOLOGÍA Y DESARROLLO

Para el diseño de la presente intervención educativa de promoción de la salud, emplearemos una metodología basada en el modelo teórico del aprendizaje significativo, activo y participativo. Prima la puesta en común de pensamientos, opiniones y la reflexión personal. Cuando hablamos de aprendizaje significativo nos referimos a aprendizajes eficaces, permanentes y reales, como expresa el Manual de Educación para la Salud del Gobierno de Navarra, “que la persona se los quede y que para ella tengan significado propio”. Son aprendizajes que nos sirven para el día a día y con los que pretendemos afrontar los problemas que se están abordando en el momento de la intervención [20]. David Ausubel, Joseph Novak y Helen Ansán, especialistas en psicología de

la educación en la Universidad de Cornell, diseñaron la teoría del aprendizaje significativo, el primer modelo sistemático de aprendizaje cognitivo, según la cual para aprender es necesario relacionar los nuevos aprendizajes a partir de las ideas previas del alumno. Puesto que el conocimiento sexual es algo que se aprende a lo largo de la vida, consideramos acertado el uso del modelo del aprendizaje significativo pues va a permitir a nuestros participantes relacionar los conocimientos que ya poseen con otros nuevos que les ofrezca el proyecto.

Para lograr aprendizajes significativos según Rodríguez Palmero, “se deben generar procesos que posibiliten al grupo en primer lugar expresar y/o investigar su propia realidad (partir de su situación); después, profundizar en aquello que se va a trabajar (reorganizar conocimientos, analizar temas concretos personales o sociales, reflexionar sobre aspectos del área emocional) y, por último, enfrentar a su situación (decidir cómo actuar sobre su problema real, desarrollar los recursos y habilidades necesarios, y realizar la acción y por último, evaluarla)”[21].

Proceso de enseñanza/aprendizaje significativo

Tabla 1. Fuente: Manual de Educación para la Salud. Gobierno de Navarra. [20].

1. CONOCER Y EXPRESAR LA SITUACION

- Experiencias, conocimientos, valores, creencias y habilidades

2. PROFUNDIZAR EN ELLA

- Desarrollar conocimientos
- Analizar diferentes aspectos
- Reflexionar sobre el área emocional

3. ACTUAR

- Desarrollar recursos y habilidades
- Tomar decisiones
- Experimentarlas en la realidad
- Evaluarlas

El aprendizaje significativo plantea un tipo de educación en todas las etapas vitales del ser humano, en nuestro caso debemos recordar la educación algo especial en las transiciones vitales. Adaptarse a las nuevas etapas, así como abordar adecuadamente estas crisis vitales y auto cuidarse en este período vital, proporciona salud y previene problemas tanto físicos como psicológicos [22].

Las personas mayores forman un colectivo muy heterogéneo y presentan circunstancias muy variadas que incluyen, desde visiones de sus vivencias optimistas y positivas (con ganas de vivir, satisfacción y autonomía) las cuales son las que nos facilitarían la realización de la presente intervención, hasta visiones muy pesimistas y aparición de situaciones de deterioro tanto físico como cognitivo[23]. En esta etapa vital se necesita aceptar y asumir los procesos de envejecimiento y los acontecimientos vitales que se producen

en esta época de la vida. Es el momento de aprender ciertas habilidades para alimentarse, practicar ejercicio físico, realizar cuidados de higiene personal, habilidades para mantener cierta estabilidad emocional, habilidades para relacionarse afectivo sexualmente y habilidades de ocio y tiempo libre [24]. Creemos de importancia resaltar distintas características a tener en cuenta en la educación en los adultos mayores. La persona mayor posee una serie de conocimientos y emociones sobre la gran parte de los aspectos de la vida gracias a su trayectoria vital. Su motivación para aprender viene determinada a su vez por la necesidad expresada por otras personas, ya que tienen miedo al ridículo, resistencia al cambio, pero también mayor responsabilidad e interés sobre el tema objeto de su motivación, en comparación con la infancia [25].

Se realiza un estudio cuasi-experimental, con diseño pre y postest con grupo control. Se lleva a cabo con dos grupos, uno experimental con las personas que participan en el programa, y el segundo, grupo control que no recibe formación. Se obtiene información con un test de elaboración propia con datos sociodemográficos (edad, sexo, pareja o no, nivel cultural) más el Cuestionario ASKAS-28. ASKAS La escala Aging Sexual Knowledge And Attitudes Scales / Actitudes y Conocimientos sobre la Sexualidad en los ancianos (ASKAS) fue desarrollada por Charles White y pretende evaluar el conocimiento sobre la sexualidad y actitudes relativas a la sexualidad en los ancianos (White, 1982). Posteriormente ASKAS es reducida y validada por Viana, H como ASKAS-28 (2008) [26]. Varias publicaciones del campo de la Psicología y de la Medicina, respaldan el uso de esta prueba para evaluar los efectos de la educación sexual en las actitudes de las personas mayores [27], [28], [29], [30]. También se ha llegado a observar aumento significativo de actividad sexual y en la satisfacción sexual en personas mayores que recibieron educación sexual medido con este test [31]. Elegimos esta escala pues consideramos que es un instrumento sencillo de aplicar, evalúa mejor los conocimientos y las actitudes sexuales de nuestros participantes y nos facilita mejor la medición de la respuesta a la intervención educativa realizada, según nuestros objetivos propuestos.

Tras la recogida de datos se procederá a la informatización y análisis con paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), comprobando la homogeneidad de ambos grupos (chí cuadrado en variables paramétricas y test exacto de Fisher en cualitativas), utilizando principalmente el estudio de frecuencias, porcentajes y pruebas de diferencias de medias. A los alumnos del grupo experimental se les añade un cuestionario de satisfacción.

Realizamos un muestreo no probabilístico de carácter incidental. El criterio de selección se determina por la disponibilidad de las asociaciones. Analizaremos la distribución de la muestra según el sexo y según el tipo de convivencia en pareja o no. Se realiza búsqueda de participantes, con petición formal de colaboración con el programa, de posibles muestras de población a estudio cercanas a Burgos y Palencia. Posibles candidatos;

- Sección de jubilados UGT Castilla y León
- Sección jubilados y pensionistas CCOO Burgos.
- Asociación de Mayores “Villadiego”
- Asociación de la tercera edad “Aguilar de Campoo”
- Federación Burgalesa de jubilados y pensionistas de Burgos.

Una vez propuesta la muestra necesaria para el inicio de la actividad educativa se opta por la Asociación de la 3 edad “Aguilar de Campoo” y la Asociación de Mayores “VILLADIEGO”. Las características de las asociaciones son similares según sus objetivos como asociación. La participación se estima en 40 a 50 personas mayores de 60 años. La estrategia de captación se realiza utilizando comunicación por carta a los socios de las asociaciones.

3.1. Procedimiento

Se trata de una intervención de educación para la salud grupal, centrada en una función humana que puede constituir un problema de salud en la vejez: la sexualidad.

Los métodos y técnicas educativas que se utilizaran a lo largo del programa incluyen: tormentas de ideas, cuestionarios, lecturas, análisis de casos y sobre todo charlas educativas con presentación power point.

El rol que adoptará el educador, siguiendo indicaciones de Araya Zúñiga C. A, será un rol educativo de ayuda, facilitación y apoyo, más que de experto, posibilitando al educando unas experiencias y un clima de relaciones, ambos útiles al aprendizaje [20]. En sesiones grupales educativas utilizaremos las fases de acogida, presentación, contrato y despedida. Con estas fases completamos un proceso de interacción educador - educado, en el que el usuario aprende a trabajar en una dinámica grupal pero también individual, en base a una relación de ayuda que le ofrece el educador.

Para la elaboración de los contenidos educativos se tiene en cuenta el nivel de desarrollo psicosexual de las personas mayores de 60 años y se realiza una búsqueda bibliográfica sobre educación sexual en mayores [32]. Con el objetivo de obtener la mejor evidencia disponible sobre programas de educación sexual en mayores de 60 años, se obtienen los siguientes resultados;

- Feliciano Villar y colb.2017 SEXUALIDAD EN ENTORNOS RESIDENCIALES DE PERSONAS MAYORES. Guía de actuación para profesionales [23].

- Irma Aida Torres y colb.2000 PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SEXUAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MENTAL [24].

- Heras,D., Lara,F. y Fernández-Hawrylak,M. (2016). Evaluación de los efectos del Programa de Educación Sexual SOMOS sobre la experiencia sexual y las actitudes hacia la sexualidad de adolescentes. Revista de Psicodidáctica, 21(2), 321-337 www.ehu.es/revista-psicodidactica [15]

- Oliveda, L., Yucra C.Córdoba, 2011.CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA SEXUALIDAD DEL ANCIANO. Universidad Nacional de CórdobaFacultad de Ciencias Médicas Escuela de Enfermería [33].

- Dabouza Acebal,S. Psicóloga y Sexóloga Servicio Vasco de Salud - Osakidetza Actitudes hacia la sexualidad y su abordaje en consulta, en una comarca del Servicio Vasco de Salud – Osakidetza Madrid, 17 diciembre 2016 XIII Congreso Español Sexología y VII Encuentro Iberoamericano de Profesionales de Sexología Bienestar sexual, pareja y erotismo [34].

Se planifican tres unidades didácticas para conseguir los objetivos específicos y así comprobar, más adelante, la eficacia del programa..

Tabla 2. Unidades Didácticas.

UNIDAD DIDÁCTICA 1 EL CONOCIMIENTO DE LA PROPIA SEXUALIDAD
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a reconocer las necesidades sexuales • Aportar conocimientos sobre los cambios en la función sexual <p>Semana 1 - Sesión 1 Taller de introducción y conocimiento de la sexualidad/ Test</p>
UNIDAD DIDÁCTICA 2 CONTENIDO Y MANIFESTACIONES DE LA SEXUALIDAD
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar otras formas de sexualidad y afectividad • Establecer tipos de prácticas sexuales según el sexo • Identificar las principales alteraciones de salud que limitan la sexualidad en la tercera edad, uso de medicamentos • Fomentar la comunicación y las muestras de afecto en la pareja <p>Semana 2 y 3 - Sesión 2 y 3 Prácticas afectivo sexuales, Salud y Comunicación en la pareja</p>
UNIDAD DIDÁCTICA 3 PSICOLOGIA DE LA SEXUALIDAD, SEXUALIDAD ACTUAL
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los mayores para ejercer el cambio • Eliminar mitos y prejuicios acerca de la sexualidad en la tercera edad • Aportar alternativas e información útil para la mejora de la sexualidad <p>Semana 4 y 5- Sesión 4 y 5 Psicología de la sexualidad / Sexualidad hoy en día</p>

Al final de la intervención, en la última sesión, se administrará el cuestionario ASKAS-28 junto a un cuestionario de evaluación y satisfacción con el que evaluar, el proceso y la estructura o adecuación de los recursos utilizados.

Los recursos necesarios serán aportados por las asociaciones participantes. En todo momento se procurará aportar a las sesiones una atmósfera cómoda y un clima positivo que haga posible la expresión libre de ideas, experiencias, miedos u opiniones por parte de los participantes

La estrategia de intervención educativa que llevaremos a cabo para este programa se basa exclusivamente en sesiones grupales de educación en salud. Desarrollaremos técnicas de investigación en el aula principalmente al inicio de una actividad y al comenzar un nuevo bloque de contenidos. Facilitaremos la expresión, organización y puesta en común de sus experiencias con tormentas de ideas y cuestionarios. Para la transmisión de los conocimientos usaremos técnica expositiva oral con presentación power point, y videos con discusión posterior. En las manifestaciones de la sexualidad es muy importante abordar habilidades cognitivas y emocionales, usaremos el análisis de la realidad, de los valores, de las actitudes y de los sentimientos [35].

3.2. Cronograma

El tiempo que durará el programa será de seis semanas, durante el mes de noviembre y diciembre de 2018, con una sesión por semana, de duración de 1 hora y 15 minutos máximo, salvo la última sesión que durará en torno a 2 horas y media. El envío de las cartas a los asociados para la captación, se realizará en octubre. Se realizará una sesión semanal adaptada al horario marcado por el centro donde se va a realizar la intervención. Para la puesta en marcha de las actividades se cuenta con una sala que cumple las condiciones necesarias para el correcto desarrollo del programa, provista de los recursos adecuados.

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El tipo de evaluación que se llevará a cabo es una evaluación educativa operativa, es decir, aquella que se centra en seguir los procesos concretos de enseñanza – aprendizaje. Por tanto, la evaluación se realiza tanto por los educadores como por los participantes para obtener un feedback completo de los implicados en el programa de intervención educativa [36].

Se evalúan, mediante un test de evaluación administrado al final de la intervención:

- **Los resultados:** ASKAS-28 para observar los conocimientos y aptitudes después de la intervención.
- **El proceso:** idoneidad de las actividades y charlas realizadas, así como la programación de las mismas.
- **La estructura o adecuación de los recursos:** localización, duración de las sesiones, horario, recursos didácticos y personales.

Durante el desarrollo de las sesiones, se ha aplicado la *observación directa por parte de todos los profesionales* presentes, para evaluar los compor-

tamientos y conductas de una forma directa, así como controlar la asistencia y adherencia del grupo al programa.

Finalmente, se ha administrado un *test de evaluación* al final de la intervención en cuanto a la opinión general, los temas tratados, las actividades propuestas, el grado de implicación tanto de los participantes como de los educadores y el grado de satisfacción final. Con este test, lo que pretendemos es obtener una evaluación por parte de los participantes a modo de retroalimentación para mejorar aspectos del proceso de enseñanza a lo largo de la intervención, o futuras intervenciones, así como un sondeo del grado de adherencia al programa de los usuarios.

4.1. Instrumentos de evaluación:

- *Cuestionario ASKAS-28*. Se ha utilizado la validación experimental en lengua portuguesa de Viana, H. para mujeres y hombres. Sus 28 ítems evalúan tanto conocimientos sexuales recogidas en las unidades didácticas como actitudes relacionadas con la salud sexual [26].
- *Observación sistemática por parte de los profesionales*. Evalúan los comportamientos, conductas, la asistencia y la respuesta a las actividades de los participantes. Se hace uso de una hoja de asistencia en la que los participantes firman su asistencia a cada sesión y una planilla de observación para que los educadores vayan anotando sus impresiones y aquello que les parezca reseñable sobre la actitud o respuesta de los participantes.
- *Test de evaluación final y encuesta de satisfacción*. Mide la satisfacción general del grupo, la opinión general en cuanto a los temas tratados, la duración de las sesiones, las actividades propuestas, el grado de implicación de los profesionales, la adecuación del espacio, la temporalización del programa y permite la expresión de propuestas de mejora, puntos fuertes y debilidades del programa.

4.2. Dificultades y limitaciones del programa

La principal limitación a la hora de intentar llevar a la práctica el presente diseño de intervención, puede ser la negativa de algunos centros y asociaciones a acceder a la participación. Dadas las características personales de la esfera afectivosexual, sobre todo en estas edades, es posible que tengamos dificultades en la obtención de la muestra necesaria para el estudio.

Podemos considerar como limitación, la falta de desarrollo de protocolos de actuación respecto a la función sexual y educación sexual para mayores en el ámbito de la Atención Primaria, que podrían haber ayudado a sustentar parte de la intervención. Como ejemplo sirva la situación actual de la aplicación oficial de historia clínica “MEDORA” donde no existe una guía asistencial individual sobre educación sexual ni tan siquiera en población general.

5. CONCLUSIONES

Con la bibliografía disponible, se ha podido crear un diseño de intervención basado en la educación grupal, el aprendizaje significativo y abordable por personal sanitario en su totalidad. La sexualidad es una función humana que como profesionales de salud pública debemos tratar, mejorar y desarrollar en nuestras consultas de Atención Primaria o centros sociosanitarios, para conseguir un cambio en la mentalidad de las personas mayores y de su entorno familiar, así como normalizar el tema de la sexualidad en la vida cotidiana de los mismos.

Creemos que la información aportada en el programa es suficiente y variada como para una primera toma de contacto de los participantes con una intervención de este tipo. No obstante creemos que se debe realizar más investigación educativa sobre la sexualidad en la tercera edad, pues cada vez más, es un tema que se trata en las consultas con frecuencia, y para el que el profesional debe estar preparado y conocer vías de enseñanza que suplan posibles deficiencias de conocimientos en salud de nuestros mayores.

Así, podemos ofrecer una visión científica del programa desde el punto de vista del Proceso de Atención Enfermero, gracias a que la terminología y clasificación Nanda, Noc, Nic, nos ofrece diagnósticos e intervenciones enfermeros para la práctica clínica diaria, como se ha señalado en la introducción, y que están incluidas en el apartado de cuidados de “Medora” en Atención Primaria. El asesoramiento sexual es una de las actividades que más podemos explotar en nuestras consultas, ofreciendo información, motivando y animando a nuestros mayores a que emprendan de nuevo y retomem medidas y habilidades para mantener activa su sexualidad, adaptadas por supuesto a su edad.

Actualmente, está muy interiorizado el modelo de figura corporal joven como estereotipo sexual, la esbeltez, la delgadez y la piel suave y lisa, que hacen que la vejez y su aspecto físico sean vistos sin ningún atractivo e incluso con repulsión. Esto hace que el anciano sufra como negativo, el aspecto de su cuerpo pudiendo condicionar su conducta sexual, pues se siente poco atractivo, impidiendo que disfrute de cualquier práctica sexual y del deseo que aún permanece en ellos.

Como hemos señalado a modo de justificación en este trabajo, la manera en la que se sienten nuestros mayores en el conjunto de la sociedad, y sobre todo respecto a la sexualidad, es algo que está socialmente pautado. Se trata de prejuicios y estereotipos sobre el anciano. Desde la sociedad se dictamina que los ancianos ya no son capaces de enamorarse, de apasionarse y solo se espera de ellos que busquen afecto en las relaciones en vez de placer y deseo. No obstante, el deseo fisiológico, el placer y en definitiva, la sexualidad, siguen presentes durante toda nuestra vida, por lo que es una función del cuerpo humano tan importante o más, que otras, que están totalmente integradas en la idiosincrasia sociosanitaria.

Por tanto, podemos concluir que es más que necesario devolver al anciano el derecho a ser sexuado, y una vez conseguido esto, hacer un ejercicio de reflexión colectiva para abrir la mentalidad social, y asumir que defender hoy el derecho a la sexualidad del anciano, es defender la sexualidad de todos en el futuro. La educación sexual debe beneficiar al anciano desde el seno de toda la comunidad desde los más jóvenes, hasta los propios mayores.

REFERENCIAS

- [1] Villar F, Celdrán M, Fabà J, Serrat R, Martínez T (2017). Sexualidad en entornos residenciales de personas mayores. Guía de actuación para profesionales.
- [2] Peter, B.et al. (2012). Aging and Human Sexual Behavior: Biocultural Perspectives – A Mini-Review *Gerontology* 58, pp.446–452.
- [3] Villar, F.et al. (2005). Los componentes de la experiencia amorosa en la vejez: personas mayores y relaciones de pareja de larga duración. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 40(3), pp.166–177.
- [4] Yai, Y.et al.(2011). La historia de dos normas: el género y la doble moral por motivos de edad. *Papeles de los sexos* 64, pp. 360-371.
- [5] Organización Mundial de la Salud (OMS). (2006). Defining sexual health Report of a technical consultation on sexual health 28–31 January Ginebra. (33), pp.535-547.
- [6] O.M.S. (2015). Objetivos De Desarrollo Del Milenio (ODM). Nota descriptiva N.O.290 mayo
- [7] Cuesta AG, Trigo JAL, Martin VN, Diaz GJ. Manual de buena práctica en cuidados a las personas mayores. [Internet] Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. 2013. p.50-325 Disponible en: http://genil.dipgra.es/portal_opencms/export/shared/Diputacion-de-Granada/Biblioteca/Manual-de-buena-practica-en-cuidados-a-las-personas-mayores.pdf
- [8] I.N.E. (2016) Proyecciones de Población 2016–2066. Available from: <http://www.ine.es/prensa/np994.pdf>
- [9] McGrath, M.et al. (2014). Los terapeutas ocupacionales. Perspectivas en abordar las preocupaciones sexuales de adultos mayores en el contexto de la rehabilitación. *Discapacidad & Rehabilitación* 36, pp. 651-657.
- [10] De Ocariz, A.et al. (2010) Cualquier Tiempo Presente Fue Mejor. Una Experiencia De Atención A La Sexualidad de Las Personas Mayores. *Anuario De Sexología A.E.PS.*Anuario De Sexología 12, pp. 75-78.
- [11] Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2011). Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. <http://publicacionesoficiales.boe.es>
- [12] Córdoba RM. Proyecto de intervención socioeducativa: mejora de la satisfacción sexual en la tercera edad. [Internet] Granada 2015. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/40332>

- [13] Diéguez, J. L., López, A., López, F., y Sueiro, E. (2001). Attitudes toward sexuality. 15th World Congress of Sexology, Abstracts Book (p. 59). Paris.
- [14] Cordero, X. y Rodríguez De Cordero, X. (2008). Reflexiones sobre educación sexual desde una perspectiva holística. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45, 1- 10
- [15] Heras, D., Lara, F. y Fernández-Hawrylak, M. (2016). Evaluación de los efectos del Programa de Educación Sexual SOMOS sobre la experiencia sexual y las actitudes hacia la sexualidad de adolescentes. *Revista de Psicodidáctica*, 21(2), 321-337 www.ehu.es/revista-psicodidactica
- [16] Heather Herdman T, Kamitsuru S. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. NANDA internacional. 1ª ed. Elsevier; 2015
- [17] JL Ga. La sexualidad y la afectividad en la vejez [Internet]. Madrid: Portal mayores; 2005. Disponible: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/garcia-sexualidad-01.pdf>
- [18] Resultados de la Encuesta Nacional de Salud Sexual 2009. Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales. Instituto Nacional de Estadística 2009.
- [19] Lucas P. La Educación Sexual en las personas mayores Feb 26 2013 Artículo Programa Opinión
- [20] Pérez Jarauta MJ, Echauri Ozcoidi M, Ancizu Irure E CSMJE al. Manual de Educación para la Salud. Sección de Promoción de Salud. [Internet] Instituto de Salud Pública. Gobierno de Navarra. 2006. Disponible en: <https://www.navarra.es/nr/rdonlyres/049b3858-f993-4b2f-9e33-2002e652eba2/194026/manualdeeducacionparalasalud.pdf>
- [21] Rodríguez Palmero ML. La teoría del aprendizaje significativo. Proc First Int Conf Concept Mapping Pamplona, Spain 2004. 2004;(1989):1-10
- [22] Rodríguez C. La Sexualidad En El Anciano. Inefoc [Internet]. 2008;1-7. Disponible en: <http://www.acpgerontologia.com/documentacion/sexualidadrodriguezbenito.pdf>
- [23] Villar F. Historias de vida y envejecimiento. [Internet] Inf portal mayores. 2006; 59:1-21. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/villar-historias-01.pdf>
- [24] Casubón Alcaraz A. Sexualidad en la Tercera Edad. [Internet] Ávila 2011. Disponible en: <http://www2.uned.es/saludsexual/docs/casubon.pdf>
- [25] Irma Aida Torres Fernán y Feo. Javier Beltrán Guzmán 2000 PROGRAMAS DE EDUCACIÓN SEXUAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MENTAL. Instituto de Investigaciones Psicológicas U.V. MÉXICO
- [26] Viana, H. (2008). Adaptação e validação da ASKAS – Aging sexual knowledge and Attitudes Scale em idosos brasileiros. Tese. Campinas

- [27] Nam Cho K., Nurses' Attitudes and Knowledges about Sexuality of the Aged. In [Korean Medical Database](#), 2, 2, 2000.
- [28] Hajjar R.R., Kamel H.K., Sex and the nursing home. *Clinics in Geriatric Medicine*, 19, 3, 2003.
- [29] Dersch A.C., et al. (2000) [Sexual Issues for Aging Adults Archived](#) 2008-10-27 at the [Wayback Machine](#).. [Texas Tech University](#), Lubbock, TX.
- [30] Dogan S., Demir B., Eker E., Karim S., Knowledge and attitudes of doctors toward the sexuality of older people in Turkey. *International Psychogeriatrics*, 20, 5, 2008.
- [31] White C.B., Catania J.A., Psychoeducational Intervention for Sexuality with the Aged, Family Members of the Aged and People Who Work with the Aged. *International Journal of Aging and Human Development*, 15, 1982.
- [32] Aragon Posadas R, Ballesteros Alvaro A, Salazar Restrepo K, Velasco Irazabal A. Educación para la salud sexual en mayores de 60 años revisión bibliográfica. 2017.
- [33] Oliveda, L., Yucra C. Córdoba, 2011. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA SEXUALIDAD DEL ANCIANO. Universidad Nacional de Córdoba Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Enfermería.
- [34] Dabouza Acebal, S. Psicóloga y Sexóloga Servicio Vasco de Salud - Osakidetza Actitudes hacia la sexualidad y su abordaje en consulta, en una comarca del Servicio Vasco de Salud – Osakidetza Madrid, 17 diciembre 2016 XIII Congreso Español Sexología y VII Encuentro Iberoamericano de Profesionales de Sexología Bienestar sexual, pareja y erotismo.
- [35] Rodríguez C. La Sexualidad En El Anciano. Inefoc [Internet]. 2008;1-7. Disponible en: <http://www.acpgerontologia.com/documentacion/sexualidadrodriguezbenito.pdf>
- [36] Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Educación Integral de la Sexualidad: Conceptos, Enfoques y Competencias. Unesco [Internet]. 2014;78. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232800S.pdf>.

LA ATENCIÓN Y SU MEDIDA

ROBERTO RATÓN GAGO
*Psicopedagogo y Maestro
Orientador*

Resumen

La medida de una variable cognitiva como la atención depende del modelo conceptual de referencia que determinará los subprocesos atencionales a evaluar y de la prueba psicométrica seleccionada. A. Mirsky propone un modelo que describe la atención a partir de cinco componentes: atención sostenida, focalización/ejecución, codificación, alternancia/cambio y estabilidad. La Escala Maggallanes de Atención Visual permite evaluar el nivel de desarrollo de las habilidades atencionales de un niño o adolescente a partir de este modelo atencional, evaluando la atención sostenida, la focalización de la atención y la estabilidad atencional.

Palabras clave: Atención, atención sostenida, focalización de la atención, A. Mirsky, Posner, Barkley, codificación, alternancia.

1. DESARROLLO DE LA ATENCIÓN

El constructo atención como proceso cognitivo ha tenido una evolución caracterizada por dos grandes momentos. Inicialmente, con un enfoque unitario desde una perspectiva exógena de vías aferentes sin ahondar en los procesos cerebrales e integrados.

En el primer momento distinguimos tres enfoques conceptuales:

1. Enfoque estructural de selección temprana, caracterizado por que la atención selecciona un mensaje a través de un filtro rehusando los demás. Cherry (1953) es uno de los precursores en la investigación de la atención focalizada atribuyendo gran relevancia a los recursos físicos (voz, tono) y semánticos (tema, contenido) del estímulo. Describe que los estímulos se perciben a nivel físico y semántico, no obstante, se descartan los semánticos centrando la percepción en los físicos.

Broadbent (1958) describe el cerebro como un filtro atencional con capacidad limitada cuya capacidad se acota a un estímulo o mensaje en cada momento. Este filtro se caracteriza por procesar únicamente los estímulos atendidos abandonando los no atendidos. Los estímulos atendidos son procesados a nivel semántico descartándolos

a nivel físico. Esta distinción se realiza en los primeros pasos del procesamiento.

2. Enfoque de recursos limitados caracterizado por una concepción de la atención como un almacén de recursos de procesamiento de capacidad limitada. La atención dispone de recursos que permiten la atención dividida, reduciéndose la eficacia atencional en una actividad ante una demanda atencional de otra actividad. Kahneman (1973) los estímulos seleccionados por diferentes procesos atencionales que selección uno entre diversos estímulos son dirigidos a un almacén de recursos de capacidad limitada.
3. Enfoque dual de la atención que propone que la capacidad atencional se incrementa a través de la práctica. La práctica precipita modificaciones a nivel cuantitativo, con una mejora en la ejecución; y a nivel cualitativo, posibilitando la simultaneidad de dos tareas. Tiene como punto de partida una topografía cerebral para explicar las funciones cognitivas y la ejecución

En un segundo momento describe la función atencional apostando por un enfoque neuropsicológico que trata de explicar la ejecución de tareas y las funciones cognitivas a partir de una topografía cerebral.

En esta etapa distinguimos diferentes modelos y enfoques conceptuales:

1. Modelo multidimensional, Priban y McGuinness (1975) proponen en su modelo que el sistema límbico, el cortex frontal y las estructuras subcorticales asumen diferentes roles en la regulación de la atención, que estaría controlada por los sistemas fisiológicos arousal, activación y esfuerzo. En función de la exigencia del estímulo se activan diferentes componentes cerebrales. Explican la atención como una respuesta a un input sensorial que generan un conjunto de neuronas situadas entre la médula espinal y la formación reticular en el tronco del encéfalo, resultando el encéfalo un sistema de atención primaria responsable de conciliar el impacto de los estímulos externos.

Posner y Petersen (1990) profundizaron en los factores de la atención visoespacial: orientación hacia el estímulo, detección de las señales de procesamiento focalizado y mantenimiento de un estado de vigilancia. Lo explican a través de tres redes reguladoras de la atención: el sistema atencional posterior, que localiza y orienta los estímulos en el espacio; el sistema de atención anterior, que detecta y selecciona los estímulos e inhibe las respuestas a estímulos irrelevantes; y el sistema neuroanatómico encargado de mantener el estado de alerta responsable de la atención sostenida.

Mirsky (1991) propone un modelo que explica la atención a partir de cuatro factores: atención sostenida, atención focalizada/ejecución, codificación y alternancia.

Barkley (1998) en su Modelo de las Funciones Ejecutivas atribuye diversas funciones a la atención: memoria operativa no verbal, interiorización de autoinstrucciones, autorregulación de la emoción y reconstitución, entendida como la fragmentación conductual que permite nuevas composiciones.

2. Modelo multidimensional funcional de la atención, Mirsky (1991) se reparten las responsabilidades en las funciones de la atención como consecuencia de la mayor especialización. Propone un nuevo factor en su modelo explicativo.

La atención sostenida consiste en mantener y regular el nivel de activación; la focalización/ejecución es la discriminación de la información relevante frente a la accesoria que permite una respuesta ajustada al estímulo acompañada de la celeridad perceptivo-motora en la ejecución; la codificación es la habilidad para decodificar y representar información a partir del uso de la memoria visual y verbal; la alternancia/cambio habilidad que permite la generación de alternativas flexibles que permiten diferentes estrategias de ejecución; y estabilidad, habilidad para permanecer de manera sostenida haciendo un esfuerzo atencional dilatándolo en el tiempo.

3. Modelo de la atención y las funciones ejecutivas, Posner y Petersen (1990) y Mirsky (1991) proponen modelos que se sobrepone en múltiples conceptos.

El factor focalización/ejecución tiene similitudes con los elementos de orientación, detección y mantenimiento de la atención y el factor alternancia/cambio tiene enfoques diferenciados, entendiéndolo Posner a través de la atención visual y Mirsky a partir de la memoria semántica.

Estevez (1997) considera estos modelos conceptuales y enfoques para definir la atención como “un estado neurocognitivo cerebral de preparación que precede a la percepción y la acción, y el resultado de una red de conexiones corticales y subcorticales de predominio hemisférico derecho. La atención focaliza selectivamente la consciencia para filtrar el constante flujo de la información sensorial, resolver la competencia entre los estímulos para su procesamiento en paralelo, y reclutar y activar las zonas cerebrales para temporizar las respuestas apropiadas”.

2. MODELO CONCEPTUAL A. MIRSKY

Mirsky (1991) propone que los factores de la atención de su modelo Multidimensional Funcional están ubicados en diversas regiones del cerebro especializadas y estructuradas en un sistema coordinado. Esta coordinación favorece el reparto de responsabilidades de las funciones atencionales. Este reparto de responsabilidades no es y, algunas estructuras pueden reemplazar a otras en sus funciones.

El mérito del modelo propuesto por Mirsky no radica únicamente en las numerosas investigaciones que han replicado el experimento original, sino porque plantea descripciones y correlatos anatómicos para los componentes atencionales.

Los factores atencionales que propone son:

1. Atención sostenida, ubicado en el tectum y regiones meso pontinas de la formación reticular y resulta fundamental para el mantenimiento de un nivel óptimo de activación cerebral (arousal).
Mirsky y Oshima (1973) secundan el papel del cerebro medio y de estructuras del tronco del encéfalo para el sostenimiento del nivel de activación y de la atención sostenida.
2. Focalización/ejecución, las regiones parietal inferior, temporal superior y del estriado representan un rol fundamental en este cometido. Un eficaz funcionamiento de este factor requiere de la discriminación de los estímulos relevantes frente a los accesorios que permitan una respuesta adecuada. Resulta igualmente relevante la rapidez perceptivo-motora para el adecuado funcionamiento de este factor.
El factor Focalización/Ejecución está relacionado con “la capacidad de concentrarse en una tarea en presencia de estímulos que distraen, y ejecutar rápidamente las respuestas manuales o verbales que requiere la tarea” (Mirsky & Duncan, 2001, pp. 20).
3. Codificación, el hipocampo es la región responsable del factor de codificación de la atención. El eficaz funcionamiento de este elemento requiere de habilidades de representación y operación interna de la información para lo que se requiere la memoria de trabajo de Goldman-Rakic (1995) y la memoria provisional de Fuster (1989).
4. Alternancia/Cambio, en este factor el cortex prefrontal representa un rol relevante en la generación de alternativas que permite alternar de una estrategia puesta en práctica a otra que se antoja de mayor eficacia. El adecuado funcionamiento de este factor requiere de la habilidad para generar alternativas y la flexibilidad de generar alternativas novedosas a partir de la retroalimentación consecuente de la ejecución de la actividad.
5. Estabilidad, Mirsky (Mirsky et al., 1996) añade este quinto factor al modelo inicial tras su colaboración con Tatman, referido a la consistencia y esfuerzo atencional prolongado en el tiempo. Las regiones talámicas y del tronco cerebral serían las responsables del adecuado funcionamiento de este elemento.

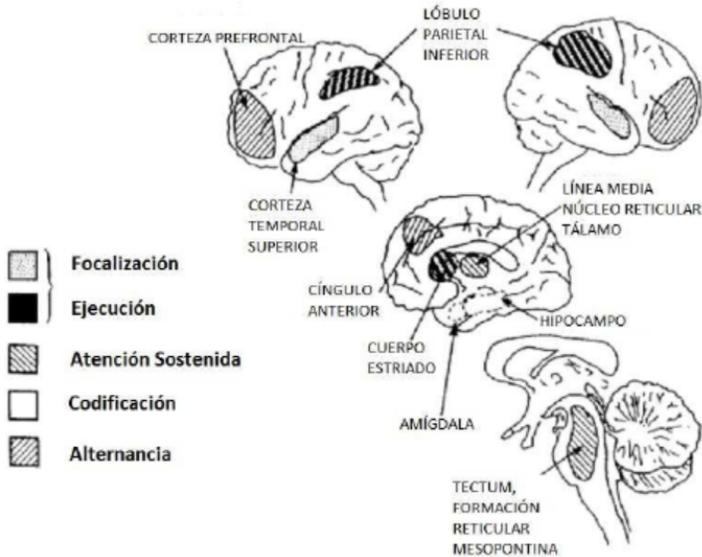


Figura 1. Sistema cerebral atencional del modelo de Mirsky y Duncan (adaptado de Mirsky, 1987)

El modelo de Mirsky realiza una aportación muy significativa a la hora de disgregar los factores atencionales, no obstante, una labor de similar dificultad es la evaluación de los procesos atencionales que resulta más viable su evaluación a partir de la propuesta de estos factores de manera independiente.

3. LA EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN

La evaluación de la atención ha merecido la dedicación de los investigadores desde el inicio de la psicología científica (James, 1890), pasando por momentos de más y menos popularidad, hasta llegar a la situación actual, en la que resulta de máximo interés tanto para los investigadores como para los profesionales que trabajan con niños y adolescentes con problemas de rendimiento escolar.

Una de las principales dificultades en la evaluación de la “atención” es la interacción de diversos procesos cognitivos en las tareas con las que se pretende evaluar atención. De hecho, las pruebas diseñadas con esta finalidad incluyen habilidades perceptivas y visuales, inteligencia, habilidades perceptivo-motrices u otras (López y García, 1997).

En su intento por identificar niños/as con déficit de atención y valorar los límites de su capacidad atencional, los profesionales de la Psicología y la Educación han utilizado algunas de las pruebas disponibles con baremos de población española. Así, por ejemplo: el “Test de Percepción de Diferencias: Caras” y el “Test de Percepción y Atención”, diseñados todos hace más de 60 años: Thurstone (1938) y Toulouse y Piéron (1904-1911).

Estas pruebas pretenden evaluar simultáneamente dos constructos: atención y percepción de diferencias, por lo que parece razonable dudar de su fiabilidad para evaluar “atención”; máxime cuando el autor de la adaptación de ambas, el Profesor

Mariano Yela, indicó que atención y percepción son dos dimensiones que aparecen separadas en los estudios factoriales (Yela, en el Manual del Test de Toulouse-Pièron, de TEA Ediciones, 1971, pág. 4)

Por otro lado, un factor relevante en el rendimiento de los sujetos en una tarea que exige atención selectiva y sostenida es la valoración que realizan sobre ella y las emociones que aparecen ante la misma (García Pérez, 1998). Si los estímulos son desagradables, es probable que los sujetos tengan respuestas emocionales de disgusto que empeoren la ejecución. En la adaptación del Test de Percepción de Diferencias, el mismo Profesor Mariano Yela señala que “los estímulos pueden resultar excesivamente ingenuos y frustrantes para los adultos de un cierto nivel de cultura” (página 4).

En el caso Test de Percepción y Atención (Toulouse-Pièron), se presentan 1600 unidades estimulares en un espacio de 20x18 centímetros, con los trazos mal definidos, lo cual implica una dificultad perceptiva que se añade al desagrado por la monotonía de la tarea.

Otro test: el “d2” (Brickenkamp, 1962), ha mantenido el tipo de estímulos y la brevedad, características de las pruebas anteriores. Este test, de una antigüedad superior a los 40 años, se diseñó para evaluar a los aspirantes a obtener el permiso de conducir, por lo que tiene la consideración de un test de adultos.

Por otra parte, en un intento por asegurar la fiabilidad de la evaluación de la atención, en 1961, se editó el “Test de Atención de la Universidad de Montreal” que propone tres subpruebas con tareas diferentes. Una de ellas, idéntica al Toulouse-Pièron, otra, una serie denominada por los autores “recorrido de laberintos” y, la última, un ejercicio de identificación de grupos de letras. En los tres casos se mantienen las limitaciones de los instrumentos comentados anteriormente: variabilidad en la ejecución en función de habilidades perceptivas, tareas cortas, insuficientes para evaluar la estabilidad de la atención (Mirsky y Tatman, 1992) y estímulos poco agradables.

El objetivo de la evaluación mediante las Escalas Magallanes de Atención Visual es lograr identificar a los niños o adolescentes con problemas de atención, bien sea por razones de índole biológica, como por un déficit de entrenamiento.

En concreto, estas Escalas permiten evaluar la capacidad/destreza de focalización de la atención, la capacidad para mantener la misma durante un período suficientemente largo de tiempo y los estímulos visuales (relativamente sencillos).

Finalmente, en el caso de aplicación individual, la capacidad de estabilizar la atención a lo largo del período de tiempo de su aplicación. Es decir, comprobar si, a lo largo de un tiempo que oscila entre 15 o 30 minutos, el rendimiento en la tarea es el mismo o se va deteriorando progresivamente.

Con la EMVA se pretende identificar a niños y adolescentes con déficit atencional que no han recibido entrenamiento específico para mejorar su capacidad o destreza en la regulación de la atención.

REFERENCIAS

- [1] Burns, N. R., Nettelbeck, T., & McPherson, J. (2009). Attention and intelligence: A factor analytic study. *Journal of Individual Differences*, 30, 44-57.
- [2] Barkley, R. A. (1998a). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*. New York: Guilford Press.
- [3] Barkley, R.A., Murphy, K. & Bauermeister, J.J. (1998b). *El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: Un manual de trabajo clínico*. New York: Guilford Press.
- [4] Barkley, R.A. (1998c). A theory of a ADHD: Inhibitions, executive functions, self-control and time. In Barkley RA ed. *Attention deficits hyperactivity disorder*. 2 Ed. New York: Guilford Press, pp. 225-260.
- [5] Bauermeister, J., Matos, M., Reina, G., Salas, C.C., Martínez, J.V. & Cumba E. (2005). Comparison of the DSM-IV combined and inattentive types of ADHD in a school-based sample of Latino/Hispanic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, pp. 166-179
- [6] Boujon, CH. & Quaireau, CH. (2004) *Atención, aprendizaje y rendimiento escolar*. Madrid: Narcea.
- [7] Brown, T.E. (2002). DSM-IV: ADHD and executive function impairments. *Advanced Studies in Medicine*, 2, 910-914.
- [8] Buehner, M., Krumm, S. & Pick, M. (2005). Reasoning - working memory - attention. *Intelligence*, 31, 251-272.
- [9] Buehner, M, et al (2006). Cognitive abilities and their interplay. *Journal of individual differences*, 27, 57- 72.
- [10] Burns, N., Nettelbeck, T. & McPherson, J. (2009). Attention and intelligence. *Journal of individual differences* 30, 1, 44-57.
- [11] Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities*. New York Cambridge University Press.
- [12] Colom, R., et al (2007). Fluid intelligence, memory span, and temperament difficulties predict academic performance of young adolescents. *Personality and individual differences*, 42, 1503-1514.
- [13] Conway, A. R. A., et al (2002). A latent variable analysis of working memory capacity, short-term memory capacity, processing speed, and general intelligence. *Intelligence*, 30, 163-184.

- [14] Crawford, J.D. (1991). The relationship between tests of sustained attention and fluid intelligence. *Personality and Individual Differences*, 12, 599-611.
- [15] Coull, J. T. (1998). Neural correlates of attention and arousal: Insights from electrophysiology, functional neuroimaging and psychopharmacology. *Progress in Neurobiology*, 55, 343-361.
- [16] Cowan, N. (1988). Evolving concepts of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information processing system. *Psychological Bulletin*, 104, 163-191.
- [17] Cowan, N. (1995). *Attention and memory: An integrated framework*. Oxford, U.K. Oxford University Press.
- [18] Dean, S. (2006). *Understanding and achievement gap: Exploring the relationship between attention, working memory and academic achievement*, a dissertation. University of Pennsylvania.
- [19] De Jong, P. F., & Das-Small, A. (1995). Attention and intelligence: The validity of the Star Counting Test. *Journal of Educational Psychology*, 87, 80-92.
- [20] Engle, R. W. (2002). Working memory as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 19-23.
- [21] Kane, M. J., Bleckley, M. K., Conway, A. R. A., & Engle, R. W. (2001). A controlled-attention view of working memory capacity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 169-183.
- [22] Lansman, M., Poltrock, S., & Hunt, E. (1983). Individual differences in the ability to focus and divide attention. *Intelligence*, 7, 299-312.
- [23] León, B. (2008) Atención plena y rendimiento académico *European Journal of Education and Psychology*, 1 (3), 17-26.
- [24] Luo, D., Thompson, L. A. & Detterman, D. K. (2003). The causal factor underlying correlation between psychometric and scholastic performance. *Intelligence*, 31, 67-83.
- [25] Luz F. Pérez, C. González y Jesús A. Beltrán (2009). Atención, Inteligencia y Rendimiento Académico, *Revista de Psicología y Educación*, ISSN 1699-9517, Vol. 1, N° 4, 2009 , págs. 57-72
- [26] Necka, E. (1996). The attentive mind: Intelligence in relation to selective attention, sustained attention and dual task performance. *Polish Psychological Bulletin*, 27, 3-24.
- [27] Neubauer, A. C., Bauer, C., & Hoeller, G. (1992). Intelligence attention, motivation and speed-accuracy trade-off in the HICK paradigm. *Personality and Individual Differences*, 13, 1325-1332.
- [28] Neumann, O. (1996). Theories of attention. In O. Neumann, & A. F. Sanders (Eds.), *Handbook of perception and action* (pp. 389-446). San Diego Academic Press.

- [29] Okoye, N.S. (2009). The interaction of selective attention and cognitive development (1), 221-227.
- [30] Oswald, W. D., & Roth, E. (1978). *Der Zahlen-Verbindungs-Test (ZVT)*. Gfttingen, Germany Hogrefe.
- [31] Pérez, L.F., Beltrán, J.A. y Adrados, J. (2007). Gender differences in intelligence and achievement in gifted spanish children. *Gifted and Talented International*, 22 (2), 95-104
- [32] Pérez, L.F. y Beltrán, J.A. (2008). A spanish intervention programme for students with special education needs: effects on intellectual and academic achievement. *European Journal of Special Needs Education*, 23 (2), 147-156.
- [33] Posner, M. I., & Boise, S. J. (1971). Components of attention. *Psychological Review*, 78, 391-408.
- [34] Roberts, R.D., Beh, H., Spilsbury, G. & Stankov, L. (1991). Evidence for an attentional model of human intelligence using the competing task paradigm. *Personality and Individual Differences*, 12, 445-455.
- [35] Rockstroh, S. & Schweizer, K. (2001). The contribution of memory and attention process to cognitive abilities. *Journal of General Psychology*, 128, 30-42.
- [36] Rosselló, J., Munar, E., Obrador, P. y Cardell, E. (2007), *Historia Concetual de la Atención*, *Revista de historia de la psicología*, ISSN 0211-0040, Vol. 28, N° 2-3, 2007 , págs. 59-65
- [37] Salthouse, T. A. (1996). The processing-speed theory of adult age differences in cognition. *Psychological Review*, 103, 403-428.
- [38] Salthouse, T. A. (2001). Structural models of the relations between age and measures of cognitive functioning. *Intelligence*, 29, 93-115.
- [39] Schmidt-Atzert, L., & Ising, M. (1997). Ein Beitrag zur Konstruktvalidit 7 t von d2 und Revisionstests [A contribution to construct validity of d2 and revision tests]. *Zeitschrift Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 18, 241-250.
- [40] Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing: I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84, 1-55.
- [41] Schweizer, K. (1996a). The speed-accuracy transition due to task complexity. *Intelligence*, 22, 115-128.
- [42] Schweizer, K. (2000). Cognitive mechanisms as sources of success and failure in intelligence testing. *Psychologische Beitrge*, 42, 47-57.
- [43] Schweizer, K., Zimmermann, P., & Koch, W. (2000). Sustained attention, intelligence and the crucial role of perceptual processes. *Learning and Individual Differences*, 12, 271-286.

- [44] Schweizer, K. (2001). On the role of mechanisms when the processing complexity is high. *European Psychologist*, 6, 133–143.
- [45] Schweizer, K., & Koch, W. (2003). Perceptual processes and cognitive ability. *Intelligence*, 31, 211–235.
- [46] Schweizer, K, Ren, X., Goldhammer & F., Moosbrugger, H. (2011). How does attention relate to the ability-specific and position-specific components of reasoning measured by APM?. *Learning and Individual Differences*, 22, 1-7.
- [47] Schweizer, K., Fen Xu & Xuezhu Ren (2013). The sources of the relationship between sustained attention and reasoning
- [48] Shallice, T., & Burgess, P. (1993). Supervisory control action and thought selection. In A. D. Baddeley, & L. Wieskrantz
- [49] Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127–190.
- [50] Sturm, W., & Zimmermann, P. (2000). Aufmerksamkeitsstörungen [attentional deficits]. In W. Sturm, M. Herrmann, & C. -W. Wallesch (Eds.), *Lehrbuch der klinischen Neuropsychologie [Textbook of clinical neuropsychology]* (pp. 345–365). Lisse, Netherland Swets and Zeitlinger
- [51] Sweizer, K., Zimmermann, P & Koch, W. (2000). Sustained attention, intelligence and the crucial role of perceptual processes. *Learning and individual Differences*, 12, 271-286.
- [52] Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12, 257–285.
- [53] Thurstone, L.L. (1938). Primary mental abilities. *Psychometer. Monog.* 1
- [54] Treisman, A., & Gelade, G. (1980). A feature integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12, 97–136.
- [55] Unsworth N, Spillers G. & Brewer G. (2009) Examining the relations working memory capacity, attention control, and fluid intelligence from a dual-component framework. *Psychology Science Quarterly*, 51 (4) pp. 388-402
- [56] Van Zomeren, A. H., & Brouwer, W. H. (1994). *Clinical neurophysiology of attention*. New York. Oxford Press.
- [57] Wickens, C. D. (1984). Processing resources of attention. In R. Parasuraman, & R. Davies (Eds.), *Varieties in attention*. New York Academic Press, 120–142.
- [58] Yee, P. L., Hunt, E., & Pellegrino, J. W. (1991). Coordinating cognitive information: Task effects and individual differences in integrating information from several sources. *Cognitive Psychology*, 23, 615–680.

CUARTA SESIÓN

MARÍA TERESA ORTEGA CAMARERO

Los modelos explicativos de la discapacidad: de la teoría de la tragedia personal al modelo de los derechos

MIGUEL ÁNGEL PINTO CEBRIÁN

Pautas metodológicas para el análisis de los recursos didácticos empleados en la serie de rtve "el hombre y la tierra"

FRANCISCO JAVIER SAIZ BARRIO

Slow ways, una oportunidad para el desarrollo rural y la preservación del patrimonio. El caso de la carretera N-623 Burgos-Santander

REBECA ZABALETA GONZÁLEZ

Programas de formación de pares para personas con TMS

LOS MODELOS EXPLICATIVOS DE LA DISCAPACIDAD: DE LA TEORÍA DE LA TRAGEDIA PERSONAL AL MODELO DE LOS DERECHOS.

MARÍA T. ORTEGA CAMARERO

Profesora Asociada del Área de Sociología. Universidad de Burgos.

Resumen

Las personas con discapacidad han sido objeto de análisis profundo por parte de las ciencias de la salud y de las ciencias sociales, especialmente por la psicología y las ciencias jurídicas. Conocemos interesantes datos sobre la etiología de la discapacidad, los síndromes y los tratamientos que mejoran su calidad de vida. El estudio sociológico de la discapacidad es posterior y seguramente más limitado en nuestro país, si bien la categorización de la población con discapacidad y su análisis estadístico nos ha permitido conocer más sobre la cuantificación de la población con discapacidad, de su situación social y educativa y más recientemente de su acceso al empleo.

Abordamos en esta comunicación, un breve recorrido por los modelos sociales que han explicado la discapacidad, en clave de evolución y de la influencia de la cultura, para entender como la realidad social de cada momento ha tenido y de hecho tiene influencia en cada uno de los modelos. Esto nos parece especialmente relevante por cuanto la manera en la que definimos los hechos sociales, la discapacidad en este caso, nos permite entender y evaluar la relevancia e interés de las políticas públicas, de los sistemas de intervención y de las nuevas metodologías que, sin duda hoy, tienden a lograr la plena inclusión de las personas con discapacidad y el ejercicio efectivo de sus derechos.

Palabras clave: Discapacidad, Evolución social, Modelos, Derechos e Inclusión.

1. INTRODUCCION

La discapacidad es hoy uno de los factores de diversidad más reconocido e integrado en las políticas públicas y las agendas de los Gobiernos. El Informe Olivenza [1], analiza fuentes gubernamentales y concluye que en España viven cerca de 3 millones de personas con discapacidad administrativamente reconocidas. Otros datos disponibles, como la Base Estatal de Datos del Imsero [2], elevan esta cifra a 3,3 millones. Es, por tanto, un grupo social numeroso y enormemente heterogéneo, lo que se evidencia en las distintas clasificaciones de la discapacidad según los déficits que la provocan, siendo

las más numerosas las osteoarticulares (29%) y las discapacidades de tipo orgánico (17%), seguidas muy de cerca por las enfermedades mentales (15%).

Este reconocimiento social de la discapacidad al que aludíamos al principio no ha sido siempre así. El tratamiento dado a la discapacidad en las diferentes sociedades a lo largo de los años, ha estado condicionado, entre otros factores, por el rol social y por la aportación que se creía que cada individuo era capaz de hacer a su entorno. Esto ha hecho que la consideración de la discapacidad haya evolucionado por diferentes modelos explicativos: desde aquellos que la han considerado como una tragedia personal o un castigo divino, hasta entender a la discapacidad como una situación médica fisiológica que había que “curar” o rehabilitar. Posteriormente, la evolución de los modelos conduce finalmente al reconocimiento de los Derechos, en parte gracias a la reivindicación del movimiento de las propias personas con discapacidad y sus familias. Ello conlleva ejercer una ciudadanía plena, que pasa incuestionablemente por la autonomía, entendida como capacidad de tomar sus propias decisiones. La educación, el empleo, y la vida independiente pasan a formar parte de un Proyecto Vital reconocido jurídicamente.

Abordaremos en esta Comunicación como cada uno de los modelos explicativos de la discapacidad implica una manera de entender la subsistencia de las personas en los distintos contextos sociales, y cuales son en este sentido los retos de futuro.

2. LOS PRIMEROS MODELOS: EL MODELO DE LA PRESCINDENCIA Y EL MODELO MEDICO

Hablar de modelos de la discapacidad supone hablar de evolución y cambio cultural. En el histórico de los modelos explicativos sobre la discapacidad, asistimos a una relación contrapuesta, incluso enfrentada, entre el llamado “modelo médico” y el “modelo social”, relación de tensión y que tiene como resultado un importante cambio conceptual de la discapacidad, que según [3], se produce al superar definitivamente este enfrentamiento. En esta comunicación intentaremos explicar cómo.

Este cambio conceptual y filosófico de la discapacidad, en la que los factores sociales son hoy enormemente significativos, tiene su base argumental principal en la crítica al modelo médico, vigente desde la segunda mitad del siglo XX, que considera que la discapacidad es solo resultado de una desviación física, mental o sensorial de la normalidad biomédica y a la que hay que dar solución con medidas terapéuticas o rehabilitadoras [3]. Frente a él, el modelo social (años 60-70) destaca el peso que en la consideración de ser discapacitado tienen los factores sociales, algunos de ellos contruidos por el ser humano como las barreras físicas, y otros resultado de actitudes, prejuicios y estereotipos [4].

Dos van a ser, por tanto, los modelos de referencia en el análisis de la discapacidad, con dos interpretaciones que para varios autores constituyen los

grandes paradigmas sobre los que posteriormente se construyen los modelos que los sustentan.

El origen en la explicación sociológica de la discapacidad se sitúa en el **modelo tradicional**, llamado también **modelo de la prescindencia**. Mantiene que las personas con discapacidad no podían aportar nada a la sociedad, por lo que lo adecuado y necesario era prescindir de ellas. Se creía que la discapacidad era resultado de un castigo divino, de un pecado cometido por los padres a los que los dioses respondían enviando a esa familia a una persona con discapacidad. Se optaba entonces por prácticas eugenésicas. La evolución de las sociedades greco-romanas y la extensión del cristianismo como pensamiento religioso preponderante, sustituye el infanticidio por la marginación y posteriormente por los primeros sistemas de asistencia. Si bien por lo general, las personas con discapacidad no tenían mucha esperanza de sobrevivir y sus condiciones de vida estaban abocadas a la mendicidad y la muerte prematura.

La segunda Guerra Mundial, los heridos de guerra y la extensión de los primeros sistemas de seguridad social y las prestaciones económicas, abren un nuevo concepto de la discapacidad al concebir la atención que los Estados deberían dar a estas personas. Se abre una nueva e interesante etapa en su explicación que viene marcada por la rehabilitación, que nos aproxima a una forma de entender la discapacidad más cercana a nuestro contexto actual y cuyos planteamientos aun impregnan parte de la mentalidad común hasta el día de hoy [5]. Es el llamado **modelo médico**, también llamado **modelo reabilitador**, como apunta [6], y resulta de una aplicación a la discapacidad del modelo médico biológico de explicación de las enfermedades, que considera que la discapacidad es una consecuencia permanente de enfermedades y accidentes [3].

Los presupuestos en los que se basa este modelo son dos: las causas que generan una discapacidad dejan de ser divinas y pasan a ser científicas (o médicas). Respecto del rol que la persona con discapacidad ocupa en la sociedad, bajo este modelo se considera que las personas podrían aportar valor, “pero es una aportación siempre supeditada a la rehabilitación” [6].

Esto comporta el convencimiento de que la “deficiencia/enfermedad, al ser una situación modificable, debe ser, en todos los casos, curada, y por ende las personas con discapacidad han de ser en todos los casos rehabilitadas” [6]. Por ello parece lógico pensar que el modelo médico o reabilitador plantee como objetivo respecto a la discapacidad “la búsqueda de la adaptación del individuo con discapacidad a las demandas y exigencias de la sociedad mediante el establecimiento de medidas terapéuticas, reabilitadoras y compensatorias que palien las deficiencias” [3].

Es esta precisamente la gran crítica que durante los años se le ha hecho al modelo médico de la discapacidad: el considerar que el problema está en la persona y que por tanto es la persona la que, sometida a un proceso rehabilita-

dor, deberá *normalizarse*, es decir, convertirse en lo *mas normal posible* para poder integrarse con eficacia en el contexto social en el que vive.

La interpretación de la discapacidad desde el modelo médico o rehabilitador supone importantes consecuencias prácticas en la manera en la que la sociedad organiza la cuestión, y responde y marca sus prioridades de intervención hacia las personas con discapacidad. Las críticas al modelo han venido especialmente por parte de los teóricos del modelo social, que veremos más adelante. Para éstos, depositar el peso de la responsabilidad de la discapacidad solo en la persona y el hecho de que la única manera de que esta se integre socialmente es normalizándose, implica que la sociedad no asume su propia responsabilidad en la cuestión [6]. Esto coloca a la persona con discapacidad en lo que Oliver llama “la tragedia personal de la discapacidad” [7]. Consideran, en definitiva, que esta interpretación “impone una presunción de inferioridad biológica o fisiológica, de las personas con discapacidad” [8].

Efectivamente, la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDD) de 1980 [9], en la que se ubicaría el modelo médico o rehabilitador, incluye de manera muy tímida la dimensión social en el nivel tercero de su definición: minusvalía, “en un intento que no cambia la caracterización general del modelo rehabilitador, centrado en el individuo y sus limitaciones, considerando la discapacidad como patología y sin prestar apenas atención a los efectos y las relaciones entre el entorno social y la realidad biológica” [10].

Si bien todo lo anterior es cierto, también lo es que el modelo médico o rehabilitador supone un avance muy significativo en el intento de mejorar la vida de las personas con discapacidad y sentar las bases de su visibilidad en la sociedad. En el sustrato de la apuesta por la rehabilitación nos encontramos con un interés fundado científicamente de querer cambiar una situación que es mala de partida. La voluntad de cambio es especialmente interesante en cuanto al rol de la persona con discapacidad y el que puede llegar a ocupar en su contexto social. Además aparece la cuestión de que la discapacidad no solo puede ser *rehabilitada*, sino también *prevenida* [5].

Este modelo supone una evolución en políticas de rehabilitación y la consideración modificable de la persona en clave de mejoría. Se generan medidas terapéuticas que, por vez primera incluyen variables psicológicas y sociales, además de las médicas, en los procesos de rehabilitación, con un importante impacto positivo en la vida de las personas [3].

Otro elemento positivo que se advierte en el modelo es su avance en cuanto a la respuesta social a la discapacidad. La asistencia social y la Seguridad Social empiezan a ser generalizables para las personas como compensación de su situación de desigualdad. La posibilidad que abre este modelo respecto al logro de los derechos sociales como la educación y el empleo es un avance muy significativo para la calidad de vida de las personas con discapacidad, base de su inclusión social, tal como queremos evidenciar en esta

comunicación. Se generan programas de educación especial y experiencias de empleo protegido. No obstante, hay quien considera, como Palacios [6]; Oliver [7]; Barnes y Mercer [11], que la ayuda estatal, las subvenciones e incluso la educación especial y el empleo protegido son formas *institucionales* de *coartar* las posibilidades reales de integración de las personas con discapacidad. Desde nuestro punto de vista estas medidas son en sí mismas oportunidades para iniciar el largo camino a la integración social, y a que la vida de muchas personas con discapacidad adquiera sentido.

Hay que reconocer que el énfasis del modelo médico en los aspectos relacionados con la salud y el bienestar de la discapacidad nos ofrece una excelente categoría de herramientas e investigaciones útiles para sus planteamientos médicos, pero no tanto para los propósitos sociales: integración, calidad de vida, accesibilidad o participación [3]. Al poner el acento en los aspectos negativos del funcionamiento de las personas, el modelo supone un impresionante avance en el desarrollo de acciones preventivas, rehabilitadoras y no en el papel que juegan las características del entorno en el condicionamiento de la discapacidad. El excesivo peso de lo personal y la deficiencia médica es cuestionado, no tanto porque lo médico no sea necesario, sino porque en ocasiones el ámbito médico no solo determina el tratamiento sino también la forma de vida de la persona con discapacidad, al dictar lo que debe mejorar en su proceso rehabilitador para situarse en el plano de las personas *válidas* convirtiéndose en una especie de *consejero de vida*: adquirir una casa, acceder a un trabajo, etc. Esto es, cuestiones que harían las personas normales [6].

3. EL PARAGIGMA SOCIAL DE LA DISCAPACIDAD Y SU VINCULACION CON LOS DERECHOS

Las reacciones a los principios del modelo médico o rehabilitador generaron en torno a los años 60 el llamado Modelo Social de la Discapacidad, que supone el inicio de un cambio esencial en el tratamiento y en la definición de la discapacidad a nivel internacional. Las reacciones al modelo médico fueron muy intensas y el propio modelo social nace con espíritu reivindicativo, generando una corriente de posicionamiento muy activo protagonizado por las propias personas con discapacidad como Abberley [12], Barton [8] y Oliver [7].

De hecho fue en Estados Unidos y de la mano de lo que posteriormente sería el Movimiento de Vida Independiente, donde surge un planteamiento que interpreta que los problemas de la discapacidad no están en la persona, y que lejos de esto es la sociedad la que incapacita, imponiendo sus propias barreras que impiden que las personas con discapacidad vivan en igualdad de condiciones respecto de otros ciudadanos.

El modelo social está repleto de interpretaciones y corrientes internas, pero al margen de eso supone un nuevo marco sociológico de explicación de la discapacidad que, como indica Ferrante, ofrece cierto consenso en la interpretación de lo social como base de la discapacidad [13]. A partir de esta interpretación la discapacidad tiene su origen en causas sociales, esto es, en la

manera en la que está organizada la sociedad y en sus limitaciones para que las necesidades de las personas con discapacidad sean adecuadamente atendidas en una determinada organización social [6]. A esto se añade que la contribución al grupo de las personas con discapacidad es exactamente la misma que quien no la tiene.

Lógicamente estos presupuestos van a influir considerablemente en la manera en la que la sociedad gestione o debe gestionar los aspectos que afectan a la discapacidad. Si las causas son sociales no se deben aplicar medidas individuales para promover la integración social, sino normalizar a las sociedades y procurar que éstas estén pensadas para las necesidades de todos los que viven en ella [14]. La sociedad tiene la responsabilidad colectiva de eliminar las barreras en el entorno que impidan la plena inclusión de las personas con discapacidad en todas las esferas de la vida social [3]. Pasa así a ser una responsabilidad política, y no solo médica. Y el tema central de análisis no está en la deficiencia individual sino en el entorno que discapacita.

3.1. Interpretando el Paradigma Social: los Modelos de la Clase Social oprimida y el Modelo Integrador.

El origen del modelo social está enormemente vinculado a los movimientos de personas con discapacidad y a los ámbitos académicos, desde donde grandes activistas como Oliver o Barnes dieron forma al modelo. Pero también nace muy vinculado a un planteamiento sociopolítico para el que la sociedad adquiere toda la responsabilidad en el hecho de ser discapacitado, relegando en ocasiones las causas medicas hasta hacerlas prácticamente inexistentes. Los “Principios fundamentales de la discapacidad” (UPIAS) manifiesto que en 1976 se configura como marco teórico del modelo, nos lo muestran cuando definen que: “En nuestro punto de vista, es la sociedad la que discapacita a las personas con deficiencias físicas. La discapacidad es algo impuesto sobre nuestras deficiencias, segregándonos y excluyéndonos de la participación plena en la sociedad. Es por esto por lo que las personas con discapacidad constituyen un grupo oprimido en la sociedad” [15].

Surge así la *teoría de la opresión social* frente a la de la *tragedia personal*, según la cual la sociedad incapacita a las personas con discapacidad. El **modelo de la minoría social oprimida** va a construirse fiel a los dos principios fundamentales que definen la discapacidad y se exponen en el UPIAS: la diferenciación entre deficiencia y discapacidad y la consideración de la discapacidad como una forma específica de opresión social. La deficiencia, para este modelo, sería la limitación o problema físico (o de otro tipo) en el cuerpo. La discapacidad sería “la desventaja o restricción de actividad, causada por la organización social contemporánea que no considera, o considera en forma insuficiente, a las personas que tienen diversidades funcionales, y por ello las excluye de la participación en las actividades corrientes de la sociedad” [6].

Este modelo, por tanto deposita el origen de la discapacidad no ya en una deficiencia de tipo física, sensorial o intelectual, sino en la propia socie-

dad como incapaz y no preparada para que las personas que otros consideran discapacitadas puedan estar y participar de la sociedad. Entran en juego las relaciones económicas y su influencia en el mercado de trabajo y en la organización de la producción, de manera que “desempeñan un papel clave en la producción de la categoría de discapacidad y en la determinación de las respuestas de la sociedad a las personas con discapacidad” [7]. En el momento en que, las relaciones sociales se apoyan en relaciones de producción, las sociedades capitalistas tienden a aislar a las personas que aportan menos que otros como mano de obra en las industrias. Se trata de una explicación materialista del origen de la discapacidad [16].

Estos planteamientos que hasta el momento suponen un cambio en la manera de entender la discapacidad, y que superan sobradamente la preeminencia de factores médicos y personales como causas explicativas de la misma, va a suponer también el inicio de una quiebra dentro del paradigma social, que abre paso a nuevas interpretaciones sobre como la sociedad interviene en los procesos de discapacidad. Como reacción a esta concepción materialista de la discapacidad, va tomando forma dentro del modelo una interpretación más universalista, propuesta por Bickenbach y otros autores [17], que rechazan la idea de opresores/oprimidos e incorporan en la construcción social de la discapacidad la cultura como factor determinante, en concreto los prejuicios, y no únicamente el capitalismo o el materialismo. Empieza a considerarse la discapacidad como un hecho universal, que puede ocurrir a cualquier persona y a reclamar que no existe nadie que posea “todas las habilidades suficientes para enfrentarse a las demandas cambiantes de la sociedad” [3].

La influencia para la Sociología y para la explicación social de la discapacidad de este modelo de la minoría social oprimida es incuestionable, pues es la primera vez que los factores sociales son considerados con un peso tan específico en la cuestión de ser discapacitado. No obstante, las críticas a este modelo han sido también parte de su esencia. En primer lugar por la omisión de las causas medicas u orgánicas de la discapacidad [18], y por tender a limitar esas causas a las políticas y a las prácticas sociales y ambientales, obviando la importancia que también tienen las causas biomédicas [3]. “La radicalización y la politización del modelo han empobrecido su versión inicial de UPIAS, generando dificultades conceptuales para la comprensión y el tratamiento integrales de un fenómeno complejo como la discapacidad” [18].

Por otro lado, entender la discapacidad como una identidad colectiva y un grupo diverso, también nos lleva a cuestionar alguno de los planteamientos de este modelo, que pareciera pensado solo para ciertos tipos de discapacidades: aquellas motivadas por deficiencias físicas o sensoriales, frente a otras motivadas por déficits mentales e intelectuales [19]. De hecho, su origen está muy vinculado a activistas con discapacidades físicas y orgánicas. Algunos de los postulados del propio modelo refuerzan esta hipótesis: su defensa de la anti-institucionalización; la severa crítica al rol desempeñado por los profesionales, o las críticas a modalidades como la educación especial y los sistemas de

empleo protegido, que generalmente van destinados a personas con especiales dificultades de inserción. Algunos estudios realizados con la participación de personas con discapacidad refuerzan esta tesis y la resaltan como una de las críticas al modelo, que podría ser interpretado de manera que otorgue privilegios a unas discapacidades por encima de otras, y genere una sobre discriminación para determinados grupos de personas.

Se hacía necesario, por tanto, avanzar hacia un modelo *de consenso*, una perspectiva de síntesis entre el modelo médico y esta concepción de modelo social constreñido a una idea de sometimiento capitalista. Lo encontramos en lo que algunos autores, como Seelman, han llamado el **Modelo Integrador o Modelo Biopsicosocial**. Para este nuevo modelo interpretativo del paradigma social, las causas sociales son enormemente influyentes en la discapacidad, pero sin olvidar el sustrato médico y psicológico que los sustenta. Pretende establecer relaciones entre los distintos niveles que interfieren en la discapacidad: el biológico, el personal y el social; para implementar intervenciones coordinadas en cada uno de ellos de manera equilibrada [3]. Nace con el reto de ser ecuánime en el peso a conceder a los tres factores, e inspira la publicación en 2001 de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de las Discapacidades y de la Salud, CIF [20], tras ver la necesidad de modificar los planteamientos excesivamente medicalizados de la Clasificación de 1980 [9].

En definitiva, podríamos decir que el modelo biopsicosocial mantiene la tesis de la influencia de los factores sociales en el devenir cotidiano de la discapacidad, sin adoptar las influencias que manan de un modelo de interpretación materialista. Pero tiene el reto de integrar de manera equilibrada el peso de lo social y de lo médico sin que, otorgar más carga a lo social impida prestar la atención que la persona necesita en cuanto a prevención, rehabilitación, y apoyos. Y tratar de que tampoco un excesivo énfasis en las cuestiones de tipo médico sea tan grande, que estigmatice en exceso a la persona [3].

3.2. El Modelo de la Diversidad y de los Derechos.

El modelo biopsicosocial ha permitido continuar avanzando hacia nuevas perspectivas en el tratamiento de la discapacidad. La siguiente evolución del Paradigma Social, nos lleva a considerar la emergencia de otros modelos que mantienen su esencia al centrar parte del *problema* en la sociedad, pero que aportan algunas variables nuevas a considerar. Hablamos del Modelo de la Diversidad Funcional, vinculado a autores como Palacios y Romañach [21], y del Modelo de los Derechos, trabajado por Guzmán [22] y Seoane, [18].

Entre las personas con discapacidad y las organizaciones que las representan, se va abriendo paso una concepción de la discapacidad que reivindica que se les considere como parte integrante de la diversidad humana, diversidad que al tiempo confiere riqueza a los grupos sociales, y que lucha por combatir cualquier tipo de exclusión por diferencias personales [23] y [24]. El **modelo de la diversidad funcional** acepta la discapacidad como parte de la diversidad y toma las tesis generalistas del modelo social [18]. Propone en

primer lugar un cambio terminológico: el uso del concepto de diversidad funcional, que según [22] se erige en contraposición a otros términos que se han ido utilizando a lo largo de los años y que pueden tener matices peyorativos. Y pone el énfasis en la idea de igual dignidad en la diferencia [25].

En España, el término es acuñado por el Foro de Vida Independiente en 2005. El cambio terminológico se explica de la siguiente manera [21]: las funcionalidades serían las formas o maneras en que las personas realizamos o podríamos realizar distintas actividades (ej. desplazarnos por la ciudad). Existen diversas maneras de hacerlo, esto es, diversas funcionalidades. Pero generalmente solo una de ellas es considerada normal dentro de un cierto contexto social (en el ejemplo anterior, andando). La diversidad funcional reivindica la validez de todas las funcionalidades y denuncia que el motivo de que alguna de estas opciones no permita realizar una vida independiente no se encuentra en la persona y su diversidad, sino en el contexto que impone barreras, o impide adaptaciones para las funcionalidades no aceptadas como normales [24].

En el momento actual y en el ámbito del movimiento de personas con discapacidad, este término de diversidad funcional está siendo aceptado y reconocido, en un intento de sustituirlo por otros como el de discapacidad. Empiezan también a ser utilizados otros como el de capacidades diversas, que también alude a las potencialidades de las personas. Nuevos conceptos que siempre, eso sí, van precedidos por el término “personas”. Es muestra de un nuevo modelo orientado a potenciar las capacidades de la persona, en lugar de enfatizar sus limitaciones, como asegura [24], y que ya empezó a considerarse desde la perspectiva del Modelo Integrador.

Junto al cambio conceptual, el modelo de la diversidad funcional y su evolución hacia lo que se ha llamado el **Modelo de Derechos** plantea dos fundamentos nuevos para comprender la discapacidad: primero, la necesidad de dar el mismo valor a todas las vidas de todos los seres humanos, y segundo, garantizar los mismos derechos y oportunidades a todas las personas [22]. Son los dos principios esenciales (e innovadores) que definen el nuevo modelo: la Dignidad y los Derechos. Y lo que es más importante, son dos conceptos que encuentran reconocimiento internacional por vez primera en la Convención Internacional Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas [26].

Dignidad, Derechos y Autonomía. El modelo de los derechos llama a la sociedad a superar el reto de la igualdad de oportunidades y la no discriminación para alcanzar el de la autonomía personal. Las propias personas con discapacidad defienden éste como derecho fundamental en el sentido de poder decidir sobre su propia vida, planificarla, y construir y hacer realidad sus Proyectos de Vida, como para cualquier otra persona. Se extiende el llamado Paradigma de la Atención Centrada en la Persona, como la mejor metodología en el ámbito de atención a las personas con discapacidad.

En este contexto, cambia el significado de autonomía superando su interpretación como la capacidad para ejercer por sí mismo las actividades de la vida diaria: alimentarse, vestirse o asearse para abordar una nueva perspectiva de la autonomía que se explica como poder acceder a una Vida Independiente.

Pero ¿qué podemos entender por autonomía? Podemos articularla en tres niveles: la autonomía decisoria: esto es, la libertad para tomar las propias decisiones; la autonomía informativa esto es, de decidir que información personal, médica o de otro tipo trasciende del ámbito de lo privado; y autonomía funcional o ejecutiva, es decir, la libertad de acción y de ejecutar por uno mismo las decisiones tomadas según las propias capacidades y los condicionamientos sociales [18].

¿Pueden todas las personas con discapacidad alcanzar esa autonomía a tres niveles? Los matices que exigen el primero y tercer nivel son claves en ciertos grados y tipos de discapacidad, como en el caso de las personas con discapacidad intelectual, cuando se enfrentan a la capacidad de decidir o de ejecutar alguna de las decisiones tomadas. Es lo que irremediamente nos lleva a la dificultad para ser autónomos y nos conduce a lo más alejado de la autonomía: la dependencia. Pues bien, el modelo de los derechos abre el concepto de la dependencia a la diversidad humana, lo generaliza como rasgo de nuestra propia diversidad. La necesidad de ejercitar esta autonomía contrasta en ocasiones con la de depender de otros para decidir o para ejecutar, entrando en juego la capacidad de las personas para asumir nuestras propias limitaciones, que en ocasiones no nos permiten ejercitar alguno de los tres niveles de autonomía. Para el Modelo de los Derechos ésta es una realidad universal, que da muestra de la diversidad humana y que afecta no solo a las personas con diversidad funcional: los apoyos se convierten en algo elegido y aceptado por la propia persona para poder ejercitar así su autonomía.

La Convención Internacional Sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad es la garantía de este modelo y el soporte para la dignidad de la persona que proclama un nuevo marco interpretativo de la discapacidad. “Promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente” es, según el párrafo primero de su artículo 1, el propósito de la Convención. Representa una evidencia clara del modelo de los derechos, y una realidad empírica y normativa que complementa los modelos anteriores con nuevas propuestas, que seguramente son más adecuadas a los nuevos contextos sociales [18].

La Convención es el primer tratado de derechos humanos del siglo XXI, y además el primer texto que, en el ámbito de Naciones Unidas, se refiere de manera específica a los derechos de las personas con discapacidad [25]. Por vez primera y de manera explícita, la Convención eleva a la discapacidad como una cuestión de derechos humanos, definidos éstos como aquellos que son inalterables de la persona, tanto desde el plano moral o ético; como del pla-

no jurídico; como del normativo, y que son garantía de logro de su dignidad. Las personas con discapacidad no es que deban ser sujetos de derechos, es que no pueden no serlo. Por ello, el modelo de los derechos “culmina normativamente el proceso de humanización de la persona con discapacidad”[18]. Esta ya no debe ser sujeto de asistencia personal o de caridad, sino que se le reconoce su condición de sujeto de derechos. Se pasa de la normalización como medida de integración, a la inclusión mediante la aceptación de la diferencia [25]. Y es la propia Convención la que, en su artículo 3 despliega un catálogo de principios incuestionables (derechos) necesarios para lograr la dignidad de la persona: la autonomía individual (entendida como la capacidad de decidir); la no discriminación e igualdad de oportunidades; el respecto a la diferencia y a la diversidad; la participación; la inclusión social y la accesibilidad. [14].

Afirma [6] que el modelo de los derechos es un “reclamo, una aspiración, un ideal a alcanzar”. La consideración ética de la persona con discapacidad que comporta este modelo; el reconocimiento por vez primera para el ejercicio de sus derechos; el logro de la autonomía personal; y la transversalidad de las políticas de atención al colectivo, deben ser ejes centrales en la consideración social y política de las personas con discapacidad.

En esta línea están trabajando las organizaciones del Sector, coordinadas en torno al CERMI. Son evidencias de ello las prácticas para el fomento de la autogestión de las personas con discapacidad; el Modelo de Atención Centrada en la Persona, y el apoyo en la elaboración y ejercicio de los Proyectos de Vida; así como otras modalidades de atención como la recientemente creada figura del Asistente Personal. Van en línea de lograr la implantación social del Modelo de los Derechos. Es evidente para el lector, que alguna de ellas son claves en el caso de las personas con discapacidad intelectual y con más necesidades de apoyo.

Lo que si es cierto es que, este modelo, que efectivamente tiene su mayor referencia en la Convención y en la normativa que de ella mana, en España, la Ley 26/2011 de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad [27], y especialmente la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y su Inclusión Social [28], tiene necesariamente que trascender del ámbito jurídico y comenzar a implementarse en los ámbitos sociales. Como afirma [14]: “A pesar de los importantes avances producidos en el campo jurídico, el Derecho por sí solo es incapaz de alterar los estereotipos sociales. Al fin y al cabo, como es sabido, el Derecho es, sobre todo, interpretación”.

Considerar la discapacidad como una cuestión de derechos humanos, nos lleva necesariamente a superar una concepción de persona sujeta a medidas asistenciales, rehabilitadoras y que precise atención y tutela, por otra que la reconozca como sujeto de derechos individuales. Y ello supone la obligación de hacer posible que las personas con discapacidad tengan acceso al ejercicio de los derechos fundamentales, aquellos que la mayoría de las personas

damos por sentadas. Y esta obligación implica a los estados, las empresas, la sociedad civil y los ciudadanos.

En este sentido, la Convención constituye, tal como afirma [25] una “expresión directa de la consideración de la discapacidad como una cuestión de derechos humanos”. Su condición de ser vinculante para todos los estados que la ratifican, el seguimiento de su cumplimiento que se encomienda al Comité sobre los derechos de las personas con discapacidad y la participación activa de las propias personas con discapacidad en su implementación y en todas las etapas de su seguimiento, deben ser una garantía de que finalmente las personas con discapacidad adquieran el estatus de ciudadanía, no solo en el plano formal, sino también en el sustantivo.

Dicho lo anterior, merece mención ser precavidos. Como propone [29], toda la sociedad celebra la superación de la problemática en la cuestión de la ciudadanía de las personas con discapacidad que aporta la Convención, pero si “el dicho resulta razonablemente claro, el hecho puede hacerse esperar”[29]. No debemos conformarnos con haber alcanzado esta condición, ni con que las proclamas del modelo social sean aceptadas e incorporadas de hecho a nuestro ordenamiento jurídico. Debemos estimular la vigilancia crítica a los gobernantes y al compromiso de los ciudadanos en esta tarea por los derechos de las personas con discapacidad. Especialmente en aquellos casos en los que, de entrada, pareciera más complicado que las personas ejercitaran por iniciativa propia los derechos civiles y políticos, pero también los económicos, sociales y culturales, como pueden ser las personas con discapacidad intelectual.

A lo largo de esta comunicación, hemos tratado de hacer un recorrido histórico por los distintos modelos que a lo largo de los años han categorizado a la discapacidad. Lo hemos hecho desde la clave de la evolución y de cómo, por influencia de la cultura y en cada sociedad, se ha ido considerando y tratando, y por tanto integrando a las personas con discapacidad. Mantenemos que este análisis de la discapacidad es la mejor y más útil manera para comprender los actuales sistemas y políticas de apoyo al colectivo, y lograr que estos sean más eficaces en el reto de la inclusión social de las personas con discapacidad en todos los espacios de la vida. Desde nuestro punto de vista, la Sociología tiene en esta materia mucho que aportar.

Esta comunicación forma parte de una Tesis Doctoral que aborda el reto del empleo de las personas con discapacidad intelectual y su derecho a un itinerario vital digno también después del empleo. En este contexto, partir de este análisis social de la discapacidad y acercarnos a los modelos, nos permite entender cómo, en el marco de derecho al empleo, la evolución es igualmente una constante en el ideal de lograr no solo la igualdad de oportunidades y la integración laboral, sino también de hacer carrera profesional, de alcanzar el empleo de calidad y el derecho a una vida digna durante y después de la etapa profesional activa. Hemos partido de una visión generalista de la discapacidad, haciendo solo menciones muy puntuales al colectivo que será objeto cen-

tral de nuestro análisis: las personas con discapacidad intelectual. Porque, si bien es cierto que comparten con el resto de personas con discapacidad todas las consideraciones apuntadas en estas páginas, también lo es que a priori parecen presentar más dificultades para la realización efectiva de la ciudadanía que otros grupos de personas con otras discapacidades y déficits.

REFERENCIAS

- [1] Informe Olivenza 2017 sobre la situación de las personas con discapacidad en España. Jiménez Lara, A y Huete García, A (Coords). <https://www.discapnet.es/actualidad/2018/04/el-informe-olivenza-revela-las-cifras-de-la-discapacidad-en-espana>.
- [2] Imsero. Informe de la Base de Datos a 31 de diciembre de 2016. <https://imsero.es/documentacion/estadistica/base-estatal-de-datos-de-personas-con-discapacidad>
- [3] Jiménez Lara, A. (2007): Conceptos y tipologías de la discapacidad. Documentos y normativas de clasificación más relevantes. En De Lorenzo, R. y Pérez Bueno, L. C. (Eds.): Tratado sobre Discapacidad., (pp. 177-184). Madrid: Editorial Thompson Reuters Aranzadi.
- [4] Puga González, M. D., Abellán García, A. (2004): El proceso de Discapacidad. Un análisis de la encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud. Madrid: Fundación Pfizer.
- [5] Velarde, V. (2012). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico. Empresa y Humanismo, vol. XV, nº 1, pp. 115-136.
- [6] Palacios, A. (2008): El modelo social de la discapacidad: origen, caracterización y plasmación en la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Madrid: Cinca.
- [7] Oliver, M. (2008): Políticas sociales y discapacidad. Algunas consideraciones teóricas. En Barton, L. (comp.): Superar las barreras de la discapacidad, (pp. 19-33). Madrid: Ediciones Morata.
- [8] Barton, L. (1998): Sociología y discapacidad: algunos temas nuevos. En Barton, L. (comp.): Discapacidad y sociedad, (pp. 19-33). Madrid: Ediciones Morata.
- [9] WORLD HEALTH ORGANIZATION (1980): International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH), Geneva, World Health Organization (Versión en español: Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías. Manual de clasificación de las consecuencias de la enfermedad (CIDDM), Madrid, INSERSO, 1983
- [10] Seoane, J. A. (2011). ¿Que es una persona con discapacidad?. Ágora-Papeles de filosofía , vol. 30, nº 1, pp.143-161.
- [11] Barnes, C., Mercer, G. (2010): Exploring disability, 3rd edition, Cambridge, Polity.

- [12] Abberley, P. (2008): El concepto de opresión y el desarrollo de una teoría social de la discapacidad. En Barton, L. (comp.), *Superar las barreras de la discapacidad* (pp. 34-50). Madrid: Ediciones Morata.
- [13] Ferrante, C. (2014): Usos, posibilidades y dificultades del modelo social de la discapacidad. *Revista Inclusiones*, vol 1, nº 3, pp. 31-55.
- [14] Asís, R.d.; Bariffi, F. y Palacios, A. (2007): Principios éticos y fundamentos jurídicos. En De Lorenzo, R. y Pérez Bueno, L. C. (Eds.): *Tratado sobre Discapacidad.*, (pp. 83-113). Madrid: Editorial Thompson Reuters Aranzadi.
- [15] Union of the Physically Impaired Against Segregation, *Fundamental principles*, 1975. Disponible en: <http://www.leeds.ac.uk/disability-studies/archiveuk/archframe.htm>.
- [16] López González, M. (2006): Modelos teóricos e investigación en el ámbito de la discapacidad. *Hacia la incorporación de la experiencia personal. Docencia e investigación*, nº 16, pp- 215-240.
- [17] Bickenbach, J.E. et al. (1999): Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps. *Social Science and medicine*, nº 48, pp. 9-28)
- [18] Seoane, J. A. (2011). ¿Que es una persona con discapacidad? *Ágora-Papeles de filosofía*, vol. 30, nº 1, pp.143-161.
- [19] Verdugo, M. A. (2003): La concepción de la discapacidad en los modelos sociales. En Jordán de Urríes, F. (coord.): *Investigación, innovación y cambio: V Jornadas Científicas de Investigación sobre personas con discapacidad*, (pp. 235-247). Salamanca: Amaru.
- [20] WORLD HEALTH ORGANIZATION (2001): *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*, Geneva, World Health Organization. (Versión en español: *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*, OMS. OPS. INSERSO, Madrid, 2001).
- [21] Palacios, A. y Romañach, J (2006): El modelo de la diversidad. *La Bioética y los Derechos Humanos como herramientas para alcanzar la plena dignidad en la diversidad funcional*. Vedra: Ediciones Diversitas-AIES.
- [22] Guzmán F.; Toboso M; y Romañach J. (2010): *Fundamentos éticos para la promoción de la autonomía y la interdependencia: la erradicación de la dependencia*. Disponible en [http://www.diversocracia.org/docs/Fundamentos√©ticosinterdependencia_oviedo.docx](http://www.diversocracia.org/docs/Fundamentos%20éticosinterdependencia_oviedo.docx).
- [23] De Lorenzo García, R. (2003): *El futuro de las personas con discapacidad en el mundo. Desarrollo Humano y Discapacidad*. Madrid: Fundación ONCE. Ediciones del Umbral.

-
- [24] Conde, R. (2014): Evolución del concepto de discapacidad en la sociedad contemporánea: de cuerpos enfermos a sociedades excluyentes. *Praxis Sociológica* n.º 18, pp. 155-175.
- [25] Cuenca, P. (2012): Los derechos fundamentales de las personas con discapacidad. Un análisis a la luz de la Convención de la ONU. Universidad de Alcalá: Alcalá de Henares (Madrid).
- [26] Organización de las Naciones Unidas. Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad y protocolo facultativo. Resolución 61/106, aprobada por la Asamblea General el 13 de diciembre de 2006
- [27] España. Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. *Boletín Oficial del Estado* 184, 2 de agosto de 2011, 87478-87494.
- [28] España. Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. *Boletín Oficial del Estado* 289, 3 de diciembre de 2013, 95635-95673.
- [29] Etxebarria, X (2008): La condición de ciudadanía de las personas con discapacidad intelectual. Bilbao: Universidad de Deusto.
- [30] De Lorenzo García, R. y Pérez Bueno, L. C. (2007): Tratado sobre Discapacidad. Madrid: Editorial Thomson Reuters Aranzadi.

PAUTAS METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EMPLEADOS EN LA SERIE DE RTVE “EL HOMBRE Y LA TIERRA”

MIGUEL ÁNGEL PINTO CEBRIÁN¹

¹ Programa de Doctorado en Educación por la Universidad de Burgos

Resumen

Una de las maneras de localizar evidencias sobre el perfil educador del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente es el análisis de sus trabajos desde la óptica pedagógica para encontrar recursos didácticos empleados de forma deliberada en aras de conseguir centrar la atención de los destinatarios y hacer que el mensaje deseado (en este caso información sobre la naturaleza, los animales y las relaciones entre los distintos seres vivos) llegue con claridad y suponga un aprendizaje eficaz.

El Hombre y la Tierra es la serie documental más famosa de Félix Rodríguez de la Fuente. Se está trabajando en su visionado crítico para buscar huellas de su faceta didáctica. Esto ha requerido el desarrollo de una metodología concreta que se apoya en las técnicas de visionado clásico empleadas desde la Ciencias de la Comunicación, con la aportación del conocimiento pedagógico propio de las Ciencias de la Educación para procurar un análisis de los posibles recursos didácticos que se emplean de forma deliberada.

En este artículo se presenta la metodología adoptada, con su correspondiente fundamentación, para llegar a detectar los recursos didácticos empleados y un pequeño avance de los resultados obtenidos en los primeros momentos de su puesta en práctica.

Palabras clave: Félix R. de la Fuente, Educación, Documental de naturaleza, Recursos didácticos.

Abstract

One approach to locate evidences about the educational profile of Dr. Felix Rodriguez de la Fuente is the analysis of his works from the pedagogical perspective, to find teaching resources used in a deliberate manner to get the attention of the public and spread the message desired (in this case information about nature, animals and relationships between different living beings) that should involve learning and be efficient.

The *Man and the Earth (El Hombre y la Tierra)* is the most famous documentary series by Félix Rodríguez de la Fuente. A critical viewing to find

traces of his didactic facet is ongoing. This has required the development of a specific methodology based on the classical viewing techniques employed by the Communication Sciences, with the contribution of the pedagogical knowledge of the Sciences of Education in order to carry out an analysis of the possible didactic resources that are used deliberately.

This paper presents the adopted methodology, with its corresponding rationale, to detect the didactic resources used and a small advance of the results obtained in the first moments of its implementation.

Keywords: Félix Rodríguez de la Fuente, Education, Science divulgation, Nature documentary, Didactic resources.

1. PRESENTACIÓN

Rastrear en el legado tangible del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente (documentales, programas de radio, dibujos animados, libros, artículos,) dirigido al público general, y específico en algunos casos, con el fin último de educar en el respeto a la fauna, a la naturaleza es una de las maneras de buscar evidencias sobre su perfil educador. A través del análisis de sus trabajos desde la óptica pedagógica es posible que encontremos los recursos didácticos empleados, con lo que no solo se consiguen evidencias de la intención comunicativa, sino también de la educadora hacia una sociedad que en aquel momento consideraba a los animales como un estorbo para el progreso.

En el desarrollo de un trabajo de investigación más amplio referido a la proyección educadora de Félix Rodríguez de la Fuente, aparte de la necesaria revisión documental de las biografías escritas hasta la fecha [1], encontramos que un análisis más profundo de su obra audiovisual podría proporcionar un nuevo enfoque complementario. En ella, acorde con los tiempos en que fue realizada, se encuentran detalles que no escapan a una prospección pedagógica que busque las diferentes herramientas didácticas empleadas.

Tradicionalmente, la obra audiovisual de Félix Rodríguez de la Fuente se ha contemplado desde la óptica de los documentales de naturaleza, presentando trabajos académicos sobre cómo se realizaron y distintos aspectos técnicos cinematográficos [2]. Un nuevo visionado, buscando el empleo deliberado de estrategias encaminadas a educar al público, permite encontrar distintos matices que ayudan a revelar la forma en que Félix Rodríguez de la Fuente conseguía captar el interés de las personas y facilitar la penetración de un conocimiento sobre la vida de los animales y la naturaleza en general, de manera que ha perdurado en el tiempo y ha calado profundamente en toda una generación de nuestra sociedad [1].

A continuación, se muestra una reflexión previa sobre el análisis de los documentos audiovisuales y, con este objeto, centrar las posibilidades de su empleo en el marco conceptual de nuestro trabajo. En segundo lugar, se trazan las líneas que permiten definir lo que podremos considerar un medio y un recurso didáctico empleado en un documental. Como ejemplo de éstos se pre-

senta un avance de resultados tras el visionado de unos pocos capítulos de *El Hombre y La Tierra*, inspirado en las anteriores consideraciones. Por último, se plantean las conclusiones que nos permitirán corregir errores para avanzar en la búsqueda de pruebas documentadas.

2. EL ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTALES

Para poder llevar a cabo un análisis documental de los soportes audiovisuales se siguen unas pautas concretas ya definidas por Catherine Fournial en 1986 [3]. El objetivo principal es llegar a tener archivos de documentación audiovisual de los espacios televisivos para su posterior consulta y poder localizar imágenes y sonidos para un uso posterior. Todas las televisiones del mundo disponen de archivos de sus emisiones que se organizan siguiendo criterios muy concretos, definidos por documentalistas que terminan dando como resultado resúmenes que constan de palabras clave o descriptores que no solo tratan el total de los contenidos, sino que hacen referencias a las unidades mínimas analizadas (por lo general, secuencias concretas).

Según Paloma H. Goyanes (1999) [4], se encuentran tres tendencias en lo referido al análisis del contenido de los documentos audiovisuales:

1. Partidarios de aplicar las mismas pautas y técnicas que en el análisis de los documentos textuales.
2. Quienes consideran que la información que aporta la imagen es lo fundamental y no es posible su transliteración al lenguaje escrito.
3. Aquellas personas que piensan en realizar un análisis en el que se tenga en cuenta no sólo la imagen sino también las anotaciones sonoras o de otro tipo que acompañan a estos documentos.

En nuestro caso, seguimos la tercera tendencia puesto que, si bien la imagen es importante en sí misma como recurso didáctico, no lo son menos la locución del propio Félix Rodríguez de la Fuente y los recursos que se emplean de forma deliberada para apoyar su mensaje.

Catherine Fournial [3] nos advierte que: “Los documentos audiovisuales son opacos, es decir, su contenido no es legible o accesible de forma directa, sino que es necesaria la utilización de aparatos de lectura (moviolas, magnetoscopios, y monitores), lo que les convierte al mismo tiempo en dependientes de estos medios técnicos. Son también multiformes e incompatibles, ya que están grabados en múltiples soportes materiales y diversos formatos, circunstancias por la que cada uno debe ser manipulado con el aparato de lectura indicado en cada caso”.

En los diecinueve años transcurridos desde la redacción del texto citado, han evolucionado considerablemente los sistemas de grabación, filmación y almacenaje del material audiovisual. También, las posibilidades de pasar de un formato a otro en poco tiempo son ahora una realidad tangible. En nuestros días, con el avance de la informática y los lectores de soportes audiovisuales (DVD, Blue Ray,...) tenemos a nuestra disposición poderosas armas de visionado y al-

macenaje de imagen fáciles de conseguir con presupuestos pequeños. Por fortuna, para los investigadores actuales que necesitan realizar un análisis de material audiovisual, la situación es bien distinta a la que encontrábamos hace veinte años. Entonces era una labor costosa no solo en tiempo (esta realidad sigue siendo hoy y será la misma: hay que ver el documento audiovisual sí o sí); también en dinero y en accesibilidad a equipos profesionales disponibles en unos pocos lugares.

Aunque varios autores han tratado de crear una metodología para el análisis del material audiovisual y la mayoría siguen los criterios básicos de Catherine Fournial (1986), conviene destacar la importancia y actualidad de esta autora [5]. Las fases comunes que suelen señalar los investigadores de lo audiovisual son:

- Visionado.
- Resumen.
- Indización.

Basándonos en los trabajos de Jorge Caldera Serrano [5], [6] y de M^a Victoria Nuño Moral [6], pasamos a describir de manera sintética cada una de estas fases y su adecuación para el trabajo de investigación:

Visionado:

Siempre se realiza ANTES de iniciar el análisis de cualquier material audiovisual: el documento ha de visualizarse en su totalidad. Durante el primer visionado, las notas a tomar deben indicar su pertinencia y el nivel de análisis que se realiza, lo cual puede depender de distintos factores (potencial de reutilización, tipología, intencionalidad de los criterios de búsqueda de información). En caso de especial necesidad, se realizará la descripción secuencia a secuencia de las imágenes, siendo una labor compleja y delicada que supone mucho tiempo de trabajo. Se estima que un visionado muy detallado necesita al menos cinco veces el tiempo que el dedicado en un visionado continuo del documento.

En el momento de tomar notas detalladas (generalmente en el segundo visionado), se lleva a cabo el “análisis cronológico” o “minutado”. Durante este análisis, ya más fino, se buscan los conceptos y referencias oportunas sin dejar espacio para la ambigüedad. No obstante [5], “se intenta que la descripción sea objetiva, aunque las referencias culturales de los documentalistas conllevan un alto grado de subjetividad en la descripción del documento”. En nuestro caso, se buscan indicios de la labor educadora de Félix Rodríguez de la Fuente empleando tres criterios muy concretos, por lo que la subjetividad queda contrarrestada en base a la clara definición de los mismos.

Resumen:

La realización del resumen supone un análisis del documental en su conjunto. Como sustituto de todo documento, éste ha de ser sintético,

señalar los principales temas y destacar aquello de interés para su posterior uso en las relaciones que se buscan en el proceso de la investigación. Se procede tras la primera visualización y, por lo general, una vez se ha redactado el análisis cronológico. Desde el punto de vista normativo, se aconseja que adopte la forma de texto periodístico y siga la forma de la pirámide invertida: lo más relevante se ha de indicar al principio, para que no sea necesaria la lectura de su totalidad, obteniendo de esta forma una comprensión rápida y efectiva.

Indización:

Por último, se realiza el proceso metodológico-intelectual, que consiste en describir y extraer del documental o de su resumen términos con una enorme carga informativa (descriptores), los cuales permitirán la clasificación y recuperación del material para su posterior empleo en el proceso de la investigación a realizar, proporcionando de esta manera a la referencia la correspondiente y necesaria visibilidad en el mundo del conocimiento científico.

Sobre las fases de análisis documental del material audiovisual propuesto por Jorge Caldera Serrano y M^a Victoria Nuño Moral [6], hemos adaptado su modelo para nuestro caso particular. El proceso que seguimos se estructura y resume de la siguiente manera:

1. Primer visionado: selección y notas.
 - Selección.
 - Criterios didácticos.
 - Criterios naturalistas y conservacionistas.
 - Criterios interpretativos.
 - Notas formales y de contenido que ayuden al posterior análisis.
2. Segundo visionado: selección fina.
 - Análisis cronológico, minutado y descripciones de escenas según criterios de selección.
3. Análisis de contenido.
 - Resumen.
 - Indización.
 - De criterios didácticos.
 - De criterios naturalistas y conservacionistas.
 - De criterios interpretativos.
4. Análisis formal.
 - Descripción física.
 - Localización.
5. Almacenamiento de la información en una base de datos.

3. LOCALIZACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS EN DOCUMENTALES

Está admitido que un medio es un canal por el que transcurre la comunicación. Los medios de enseñanza son aquellos recursos materiales que facilitan la comunicación entre el profesorado y su alumnado. Por lo tanto, se trata de recursos que inciden en la transmisión educativa, afectan directamente a la comunicación entre profesorado y alumnado y sólo tienen sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje [7].

Los medios de enseñanza tienen la misión fundamental de facilitar el aprendizaje de los alumnos. Ésta puede llevarse a término de varias formas. En primer lugar, pueden suponer un refuerzo del trabajo del profesorado, facilitando y mejorando su comunicación con el alumnado. En segundo lugar, cuando son seleccionados y controlados por el profesorado, pueden ser auto-suficientes para la explicación de un contenido. Y, por último, en tercer lugar, pueden facilitar la comunicación a distancia, continua y permanente entre los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta clasificación no es estanca y los diferentes medios pueden encuadrarse en más de una categoría en función del uso que se haga. Esto es muy importante, puesto que la eficacia educativa de medio está condicionada por la situación educativa y el uso que se haga en este contexto.

El concepto “recurso didáctico” no es fácil de precisar. La gama de recursos didácticos que se suelen utilizar, como instrumentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, es amplísima. Sin entrar en detalles, por lo general, la relación alumnado-contenido se produce a través de algún medio, material o recurso didáctico que represente, aproxime o facilite el acceso del alumnado a la observación, investigación o comprensión de la realidad. [8]

Siguiendo estos principios clásicos de didáctica general y haciendo una traslación a la investigación planteada sobre Félix Rodríguez de la Fuente y su proyección educadora, el alumnado se correspondería con el público general que veía sus programas de televisión y escuchaba sus programas de radio. Y, como buen profesor, Félix, de forma inconsciente a veces y de forma deliberada otras, empleaba diferentes recursos que sin duda alguna alcanzarían la categoría de didácticos si hubieran sido aplicados desde una óptica pedagógica.

Los alumnos (ahora público general), a través de los recursos (la locución del propio Félix Rodríguez de la Fuente y las imágenes acompañantes), van a extraer información de ellos. A esto hay que añadir que, según sea la estructura de los contenidos, éstos contribuirán al desarrollo de su capacidad cognitiva. Los recursos no sólo transmiten contenidos, sino que propician, a través de sus sistemas simbólicos, determinadas formas de entender y codificar la realidad [7]. Si conseguimos determinar estos recursos presentes en el trabajo de Félix Rodríguez de la Fuente estaremos aportando no solo pruebas de su acción educadora, sino que también encontraremos fórmulas para propiciar maneras de entender la realidad desde la óptica naturalista que serán de

indudable ayuda en procesos de Educación Ambiental para mejorar la relación entre las personas y la naturaleza.

El desarrollo tecnológico actual cuenta con una extraordinaria batería de medios audiovisuales que realizan las funciones de “mediación” y de “traslación de la realidad”. Conviene tener siempre presente que las imágenes mostradas con estos medios, por muy realistas que sean, no son la realidad. Ahora bien, los audiovisuales son excelentes para mantener el interés y, utilizados convenientemente, facilitan la presentación y comprensión de los contenidos [7]. La gran ventaja de los medios audiovisuales es que su descodificación no requiere un gran esfuerzo intelectual, ya que es prácticamente natural.

Desde el punto de vista educativo, los propios capítulos de *El Hombre y la Tierra* son un recurso didáctico de primer orden que ha sido empleado fundamentalmente por los profesores de instituto para ilustrar determinados aspectos de la fauna ibérica. Pero esta potencial capacidad didáctica para todos los públicos, que va más allá de la comunicación en materia de divulgación de la naturaleza, puesto que busca de forma deliberada educar, ser conscientes, implicarse y favorecer una toma de postura crítica ante sucesos de la realidad, se realiza por el empleo de técnicas comunicativas y recursos didácticos que el propio Félix Rodríguez de la Fuente introducía de manera planificada, buscando algo que va más allá del mero entretenimiento o aportación de conocimiento.

Los materiales didácticos son la parte práctica de los conocimientos del profesorado, porque a través de ellos se exterioriza su capacidad para adaptar los contenidos a los procesos y ritmos del aprendizaje de su alumnado. Y el éxito final emerge cuando se genera el deseo de conocer, preguntarse, explorar e ir más allá de lo que proporciona el profesorado. Trasladando de nuevo este razonamiento a la investigación planteada, Félix Rodríguez de la Fuente consiguió de forma sobrada el deseo de conocer más y de explorar más allá de lo que exponía en sus trabajos en un número considerable de personas de este país.

4. PEQUEÑO AVANCE DE RESULTADOS

De la obra audiovisual del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente, destaca *El Hombre y la Tierra*, serie emitida por Televisión Española de 1974 hasta 1981 –y vuelta a reemitir en varias ocasiones–; es una obra de referencia sobre documentales de naturaleza, tanto en España como en otros países. En su momento, supuso una nueva manera de realizar este tipo de trabajos. Según el ámbito geográfico de filmación, encontramos 18 capítulos de la serie venezolana, 92 de la serie ibérica y 14 de la serie americana o canadiense; en total, son 124 documentales de 26 a 31 minutos de duración. [1]

Bajo la perspectiva de los criterios expuestos en los puntos anteriores, se han visionado los cinco primeros capítulos de *El hombre y la Tierra* correspondientes a la serie Venezolana. A continuación, se muestra una transcripción

de notas, que se encuentran a la espera del segundo visionado, para terminar de sistematizar la recogida de la información referida a los aspectos didácticos, conservacionistas e interpretativos necesarios para emprender una labor investigadora de mayor calado y profundidad.

- El primer capítulo, titulado *El Hombre y la Tierra*, fue emitido en Televisión Española por primera vez el 4 de marzo de 1974. Se trata de la presentación de una nueva serie de documentales en la que Félix Rodríguez de la Fuente emplea un lenguaje institucional y lleno de agradecimientos. Explica cómo se hizo la serie y algunos de los logros científicos conseguidos que generan expectativas de futuro para el telespectador. Contextualiza la serie frente a una sociedad que padece una crisis ecológica. En este capítulo hay tres mensajes claros relacionados con la conservación de la naturaleza.
- El segundo capítulo, titulado *Los Llanos de Venezuela*, se emitió el 6 de abril de 1974. En su momento figuraba como el número 13 en la emisión, pero en las colecciones actuales se sitúa en segundo lugar. Muestra un laboratorio de campaña, con el Dr. Castroviejo al frente (se trata de uno de los científicos españoles, especializado en zoología, más importantes del momento). Con unas pieles de ocelote habla de la desaparición de este singular felino. Se presentan los distintos ecosistemas de Los Llanos, en la finca el Hato del Frío. Félix Rodríguez de la Fuente tiene en esta ocasión un lenguaje suelto (no institucional, como en el capítulo anterior). Cada vez que emplea una palabra técnica, a continuación la explica.
- El tercer capítulo, titulado *El azote del sol*, se emitió el 11 de marzo de 1974. Félix explica la operación de salvamento de fauna afectada por la sequía. Emplea unos dibujos para detallar las especies a rescatar. En el minuto 17 hay una referencia de conservación sobre los delfines de agua dulce. Al final del capítulo aparece D. Pedro Nevado, de la Televisión Pública Venezolana, haciendo referencias al papel educativo de la misma.
- El cuarto capítulo, titulado *El rodeo de los chigüires*, fue emitido el 25 de marzo de 1974. Trata de la matanza a palos de los capibaras por parte de los llaneros. Al inicio del capítulo, Félix Rodríguez de la Fuente se dirige al público vestido con americana y corbata desde su despacho. Toma como recurso un cráneo de capibara y distintos mapas hechos con cartulinas referidos a la colonización de Sudamérica por los distintos grupos de mamíferos para contextualizar a los capibaras o chigüires. Al finalizar el capítulo vuelve a aparecer en su despacho, esta vez con semblante serio, explicando un tema tan duro como es la matanza de capibaras para su aprovechamiento por el ser humano, liberando a las hembras y a las crías para futura reposición de ejemplares. Deja un espacio para la reflexión final y la relación en-

tre los capibaras y los llaneros. No justifica ni se decanta por ninguna de las partes.

- El quinto capítulo, titulado *Operación Anaconda*, fue emitido el 18 de marzo de 1974. Se repiten diferentes contenidos de los anteriores capítulos, con el objetivo de fijar la atención en los espectadores (la repetición es una técnica didáctica efectiva). Hace una reivindicación de los “animales malditos”, como son la anaconda y el caimán.

En esta pequeña muestra de incipiente visionado, se empiezan a encontrar rastros didácticos del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente en su trabajo realizado en los documentales de *El Hombre y la Tierra*. En el total de los 124 capítulos de la serie, confiamos seguir encontrando más información que nos ayuden a construir una parte interesante de su faceta educadora.

5. CONCLUSIONES

Después de preparar un método para el análisis documental de los trabajos audiovisuales del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente llegamos a las siguientes conclusiones:

- La combinación de los sistemas empleados para el análisis documental del material audiovisual empleado desde las Ciencias de la Comunicación, junto con criterios de las Ciencias de la Educación, para establecer los criterios de búsqueda, parece eficaz para la obtención del material requerido de cara a una posterior investigación.
- La referencia según los criterios de las Ciencias de la Documentación son importantes para poder realizar búsquedas posteriores del material obtenido, tanto para el desarrollo del trabajo propio como el de otros investigadores que lo precisen.
- En una primera aproximación, se encuentra el empleo de recursos didácticos por parte del Dr. Félix Rodríguez de la Fuente para potenciar sus explicaciones, apoyándose en materiales gráficos y audiovisuales que facilitan la absorción automática de contenidos por parte del público.

A pesar de estos primeros resultados alentadores, somos conscientes de que queda un largo camino por recorrer hasta llegar a trabajar el total de los 124 capítulos de *El Hombre y la Tierra*. Por esta razón entendemos que:

- Falta por desarrollar un modelo de recogida de la información que permita optimizar los tiempos y su almacenamiento para poder ser procesado con posterioridad.
- Es conveniente aplicar este método a otros documentales de otros autores de la época para comparar el empleo de los recursos didácticos en este ámbito y su intensidad. De esta manera podremos detectar la singularidad o no de Félix Rodríguez de la Fuente en este campo y determinar con mayor exactitud su proyección educadora.

REFERENCIAS

- [1] Pinto Cebrián, M. A. (2017). Apuntes sobre la labor educadora de Félix Rodríguez de la Fuente a través de su vida y obra. *IV Jornadas de Doctorandos de la Universidad de Burgos* (pp. 271-282). Recuperado [28-11-2018] de <https://www.ubu.es/sites/default/files/highlight/files/iv-jornadas-doctorandos.pdf>
- [2] Salcedo, M. (2008). El documental de divulgación científica sobre la naturaleza: técnicas narrativo-dramáticas y retóricas empleadas por Félix Rodríguez de la Fuente en **El Hombre y la Tierra** (Doctoral dissertation, Universidad de Navarra).
- [3] Fournial, C. (1986). Análisis documental de imágenes en movimiento. En *Panorama de los archivos audiovisuales: contribución a la puesta al día de las técnicas de archivo internacionales* (pp. 249-258). Madrid. Servicio de Publicaciones de RTVE,
- [4] Goyanes, P. H. (1999). Análisis documental de audiovisuales. En *Introducción a la documentación informativa y periodística* (pp. 333-350). Sevilla. MAD.
- [5] Serrano, J. C. (2014). Resumiendo documentos audiovisuales televisivos: propuesta metodológica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19(2), 147-158.
- [6] Serrano, J. C., & Moral, M. V. N. (2002). Etapas del tratamiento documental de imagen en movimiento para televisión. *Revista General de Información y Documentación*, 12(2), 375-392.
- [7] Ramos, J. L. B. (2004). Los medios de enseñanza: clasificación, selección y aplicación. *Pixel-bit. Revista de Medios y Educación*, (24), 113-124.
- [8] Rivilla, A. M., Mata, F. S., González, R. A., Entonado, F. B., & de Vicente Rodríguez, P. S. (2009). *Didáctica general*. Segunda edición. Madrid. Pearson Prentice Hall.

***SLOW WAYS*, UNA OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO. EL CASO DE LA CARRETERA N-623 BURGOS-SANTANDER**

JAVIER SAIZ BARRIO

*Grupo de Investigación Comunicación, Difusión y Publicidad
de la Cultura y del Patrimonio*

Universidad de Burgos

javiersaiz@universidaddeburgos.es

Resumen

Una buena red de comunicaciones permite mejorar la salud, la educación y el nivel de vida de los habitantes de un territorio. Además de intervenir positivamente en esas tres variables con las que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo determina el Índice de Desarrollo Humano, las carreteras también facilitan el tránsito de personas, el tráfico de mercancías, aportan cohesión territorial y sirven como plataforma de acceso al patrimonio para viajeros y turistas. Ciertas vías tienen, además de todas las funciones anteriores, la virtud de discurrir por entornos de extraordinario valor paisajístico y patrimonial. Son lo que algunos han denominado *Slow Ways*, “caminos lentos” que permiten poner en valor la propia infraestructura, dinamizar la actividad económica de la zona, preservar el patrimonio de su entorno y luchar eficazmente contra el grave problema de la despoblación rural.

El trabajo plantea un estudio de caso centrado en el tramo burgalés de la carretera nacional N-623 que une la capital castellana con Santander a través del puerto de El Escudo. Se trata de una vía que transcurre por espacios naturales de gran valor y belleza y en cuyo entorno cercano se localiza un numeroso, extraordinario y variado patrimonio cultural. Castillos, monasterios, palacios, balnearios, un espectacular parque natural, un Geoparque Mundial de la Unesco, una gastronomía variada y exquisita, el pozo subacuático más largo del mundo, la cuna de un héroe legendario o los únicos campos petrolíferos de la península ibérica son algunos de los impresionantes activos de este itinerario.

Sin embargo, a pesar de esta riqueza, una buena parte de la ruta está fuertemente despoblada y cuenta con escasos servicios ¿Es posible aprovechar esta singular infraestructura lineal para ofrecer al visitante un producto cultural sugerente que sirva además para preservar el patrimonio y contribuir al desarrollo económico de las zonas por las que discurre? El objetivo de este

trabajo fue encontrar las claves para “comunicar” esos elementos notables de una forma novedosa, atractiva y eficaz.

La metodología utilizada ha consistido en una profunda labor de documentación, un detallado trabajo de campo a lo largo de todo el recorrido, algunos estudios complementarios para ver si la carretera reunía las condiciones de seguridad suficientes y, por último, el análisis, sobre el terreno, de una serie de experiencias internacionales de éxito. Todo lo anterior ha permitido obtener una completa caracterización de la carretera y una ajustada valoración sobre sus cualidades como *slow way*.

Los resultados se concretan en una serie de propuestas de actuación como: señalización específica de la ruta, construcción de miradores de impacto y de áreas de descanso interactivas, gamificación de los recursos patrimoniales, uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como la realidad virtual, la realidad aumentada, el *videomapping*, etc.

El análisis global de todos los argumentos indica que el proyecto de transformar la vía en una *slow way* tiene todo el sentido y que, desarrollando las acciones adecuadas y con los apoyos institucionales imprescindibles, podría ser una realidad a medio plazo. La materialización de la ruta ayudaría a modernizar las dinámicas de ocio para los visitantes potenciando el turismo, favorecería la conservación del patrimonio, impulsaría la actividad económica en general pero, sobre todo, mejoraría la vida de las personas que habitan la que hemos llamado “franja de integración patrimonial” de la carretera N-623.

Palabras clave: *slow way*, patrimonio, ocio, turismo, desarrollo

1. INTRODUCCIÓN

Vivimos en una sociedad en la que los desplazamientos, ya sean por trabajo, para desarrollar una labor profesional, o por ocio, para acceder a lugares de esparcimiento y disfrute, son una actividad cotidiana. Para realizar esos viajes utilizamos infraestructuras que, en un momento dado, el ser humano construyó con objeto de permitir y facilitar el transporte. El conjunto de esas obras públicas, especialmente de las carreteras, es fundamental para el desarrollo y el progreso de nuestra sociedad y es de esa importancia capital de donde nace el interés por asumir su carácter patrimonial y desarrollar dinámicas de protección y puesta en valor. Ese patrimonio viario no solo transporta al destino sino que además permite acceder a bienes patrimoniales e incluso vertebrar y cohesionar territorios. La carretera es mucho más que una serie de materiales de construcción bien dispuestos; es, posiblemente, el medio clave de “estar en el mundo” y acceder a sus oportunidades [1].

Esa relevancia justifica el estudio de vías como la escogida para este trabajo: el tramo burgalés de la carretera nacional N-623 que une las ciudades de Burgos y Santander a través del puerto de El Escudo. La investigación trabaja sobre el valor de la carretera en sí misma pero también sobre el patrimonio

existente en su entorno más próximo y sobre la manera de comunicarlo de forma original y eficaz utilizando las tecnologías más novedosas e interactivas.

Nuestra investigación, que es notoriamente transversal, visualiza el olvido que sufren ciertas zonas de la provincia de Burgos históricamente abandonadas, pretende aportar soluciones a la falta de cohesión y de perspectivas de desarrollo en territorios concretos y trata de explorar campos poco tratados relacionados con la puesta en valor del patrimonio viario y con su capacidad como herramienta generadora de riqueza y conocimiento.

Además hay que remarcar su carácter novedoso, ya que son muy escasos los trabajos realizados sobre el valor patrimonial de las propias vías de comunicación y su utilización como instrumento para acercar al público a los diferentes tipos de patrimonio. Caminos y carreteras empiezan a ser estudiados y entendidos en los ámbitos de la investigación no solo como elementos funcionales, sino también como recursos históricos, culturales y paisajísticos susceptibles, por sí mismos, de configurarse como reclamos turísticos de primer orden.

2. OBJETIVOS

Los objetivos principales de nuestro trabajo de investigación pueden resumirse en tres apartados fundamentales:

- Profundizar en el argumento patrimonial de las carreteras utilizando para ello el caso concreto de la N-623 perteneciente a la Red de Carreteras del Estado y ver si se puede constituir como un elemento cultural trascendente en sí mismo.
- Determinar si el patrimonio al que da acceso la carretera en estudio es suficientemente rico como para plantear la creación de una franja de integración de bienes patrimoniales diversos en el entorno cercano a la vía.
- Desarrollar una propuesta comunicativa capaz de contribuir a que todos esos bienes que se acumulan junto a la N-623 sean más conocidos y disfrutados por los usuarios de la vía y por el conjunto de la sociedad, sirviendo como herramienta de cohesión del territorio y brindando nuevas oportunidades de desarrollo a sus zonas de influencia.

Relacionadas con los objetivos anteriores podríamos hacernos una serie de preguntas particulares cuyas respuestas podrían considerarse como los puntos de partida de la investigación, es decir sus hipótesis (Callejo Gallego y Viedma Rojas, 2009, p. 100).

A partir de los datos empíricos controlados por técnicas y teorías científicas, una hipótesis puede responder a las siguientes formulaciones: oposición, paralelismo, recapitulación, interrogación y por último causa-efecto mediante la proposición “si a, entonces b” [2]. Este último tipo de formulación es la utilizada por el presente estudio, de tal forma que plantea como hipótesis

principal la siguiente: si la carretera N-623 vertebraba una franja longitudinal de territorio ocupada por numerosos y valiosos bienes patrimoniales, entonces estaría justificado el desarrollo de una propuesta comunicativa singular que ponga en valor tanto a la propia carretera como al patrimonio al que da acceso.

3. METODOLOGÍA

Para este trabajo, y en aras de obtener una mayor relevancia, se han combinado varios métodos en lo que se conoce como mecanismo de “triangulación” y que, lejos de valorar como positivo el uso de un solo método, plantea que “cuanto mayor sea la variedad de las metodologías, datos e investigadores empleados en el análisis de un problema específico, mayor será la fiabilidad de los resultados finales” [3].

Nuestro trabajo se ha orientado, sobre todo, a lo escrito sobre el patrimonio de las obras públicas en general, sobre las carreteras en particular y sobre el valor del paisaje antropizado que generan estas infraestructuras.

Apoyando la teoría de la triangulación de la que hablábamos anteriormente, encontramos que nuestra metodología también trata la perspectiva cuantitativa desde el momento que se estudia una cantidad importante de bienes patrimoniales. Sobre estos elementos podremos determinar su distribución en el territorio para ver si generan acumulaciones, las distancias a la carretera principal, su altitud, la cercanía a núcleos urbanos, etc. Además incluiremos algunos pequeños estudios propios sobre tráfico, siniestralidad e incidencias de vialidad invernal que generarán tablas de datos y gráficas de análisis.

Y por supuesto algo esencial al abordar estudios sobre el territorio es la visita, la experiencia personal sobre el terreno, la observación directa, el trabajo de campo, es decir, el método empírico como un vértice más del proceso de triangulación metodológica.

Estudiar el patrimonio asociado a una obra como una carretera exige atender tanto a su escala individual y singular como a su escala territorial y en concreto a su escala lineal.

En el inicio, la investigación comenzó con el estudio histórico de la carretera N-623 en busca de documentos que, entre otras cosas, dataran su construcción acudiendo a numerosos archivos y fuentes documentales. Además se procedió a realizar una revisión bibliográfica primero sobre lo escrito a cerca del carácter patrimonial de las obras públicas, y específicamente de las carreteras, y luego sobre otros muchos temas secundarios como: patrimonio cultural, patrimonio natural, fotografía, legislación, turismo o comunicación entre otras. En una fase posterior a la del estudio de la propia carretera se investigó sobre los diferentes tipos de patrimonio dentro de la franja y también sobre las posibilidades comunicativas de difundirlo, recurriendo igualmente para ello a una amplia pero escogida bibliografía.

4. ESTUDIO DE CASO

El objeto de estudio es la carretera nacional N-623 perteneciente a la Red de Carreteras del Estado (RCE). Hasta hace unos años tenía su inicio en la plaza del Rey de la capital burgalesa, lugar donde se ubicaba el punto kilométrico 0. Tras la cesión del tramo urbano al Ayuntamiento de Burgos a finales del año 2011, el inicio de esta carretera se estableció fuera de la ciudad, concretamente en el p. k. 4,200 con objeto de no modificar el kilometraje del resto del itinerario. Los primeros quince kilómetros de esta vía están compartidos con la carretera N-627 que une Burgos con Aguilar de Campoo. El final del tramo burgalés se sitúa cerca de la cima del puerto de El Escudo en el p. k. 91,950, siendo la longitud total del tramo estudiado de 87,750 km.

En la actualidad se está construyendo la autovía A-73. Según las previsiones ministeriales, habrá de conectar Burgos con Aguilar de Campoo antes del año 2024, posibilitando el desplazamiento entre la capital castellana y Santander enteramente por autovía. Es importante señalar este extremo porque, tal como se desprende de los datos de tráfico, existe una tendencia clara a que los desplazamientos entre estas dos ciudades dejen de lado la carretera en estudio.

La carretera N-623 es una vía que atraviesa campos de cereal, desfiladeros, bosques, elevados páramos, y profundos valles y que, por tanto, genera un perfil longitudinal con significativas diferencias de altitud. De la cota 875, a la salida del barrio de Villatoro en las cercanías de Burgos, se llega a los 1.005 metros del final del tramo cerca del paso de El Escudo. La mayor altitud del itinerario son los 1.055 metros del Portillo del Fresno y la menor los 645 metros a que se encuentra el puente sobre el río Ebro en Quintanilla Escalada.

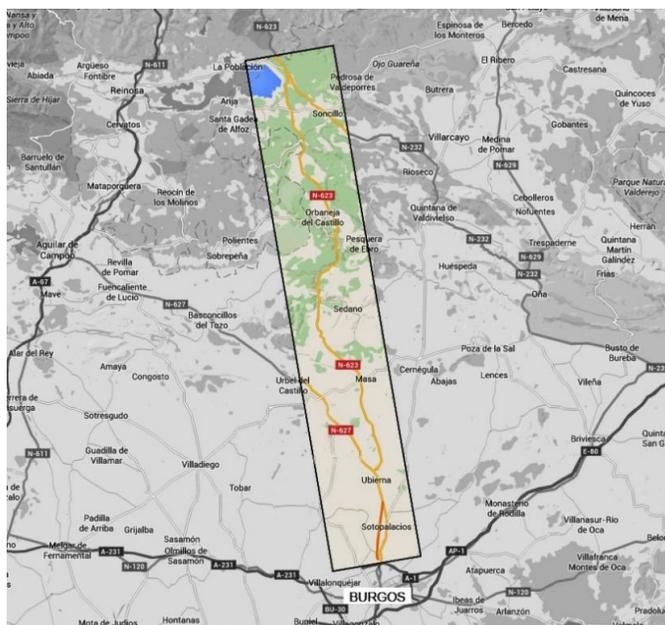


Figura 1. Mapa de Burgos con la zona aproximada de estudio. Google Maps

4.1. El patrimonio cercano a la carretera nacional N-623

En un entorno muy próximo a la propia carretera encontramos elementos patrimoniales de extraordinaria importancia a nivel cultural, natural e incluso viario.

4.1.1. Patrimonio cultural

Se procedió, teniendo en cuenta la legislación vigente referida al Patrimonio Cultural de Castilla y León, a la identificación de los 18 Bienes de Interés Cultural ubicados en la franja de integración:

1. Real Monasterio de Nuestra Señora de Fresdelval
2. Iglesia de San Juan Bautista en Villanueva de Río Ubierna
3. Sitio Histórico de Vivar del Cid
4. Palacio de Los Tiros en Sotopalacios
5. Castillo de Los Adelantados en Sotopalacios
6. Rollo de justicia de Sotopalacios
7. Torre de Quintanaortuño
8. Castillo de Ubierna
9. Torreón de Fresno de Nidáguila
10. Iglesia de San Esteban Protomártir en Bañuelos del Rudrón

11. Conjunto Histórico de la Villa de Sedano
12. Palacio Arce-Bustillo en Sedano
13. Conjunto Histórico-Artístico de Pesquera de Ebro
14. Conjunto Histórico-Artístico de Escalada
15. Torre de Los Gallo en Escalada
16. Conjunto Histórico-Artístico de Orbaneja del Castillo
17. Cueva del Azar en Orbaneja del Castillo
18. Castillo de Virtus

Todos los elementos anteriores son BIC pero se encuentran en circunstancias muy diferentes que van desde la ruina del torreón de Fresno de Nidáguila a algunos de los Conjuntos Históricos-Artísticos magníficamente conservados. Además encontramos varios de los elementos anteriores en manos privadas, como el castillo de Virtus, que no permite visitas, o el monasterio de Fresdelval, actualmente en restauración y cuyo camino de acceso está jalonado de señales de prohibido el paso. No parece razonable que piezas clave de nuestra historia estén secuestradas de la simple contemplación. Aun entendiendo las limitaciones de la propiedad privada debiera ser obligación de las administraciones el garantizar el acceso -al menos el exterior- a los que ellas mismas han catalogado como BIC.

4.1.2. Patrimonio natural

Las competencias en materia de medio natural corresponden a la comunidad autónoma. Dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León solo encontramos, en la zona estudiada, un elemento: el Parque Natural Hoces del Alto Ebro y Rudrón.

Hay otras zonas de nuestra franja que gozan de protección especial bajo el amparo de la Red Natura 2000: son las Zonas de Especial Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). En nuestro caso coinciden ambas figuras de protección para los espacios de Hoces del Alto Ebro y Rudrón y Embalse del Río Ebro. También existe un pequeño espacio catalogado solo como ZEPA en el entorno de Cilleruelo de Bezana y los pueblos cercanos. El mapa de la figura 2 muestra los espacios protegidos de la franja.

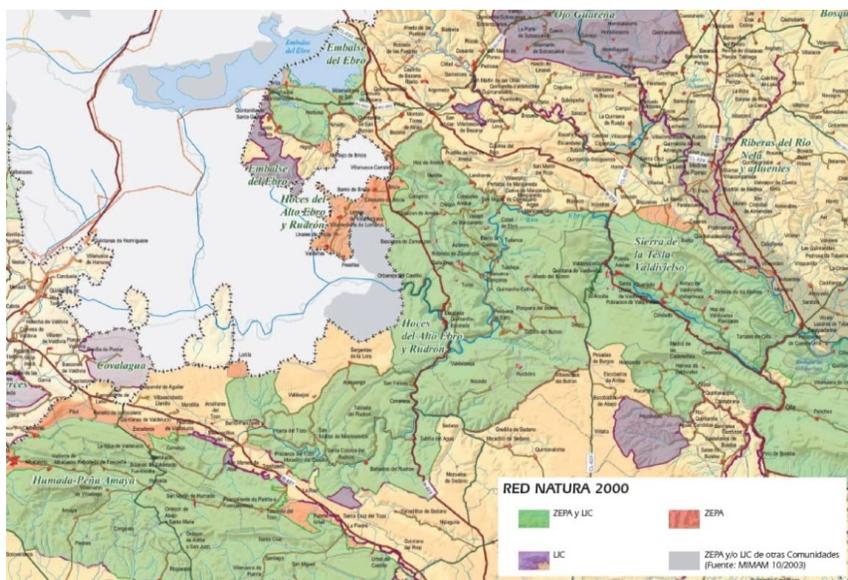


Figura 2. Detalle de las zonas protegidas de la franja en estudio. 2016. Mapa Red Natura 2000

Hemos realizado un escueto catálogo de los elementos naturales más singulares localizados en la franja de estudio. Algunos de ellos sin duda serían acreedores a tener las tres estrellas que otorga la Guía Michelin a los lugares que “valen el viaje” por sí mismos:

- Parque Natural Hoces del Alto Ebro y Rudrón
- Pozo Azul en Covanera
- Cascada y Cuevas de Orbaneja del Castillo
- Embalse del Ebro
- Desfiladero de Las Palancas
- Cuevas de Vacas y Piscarciano
- Cascada de Tubilla del Agua
- Hayedo de Carrales

Visto lo anterior, es palpable que el medio natural se muestra generoso y variado a lo largo de los casi ochenta y ocho kilómetros de longitud de nuestra carretera. Esa variedad de paisajes ha de ser uno de los puntos fuertes en su promoción. Es todo un lujo poder disfrutar en el mismo recorrido de las extensas llanuras de cereal en la Merindad de Río Ubierna, los inhóspitos páramos de la zona de Masa, los profundos valles de los ríos Ebro y Rudrón o las verdes praderas de las faldas de El Escudo que anticipan la proximidad de los valles pasiegos de Cantabria.

4.1.3. Patrimonio viario

Fuera de la vía pero dentro de la franja de estudio, hay otras obras públicas que merecen ser citadas. Es el caso de los grandes puentes medievales sobre el río Ebro en Villanueva Rampalay y Pesquera de Ebro y también sobre el río Ubierna en Vivar del Cid y Quintanaortuño entre otros. Son testigos que han acompañado la historia de estas tierras y las historias de las personas que las han habitado y que merecen la consideración patrimonial tanto como los monumentos o las iglesias.

Además existe otro patrimonio viario integrado por senderos, vías verdes y líneas de ferrocarril que también merece ser citado. En la franja de integración que genera la N-623 encontramos elementos viarios muy significativos por sus cualidades singulares:

- **Senderos de Gran Recorrido (GR).** Existen cuatro. Además encontramos numerosos senderos Pequeño Recorrido (PR) y gran cantidad de senderos locales (SL). Citamos solo los de la primera categoría:
 - GR 1. Sendero Histórico. Ampurias-Finisterre. Cruza la franja cerca de El Escudo.
 - GR 99. Senda del Ebro. Fontibre-Riumar (desembocadura del río Ebro). Este sendero, que acompaña a la N-623 desde Valdelateja a Escalada (figura 29), también forma parte de la Red de Caminos Naturales⁴⁴ promovida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
 - GR 85. Ruta de los Sentidos. Villasana de Mena-Puentedey. El punto más cercano a la N-623 está en Soncillo.
 - GR 160. Camino del Cid. Vivar del Cid-Orihuela. Pendiente de homologación por parte de la Federación de Montaña, Escalada y Senderismo de Castilla y León (FEDMESCYL). Discurre desde Vivar del Cid en dirección sur, cerca de la carretera N-623.
- **Vía Verde Santander-Mediterráneo.** Se trata de uno de los trazados más largos de España. Cuando se culmine el proyecto desde Quintanilla Vivar hasta Ciudad-Dosante contará con 104 kilómetros, atravesando territorios de los menos humanizados y más singulares del país (figura 30). Esta longitud puede aumentar si se llegara a Burgos, enlazando con el tramo ya construido entre la capital y la localidad de Cojóbar cuya longitud es de 14 km. Tiene un enorme potencial turístico, gestionado a través de diferentes consorcios, y un carácter lineal que ayudará a vertebrar el territorio.
- **Ferrocarril de La Robla.** En la actualidad es, con una longitud de 335 km, la línea férrea de vía estrecha más larga de la Europa Occidental y comunica la localidad leonesa de La Robla con la ciudad de Bilbao. Se terminó de construir en 1894 y su función era la de acercar el material de las minas de León a la industria siderúrgica bilbaína.

Discurre al sur del embalse del Ebro y cruza la carretera N-623 cerca de Cabañas de Virtus donde además hay una estación (figura 31).

4.2. Experiencias internacionales relacionadas con las *slow ways*

A nivel internacional, se han encontrado varias iniciativas que, tal vez, se podrían importar para la carretera en estudio. Exponemos a continuación las tres más significativas:

- **America's Byways de Estados Unidos:** para formar parte de esta red, las carreteras tienen que cumplir una serie de requisitos de calidad. Está compuesta por dos tipos de vías: las National Scenic Byways, que se aproximan al concepto que estamos desarrollando en este trabajo, y las All-American Roads. Son en total 150 carreteras distribuidas por toda Norteamérica.
- **Carreteras Turísticas de Noruega:** son dieciocho rutas por carretera seleccionadas a través de la naturaleza noruega. Combinan entornos medioambientales singulares con arquitecturas rompedoras -edificios, esculturas y miradores (figura 1)-. Es una iniciativa de las administraciones públicas noruegas.
- **Rutas Escénicas de Alemania:** son 150 rutas escénicas que recorren todas las regiones de Alemania, ofreciendo a las personas que viajan la oportunidad de descubrir el país de acuerdo a aspectos temáticos específicos: arquitectura, naturaleza, gastronomía, historia, etc. Se trata de una iniciativa gubernamental.



Figura 3. Mirador de una de las carreteras turísticas noruegas. 2016. Staten Vegvesen

5. CONCLUSIONES

Al principio de este trabajo de investigación nos marcamos unos objetivos claramente definidos. Por un lado nos planteamos profundizar sobre el concepto patrimonial de las vías de comunicación; para ello tomamos como

elemento de estudio una carretera de la red estatal: la N-623, que une Burgos con Santander a través del puerto de El Escudo; además, nos propusimos hacer una especie de catálogo patrimonial de los elementos ubicados en el espacio territorial que denominamos “franja de integración de recursos patrimoniales”; para que sirviera de base a una propuesta comunicativa que fuera capaz de poner en valor tanto a la propia carretera como a todos esos recursos localizados en la franja anterior.

Hemos podido comprobar cómo la vía en cuestión permite el acceso a un numeroso, variado y fantástico patrimonio, tanto cultural como natural: dieciocho elementos catalogados como Bienes de Interés Cultural, un parque natural que ocupa el 30% de la franja estudiada, los únicos campos petrolíferos de toda la península o la cueva subacuática más larga del mundo, entre otras singularidades.

A la vista de lo anterior podemos afirmar que la hipótesis que formulábamos inicialmente queda validada: la carretera N-623 vertebraba una franja longitudinal de territorio ocupada por numerosos y valiosos bienes patrimoniales, por lo que está justificada la implementación de una propuesta comunicativa singular que ponga en valor tanto a la propia carretera como al patrimonio al que da acceso, *quod erat demonstrandum*.

La voluntad del autor de este trabajo es que este no se quede en una mera reflexión académica sino que sirva de base para propiciar sinergias que generen beneficios en diferentes ámbitos sociales. Así, las inversiones en este proyecto redundarían en un mejor conocimiento de nuestro propio patrimonio, lucharían contra la despoblación de esta zona de la provincia de Burgos tradicionalmente olvidada, impulsarían las economías locales y el desarrollo rural y servirían para poner en marcha una propuesta comunicativa novedosa, tecnológicamente avanzada y muy espectacular, entre otros beneficios.

REFERENCIAS

- [1] Alberola García, R. (2014). Carreteras: un mundo mejor. *Rutas: Revista de La Asociación Técnica de Carreteras* (2), p. 5.
- [2] Río, O. y Velázquez, T. (2005). Planificación de la investigación en Comunicación: fases del proceso. En M. R. Berganza Conde y J. A. Ruiz San Román (Eds.), *Investigar en comunicación: guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación*, (pp. 43–76). Aravaca (Madrid): McGraw-Hill.
- [3] Rodríguez Ruiz, O. (2005). La Triangulación como Estrategia de Investigación en Ciencias Sociales. *Revista Madri+d*, (31). Disponible en: <https://goo.gl/6Y5PCT>.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE PARES PARA PERSONAS CON TMS

REBECA ZABALETA GONZÁLEZ¹

¹ *Universidad de Burgos, Burgos, España*

Resumen

Es necesario ahondar en la investigación relacionada con el colectivo de personas con enfermedad mental para favorecer su inclusión social y su calidad de vida. El apoyo entre pares en salud mental es una práctica cada vez más extendida en todo el mundo debido a los beneficios que aporta. Este artículo recoge una revisión internacional con las principales características de los programas de formación de pares para personas con problemas de salud mental y las compara con la propuesta que estamos desarrollando. Se han revisado bases electrónicas (ERIC, WOS y SSCI), consultado páginas web y contactado con las agencias y organismos que desarrollan los programas. Los programas son ejemplo de buenas prácticas y tienen un gran potencial para la inserción laboral del colectivo.

Palabras clave: Trastorno Mental Severo, formación, ayuda mutua, apoyo entre iguales.

1. INTRODUCCIÓN

Existe actualmente un elevado interés en el apoyo mutuo como área de investigación debido a sus elevados beneficios para las personas con dificultades de salud mental.

En esta investigación, nos centramos en las enfermedades más graves y que afectan durante un periodo prolongado. Empleamos el término Trastorno Mental Severo (TMS) propuesto por la AEN [1], que cuenta con gran consenso científico y hace referencia a los trastornos mentales de duración prolongada y que conllevan un grado variable de discapacidad y disfunción social [2][3].

La definición más extendida, a lo largo de la bibliografía científica, del apoyo mutuo es la de Mead, Hilton & Curtis [4] que lo definen como un sistema de dar y recibir ayuda basado en los principios clave de respeto, responsabilidad compartida y acuerdo mutuo de lo que es útil. Se trata de entender la situación de otras personas empáticamente a través de la experiencia compartida del dolor emocional y psicológico.

Este artículo aborda una relación concreta de apoyo mutuo, el apoyo entre iguales [5]. Es un modelo muy extendido en todo el mundo y cuya implementación en el campo de la salud mental ha crecido exponencialmente.

Los inicios del apoyo entre iguales los hallamos en EE.UU, donde desempeñaron un papel clave durante la transformación de los servicios tradicionales en servicios de salud mental basado en la comunidad [6].

Los grupos de apoyo entre iguales son un valioso servicio y recurso para reunir a las personas afectadas por una preocupación similar para que puedan explorar soluciones a desafíos compartidos y sentirse apoyados por otros que pueden comprender mejor su situación [7].

En el apoyo entre iguales, nos referimos a los proveedores del apoyo como *Peer Support Workers (PSW)* o Trabajadores de Apoyo entre Iguales. Son personas con experiencia de recuperación de salud mental, uso de sustancias o condiciones traumáticas que reciben formación para guiar y apoyar a otras personas que están experimentando problemas similares. Además se han comprometido personalmente con su recuperación, la han mantenido durante un periodo de tiempo y están dispuestos a compartir lo que ha aprendido acerca de la recuperación de una manera inspiradora [8].

Este rol, en la mayoría de los casos, se desarrolla en entornos sanitarios, en los cuales, los servicios de apoyo entre iguales se definen como aquellos donde los usuarios, que tienen éxito en su recuperación y experiencia en el sistema de salud, son empleados/as o voluntarios/as en el sistema de salud mental para ofrecer orientación y asistencia a los usuarios actuales que están pasando por una situación similar, pero en estadios más tempranos [4][6].

2. OBJETIVO

Teniendo en cuenta la exitosa implementación en entornos sanitarios de programas de apoyo entre iguales queremos extrapolar estos beneficios. Por ello nuestro objetivo final es: desarrollar un programa de formación de pares para personas con TMS que se implemente en entornos sociales.

3. MÉTODO

Se está llevando a cabo una extensa revisión bibliográfica internacional y se han concentrado programas donde las personas que han pasado por un proceso de recuperación de una enfermedad mental, tras una formación específica, proporcionan apoyo a otras personas que están pasando por una situación similar.

Se han realizado búsquedas en bases de datos electrónicas: ERIC, WOS y SSCI. Así mismo, se han revisado las páginas web de distintas agencias de estados y países y, cuando ha sido necesario se ha contactado, vía email y/o telefónica, con las organizaciones implicadas para recabar más información de los programas (objetivos, contenidos, metodologías, actividades, evaluación...)

Se han encontrado un total de 77 programas. De ellos se descartaron 2 debido a que la información aportada no era suficiente para su análisis. Finalmente, se han analizado 75 programas de formación de pares para personas con problemas de salud mental. En la Figura 1 se recoge un mapa de los países en los que se han encontrado experiencias de este tipo.

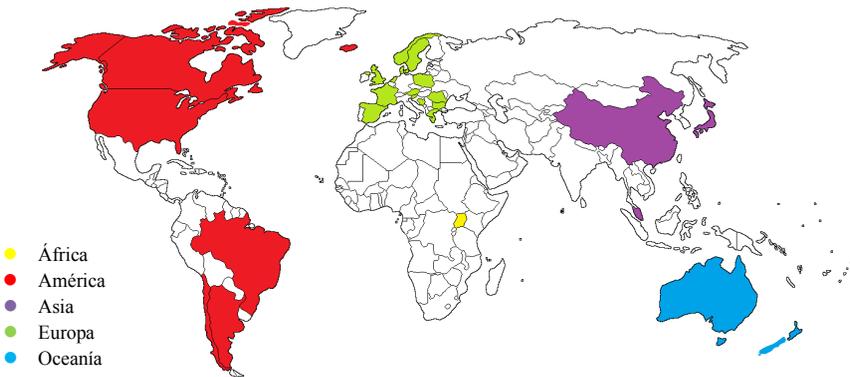


Figura 1. Países con experiencias formativas de apoyo entre iguales.

4. RESULTADOS

Debido a que la información recopilada respecto a los programas es escasa. A continuación, se exponen los resultados globales que hemos extraído respecto a los programas y nuestra propuesta para el programa que está en desarrollo, ¡ACOMPÑAME!

Respecto a la tipología de los programas, la duración varía considerablemente de unas formaciones a otras. También la metodología cambia, online, presencial o semipresencial (combina ambas). En nuestro caso, proponemos una formación de 12 sesiones presenciales, con una duración entre 90 y 120 minutos cada una y dos sesiones adicionales de evaluación (inicial y final).

La principal estrategia metodológica que se emplea en la mayoría de formaciones es el role playing. Del mismo modo, en nuestras sesiones también se emplea este recurso. Además incluimos como elementos novedosos la realidad virtual (con videos en 360^a) y, de forma optativa pero muy recomendable, la robótica.

En relación con la evaluación, suele guiarse por exámenes finales en su mayoría. Algunos programas lo combinan con la práctica del juegos de roles o con un examen oral. En nuestro caso, la evaluación va a ser un elemento fundamental de la formación. Actualmente estamos trabajando en su construcción, en principio se valorará por un lado al formación y por otro a los participantes (evaluación inicial, continua y final).

Por último, todos estos programas de formación tienen como fin el desempeño de una actividad por parte de las personas con problemas de salud

mental. Pero, el desarrollo de la actividad puede ser en un entorno laboral regulado, es decir con una retribución económica, o por el contrario, el mero desempeño de un actividad no reconocida laboralmente, sin una retribución económica. En nuestra propuesta, las personas con TMS desempeñan una actividad que no está regulada de forma laboral, pero si se pretende que reciban una gratificación económica.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con los resultados analizamos concluimos que, los programas de formación de pares para personas con TMS difieren respecto a sus características. Por lo que nuestra propuesta, intentará recopilar y aglutinar las mejores prácticas empleadas en los programas para así, crear una formación que, además de interesante y novedosa, resulte efectiva para sus destinatarios.

Estudios [9][10][11] han demostrado que el apoyo entre iguales favorece la recuperación personal y reduce el aislamiento. Interactuar con compañeros en la misma situación compartiendo información, pensamientos, sentimientos y preocupaciones y el sentirse en “el mismo barco” son características clave del apoyo entre iguales.

La formación de las personas con TMS y el desempeño de una actividad, aunque esta no sea reconocida como una actividad laboral, consideramos que puede repercutir positivamente en la persona formada, en su integración social y en su sentimiento de contribución a la sociedad. Así mismo, desarrolla muchas habilidades solicitadas en el mercado laboral [12].

En conclusión, estos programas de formación tienen un elevado potencial para el empleo, siendo una forma positiva y segura de reingresar en el mercado laboral y reanudar así un importante rol social. Además son un ejemplo de buenas prácticas y un medio para promover los servicios centrados en la recuperación teniendo en cuenta la experiencia vivida. Los partidarios pares, junto con el resto de profesionales, pueden ofrecer un verdadero y completo modelo integrado de cuidado [13][5][14].

REFERENCIAS

- [1] Asociación Española de Neuropsiquiatría (AEN) (2003). *Rehabilitación psicosocial y tratamiento integral del trastorno mental severo*. Madrid: Asociación Española de Neuropsiquiatría.
- [2] López, L. Á. (2008). Predictores del desempeño laboral de personas con discapacidad por trastorno mental severo: Revisión de estudios y análisis de evidencias. *Psychosocial Intervention*, 17(3), 245-268.
- [3] Rodríguez, A. (2007). Rehabilitación psicosocial y atención social comunitaria a las personas con enfermedades mentales crónicas en la Comunidad de Madrid. En F, Lezcano y MA, Martínez. (Coord.). *Conocer y aceptar: el reto de trabajar con personas con enfermedad mental grave* (pp. 83-131). Burgos: Caja de Burgos.

- [4] Mead, S., Hilton, D., & Curtis, L. (2001). Peer support: A theoretical perspective. *Psychiatric rehabilitation journal*, 25(2), 134.
- [5] Smith, L., & Bradstreet, S. (2011). *Experts by experience: guidelines to support the development of Peer Worker roles in the mental health sector*. Glasgow: Scottish Recovery Network.
- [6] University of Nebraska (2013). *NEBRASKA PEER SUPPORT CERTIFICATION STUDY. JANUARY 2014*. Lincoln: University of Nebraska.
- [7] World Health Organization. (2017). *Creating peer support groups in mental health and related areas: WHO QualityRights training to act, unite and empower for mental health (pilot version)*.
- [8] International Association of Peer Supporters (iNAPS) (2018). *What is peer supporter?* Disponible en <http://bit.ly/2EULx4X>
- [9] Aschbrenner, K. A., Naslund, J. A., & Bartels, S. J. (2016). A mixed methods study of peer-to-peer support in a group-based lifestyle intervention for adults with serious mental illness. *Psychiatric rehabilitation journal*, 39(4), 328-334.
- [10] Castelein, S., Bruggeman, R., Davidson, L., & Van der Gaag, M. (2015). Creating a supportive environment: Peer support groups for psychotic disorders. *Schizophrenia bulletin*, 41(6), 1211-1213.
- [11] Naslund, J. A., Aschbrenner, K. A., Marsch, L. A., & Bartels, S. J. (2016). The future of mental health care: peer-to-peer support and social media. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 25(02), 113-122.
- [12] Zabaleta, R. & Lezcano, F. (2017). Formación en ayuda mutua para usuarios con trastorno mental severo en entidades sociales en Castilla y León. En Rodríguez-Martín, A. (Comp.). *Prácticas Innovadoras inclusivas: retos y oportunidades* (pp. 2583-2590). Oviedo: Universidad de Oviedo.
- [13] Repper, J., Aldridge, B., Gilfoyle, S., Gillard, S., Perkins, R., & Rennison, J. (2013). *Peer support workers: Theory and practice*. London: Centre for Mental Health.
- [14] Watson, E., Lambert, M., & Machin, K. (2016). Peer support training: values, achievements and reflections. *Mental Health Practice (2014+)*, 19(9), 22.

QUINTA SESIÓN

RICARDO HERNANZ MADERUELO

Fuente documental de la casa Maumejean en España custodiado en museo nacional del vidrio

M^a ENCARNACIÓN DE LA FUENTE ANUNCIBAY

El valor de la readaptación de dos figuras míticas: Antígona y Helena

MARÍA LUISA LÓPEZ MARTÍNEZ

La adolescencia ¿causa o efecto?

FUENTE DOCUMENTAL DE LA CASA MAUMEJEAN EN ESPAÑA CUSTODIADO EN MUSEO NACIONAL DEL VIDRIO

RICARDO HERNANZ MADERUELO

*Doctorando Universidad de Burgos
Comunicación y Humanidades*

Resumen

El Museo Nacional del Vidrio custodia una de las principales colecciones de cartones, bocetos y placas fotográficas de la Casa Maumejean Hermanos, así como un conjunto de vidrieras representativas en diferentes estilos. Este fondo documental abarca la mayoría de sus obras realizadas durante la primera mitad del siglo XX y contiene más de seis mil obras propiedad del Museo de Artes Decorativas. Esta investigación tiene dos objetivos principales: El primero es aumentar la conciencia de las vidrieras artísticas que se produjeron en los diversos talleres de los Hermanos Maumejean a través del análisis de la evolución de ese negocio -estudiando sus creaciones artísticas para describir sus períodos artísticos, los diferentes tipos de obras y la calidad de sus producciones-. El segundo es analizar los aspectos socio-económico-culturales que se produjeron mientras las diferentes delegaciones y talleres estuvieron abiertas en España desde 1899 hasta el fallecimiento en la década de los 50 del último artista de la Saga Maumejean. Este doctorado se ha estructurado en cinco partes diferentes: (1) La saga de los Maumejean; (2) Los talleres y empresas de los hermanos Maumejean; (3) El sector del vidrio plano en el siglo XX; (4) Materiales y técnicas, y (5) La producción artística y la compilación de las producciones documentadas en el Museo Nacional del Vidrio.

Palabras clave: Casa Maumejean; Vidrieras siglo XX; Centro Nacional del Vidrio.

1. INTRODUCCIÓN

El vidrio, ese material que nos envuelve, que nos atrae y que no imaginamos la vida sin él.

Si cerramos los ojos y nos proponemos pensar en todo lo que contiene vidrio, confirmamos que no entendemos nuestra calidad de vida sin tan agradecido elemento. Desde las ventanas que ornamentan los vanos de las paredes y permiten pasar la luz hasta la pantalla de nuestro teléfono, las bombillas de las lámparas y el “cristal” de nuestro reloj. Todo es vidrio a nuestro alrededor. El parabrisas del coche, el vaso en que bebemos, los componentes electróni-

cos, las tulipas de las farolas, los faros del autobús, el escaparate de los grandes almacenes... Y todo eso no deja de ser la vitrificante arena de sílice a la que se ha añadido un fundente con diversos aditivos, un estabilizante y calor para hacer una pasta vítrea que, debido a su facilidad de moldear se adapta a casi cualquier forma haciendo que, con sus propiedades de dureza, templanza, transparencia y fragilidad lo hacen un componente único y, además, es bello.

Si la belleza va evolucionando según los cánones estéticos de cada tiempo, los objetos creados con vidrio, no pierden su delicadeza, y en todo movimiento cultural y artístico siempre hay un apartado para el estilismo del vidrio, que, además, se caracteriza por evolucionar con más fuerza que el resto de las disciplinas y crear su propia corriente artística.

Y además, por si esto fuera insuficiente, tiene una propiedad que lo hace diferente del resto de las artes. Es RECICLABLE. Así es: la pintura de un cuadro no se recicla, el mortero arquitectónico crea escombreras, el mármol de una escultura se abandona, pero del vidrio TODO se recupera -este es uno de los motivos por el que el volumen arqueológico de objetos en vidrio es sensiblemente menor al de otras artes-.

Por todo ello, el vidrio marca unas diferencias con respecto al resto de disciplinas. Si a esto le añadimos la dificultad de su manipulación, su fragilidad, y el secretismo que ha envuelto a las técnicas de fabricación y decoración de este material lo hacen un elemento atractivo y cautivador

1.1. Motivación personal

Es por ese motivo que yo, en un tiempo responsable de área en una multinacional y tras hacer un cursillo sobre sus técnicas cayese preso de su tentáculos, hasta el punto que, tras estudiar una ingeniería industrial y ejercer en áreas técnicas y de gestión, me decidiese a estudiar para ser un técnico superior en Artes plásticas, con especialidad en Vidrio.

Es precisamente durante estos estudios de cuatro años cuando descubro las vidrieras, sus estilos, sus artes de construcción y su historia. Además, y como valor añadido, soy instruido de la mano del maestro vidriero Raúl Santana aprendiendo a hacer lo básico en ellas; esto es, cortar-emplomar-soldar-enmasillar y en el estilo llamado tiffany a cortar-encintar-soldar. Ya no hay marcha atrás. Redescubro en la Fundación Centro Nacional del Vidrio la sala dedicada a Maumejean, y en ella sus diferentes técnicas que empleaban y estilos que desarrollaron. Hay obras monocromas donde priman las texturas del vidrio, otras fuertemente coloreadas con grisallas e, incluso, algunas serigrafadas. Y fruto de esto se gesta lo que, al final del doctorado será una obra monográfica sobre Maumejean.

Para ello he de destacar la importancia de los fondos artísticos que contiene la Fundación, con más de 6000 cartones y bocetos, aparte de unos pocos negativos fotográficos de la obra de los hermanos Maumejean.

Destacar en este punto la labor realizada durante la fase I del proyecto de digitalización del Fondo Maumejean gracias al apoyo financiero de la Asociación de Amigos del MNAD y a la subvención (ref. 6794C/2011) otorgada a dicha asociación por la Subdirección General de Industrias Culturales del Ministerio de Cultura en 2011.

Sobre esto versará el proyecto-tesis.

1.2. Estado de la cuestión

Si bien pudiera parecer poco profesional y nada académico la referencia a cuestiones personales del autor de esta tesis de investigación, estas están sobradamente justificadas en cuanto que son muy expresivas la ausencia, carencia, abandono e ignorancia que pesan sobre uno de los apartados más significativos y notorios de la historia del Arte, de la Arquitectura, de la Química y de la Ingeniería como es el caso de los vitrales artísticos confeccionados durante los últimos 150 años en los talleres industriales de España.

Ahondando en este punto merece la pena hacerse una reflexión: ¿a qué se debe este “olvido” generalizado no sólo por parte de los textos divulgativos en general, sino también de la gran mayoría de historiadores y restauradores de arte especialmente españoles?. Es cierto que el arte del vidrio y del cristal no está reconocido, sirviendo como ejemplo que La Nomenclatura Internacional de la UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología no recoge el arte de las vidrieras ni a nivel de Disciplina (4 dígitos), ni de subdisciplina (6 dígitos), teniendo que englobarse dentro de la disciplina 6203 “Teoría, Análisis y Crítica de las Bellas Artes” en la subdisciplina 620399 (otras).

Indiscutiblemente la primera conclusión a la que se llega cuando se estudia la bibliografía de las vidrieras contemporáneas realizadas por los grandes talleres vidrieros establecidos y operativos durante el siglo XX en España es precisamente la carencia de documentación global sobre la misma. Es cierto la existencia de grandes trabajos de investigación, pero estos suelen tener una visión muy estricta sobre un edificio, recinto o vidriera específica. Por el contrario, cuando el ámbito de investigación es más amplio, buscando un nivel provincial, autonómico, o incluso nacional no se ha encontrado para España una documentación exhaustiva y sistemática de ninguno de estos grandes talleres de vidrio.

En este entorno del segundo tercio del siglo XIX es cuando en 1860 un joven pintor de loza, Jules Pierre Maumejean, con sólo 23 años, crea en Pau un taller para la creación de vidrieras. Estudia y se especializa en la creación de vidrieras especialmente religiosas. Debido a su calidad aumenta su popularidad teniendo que, por motivos de trabajo, crear otro taller en Anglét y posteriormente en Biarritz, siendo nombrado pintor vidriero oficial de la Casa Real de Alfonso XII en 1885 incluso antes de instalar ningún taller en España,

En esa época -incluido Cataluña- la mayoría de los talleres que trabajaban en España con alta calidad eran foráneos. como el francés G. P. Degrant

o los alemanes Mayer y Zettler. De una calidad y unas técnicas similares en España sólo tenemos la Empresa de Antonio Rigalt en Barcelona.

2. ESTRUCTURA DE LA TESIS

La tesis consta de cinco grandes áreas de investigación siendo las cuatro primeras de investigación bibliográfica y la última más de gestión interna de los archivos del Museo Centro Nacional del Vidrio.

Que los hermanos Maumejean fue una familia tocada con la varita del arte es indiscutible. Ya desde el padre -e incluso el abuelo- eran reconocidos pintores sobre Loza en Francia. Allí en 1860 Jules Pierre Maumejean, con tan sólo 23 años creó el primer “atelier” -o taller- de Vidrio en Pau que desencadenó, debido a su calidad, la creación de talleres tanto en España como en Francia creando una red de talleres y de empresas entre Francia y España donde actuaban generando vidrieras, mosaicos y otros objetos ornamentales. Su participación en la mayoría de las Ferias Internacionales, obteniendo medallas de oro como la de París en 1925 les hicieron ser a los hermanos Maumejean parte activa en la definición de tendencias durante gran parte de la primera mitad del siglo XX, llegando incluso a intentar crear un taller en Marruecos, acción que no se llevó a cabo por la enfermedad de José Maumejean. Por ese motivo fueron concededores tanto de las técnicas tradicionales como de las nuevas tendencias en vitrales, convirtiéndose en la empresa de mayor proyección nacional en vidrio y más deseada por los arquitectos y diseñadores de España, llegando a ser declarado Jules Pierre Maumejean “pintor de vidrio oficial de la Casa Real” con Alfonso XII.

Siguiendo esta estructura la primera línea de investigación versa sobre la familia Maumejean, sus relaciones, descendencias y quienes siguieron participando en el negocio familiar. La segunda línea de investigación profundiza en las empresas y talleres que tuvieron la Saga de los Maumejean, con especial hincapié en los talleres de España, pues uno de los cinco hermanos de Jules permaneció en París donde se instaló trabajando sobre el vidrio, pero de forma parcialmente autónoma con el resto de hermanos. La tercera línea hace un estudio del sector del vidrio plano en España. Gracias a ella entenderemos el por qué de su crecimiento y posterior disminución de su cartera de clientes. Durante la Cuarta línea se abarca las técnicas empleadas en los talleres de Maumejean y su relación con las corrientes de la época, y, finalmente, se hace un estudio -en la quinta línea de investigación- de los fondos depositados en el Museo del Centro Nacional del Vidrio.

2.1. La Saga de los Maumejean

En el segundo tercio del siglo XIX -1860- el joven pintor de loza Jules Pierre Maumejean creó en Pau un taller para la creación de vidrieras. Su padre Joseph y su abuelo materno, Jacques Dufau también eran pintores de loza.

- Jules Pierre Maumejean se casó con Marie Honorine Lalanne y tuvieron cuatro hijos varones y una hija, dedicándose los hombres a seguir con la tradición vidriera.

- Joseph Jules Edmond Mauméjean, conocido como José nació en 1869, murió en 1952. Casado con Augustine Jeanne Pastora Vic, hija de Joseph Julien Vic, natural de Henadaya, entonces agente general de las Vidrieras Saint-Gobain en la capital española tuvo dos hijos (Marie Augustine Martine y Georges Henri) quienes participaron en el trabajo de la familia. Casado en segundas nupcias con la hija del médico de Pau, Paule Gabrielle de Chluda no tuvo descendencia.

- Jean Simon Henri, conocido como Henri y después Enrique, nació en 1871, murió en 1932. Tuvo una hija que no participó en las labores artísticas de la familia

- Leon Ernest Thomas, conocido como Leon, nacido en 1878, murió en 1921. Sin hijos

- Charles Emile Joseph, conocido como Carl, nació en 1888, murió en 1957. Sin hijos.

- Marie Therese Gabrielle Blanche, nacida un 1882 y enviudada en 1911

2.2. Los talleres y empresas de los hermanos Maumejean

Establecido Jules Pierre Maumejean en Pau desde 1860 en la calle Montpensier, N° 14-16. en la casa del conde de Barrauteen donde se casa con Marie Honorine Lalanne

En 1884, Jules y Marie compran un terreno en Pau para contruir una villa denominada “Los Vidrieros”, ubicada en la calle Albert Piche.

Será en 1893 cuando Jules traslada el taller creado en Anglet (villa Anna, en el barrio de Sept-Cantons) tres años antes a Biarritz (villa Manzon, en el n° 31 de la calle de España y la calle de la Croix des Champs, posteriormente avenida de la República), donde entra en contacto con muchos españoles huidos y comienza a realizar trabajos en España, principalmente en el país Vasco en primera instancia y posteriormente en Madrid, donde creará talleres en Hendaya y en la capital, donde después de estar varios años sin ubicación fija (1897 a 1901 donde destaca la estancia en la casa Watteler en calle Abascal 39) se instalan en el Paseo de la Castellana 76 -antiguo 64-, donde mantendrán una exposición permanente de sus obras junto con el taller, las oficinas y el almacén.

En 1908 durante un proceso de expansión, la saga Maumejean abren delegaciones en Barcelona (Rambla de Cataluña, n° 21) y en San Sebastián (calle Pedro de Egaña, n° 8). Estos talleres y delegaciones quedarán agrupados en la S.A. Maumejean Hermanos, con sede en Madrid. Cabe destacar que el taller de San Sebastián se especializó en mosaicos, técnica en la que destacó sobre todo Charles en el establecimiento parisino.

En 1905 crean la asociación “The decorative art” con sede en Castellana 64 para canalizar y orientar las novedades del diseño moderno. En paralelo, y en la misma sede, crean La Vidriera Artística, nombrando a Octavio Campos como gerente y a Juan Moya como director técnico.

Ya en 1911 aparecen en los directorios comerciales del Sena en París Charles Maumejean, que experimentó un desarrollo significativo después de la Primera Guerra Mundial participando en el esfuerzo de reconstrucción de las regiones devastadas y proporciona un número considerable de conjuntos en Île-de-France y en el norte del país.

En 1921 los Hermanos crean en París el taller de “Mosaicos-esmaltes de Venecia”, constituyéndose dos años más tarde como Sociedad Anónima con el nombre de “S.A. Maumejean”, con sede en la calle Bézoutm, nº 6, y 6 bis (decimocuarto distrito parisino).

Durante este período abren en Hendaya un segundo taller en la calle Santiago, el cual, con más de cien empleados ardió dos veces, en 1927 y 1936.

Es durante 1923 cuando la sociedad Maumejean Hermanos pasa a definirse Sociedad Maumejean Hermanos de Vidriera Artística, S.A. Quedando José Yarnoz como residente y los hermanos José y Enrique Maumejean como vocales junto con Mariano Benliure y Gabriel Benito de Larrea

Durante la segunda Guerra Mundial y hasta 1941, Joseph Maumejean continuó dirigiendo el taller de Madrid y viaja a Marruecos a casa de su hija con la intención de establecer allí un nuevo taller de vidrieras, pero su avanzada edad no le permitió culminar el proyecto.

Henri, que dirigía el taller de Madrid, fallece en 1932, quedando a cargo del mismo su hermano José, que fallece en 1952. Cinco años más tarde -en 1957- fallece Carl, en París, y su hijo Georges lo hace en 1970.

2.3. El sector del vidrio plano en el siglo XX

Dentro del sector del vidrio plano es interesante destacar dos secciones importantes en su catalogación:

Por un lado está lo que es fabricación de vidrio a partir de la materia prima de sílice, sosa y carbonatos, o lo que es lo mismo un vitrificante, un fundente y un estabilizante. A este grupo, denominado en sentido genérico sector vidriero es el fabricante de vidrio plano, que no de vidrieras, ya que este segundo lo vamos a denominar vitralista.

Mientras el primero es fundamentalmente industrial, su lugar de trabajo es la fábrica (según la Real Academia Española es un “*Establecimiento dotado de la maquinaria, herramienta e instalaciones necesarias para la fabricación de ciertos objetos, obtención de determinados productos o transformación industrial de una fuente de energía*”), a diferencia del segundo que es el taller, entendiendo por esto según la Real Academia Española “*lugar donde se trabaja de manos*” siendo este colectivo un sector artesano. Esta tesis aborda

y profundiza exclusivamente el segundo grupo, el vitralista, si bien hace mención a la importancia social del sector vidriero durante el final del siglo XIX y el siglo XX.

2.3.1. Introducción histórica: Siglo XVIII y Siglo XIX

El final del Siglo XVIII y el principio del Siglo XIX se caracteriza, entre otros aspectos, por el origen en Europa de los nacionalismos que, volviendo la vista atrás, evocaban la Edad Media, su simbolismo y, como no, la vuelta a la luz. Así mismo vuelve a emerger el arte del vitral gracias al espíritu del Romanticismo, que se incide en ahondar en la estética iconográfica y técnica de las vidrieras medievales dejando a un lado el uso de esmaltes, tan empleado en los siglos anteriores.

Los cambios sociales y políticos, y la creciente riqueza de las naciones industriales con sus innovaciones técnicas favorece a los diferentes artes y técnicas siendo en 1851 un punto de inflexión con la construcción del palacio de Cristal en Londres (un pabellón de 600 metros de largo y 120 de ancho, con una altura de 34 m con una cubierta compuesta exclusivamente de vidrio espeso y hierro).

En el ámbito religioso se renueva la creencia de la fe cristiana y se realizan centros de culto en las nuevas ciudades industrializadas, además de la restauración de iglesias y catedrales antiguas. En consecuencia existe una gran demanda del arte del vitral. Los arquitectos cuentan con maestros del vitral, artistas o pintores contemporáneos para diseñar las vidrieras de sus obras.

En el ámbito civil, con la revolución de los movimientos de las artes aplicadas y decorativas, la vidriera es considerada como un elemento arquitectónico esencial para la decoración de edificios tanto públicos como privados. Serán las teorías de Viollet-le Duc las usadas para decorar con vidrieras los ventanales, se integran en las balaustradas de los edificios, y se realizan cúpulas acabadas con metal y vidrio. Es común la decoración de interiores, puertas, biombo y accesorios decorativos y funcionales como las lámparas elaboradas con vidrio siguiendo la estética modernista de la época.

España, castigada por un ostracismo económico y cultural, y con el retraso de décadas a la influencia de las corrientes de la época quedará rezagada a estas influencias, Tan sólo, y con retraso, las zonas más industriales -esto es, País Vasco y Cataluña junto con Madrid como centro neurálgico del país- recibirán esta influencia.

2.3.2. Talleres de vitrales en España

En España comienzan a elaborar grandes vitrales para centros públicos y religiosos empresas cuyas sedes están establecidas fuera de nuestras fronteras, destacando en Madrid las obras realizadas por los talleres de G. P. Degrant (Real Academia de La Lengua en 1893) establecido en Burdeos, o los alemanes Mayer (Banco de España en 1890) establecidos en Munich o Zettler (Catedral de Sevilla). De una calidad y unas técnicas similares en España sólo

tenemos la Empresa de Antonio Rigalt y los talleres de los Hermanos Amigó en Barcelona. Es en este período cuando Jules Pierre Maumejean comienza su expansión por España tras la boda de su hijo con la hija del representante de Saint Gobain en España, alentado por los refugiados españoles residentes en el país Vasco-francés que le encargan obras para San Sebastian. La influencia de los hermanos José y Enrique Maumejean es tal que ya en 1910 entran a ser socios del casino de Madrid después de realizar las vidrieras de esas instalaciones.

Coincide en Madrid la apertura de la Gran Vía, obra faraónica encargada por Alfonso XIII para modernizar el centro de la ciudad, donde las infraestructuras, muchas medievales todavía, y los edificios bajos se van a ver sustituidos por grandes edificios con un estilo neo-plateresco. Aquí el modernismo se emplea en la decoración interior, destacando muchas vidrieras realizadas por los talleres Maumejean, así como otros más pequeños de Madrid -véase talleres La Artística (calle Cisneros 28) o La Vidriera Arte (Plaza dos de Mayo 4)-. También participan de otras zonas de España, como el conocido taller Unión Artistas Vidrieros de Irún o Rigalt y Granell de Barcelona

Cataluña, más abierta a la influencia europea consta de decenas de pequeños talleres que llevan el Modernismo a sus mayores exponentes. La influencia de William Morris o de Mackintosh entre otros se hace notar, destacando a los Hermanos Amigó. Se establecen las asociaciones entre vidrieros y arquitectos tales como la de los talleres de los Rigalt, los Oriach o Antoni Bordalba entre otros, junto con los arquitectos Granell i Manresa, Domenech i Montaner, Puig i Cadafalch o Gaudí.

2.3.3. Reconocimientos a las vidrieras de Maumejean durante siglo XX

La vidriera va tomando importancia y eso queda reflejado en la imagen que los talleres vitralistas van proyectando en los diferentes certámenes que son populares durante finales del siglo XIX y los primeras décadas del siglo XX. En estas citas, donde los talleres Maumejean son un asiduo expositor, obtuvieron múltiples premios y medallas. Respecto a esta clase de galardones, debe significarse a nivel nacional la obtención de un gran premio en la Exposición Internacional de Higiene, Artes, Oficios y Manufacturas de Madrid (1907), un premio en la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza (1908) y sendas medallas de oro en la Exposición Internacional de Barcelona (1929) y en la Ibero-Americana de Sevilla (1930), estas últimas otorgadas expresamente a la sociedad Mauméjean Hnos.

Igualmente obtuvieron otros importantes galardones de trascendencia internacional, como los grandes premios recibidos en la Exposición de Artes Decorativas de París (1925) –el certamen que dio nombre al movimiento artístico que conocemos como art déco– y en la Exposición Internacional de Lieja (1930). Tal fue el éxito de los talleres Mauméjean, y tanta la repercusión que tuvo su extraordinaria carrera jalonada de éxitos, que en 1926 su principal cabeza visible, José Mauméjean, fue propuesto para recibir la Legión de Honor,

la más alta condecoración del Estado francés. Todo ello nos da una idea clara del enorme prestigio que la firma Mauméjean alcanzó en toda Europa.

2.4. Materiales y técnicas

Los talleres Maumejean utilizaron todas las técnicas disponibles que existían, siempre desde la base de un trabajo artesanal que, si bien por la dilatada actividad a lo largo de más de medio siglo pudiera parecer ecléctico. Su interés por las formas tradicionales de ejecución de vidrieras aparece en un folleto publicitario “Es importante el precisar la especialidad artística de la Casa que, voluntariamente, ha desterrado de su producción el modo de trabajar que parece imponer el industrialismo moderno. Siguiendo las tradiciones que tan alto han puesto el arte de vidrieros y mosaistas antiguos, es su objeto llegar con estos medios a producir obras de arte dignas de ser comparadas con las suyas”. Esta ruptura con la mecanización y el apoyo a los valores artesanos no fue obstáculo para que desde su taller salieran las vidrieras más radicales y renovadoras del Art Nouveau y del Art Decó.

Esto no les impide trabajar con las “nuevas tecnologías” de su época, destacado, por ejemplo, el uso de la fotografía -de hecho, el taller de la Castellana en Madrid tenía una gran área dedicada-, o la utilización de serigrafía para la producción seriada, especialmente de cenefas.

Posteriormente fueron pioneros en la creación de las “Dalle de Verre” o vidrieras de hormigón, que, si bien existen desde 1920 se popularizaron en los edificios religiosos a partir de la década de los 50.

2.5 La producción artística y la compilación de las producciones documentadas en el Museo Nacional del Vidrio.

La actividad de los talleres de Maumejean a sido muy elevada correspondiéndose con una época en que los arquitectos de todo índole y estilo incorporaban vidrieras a sus edificios, bien fueran templos religiosos, casinos, cines, tiendas, institucionales o bloque de viviendas.

Esta disparidad no debe ser interpretada como un ejemplo de falta de estilo, incongruente o de eclecticismo artístico. Ha de analizarse desde la perspectiva de que los artistas -y entre ellos los vidrieros- desarrollan su actividad condicionados por el encargo de sus clientes. No era habitual la creación de una obra para exponerla, si bien tenían en la Castellana una “exposición permanente”, sino más bien era dependiente de la arquitectura en que se integraba su obra. Por ello que, artísticamente, se pueda ver en un edificio de vivienda o en un edificio público racionalista, Decó o historicista integraciones con elementos neorenacentistas, neobarrocos o neogóticos.

A pesar de ello estudiada su evolución y en relación con el fenómeno artístico contemporáneo resulta de una evidente coherencia

Paloma Pastor describe cómo clasificaban los bocetos que ofrecían a sus clientes con una variada topología: Claraboyas, escudos y emblemas (he-

ráldicos de segunda clase, comerciales y civiles), Santos, Cenefas, Grisallas, Faroles, Animales, Peces mar, paisajes color, flores y frutas. Mosaicos en vidrio. Escenas y figuras profanas y alegorías. Bocetos Luis XIV, adornos, simetrías, enladrillado y temas varios en gris.

Durante la década de 1950 su trabajo fue desprestigiado, devaluado, pues para cumplir con los criterios de la “expresión artística noble” un maestro vidriero tenía que producir poco, en una pequeña estructura y con escasos medios. La increíble cantidad de vidrieras que salieron de los talleres de Mauméjean ayudó a forjar el mito de una producción en serie sin ningún valor estético. A pesar de las recientes contribuciones, la investigación en el campo de los vitrales parece profundamente marcada por esta tradicional oposición entre la fabricación a gran escala y la artesanía. Basado en un gran colección de bocetos y cartones conservados en el Museo Nacional del Vidrio este estudio propone clarificar estos modelos de producción devolviendo la contribución artística de una fábrica que, ofreciendo un notable ejemplo de éxito, participó activamente en la reactivación de las artes industriales de España.

Gráficamente es de agradecer la digitalización de parte del Fondo Maumejean durante el año 2011 donde se aprecia parte de la obra custodiada en el Museo Nacional del Vidrio.

REFERENCIAS

- [1] Nieto Alcaide, V.(1996). Vidrieras de Madrid. Del modernismo al Art déco. Comunidad de Madrid. Madrid.
- [2] Vila-Grau, J. (1983). Las vidrieras modernistas catalanas. Ediciones Polígrafa. Barcelona.
- [3] MANAUTÉ, B. (2001) Flambe ! Illumine ! Embrase . La place de la manufacture de vitrail et mosaïque d’art Mauméjean dans le renouveau des arts industriels franco-espagnols (1862-1957). Tesis doctoral. Universidad de Pau y de los Pays de l’Adour.

EL VALOR DE LA READAPTACIÓN DE DOS FIGURAS MÍTICAS: ANTÍGONA Y HELENA

MARIÉN DE LA FUENTE ANUNCIBAY

Universidad de Burgos. Facultad de Humanidades y Comunicación

Resumen

A partir del estudio de áreas humanísticas como la literatura clásica, el mito y la presencia de esa tradición clásica en la actualidad, intentaremos demostrar el incalculable valor que todo ello puede aportar hoy, un mundo científico, digital y pragmático por excelencia.

Lo que se intenta mostrar a través del seguimiento de esta tradición, como la de las dos figuras que tratamos aquí, es el interés que estos temas suscitan al hombre actual, su vigencia, la relación directa con nuestra forma de entender el mundo y relacionarnos con él, en el siglo XXI. Un desconocimiento de nuestro pasado nos puede alejar más de lo que creemos de la comprensión de nuestro presente.

Nuestra ponencia aborda a través de dos adaptaciones actuales *Juicio a una Zorra* (2013) y *Antígona* (2015), de un mismo director, Miguel de Arco, la vigencia de las figuras míticas, Helena y Antígona, que sin abandonar la antigüedad hablan al hombre de hoy.

En *Juicio a una zorra* se muestra a Helena, la que nos dejó Homero en sus dos epopeyas, pero también la Helena que desde entonces ha traspasado la barrera del tiempo y el espacio en sus diferentes versiones: la de la belleza pasiva, la pernicioso, la adúltera, la que ha de expiar la desolación y la muerte de otros, el tesoro por el que los ejércitos se enfrentan.

Esta que hoy mostramos es una Helena subvertida, pues muta el punto de vista narrativo y se vuelve hacia sí misma. Con sus palabras, no con las de los hombres que siglo tras siglo escribieron y opinaron sobre su historia, se nos muestra como la mujer de carne y hueso que nos interesa hoy. Subvertida, pero en esencia la misma Helena de hace más de 2000 años.

En *Antígona* se presenta un complejo conflicto político, social y personal, el que ya planteara Sófocles. Pero las múltiples adaptaciones que se han dado a lo largo del tiempo ya habían explotado todo tipo de “antígonas”: rebeldes, feministas, mártires, monjas, comunistas, etc., donde Creonte, su antagonista, pasa de ser el poderoso extralimitado, al tirano más abyecto. Esta Antígona, de Miguel del Arco, apuesta por un cambio arriesgado: Creonte el poderoso, el antagonista de Antígona, se convierte por primera vez en podero-

sa, y, paradójicamente, se acerca, más que otras adaptaciones, al germen de la obra original de Sófocles, y, paradójicamente también, la actualiza.

Los clásicos afinaron en sus planteamientos vitales y filosóficos. Los temas que hoy nos resultan de más trascendencia, casi todas las cuestiones vitales de la existencia, ellos las dejaron planteadas, dentro de su contexto cultural, pero con idéntica preocupación humana. Adaptarlas, valorarlas y analizarlas es labor del hombre de hoy, que podrá enriquecerse de esa nueva lectura de viejos textos siempre cargados de significado.

Palabras clave: Miguel del Arco. Tradición Clásica. Antígona. Helena. Teatro

1. INTRODUCCIÓN

Como la definición de mito resulta ser asunto de distintas disciplinas, antropología, filología, psicología, sociología, teología, o historia de las religiones, vamos a centrarnos en su vertiente más literaria en cuanto tema capaz de reflejar las inquietudes del tiempo en el que vuelve a plasmarse literaria o, como en nuestro caso, dramáticamente.

Lo que aquí nos proponemos es analizar por qué dos figuras míticas como Antígona y Helena siguen estando presentes, hasta qué punto sus rasgos definitorios en temas o motivos se transforman y reutilizan y sobre todo por qué se necesita hacerlo, cómo se asumen cultural y socialmente, dónde se agotan, se repiten o se renuevan y con qué sentido social, estético, o ideológico las lleva a escena el director teatral Miguel del Arco.

Sara Molpeceres [1, p.14], dice: “tras la dualidad entre mito y razón tenemos la distinción de dos modos de la conciencia coexistentes en todo hombre: el pensamiento racional de tipo analítico y conceptual, y el pensamiento simbólico, sintético e integrador, al que también podríamos llamar pensamiento figural, retórico o mítico”. Esta autora añade que, a lo largo de la historia estos modos, que conviven en la esencia del hombre, se han considerado opuestos, sin embargo, hay quienes han defendido la conciliación entre ellos como única forma de entender al hombre en su conjunto.

2. ANTÍGONA Y HELENA

2.1. Los orígenes de ambas figuras

Partimos de una definición concisa de mito que nos ayudará en el rastreo de los orígenes de estas figuras: “el mito es una narración o un relato tradicional, que refiere la actuación memorable y ejemplar de unos personajes extraordinarios (en el mundo griego, dioses y héroes) en un tiempo prestigioso y lejano”. [2, p.13]

El mito tiene una naturaleza abierta y moldeable, “no hay ninguna forma platónica del mito que se ajuste a todos los casos reales”¹ [3], que nos han llegado, en el caso de la mitología griega, que es la que centra nuestro interés, a través, de la iconografía, y, sobre todo, de los textos escritos. En ellos, el mito, que aporta un sistema explicativo de utilidad para el mundo en el que surge y se desarrolla, es constantemente reinterpretado, redescubierto a partir de un origen “memorable” y “oral”, imposible de datar.

Se dan así por válidos los primeros textos escritos sobre ellos, las epopeyas homéricas, *Iliada* y *Odisea*. Estos textos fueron el canon mítico por excelencia. Suministraron la materia narrativa que los demás géneros adoptaron y con la que crearon su base cultural, su tradición hasta el siglo V a.C., cuando el género trágico se permitió “contradecir” e “interpretar” el canon con cierto atrevimiento como observamos en algunas versiones de estos dramaturgos clásicos [4].² En otros casos, como el de Antígona, su origen no está en Homero, sino directamente en la tragedia, el género que dotó de especial hondura a gran parte de esos mitos que seguían formando parte de su base cultural. Esquilo, Sófocles y Eurípides se interesaron por ellos y desde perspectivas, y con intereses, no siempre semejantes, cada uno les regaló aspectos que fueron completando sus naturalezas, esas que con el tiempo las harían reconocibles, a pesar de su constante evolución.

Así, Helena es un personaje homérico, hilo conductor del relato de una gran guerra, la Guerra de Troya, en la *Iliada*, aunque tiene una presencia importante en uno de los más famosos “nostoi” épicos de la literatura occidental, *Odisea*.

Antígona, por su parte, no aparece en Homero como ya hemos señalado, aunque sí Edipo y Epicasta, que en la tradición trágica van a ser sus padres, y que aparecen citados en *Odisea* XI [5, vv 271-280].

Aunque la base textual en la que cada una de las figuras aparece sea distinta, Helena en el siglo VIII a.C., en el periodo arcaico, y Antígona en el siglo V a.C., en el periodo clásico, ambas crean una línea de transmisión, recepción, posterior tratamiento y evolución, hasta convertirse en figuras contemporáneas de indudable interés, como no han dejado de serlo a través de los siglos, ejemplo de lo cual son estas dos adaptaciones teatrales del s. XXI en España que aquí analizamos.

2.2. La obra de Miguel del Arco

Miguel del Arco con una dilatada carrera profesional como dramaturgo, actor, director teatral y cinematográfico es uno de los cofundadores, junto a Andrés Lima y Alfredo Sanzol, del llamado *Teatro de la Ciudad*, un proyecto

¹ Crítica de G. S. Kirk [3] a los excesos interpretativos de simbolistas y estructuralistas respecto al análisis y estudio de los mitos, citado en [2]

² Por ejemplo, Eurípides en *Helena* parte de un supuesto, el “eidolon” (figura semejante a ella que fue llevada a Troya en su lugar) de Helena, completamente alejado del planteamiento homérico.

teatral que apuesta por la creación, desde todas sus vertientes del proceso creativo: investigación, reflexión, creación, producción y representación teatral [6]

En 2002 fundó junto a Aitor Tejada la productora teatral *Kamikaze*. Su interés y producción trata a primeras figuras a las que adapta y lleva a escena: Shakespeare, Gorki, Gogol, Pirandello, Steinbeck, Moliere, etc. Sin olvidar su amor por los clásicos grecolatinos que hoy nos ocupan. En 2014 fue miembro fundador de la Academia de las Artes Escénicas de España y desde 2016 es codirector artístico junto con Israel Elejalde de El Pavón Teatro Kamikaze de Madrid.

Algunas obras que forman parte de la producción de este director como *La violación de Lucrecia* (2010), *Las furias* (2016), *Juicio a una Zorra* (2011) o *Antígona* (2015) se basan de forma más o menos directa en los textos clásicos originales. Pero su vinculación con el mundo clásico va más allá. El proyecto teatral *Teatro de la Ciudad*, se inicia con un taller llamado *Mito y Razón* y se dedica a tres figuras de tema mítico, *Antígona*, *Medea* y *Edipo rey*. Sus directores comentan que la tragedia es el germen del teatro y por ello deciden comenzar su andadura, que no solo trabaja con obras clásicas, con tres joyas de la literatura clásica.

Su primer largometraje *Las Furias* sin tener un hipotexto concreto alude a la compleja naturaleza de las diosas de la antigüedad griega que expían los crímenes consanguíneos, padres, madres, hermanos, hijos. Son diosas de la culpa y la locura que esa culpa provoca. La película ambientada en el siglo XXI muestra las complejas y atormentadas relaciones de una familia, y en ella vemos constantes referentes míticos y clásicos entre los que se rastrean la *Orestíada* de Esquilo o la *Iliada* homérica. Se trata de un largometraje “muy dramático”, no en vano el propio director declara que es ante todo un hombre de teatro³.

Un dato curioso, que no podemos extendernos a comentar, pero que no podemos obviar, es el hecho de que uno de los elementos recurrentes y comunes a parte de su obra es la presencia de una de sus actrices fetiche, Carmen Machi. En su largometraje *Las Furias* representa a una mujer llamada Casandra cuya hija enloquece al enfrentarse a sus personales diosas. Más interesante es su papel de Creonte en *Antígona*, o el protagonismo total que ostenta en *Juicio a una zorra*, donde una Helena no libre por los estragos del tiempo se nos muestra en toda su crudeza y grandiosidad, obra escrita y dedicada a ella, cuyo prólogo escribe.

Las obras que vamos a comentar se plantean como dramas trágicos: *Antígona* [7] no sufre un proceso de transmodalización ya que conserva el formato de tragedia dramática, tal y como se conoce el texto de Sófocles, al que consideraremos germinal de esta obra y por tanto su hipotexto, aunque bebe

³ En la entrevista realizada al director en el programa “Versión Española” el pasado domingo 18 de octubre en la 2 de TVE. Al reponerse en TVE su primer largometraje *Las Furias*. El director comentó que su cine era muy dramático, puesto que era un hombre fundamentalmente formado en el teatro.

de otras fuentes referenciales. Helena en *Juicio a una zorra* [8], sufre el proceso de trasmodalización, ya que, si consideramos que gran parte del hipotexto, que subyace en esta adaptación de Miguel del Arco, es fundamentalmente la fusión de los textos homéricos, pasamos del género épico al monólogo dramatizado. Ambas coinciden, entonces, en la forma dramática. Pero no sólo tienen ese aspecto en común, ya que ambas, tratando cuestiones diferentes, están unidas por un mismo hilo conductor: la guerra.

En *Juicio a una zorra*, Helena habla en su defensa de los estragos de la guerra, esa que tiene como botín y causa a ella misma, según narra su historia, pero es ella la que argumenta: la causa de la guerra es Ofuscación, esa que gobierna el corazón del hombre y lo corrompe, para ello toma las palabras homéricas *Iliada* IX [9, vv 502 ss.]: “Ofuscación se hizo poderosa y gobernó el corazón de todos los hombres. Y se abrió la boca inmensa de la amarga guerra” [8, p. 49]

Y al final de su parlamento concluye:

“No sé por qué esta noche he querido contároslo. Seguí sin entenderlo. “Siglos y siglos aniquilándoos los unos a los otros. Haced la guerra, mortales imbéciles. Seguid a vuestros caprichosos y vengativos dioses mortales o inmortales. Destrozad los campos y las ciudades. Violad los templos, los sepulcros y torturad a los vencidos. Haciendo así, reventaréis. Todos”. Tal vez esa sea la única solución para que yo consiga el olvido: vuestra extinción” [8, p.55]

En *Antígona*, la guerra, o mejor dicho el final de la Guerra, es el punto de arranque y el telón de fondo de la historia, se presenta la historia.

Una ciudad en ruinas, cualquier ciudad, cualquier guerra civil. Su título evoca los lugares desolados por la barbarie, por cualquier guerra, por cualquier acto terrorista, por cualquier massacre. Una ambientación del horror de la guerra. Muerte, pérdida y necesidad de future:

Punto de partida:

Polinices yace muerto, desnudo en medio de la oscuridad. La luna lo ilumina. Fría, distante. Todo a su alrededor es amenaza. Hasta el propio cadáver parece sobrecogido, sorprendido por la muerte, aterrorizado ante la perspectiva de no poder hacer nada para evitar ser devorado por alimañas que, aún, no siendo visibles, están terroríficamente presentes. Expectantes. Avidas de carne.” [10]

Tras señalar estas similitudes entre ambas obras, pasaremos al análisis individual.

2.3. De la Helena homérica a Helena de Miguel del Arco

Hablar de Helena es hablar de la belleza perniciosa, pero también es hablar de la adúltera, la inocente sometida a los caprichos de Afrodita, el botín valioso por el que luchan griegos y troyanos, la odiada a muerte por las

enlutadas troyanas, la deseada por todos, la Erinia mortal y terrible, la mujer infiel, la traidora de los griegos ocultos en el caballo, la mujer fiel y abnegada esposa, la vilipendia injustamente, la que no estuvo en Troya, la sustituida por un *eidolon*.

Esta es parte de la evolución de Helena, pero lo más llamativo es que Homero ya la planteó contradictoria y ambigua. Helena no es la protagonista de la Guerra de Troya, sin embargo, todo parte y termina en ella. Podríamos decir que es “heroína” de los textos épicos, heroína sólo en cuanto a su origen, hija de Zeus y Leda, dios y mortal. Pero su heroicidad poco o nada tiene que ver con los héroes épicos masculinos.

Las mujeres a las que temer en Homero son mágicas, ambiguas y dañinas si se lo proponen: arpías, sirenas, magas como Circe o Calipso, etc. Helena solo es una mujer, mortal, pero con ciertas cualidades de algún modo extraordinarias [11 pp. 47-53], como seducir con su belleza, apaciguar la tristeza de los héroes con el *pharmakon* cual hechicera, o ser escuchada, cual sabio aedo. Cualidades extraordinarias que sin embargo no la sitúan en una posición ventajosa, sino que la hacen vulnerable.

La ambivalencia de Helena viene desde Homero: *Erinia, perra, adúltera, astuta, belleza destructora*, son atributos que la acompañan. *Tejedora, buena esposa, aédica*, apaciguadora con el “*phármakon*” del olvido, etc., son algunos de los epítetos que ya aparecen en los textos épicos, y que representan los variados y contradictorios juicios que sobre ella pesan desde su comienzo literario. Helena es condenada o absuelta, a lo largo del tiempo, pero nunca libre de toda sospecha. Su “crimen” pivota sobre su cabeza y en la tradición siempre se la intentará inculpar, como responsable última de la más terrible guerra de la humanidad o exculpar [12]⁴, declarándola inocente, por medio del relato sobre el *eidolon*, la figura que toma su aspecto y la sustituye en la Guerra de Troya, tema tratado en algunas versiones como la de Estesícoro, motivo que más tarde recuperará Eurípides.

Ahora bien, esta Helena clásica siempre es juzgada por los demás, que siempre son hombres. Y aunque en la tragedia se les dio voz a las mujeres, es la voz que quieren oír los hombres que escriben la tragedia y que dominan la sociedad que la crea. Por ello, cuando oímos a la Helena de las *Troyanas*, enfrentada a las mujeres sometidas ahora a la esclavitud, que han perdido maridos, hijos, hermanos, en la guerra provocada por ella, su discurso resulta indefendible.

Esta Helena maldita de la literatura griega ha ido evolucionando, desde un modelo de pecado en las épocas de mayor rigidez moral, a la juzgada hoy en esta versión del siglo XXI, donde Helena defiende su libertad para mostrarnos su verdad, expresada por ella misma para finalmente dejar de ser juzgada como una “zorra”. El título *Juicio a una zorra* alude a un sinónimo del epíteto

⁴ Autores de la lírica griega arcaica como Safo, Estesícoro o Gorgias, buscan la exculpación de Helena y de una u otra forma la convierten en un ser inocente, cuya fatalidad está fuera de su voluntad.

con el que es denominada en los textos homéricos, y que ella misma se aplica: “perra”.

Lo que aquí encontramos es un mito subvertido en cuanto que la posición ideológica, el punto de vista del narrador y el cambio de focalización narrativa, aportan al texto un sesgo diferente. El juicio presentado no es el que ella como agente pasivo sufre a lo largo de los tiempos, sino es el que ella, como defensora de sí misma, nos muestra. Toma la palabra, nos ofrece su verdad, no la de aquellos que escribieron sobre ella, sino la suya, y se defiende, cual reo ante un tribunal, constituido por nosotros, los espectadores del siglo XXI, actores de la historia, lectores/ espectadores implícitos o implicados.

Estos mitos subvertidos en el siglo XX y XXI responden a la necesidad de otorgar voz propia a los personajes femeninos que fueron silenciados en otros tiempos por diferentes causas, entre las que se encuentran las puramente estructurales o argumentales, como personajes secundarios contrapunto de un héroe o de una idea. Las recreaciones posteriores, muy en especial las de época contemporánea, han procurado sacar a estos personajes de la zona de sombra en la que Homero y los trágicos los mantuvieron. En el caso de *Juicio a una zorra*, el autor, con un inteligente repaso a los textos homéricos, nos ofrece una nueva visión facilitada por ese foco que se gira para ver los ángulos que quedaron en penumbra, que quizá se intuyeron, pero que no pudieron sacarse a la luz hasta varios siglos después, ya que la sociedad en la que se dio no lo hacía posible.

La Helena que hoy nos encontramos es una Helena actualizada, trasladada a nuestra época. No se trata tanto de una transformación diegética o pragmática, donde vestimos y ubicamos a la protagonista en un entorno moderno, con una historia de añadidos y adaptaciones. La actualización viene de su discurso, de su enfoque, de su forma de defenderse, de reivindicar y argumentar en un monólogo dramático impensable y anacrónico en otro contexto y en otra época.

Este monólogo trágico se estructura en torno a XII capítulos, escenas o breves monólogos que, sin perder la trabazón argumental, van creando una tensión que aumenta hasta llegar a la catarsis y el agotamiento final.

Temáticamente se plantean muchas cuestiones, que en la tradición anterior habían sido solo esbozadas, pero no discutidas: la desigualdad, la condena injusta, el enfoque de quien narra la historia, la defensa del feminismo mediante la plasmación del sometimiento, las creencia falsa y su acomodamiento en las mentes, la guerra, la libertad, el amor, la desdicha, la necesidad de un chivo expiatorio que exculpe a la masa y la haga sentirse menos culpable, la incapacidad de defenderse, los prejuicios y sus consecuencias.

Del Arco realiza un proceso de condensación, reunificación y esquematización de toda la tradición de Helena. Realiza una adaptación libre donde enlaza un monólogo moderno con pasajes literales de los textos clásicos como la *Iliada* o la *Odisea* y consigue un entramado perfectamente coherente que

aúna unos planteamientos vitales que parten de un pasado textual, temático y de motivos, con el más rabioso, moderno y coherente presente, donde una mujer se muestra en toda su naturaleza, desbordada y desbordante de energía trágica y vital el pleno siglo XXI.

La ambigüedad que Helena presenta desde sus orígenes, y que la presenta como una figura controvertida que nos obliga siempre a posicionarnos, a revisar nuestros principios morales, es la razón, sin duda, de su constante revisión.

2.4. De la Antígona sofoclea a Antígona de Miguel del Arco

Como Helena, Antígona y todo lo que de ella se deriva está íntimamente relacionado con el momento histórico en el que aparece como tal personaje en Sófocles, que la dota de rasgos trágicos e individualizados, modelo ideal de todas las Antígonas posteriores.

Sófocles nos mostró el enfrentamiento de Antígona y Creonte, personajes desmesurados en sus posturas, como corresponde a la tragedia. A través de ellos se representan las dicotomías Estado/ individuo; Ley escrita/ley natural; Protección colectiva/ libertad individual; Hombre/Mujer, etc. La revisión de esta obra, en espacios y épocas muy distintas, ha sido constante desde sus inicios [13]: En Roma Séneca se centra en la piedad de Antígona, Estacio se decanta porque la amante y piadosa hermana fuera sustituida por la esposa, Argia, y esta figura será la que guste a la mentalidad medieval, como apreciamos en autores como Boccaccio. Del siglo XVII al XX, Antígona será mártir o revolucionaria y Creonte, el gobernante que en Sófocles se ve desbordado por el poder y la nación devastada e ingobernable, pasará a ser el déspota, el tirano que tiene sometido a su pueblo sin escucharlo. Las dos contiendas mundiales traerán consigo un nuevo interés por esta figura, la mujer que se enfrenta al poderoso, y el tirano que le pone las cosas difíciles, o bien la revolucionaria que hace temblar las bases del Estado y Creonte su gobernante fuerte que pretende frenarlo. Como se ve, esta obra de dos héroes trágicos ofrece la posibilidad de una doble lectura. Llamativa es en este sentido la *Antígona* de Jean Anouilh, escrita en el contexto de la Francia ocupada, y que se interpreta tanto como un alegato a favor de Hitler, como un canto a favor de la resistencia contra los nazis⁵. Y Antígona continúa transformándose y es tanto una profeminista en la obra de Virginia Wolf, una revolucionaria en medio de las dictaduras hispanoamericanas donde Creonte pasa a ser el gobernante que no tiene en cuenta a su pueblo o sus tradiciones en la obra del autor mejicano, Alejandro Carrillo, en *El rey Creon los límites del cambio*, o bien una necia para el autor argentino Gustavo Berdersky.

Nuestro director y dramaturgo, Miguel del Arco, realiza una revisión de las Antígonas que le preceden, pero toma como base principal la de Sófocles,

⁵ Bañuls y Crespo [13] nos dicen que con la obra de Jean Anouilh volvemos a la dualidad y complejidad de la obra griega de ahí que permita esta doble y opuesta consideración: una ofensa para los antifascistas, o bien un paradigma de la resistencia contra Hitler.

aunque para darle una mayor efectividad la sitúa en un tiempo y un espacio en indefinición, “cualquier guerra, cualquier lugar”, dice el propio autor [10].

La guerra, como ya hemos señalado, es hilo conductor de *Antígona* [7] como lo es en la Helena de *Juicio a una zorra* [8]. La diferencia es que la acción parte de una guerra terminada que ha dejado en estado de desolación a todo un pueblo:

“Loado sea el fulgor de un nuevo amanecer.

Barre el sol naciente la atroz oscuridad.

Abrasa los cadáveres

de nuestros enemigos

para que entre sus cenizas

Tebas pueda resurgir.” [8, pp. 17-18]

Tebas ha de resurgir de sus cenizas, y cual ave Fénix, estas han de tener un efecto purificador. Creonte el gobernante que se enfrenta a una difícil labor, debe reinar con celo y dureza, pues las consecuencias de la guerra le han dejado ruinas y desorden nada fácil de afrontar. Creonte se ve con el poder, lo usa, se extralimita y finalmente se convierte en tirano. Antígona es la mujer que se enfrenta a este poderoso y lleva hasta sus últimas consecuencias su deseo, su creencia, enterrar a su hermano Polinices, el “traidor” de Tebas, al que se debe dejar que sea devorado por las alimañas. Creonte condena a muerte a cualquiera que se atreva a contradecir dicha orden. Antígona lo hace y muere.

Del Arco se acerca a la ambigüedad de los perfiles protagonistas, como ya lo hiciera Anouilh [14], y como según muchos críticos ya lo planteó Sófocles en su obra original. Esta versión, al mismo tiempo que vuelve en muchos aspectos a la fuente original, presenta atrevidas propuestas que la aleja también de otros tratamientos más modernos,

Lo más audaz es la conversión de Creonte: el gobernante de Tebas, el sofocleo padre de Hemón, prometido de Antígona, marido de Eurídice, mujer suicida tras la muerte de su hijo Hemón, pasa a ser una mujer llamada Creonte, lo que implica importantes modificaciones del tema y de las dicotomías que presenta.

Creonte pasa a ser la madre de Hemón, lo que provoca la desaparición del personaje de Eurídice. Esta modificación permite al director ahondar en ciertos temas que le interesan. Por un lado, con la conversión de Creonte en mujer, elimina el posible conflicto de género, pues plantea una situación posible en la actualidad, pero no en la antigüedad, una mujer con un poder absoluto, un hecho asumido por el público de forma natural. Lo importante es la capacidad de ese poderoso y el uso que hace del poder que ahora ostenta. El propio autor⁶ declaró que no deseaba plantear un conflicto de género, que

⁶ En una entrevista personal que tuvo lugar en el Teatro Pavón Kamikaze el 25 de septiembre de 2017.

lo que le interesaba analizar eran los mecanismos de ese poder, el poder en sí mismo, con independencia de quién lo ostente.

Podemos decir que dos son los dos temas enlazados, sobre los que gravita la obra:

2.4.1. La guerra y el sentido de la pérdida

Este sentido de pérdida se muestra de forma múltiple: Antígona con su hermano Polinices; Creonte, la madre, con su hijo Hemón; Hemón con prometida Antígona; Ismene con su hermana Antígona; el del pueblo con su antiguo rey. Todos pierden en la guerra.

El autor considera que, con el cambio de Creonte a mujer, a la pérdida de Hemón se le concede mayor patetismo. Creonte es el rey que pierde a sus súbditos, pero es también la madre que pierde a su hijo. La vinculación sentimental entre madre e hijo resulta muy poderosa al final de la obra.

2.4.2. Los mecanismos del poder

La obra, con este cambio, puede centrar toda la atención en el poderoso, cómo se establece y se extralimita, siempre “frente” o “contra” otros: frente a su pueblo, frente a Ismene, la hermana que acata las órdenes y desea ser feliz, pero también frente a otros poderes, como el religioso.

Se trata de un Creonte que desea gobernar con justicia, que desea lo mejor para un pueblo destruido, pero su miedo y su incapacidad a no controlar a sus súbditos, especialmente a Antígona, quien se atreve a contradecir sus mandatos, le hace extralimitarse:

Fijaré con firmeza su nuevo destino

Sin titubeos, atajos ni distracciones.

[...]

Desprecio quien ostentando el mando se acobarda

Cuando llega el tiempo de tomar decisiones

Si su conciencia es clara al dictar qué debe hacer.

Desprecio a quien ejerce el poder para servirse

Y borra en su mente que es público servidor [7, pp:26-27]

La religión su relación de poder, y, con el poder, es otro de los temas que interesan al autor. Decide retomar el tema religioso de la obra e intenta trasladarlo con la mayor verosimilitud posible a los escenarios actuales. Una de las dificultades a la hora de adaptar una tragedia clásica a nuestros días es la de plasmar de forma verosímil y con cierta coherencia muchos de los elementos que le son propios, como los adivinos, los coros o los dioses. Por

esa razón muchas adaptaciones han prescindido de ellos o no han logrado el efecto deseado, como ha analizado el humanista francés George Steiner⁷.

La adaptación de Anouilh en su *Antígona* [15] prescinde del tema religioso, presente e importante para Sófocles. Para el autor francés, que estrena su obra, el 4 de febrero de 1944 en L'Atelier de Paris, el tema religioso distraería de su verdadera preocupación, el tema político.

Del Arco, en el siglo XXI, decide dar protagonismo a la religión, tal y como lo hiciera el texto clásico. Le interesa indagar en ella, la religión en su dualidad de parafernalia y espiritualidad, la compleja paradoja entre creencia y farsa. Tiresias simboliza todo este escenario que es la religión donde tienen cabida por igual: la espiritualidad más profunda y la superstición más extravagante. Su condición de adivino le sitúa entre el mundo terrenal y el sobrenatural. Entre el miedo y el respeto, el pueblo se enfrenta a este personaje. Pero su labor, escurridiza y poco demostrable le hace levantar sospechas en los hombres más preparados y menos supersticiosos. Puede por ello, ser acusado de farsante, el que “vende” respuestas adecuadas que le benefician y no le hagan perder el poder que ostenta, esa es la acusación que Creonte le hace en un acto de hybris incontrolada:

CREONTE

Si has de hablarme corta la parafernalia.
Tanta palabrería impide oír el mensaje.

TIRESIAS

No solías recibirme en tono tan distante
Cuando mi “palabrería” auguraba tu ascenso

CREONTE

Ambos sacamos provecho de tus visiones.
A mí me ayudaron a llegar donde quería
Y tú pasas por ser el oráculo del pueblo. [7, p.60]

Dice el autor en esta entrevista personal:

“Tiresias hoy resulta un personaje anacrónico. El coro, los adivinos o algunos ritos no siempre encajan bien en las adaptaciones actuales a las tragedias clásicas. Necesitaba hablar del poder de la religión, de los mecanismos

⁷ Sobre la dificultad de llevar a escena la tragedia clásica en un mundo pagano, cristianizado, moderno, y muy alejado del pensamiento y la sensibilidad helénica, nos habla este autor en su obra [14]. Plantea la apariencia absurda y un tanto ridícula que adquieren estos elementos en los escenarios modernos, donde tras un drama trágico aparecen figuras que se nos antojan hoy casi grotescas, recoge la crítica de Georges Eliot con respecto a las furias, diosas vengativas de la culpa, y la incapacidad de darles la seriedad que se merecen. Como señala se trata de una falta de “contacto inmediato de terror o deleite porque poeta y auditorio comparten los mismos hábitos de creencia”

que la religión usa como arma de poder para mantener un dominio sobre el pueblo, y ese era el sentido que intenté buscar.

Del Arco nos muestra a un Tiresias “*a medio camino entre el travestismo y el paroxismo*” [16]

El dramaturgo desea mostrar un personaje extravagante, pero con la suficiente fuerza como para no resultar caricaturesco. A través de este arriesgado personaje, en nuestra opinión muy bien llevado a escena, se presenta este conflicto del poder: El de Creonte con la creencia, la superstición, pero también con el miedo a equivocarse, enfrentándose a un ser sagrado provocando la ira de los dioses. El de Tiresias para con su gobernante. Resulta de todo ello una interesante lucha de poderes.

La última perspectiva del poder que el director desea destacar en esta obra es la del pueblo ante el poderoso. El ciudadano de a pie, el que no quiere ser héroe, el que no puede serlo, el que desea la paz, el secundario, sobre el que no se escribe porque su historia es irrelevante, el que no es la inmolada Antígona. Aparece la figura del mensajero, muy interesante en la obra sofoclea, que personifica a todos los secundarios. Obedecen por miedo, más que por respeto y así se lo hacen saber a Creonte. Desean vivir en paz, sobrevivir. Y entre estos secundarios sobresale Ismene, personaje que hace de contrapunto de Antígona en Sófocles, pero que Del Arco quiere resaltar como ya lo hicieran antes Jaques Laccarière en el siglo XX ⁸, o Yannis Ritsos [17], entre otros. Autores que subvierten la historia, para dar voz a Ismene, de la misma manera que Del Arco hiciera con Helena en *Juicio a una zorra*. Ismene se plantea la posibilidad de ser feliz y siente resentimiento y piedad hacia su hermana, incapaz de serlo.

¿Qué derecho tiene una mujer como Antígona a juzgar las ansias de vivir de Ismene?, ¿su causa es más lícita, importante o vital que la de Ismene?: Ismene recuerda su destino trágico: el de los Labdácidas, el de Edipo, el de sus hermanos, el suyo propio y dice ¡basta!, comenta el director.

“...Es preciso que consideremos, primero, que somos mujeres, no hechas para luchar contra los hombres, y, después, que nos mandan los que tienen más poder, de suerte que tenemos que obedecer en esto y en cosas aún más dolorosas que éstas.” [18, p. 251]

¡Mis hermanos han muerto!

¿Qué podría escuchar,

⁸ Vicente Bañuls y Patricia Crespo aluden citan la obra de Laccarière como un caso singular en [11] y hablan de como el *Groupe du Théâtre Antique (GTA)* tras la Segunda Guerra Mundial, vuelve a su actividad bajo la dirección de Jaques Laccarière para representar la *Antígona* de Sófocles en la Sorbona. A partir de esta representación en la que él mismo hace el papel de Ismene, se interesa por esta hermana silenciada y escribe en 1947, *Journal d'Ismene*. Aquí es Ismene quien toma la palabra para imaginar un destino tras la muerte de Antígona.

Después de esta noticia,
Que me hiciera feliz
o ahondara en mi pena?
¡La guerra ha terminado!
¡Baila, Antígona!
¡Sigue el compás!
Baila, baila.

...

Ahora sé, y lo que sé
no me sirve de nada.
Elijo vivir,
Elijo olvidar,
Elijo... acatar. [7, pp. 20-23]

3. CONCLUSIONES

Dice Italo Calvino que: “Un clásico es un libro que nunca termina de decir lo que tiene que decir” [19]

Y si partimos de tal afirmación podemos atrevernos a decir que las dos adaptaciones estudiadas de estos dos clásicos, Helena y Antígona, y aquí usamos el término de “clásico” a toda fuente referencial clásica que permitió crear estos dos modelos de la antigüedad, tienen la virtud de haberlos hecho hablar con una nueva voz, dirigida directamente al espectador de hoy.

Partiendo de un trabajo de utilización literal e inteligente de las fuentes clásicas que conservan su esencia primaria, las dos obras hablan en un idioma actual, a hombres y mujeres de hoy, de los problemas de hoy: el poder de la palabra como vehículo de defensa y reivindicación, la verdad creída por tradición y repetición y no por legitimidad, la reivindicación de la paz, la necesidad de olvido, la defensa de la idea hasta sus últimas consecuencias, la defensa del Estado frente al capricho individual, la extralimitación del poderoso cuando ostenta el poder, la fuerza de la espiritualidad y el poder de la superchería que subyace debajo, el derecho a la no lucha, el derecho a la no resistencia, la legitimidad de acatar para sobrevivir, el derecho al miedo, el derecho a la lucha, el derecho a frenar esa lucha, etc.

Del Arco usa todos los elementos que los textos clásicos le aportan, y aunque cambie en ocasiones ligeramente, en otras en profundidad, las palabras antiguas, respeta lo ya dicho, lo ya hecho. La hipertextualidad favorece el diálogo entre lo antiguo y lo moderno y crea un diálogo nuevo, con otro sesgo, con otra textura, la que un lector de hoy necesita y valora.

Mantiene la filosofía de los sabios, repite ideas y máximas que ya estaban escritas en los textos de Homero, a través de Helena, o bien nos trasmite la filosofía sofoclea en boca del coro, Ismene o Creonte.

Todas las transformaciones temáticas o diegéticas derivan en transformaciones semánticas más de acuerdo con las inquietudes del público de hoy y que en muchos casos desvelan zonas en sombra de la obra original: la subversión de Helena nos aporta una mirada que no existía pero que subyace en el propio personaje clásico. No enfrentar a Creonte hombre y a Antígona, mujer, hace que la reflexión sobre el poder atraiga toda la atención, como muy probablemente deseaba Sófocles, para quien el enfrentamiento de género no era lo principal.

Lo esencial del concepto, de la filosofía, ya está planteado. No inventamos nada. Es por ello imprescindible saber reconocer lo que de útil y válido tiene lo que los clásicos nos dejaron. Muchos de sus planteamientos han mostrado las preocupaciones vitales fundamentales que el hombre ha tenido y sigue teniendo, y esa es la deuda que con ellos tenemos.

La labor de actualización de estos clásicos es en realidad la labor de no olvidar lo que nos dejaron. No se trata de resucitar algo muerto, sino de hacer reconocible lo que siempre ha estado vivo, pero nos resulta difícil hacerlo en un nuevo entorno, el del siglo XXI. Esta es la labor del traductor, el comentarista, el estudioso, el dramaturgo, el artista, recuperar, adaptar, traer a nuestro lenguaje su legado, el que, querámoslo o no, forma parte de nuestro pensamiento occidental.

Con un cambio de focalización, con la adaptación de ciertos personajes que resultarían anacrónicos para la época, pero que conservan la esencia de la idea central, conseguimos que el mensaje de los autores clásicos siga llegando a nuestros oídos y responda a nuestras inquietudes actuales, las mismas que las de ayer, pero en distinto formato. Una pretensión nada desdeñable. Esa es en definitiva la finalidad.

REFERENCIAS

- [1] Molpeceres, S. (2013). *Pensar en imágenes. Los conceptos de mito, razón y símbolo en la cultura occidental*. Murcia, Editium.
- [2] García Gual, C. (1999). *Introducción a la mitología griega*. Madrid, Alianza.
- [3] Kirk, G.S. (1973). *El mito. Su significado y funciones en la Antigüedad y otras culturas*. Barcelona. Barral.
- [4] Bañuls, J.V. & Crespo P. "Helénis Apaítesis de Sófocles" en Bañuls J.V., Fialho, M., López A., De Martino F., Morenilla C., Pociña Pérez, A., de Fátima Silva, M.(ed.). (2007). pp. 105- 164, *O mito de Helena de Tróia à actualidade*, Vol.I, Coimbra. Ed. Universidad de Coimbra.
- [5] Homero. (1993). *Odisea*. Madrid, Gredos.

- [6] Alvarado, E.; Barreno, J. (vídeo) & Cárdenas R. (fotos). (2014). “Un teatro hecho entre todos”, Madrid, acceso 05/08/2018 en <https://www.elmundo.es/cultura/2014/06/23/>
- [7] Del Arco, M.; Lima, A. & Sanzol A. (2016 (2ª)). T.C. Teatro de la ciudad: Antígona, Miguel del Arco; Medea, Andrés Lima; Edipo rey, Alfredo Sanzol, Madrid, Ediciones Antígona.
- [8] Del Arco, M. (2017), *Juicio a una Zorra*, Madrid, Antígona.
- [9] Homero. (1993). *Iliada*. Madrid, Gredos.
- [10] <https://teatrokamikaze.com/apuntes-para-abordar-antigona/>
- [11] Lourenço, F. “Helena na epopeia homérica” en Bañuls J.V., Fialho, M., López A., De Martino F., Morenilla C., Pociña Pérez, A., de Fátima Silva, M.(ed.). (2007). pp. 47- 54, *O mito de Helena de Tróia à actualidade*, Vol.I, Coimbra. Ed. Universidad de Coimbra.
- [12] Suárez, E. “Helena, de la épica lírica griega aracaica (Safo, Alceo, Estesícoro) en Bañuls J.V., Fialho, M., López A., De Martino F., Morenilla C., Pociña Pérez, A., de Fátima Silva, M.(ed.). (2007). pp. 55- 80, *O mito de Helena de Tróia à actualidade*, Vol.I, Coimbra. Ed. Universidad de Coimbra.
- [13] Bañuls, V. & Crespo Alcalá, P. (2008). *Antígona(s): mito y personaje. Un recorrido desde los orígenes*, Levante Editori- Bari.
- [14] Steiner, G. (2011). *La muerte de la tragedia*, Biblioteca Ensayo Siruela, Madrid.
- [15] Anouilh, J. (2009). *Jezabel. Antígona*. Buenos Aires, Losada.
- [16] <https://butacaenanfiteatro.wordpress.com/2015/05/10/antigona-o-energia-y-frenesi/>
- [17] Ritsos, Y. (2012). *Ismene*, Acantilado, Madrid.
- [18] Sófocles. (1992). *Tragedias. “Antígona”*, Madrid, Gredos.
- [19] Calvino, I. (2015). *Por qué leer a los clásicos*, Madrid, Siruela.
- [20] Unceta, L. (2015). “Una Helena posmoderna. Juicio a una zorra de Miguel del Arco”, *Ágora: estudios clásicos em debate* 17.1: 309-333.

LA ADOLESCENCIA: ¿CAUSA O EFECTO?

M^a LUISA LÓPEZ MARTÍNEZ

Psicóloga Especialista en Psicología Clínica

Resumen

A día de hoy no existe en la comunidad científica una conceptualización universal del constructo adolescencia. Esta ausencia de consenso con la asociación directa de esta etapa con problemas favorece el mantenimiento de mitos y errores que obstaculizan y cronifican las dificultades de los menores en esta etapa. Por ello se busca una conceptualización de la adolescencia que permite identificar los factores de mantenimiento de las dificultades en esta etapa alejados de prejuicios o errores con el fin de ayudar a nuestros jóvenes a desarrollar habilidades que les permitan a adaptarse a sus circunstancias y mantener una óptima calidad de vida. Se escribe este documento basándome en la revisión bibliográfica realizada sobre la adolescencia para la Tesis Doctoral que estoy realizando con el título: “Adolescencia, Asertividad, Adaptación y Estado emocional”.

Palabras Clave. Adolescencia, Pubertad

Durante la adolescencia se producen cambios en todas las áreas de vida de estos chicos/as, variando según su nivel de desarrollo de habilidades para la vida y el contexto social en el que se desenvuelve, un contexto social que se ha ido volviendo más complejo o simplemente ha variado en los últimos tiempos.

Este periodo de la vida unido a los cambios de valores, actividades, formas de uso del ocio y tiempo libre favorece que padres y madres así como los/as profesionales de la enseñanza, repletos de buenas intenciones con sus hijos/as y alumnos/as, se encuentren en ocasiones desorientados sin saber cómo manejar las situaciones problema e incluso actuando de tal manera que favorecen su cronicidad, puesto que les reprochan castigan o permiten creyendo que es buenos para ellos y ellas, Sin embargo, no entienden lo que les pasa, no saben enseñarles las habilidades necesarias y sufren cuando comprueban que sus hijos/as no actúan como ellos/as desean.

En el desarrollo de esta ponencia se planteará una conceptualización de la adolescencia considerando que la comprensión de las dificultades permite a profesionales, familias y docentes tener una visión ajustada a la realidad y alejada de prejuicios o mitos que sin duda favorecerá el bienestar de familiar, el desarrollo adecuado de los menores y la mayor eficacia en las intervenciones de los profesionales implicados.

En la extensa revisión bibliográfica realizada para conceptualizar la adolescencia, se observa la consideración de este periodo como decisivo en el desarrollo de las personas, así como un interés por esta etapa de la vida de filósofos, educadores, pensadores, profesionales de la salud y científicos a lo largo de la historia de la humanidad. Se encuentran reseñas a este periodo que nos han llegado a través de la transmisión oral incluso de la época previa a la escritura. Aun así, actualmente, en pleno siglo XXI no existe una conceptualización universal sobre este constructo, aunque si se mantiene la vinculación entre adolescencia y problemas, predominando una visión de esta etapa como un periodo crítico y difícil, una época traumática y conflictiva, de oscilaciones y oposiciones o, de tensión y conflicto (Giménez, Vázquez, & Hervás, 2010; Musitu & Callejas, 2017).

Se constata, el predominio de valoraciones negativas, relacionadas con interés generalizado de estos jóvenes por la diversión y el sexo, la impulsividad, la rebeldía, el consumo de drogas y alcohol o los comportamientos vandálicos (Casco y Oliva, 2005).

Aristoteles, 338 a. C, ya consideraba esta etapa como dominado por fuertes impulsos y turbulencias difíciles de controlar, así como, indisciplina y rechazo a la autoridad. En el romanticismo alemán se refieren a esta etapa como de exaltación y rebelión y algunos profesionales de la salud mencionan esta fase como un estado psicopatológico.

De esta manera han proliferado mitos como: la consideración de esta etapa como una enfermedad, cuyo mayor responsable son las hormonas, de un periodo vital obligatorio y transitorio de características similares para todos, que implica conflictos entre padres e hijos, los jóvenes están en una edad mala, hacen las cosas con intención de fastidiar, son mal educados, desafiantes, rebeldes, chulos, trasgresores, no tiene interés por nada, e incluso si no les sucede a la edad esperada es raro, pudiendo aparecer más tarde,

Así es que esta visión sesgada de la adolescencia, a la que se atribuye ese carácter problemático favorece el desarrollo de prejuicios, que la atención se centre en la eliminación de dificultades más que en el aprendizaje de habilidades que favorezcan su adecuado desarrollo y de esta manera se cronifican muchas dificultades que desembocan en trastornos emocionales y conductuales que se mantiene en la adultez.

Para deshacer algunos de estos mitos, necesitamos diferenciar la pubertad de la adolescencia y conocer las evidencias empíricas que ponen de manifiesto que el efecto directo de los cambios hormonales es más probable que se deba a cuestiones interpersonales que al resultado de la acción directa del cambio. (Buchanan, Eccles & Becker, 1992; Susman & Rogol, 2004).

La pubertad es un puramente biológica/orgánica, en el trascurso de la misma aparecen transformaciones madurativas, reguladas por variables neuroendocrinas y hormonales, que actúan bajo control genético (herencia poligénica) y el efecto del ambiente (luz, nutrición, altura, nivel socioeconómico,

disruptores endocrinos...) desencadenando el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, la maduración de las gónadas, las glándulas suprarrenales, la consecución del pico de masa ósea, grasa y muscular y finalmente, la talla adulta (Molina, 2009)

Por tanto, podemos afirmar que la pubertad es un hecho biológico de carácter universal, que ocurre coincidiendo con la adolescencia.

De esta manera, parece factible que las conductas problema que puedan aparecer en este rango de edad estén promovidas por una combinación compleja de índole individual de diferentes variables:

Déficits que ya mantenían durante la infancia y les convierten en vulnerables ante las nuevas situaciones vitales que han de afrontar (Collins & Laursen, 2004; Steinberg, 1990) que se entremezcla con el funcionamiento de los centros de recompensa cerebral.

Los adolescentes peor adaptados son con frecuencia los que tuvieron una niñez “difícil” (Steinberg, 2001)

La resistencia por parte de los padres a perder su autoridad, frustrándose ante la percepción de que sus hijos no demanden su ayuda, sigan sus indicaciones o no vean cumplidas las expectativas que tenían con respecto a ellos facilitando a la emergencia de conflictos.(Collins & Laursen, 2004).

Los valores que se transmiten en la sociedad occidental, así como los estilos educativos más habituales favorecen la cronificación de esta situación (Toro, 1981).

Las circunstancias sociales, económicas, la evolución de la tecnología... está influyendo en el acortamiento de la infancia, el adelantamiento del inicio de la adolescencia y prolongación en el tiempo (Serapio, 2006). A su vez, Oliva (2003) percibe que se está produciendo un adelanto gradual de los cambios puberales produciéndose en algunos/as, a edades tan tempranas como los 8 años.

En España, según Martín Serrano (2005) la adolescencia de las actuales generaciones se prolonga en el tiempo dos veces más que en las de sus abuelos o abuelas.

Aspectos variables referidos a contextos sociales y/o culturales (Funes, 2005; Marina, 2005) así como peculiaridades psicológicas de cada individuo (Dávila, Ghiardo, & Medrano, 2008)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la adolescencia como la etapa que transcurre entre los 11 y 19 años, considerándose dos fases:

- la adolescencia temprana 12 a 14 años
- la adolescencia tardía 15 a 19 años.

En cada una de las etapas se presentan cambios tanto en el aspecto fisiológico (estimulación y funcionamiento de los órganos por hormonas, fe-

meninas y masculinas), cambios estructurales anatómicos y modificación en el perfil psicológico y de la personalidad.

Sin embargo la condición de la adolescencia no es uniforme y varía de acuerdo a las características individuales y de grupo. La adolescencia es un producto cultural y dependiendo el grado en que los adolescentes son bienvenidos a la sociedad adulta, de las consecuencias y de las experiencias que cada cultura les proporciona (Mead & Yofre, 1979; Rice 2000). A su vez, desde las Teoría de Aprendizaje Social (Rotter, 1954; Havighurst, 1972, Bandura 1976, Bandura y Ribes, 1980,) la adolescencia no se caracteriza por rupturas bruscas o transformaciones extremas, los cambios se producirán determinados por la historia anterior, aprendizajes y contexto social de cada chico/a.

De esta manera podíamos concluir que la de los menores es el resultado de sus experiencias: interacciones de su temperamento y características con el entorno

En esta etapa de la vida:

- Se completa el desarrollo de las habilidades intelectuales.
- Aparece el deseo de probar sus nuevas habilidades y de aplicar su criterio propio
- Cuestiona las normas, el punto de vista y el comportamiento de los demás
- Se manifiestan OPTIMISTAS Anticipan consecuencias a medio plazo.
- Presentan necesidad de seguridad, al tiempo que de independencia.
- Buscan el apoyo en el grupo
- Manifiestan creciente autonomía e iniciativa personal, con planes de futuro
- Desarrollan otras formas posibles de pensar, reaccionar emocionalmente y actuar
- Puede coincidir con la pubertad

Así pues, es un periodo de autoafirmación como persona, en el que presentan riesgos asociados a la experimentación, deseo de probar, así como el desarrollo de intereses propios.

Por ello, para poder ayudar a estos jóvenes, necesitamos alejarnos de mitos y prejuicios e incluso de etiquetas como adolescencia que probablemente nos impide considerar a cada menor como único y diferente y por ello hacer el análisis de cada persona con el objetivo de desarrollar el plan de intervención que nos permita entrenarle en habilidades que le permitan optimizar su calidad de vida.

Para ello, es necesario:

1. Identificar la información relevante

2. Definirla de manera clara y operativa
3. Realizar el Análisis, relacionando la información:

Objetivo principal del Análisis Funcional de Conducta (AFC) que pretende identificar los elementos relevantes que constituyen el campo de interconducción de un individuo y las relaciones funcionales entre ellos que explican su comportamiento. Es decir, identificar, de manera objetiva y operativa, los distintos comportamientos que constituyen un problema para el propio individuo o para otros y las variables que controlan su aparición y mantenimiento.

Cabe en este punto tener presente que la función esencial de la conceptualización es facilitar la comprensión y en la medida que ese objetivo se haga plausible se convertirá en valiosa. Las conceptualizaciones inadecuadas o parciales pueden generar investigaciones improductivas e incluso perjudiciales para el avance.

Es muy probable que de esta manera, estuviéramos dando el primer paso para: Prevenir problemas sociales y personales, formando a jóvenes seguros, tranquilos y adaptados a sus entornos así como mejorar o resolver las dificultades de quien las presente.

Así pues, no podríamos hablar de adolescentes sino de una persona en concreto que con sus peculiaridades y circunstancias sociales, personales, familiares o culturales afronta las situaciones vitales propias de la edad de tránsito entre la niñez y la adolescencia, resultando esas formas de adaptarse al medio adecuadas o inadecuadas según la percepción de ausencia de malestar para él y las personas de su entorno (López, 2018)

REFERENCIAS

- [1] Aristóteles (2005). *Obras Completas: Retórica*. (1ª ed., 4ª impresión). Madrid: Editorial Gredos.
- [2] Bandura, A. (1976). *Social learning theory*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.
- [3] Bandura, A. y Ribes, E. (1980). Modificación de conducta. Análisis de la agresión y de la delincuencia. Mexico: Trillas.
- [4] Buchanan, C. M., Eccles, J. S., & Becker, J. B. (1992). Are adolescents the victims of raging hormones on moods and behavior at adolescence?. *Psychological Bulletin*, 111, 62-107.
- [5] Casco, F.J. y Oliva, A. (2005). Ideas sobre la adolescencia entre padres, profesores, adolescentes y personas mayores. *Apuntes de Psicología*, 22, 171- 185.
- [6] Collins, W.A. & Laursen, B. (2004). Parent-Adolescent relationships and influences. En R.M. Lerner y L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (2ª ed.). Nueva Jersey, EE.UU.: John Wiley & Sons.

- [7] Davila, O., Ghiardo, F. & Medrano, C. (2008). *Los desheredados. Trayectorias de vida y nuevas condiciones juveniles* (4ª ed). Valparaíso: Ediciones CIDPA.
- [8] Funes, J. (2005). El món dels adolescents: propostes per observar i comprendre. *Educació Social*, 29, 77-97
- [9] Giménez, M., Vázquez, C., & Hervás, G. (2010). El análisis de las fortalezas psicológicas en la adolescencia: Más allá de los modelos de vulnerabilidad. *Psychology, Society & Education*, 2(2), 97-116.
- [10] Havighurst, R. J. (1972). *Developmental Tasks and Edition*. New York: David Mckay.
- [11] Lopez, M.L., (2018). Adolescencia, Asertividad, Adaptación y Estado emocional. Tesis en elaboración.
- [12] Marina, J.A. (2005). La adolescencia como producto diseñado por el mundo adulto. En Congreso Ser Adolescente, Hoy: Libro de Ponencias (pp. 103-109). Madrid: Fundación de Ayuda contra la Drogadicción.
- [13] Martin Serrano, M. (2005). Adolescencia producida y adolescencia vivida: Las contradicciones de la socialización. In *Congreso Ser Adolescente Hoy. FAD y MTAS, Noviembre del 2005*.
- [14] Mead, M., & Yofre, D. (1979). *Adolescencia y cultura en Samoa* (No. 306.879613 M4).
- [15] Molina, T. (2009). Desarrollo puberal normal: Pubertad precoz. *Pediatría Atención Primaria*, 11, 127-142.
- [16] Musitu, G., & Callejas, J. E. (2017). El modelo de estrés familiar en la adolescencia: MEFAD. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 11-19.
- [17] Oliva, A. (2003). Adolescencia en España a principios del siglo XXI. *Cultura y educación* 15(4), 373-383.
- [18] Organización Mundial de la Salud (2012). *Estadísticas Sanitarias Mundiales*.
- [19] Rice, F. (2000). Adolescencia: desarrollo, relaciones y cultura. Madrid: Prentice Hall.
- [20] Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology* (pp. 3-17). Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall.
- [21] Serapio Costa, A (2006). Adolescencia y comportamiento de género. *Revista de Estudios de Juventud*, 73, 11-23
- [22] Steinberg, L. (1990). Autonomy, conflict, and harmony in the family relation-ships. En S. Feldman y G. Elliot (Eds.), *At the threshold: the developing adolescent*, (pp.255-276). Cambridge: Harvard University Press.

-
- [23] Steinberg, L. (2001). We know some things: Parent–adolescent relationships in retrospect and prospect. *Journal of research on adolescence*, *11*(1), 1-19.
- [24] Susman, E. J., & Rogol, A. (2004). Puberty and psychological development. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.). *Handbook of adolescent psychology*, (pp. 15-44). Hoboken, NJ: Wiley
- [25] Toro J. (1981) *Mitos y errores educativos*. Barcelona: Fontanella.

SEXTA SESIÓN

RENATO ALVES VIEIRA DE MELO

La educación ambiental en Cherán, México en el contexto cultural para el desarrollo sostenible

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHERÁN, MÉXICO COMO BASE CULTURAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

RENATO ALVES VIEIRA DE MELO¹

¹Doctorando en Educación por la Universidad de Burgos

Resumen

El objetivo principal de este trabajo es llevar el conocimiento de la investigación desarrolladas en la comunidad Indígena Purépecha en Cherán, en el estado de Michoacán, en México dentro de la Región Meseta Purépecha, en el ámbito de la educación ambiental, teniendo estudiar la cultura y registrar la conducta de las personas en un proceso de desarrollo sostenible. Utilizamos como estrategia metodológica el método de estudio de caso con las fuentes cualitativas y la observación participante, haciendo uso del método inductivo, en la empresa comunal en Cheran con el intuito de interpretar y comprender y conocer la cultura purépecha y las estrategias con respeto la revitalización de los boques y bien como, el aprovechamiento de la madera y de la resina. Llevamos a cabo la investigación con el auxilio de distintos materiales, como libros, monografías publicadas y entrevistas. El territorio de Cheran tiene 21.170 ha, de las cuales 16.684 ha son terrenos forestales con biodiversidad de flora y fauna. Cuenta con una población de 15.754 habitantes, y 30 por cien hablan purépecha. La restauración del bosque significa la sobrevivencia de sus pobladores y más de sesenta por cien se dedican a trabajar con la madera, siendo de vital importancia para los recursos económicos y por la defensa de la naturaleza, como también, el fortalecimiento cultural de los indígenas. Así el proceso de revitalización del bosque empezó debido la problemática de deterioración del suelo, devastación del bosque y tala clandestina de madera. Entre las principales conclusiones se presenta la lucha de la comunidad para reintegrar los bosques, es las acciones y los impactos en el medio ambiente y sociales con la capacitación y concienciación ambiental y la evolución de la educación ambiental en la comunidad de Cheran, con los puntos positivos y negativos, lo que caracteriza tres etapas o periodos principales: la etapa primera que podría denominarse de «impulso inicial», con asamblea general de la comunidad, segunda etapa, la problemática de degradación del suelo, manejo irracional asociada la tala ilegal, la tercera etapa, la organización, por usos y costumbres, y proceso de restauración. Los significativos cambios provocados por la comunidad, demostró que el hombre puede obtener por el medio natural una vida mejor con el respeto a la naturaleza, donde si no luchar, las consecuencias negativas para el planeta son sorprendentes, pero claro pode-

mos cambiar los movimientos en el pensamiento de la humanidad dirigido a la protección del medio ambiente y para el desarrollo sostenible. En la actualidad la educación ambiental puede ser considerado el medio más efectivo para concienciar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente con miras a lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y por venir. Así fue hecho en Cheran.

Palabras clave: Educación Ambiental, Medio ambiente, Cultura sostenible Purépecha.

1. INTRODUCCIÓN

Cheran formada por la comunidad indígena purépecha vienen experimentados cambios que han transformado su entorno y fortalecido su cultura. Está ubicada en el norte del Estado de Michoacán, en la región llamada Meseta Purépecha, con una población de poco más de 18 mil habitantes, de los cuales, casi la mitad son indígenas, de acuerdo con el censo 2010 de la Comisión Nacional para el desarrollo de los Pueblos Indígenas (4). Es un local con un área de bosque y con un clima temprano, y su pueblo valoriza la floresta y esa es costumbre esencial para la vida de la comunidad. Cheran por largos años estebe condicionada en una crisis ambiental y social, donde el Estado no conseguían administrar la región conforme la necesidad del pueblo, donde enfrentaba la tala clandestina y enfrentamientos con los hombres que masacraban el bosque sin respecto al medio ambiente, como también, la muerte de las personas que defendían el bosque. Así empezó la lucha de la comunidad de Cherán para enfrentar sus problemas con acciones prácticas y concretas. En 2011 el pueblo de Cherán salió a resguardar la deforestación, degradación del bosque y el transporte de la madera de forma ilegal. La población decidió organizarse y cambiar el destino de su comunidad para recuperar su solo. Así, se formó un grupo con representantes de los cuatro barrios para vigilar el bienestar de sus habitantes e iniciar la recuperación de su bosque. Con el Programa Forestal Federal Meseta Purépecha la población de Cherán comenzó su transformación, donde el Gobierno Federal, con programa de la Comisión Nacional Forestal, inició la rehabilitación de la zona afectada, como también, los problemas del uso irracional del suelo, la fragmentación de tierras, la pérdida de hasta 90% en una superficie de casi 3 mil hectáreas, y empresas forestales con equipo en malas condiciones y sin capital para operar (5). Con ese objetivo hacer efectiva la oportunidad de tener el derecho a una vida digna de la sociedad de Cheran. En este contexto, para obtener la construcción de un mundo mejor y con la reducción de las desigualdades, surge la educación ambiental como una práctica de enseñanza para reconocer los nuevos valores y aclarar conceptos para interrelacionarse entre los seres humanos, su ambiente físico y cultural, para rescatar una nueva postura social para fortificar la comunidad, y fundamental para la transformación y alcanzar el desarrollo sostenible.

2. METODOLOGÍA

El desafío de Cherán para reforestar los bosques y transformar las mentalidades y las prácticas en torno al medioambiente, con procedimiento de educación popular y comunitaria en defensa de los recursos forestales y el patrimonio biocultural de la Meseta Purépecha, ha tenido en el ámbito de la educación ambiental, la posibilidad de fortificar su la cultura y desarrollar la conducta de las personas en un proceso de desarrollo sostenible, así adoptamos una estrategia metodológica del método de estudio de caso con las fuentes cualitativas y la observación participante, en la empresa comunal en Cherán, con el intuito de interpretar y comprender y conocer la cultura purépecha y los procedimientos aplicados en la revitalización de los boques y bien como, el aprovechamiento de la madera y de la resina. Para eso, utilizamos una revisión teórico-empírica del proceso para una ambiente sustentabilidad en el contexto de la cultura purépecha con el análisis de datos cualitativos recogidos en el acompañamiento a las personas implicadas en la empresa comunal. Esto se cumple con métodos estudio de caso con observación participante negociados e implementados en el Consejo de Gobierno Comunal de Cherán y la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán (UIIM) con las autoridades legítimas que corresponden a pueblos implicados directamente en experiencias de lucha por la democracia comunal, la justicia social y la dignidad.

3. LA COMUNIDAD INDÍGENA PURÉPECHA DE CHERÁN

La comunidad indígena de San Francisco Cherán está ubicada en el corazón de la meseta Purépecha en Michoacán (Fig.1), y tiene una larga historia de lucha. En 15 de abril de 2011, y lo hace ante la incapacidad del gobierno en controlar a los talamontes y el crimen organizado, y eso permitió que la comunidad si rebelase y en enero de 2012 de manera autónoma tenemos el primer municipio Michoacano que elige a sus representantes, con un gobierno comunal por usos y costumbres para restaurar los bosques, proteger e reconstruir el territorio (6).

La Comunidad de Cherán (Fig.2) es 100% forestal, con bosques de clima templado frío, con una importante biodiversidad de flora y fauna. Se localiza en la Región Meseta Purépecha, que es un altiplano con importantes montañas, es una zona de infiltración de agua, que recarga los mantos acuíferos, que drenan principalmente en las zonas agrícolas y aguacateras (7). El proyecto integral de restauración forestal de Cherán, por lo tanto, es de importancia vital para la región, por generarse servicios ambientales y derrama de recursos económicos, sus bosques significan la sobrevivencia de sus pobladores, pues más del 70% de ellos, se dedican ancestralmente a trabajar la madera en diferentes escalas.

De acordó con López (6) es posible cambiar la vida de los pueblos con la lucha contra la violencia y la colonización capitalista, con la reconstitución de la organización comunitaria indígena a través de las asambleas, siendo un

órgano máximo de decisión como forma de autogobierno, con fundamenta el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, la Declaración Universal de los Derechos de los Pueblos Indígenas de la Organización de Naciones Unidas.

Así el pueblo Cheran busco una vida digna en respecto al medio ambiente, hoy es un ejemplo de un pueblo unido, solidaridad, trabajador y luchador, con el fortalecimiento cultural y protegiendo su solo y con una educación en la busca de los suyos derechos. La estrategia de trabajo es participativo e incluyente para que la comunidad identifique los elementos de ordenación y regulación que son necesarios para vivir en armonía, al tiempo que sea posible reivindicar las demandas de la lucha de Cherán, (5) mejorar la economía local, así como conservar y aprovechar de manera equitativa y sustentable los recursos naturales.



Figura 1. Ubicación del Estado de Michoacán en México. Foto cedida por el Maestro Josué Velázquez de la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán.



Figura 2. Ubicación de la ciudad de Cherán en Estado de Michoacán. Foto cedida por el Maestro Josué Velázquez de la UIIM.

4. LA CULTURA PURÉPECHA

El usos y costumbres de la cultura purépecha han venido de la cultura precolombina de México que se estableció principalmente en la región del estado de Michoacán. Fue conocida por los conquistadores españoles como la cultura tarasca, y no dejó registros documentales. Los españoles que evangelizaron a tarascos consideraron que se trataba de una cultura superior. La mejor fuente de información histórica hallada es la *Relación de Michoacán*; este fue un documento probablemente manuscrito por el fraile franciscano español Jerónimo de Alcalá, alrededor de 1538.

La actividad principal de los tarascos era la agricultura y la recolección de alimentos, y también fueron buenos cazadores y pescadores. Esta última actividad estaba favorecida por su ubicación geográfica cercana a lagos e islas. De igual manera, eran excelentes artesanos en diversos materiales. La cultura purépecha ayudo los españoles. Durante la campaña de Hernán Cortés contra los aztecas, las tarascas se aliaron a los españoles, pero la actualidad los tarascos experimentan un proceso lento de asimilación en la cultura mestiza dominante de México, pero mantienen suya lengua llamada purépecha que fortifica su cultura.

Los trajes tradicionales están desapareciendo. La mayoría de los hombres usan ropa de trabajo de mezclilla y chaquetas de lana. Los sombreros de fieltro se reservan para ocasiones especiales, las mujeres los trajes ha sufrido modificaciones, pero mantienen el uso de rebozo, blusa campesina, falda y huipil (sobretudo o túnica). Su comida predilecta el maíz y la papa (patata) se consideraba de buena suerte sembrar maíces de varios colores y acompañarlos de frijoles para así tener una buena temporada de cosechas y prosperidad por el resto del año.

El idioma purépecha es sumamente atípico, ya que no tiene relación lingüística con ninguno de los otros dialectos habladas por otras poblaciones y civilizaciones mexicanas de la misma época. Tiene diferentes cultos a los elementos, a la vida y a la muerte, han tenido repercusión en notables tradiciones que perduran hasta la actualidad. Para los entierros de los seres queridos solían hacer un acto de tipo ceremonial donde el difunto era incinerado y enterrado con su ropa, objetos personales e incluso miembros de su servidumbre.

5. EL MEDIO AMBIENTE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Con los problemas ambientales surgieron la Educación Ambiental, siendo el objeto de estudio el medio ambiente. La educación ambiental se propone con base en estrategias pedagógicas posibilitar los ciudadanos una formación de una conciencia crítica y responsable del género humano en la continuidad de las distintas formas de vida en el planeta. Es importante resaltar, que es solo tener el entendimiento de los problemas ambientáis, sino también del social y en toda claridad las distintas responsabilidades de los sectores sociales. La educación ambiental puede generar y mantener una nueva

cultura con el cambio de valores, comportamientos, actitudes y creencias que impulsen el desarrollo social y productivo para lograr relaciones para llegar en un ambiente sustentable.

Como define Mrazek , la educación ambiental puede definirse como el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental ((3),1996:20).

La adopción de una Educación Ambiental en México en la curricula oficial básica a cargo de la Secretaria de Educación Pública y empezó en 1983, pero en 1993 incluyeron contenidos sobre educación ambiental en nivel básico. En Cherán, la defensa de los bosques del territorio ancestral ha cobrado más relevancia desde la perspectiva de miles de familias de comuneros. Se pretende retornar al pasado aprender en la familia y la escuela, por qué y cómo defender el campo, la flora y la fauna de los bosques de pino. La socialización política ocurre sobre todo a través de la participación de niños y jóvenes con la familia y los vecinos en asambleas barriales.

En la practica la educación ambiental en Cherán empezó con charlas para niños y adultos, como también, en las escuelas de educación básica donde realizó vinculaciones con el gobierno comunal, involucrando directivos, docentes, alumnos en el proceso de reconstitución del territorio. Llevaran a cabo campañas de reforestación implementadas por el Concejo de Bienes Comunales, con la organización de salidas al bosque y recorridos en el vivero comunal, siendo actividades pedagógicas que vislumbran el horizonte de una escuela comunitaria (1). El Proyecto Educativo ambiental de Cherán fue destinado a impulsar la enseñanza del purépecha como segunda lengua en las escuelas, aunado a la educación ambiental, para aprender a conocer y proteger mejor los recursos naturales, es decir desarrollar una nueva cultura educativa ambiental para reorientar la preservación de los recursos naturales a partir de la cosmovisión propia de la comunidad (1). El proyecto de transformación curricular de las escuelas buscó retomar saberes comunitarios, la lengua indígena y la cultura ambiental de manera paralela y complementaria con los contenidos nacionales (6). Esta tarea colectiva está supervisada en parte por jóvenes padres de familia y los profesionales de la educación quienes conforman la Comisión de Educación y Cultura, la cual depende del Concejo de Asuntos Civiles. Cherán tiene cursos de verano y recorridos en bicicleta, y un programa "Cero Basura" que impulsa la cultura del cuidado ambiental en escuelas y familias. Pasar del estudio del medio a una observación meticulosa de las condiciones socioambientales y etnolingüísticas permite desarrollar en los niños y adultos formas de conciencia, afirmación y politización de los sentidos de pertenencia social, con la invención de pedagogías culturalmente pertinentes y orientadas a la autodefensa comunal del campo. Así, la creatividad político-educativa se traduce en la aspiración de rescatar principios

reconocidos como propios y ventajosos para la colectividad. En la figura abajo presentamos un poco del trabajo desarrollado en Cheran (Fig.3 y 4).

El trabajo de revitalización del medio natural en Cheran



Figura 3. Foto cedida por el Maestro Josué Velázquez de la UIIM.

La participación de toda la Comunidad



Figura 4. Foto cedida por el Maestro Josué Velázquez de la UIIM

6. EL CAMINO PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La educación fue un aspecto central para la sostenibilidad de Cherán. De hecho, la educación y la sostenibilidad están relacionadas inextricablemente, pero muchos encuentran diferencia entre la educación como la conocemos y la educación para la sostenibilidad, pero en Cherán la lucha por una cultura de respeto al medio ambiente, tuvo un impulso para empezar el proceso de sustentabilidad en las empresas comunal, y así, la educación en la comunidad tuvo una adaptación en su contenido, con la implantación de la educación ambiental y el fortalecimiento cultural, que podemos llamar de una Educación para Desarrollo Sostenible (EDS).

La EDS a través de la Educación Ambiental conlleva la idea inherente de implantar programas que sean localmente relevantes y culturalmente apropiados. Todos los programas de desarrollo sostenible que incluyan EDS deberán tomar en consideración las condiciones ambientales, económicas y sociales de la localidad. Así tenemos como ejemplo el caso de Cherán en México.

La EDS fue descrita por primera vez en el Capítulo 36 de la agenda 21 en la Conferencia Mundial sobre el medio ambiente y desarrollo sostenible organizada por la Organización de las Naciones Unidas en Río de Janeiro, Brasil el año de 1992. Dicho capítulo identificó cuatro principales impulsos para iniciar el trabajo de la EDS, que podemos mirar en desarrollo de las iniciativas del pueblo de Cherán:

- Mejorar la educación básica, está siendo importante empezar por los niños, para el fortalecimiento de la cultura y conocimiento del medio ambiente.
- Reorientar la educación existente para abordar el desarrollo sostenible, implementar en el pueblo la conciencia ambiental, económica, social y la más importante la parte cultural.
- Desarrollar el entendimiento y conciencia pública, con un gobierno comunal desarrollo una actitud de solidaridad, justicia, equidad y trabajo.
- Ofrecer capacitación. Desarrollar en la comunidad un sentimiento de respeto a la naturaleza y aprovechar el bosque para el sustento sin extinguirlo.

7. CONSIDERACIONES FINALES

La estrategia de trabajo participativo e incluyente para que la comunidad identifique los elementos de ordenación y regulación fueran necesarios para la armonía en la comunidad de Cherán, al tiempo que fue posible reivindicar las demandas de la lucha, mejorar la economía local, así como conservar y aprovechar de manera equitativa y sustentable los recursos naturales.

La cultura fue la base de esta sociedad, a partir de ella se establecieron patrones de educación, costumbres, tradiciones y nace el arte de ese pueblo. Cherán se ha caracterizado por ser un pilar y espejo cultural y económico para la región, ya que sus expresiones toman un nivel superlativo en la vida de

la comunidad, y con buenas acciones a las generaciones presentes manifestó que la cultura en toda su vertiente es la mejor forma de obtener un desarrollo sostenible, pero no en todo son flores, aún existe problemas, pero con fuerza del pueblo poco a poco van arreglando.

Cheran es un ejemplo para el mundo, los pueblos indígenas aportan las tradiciones y costumbres que son ancestrales, su misticismo se palpa en el modo de vida y la forma de mantener viva su vestimenta, su lengua. La identidad de la comunidad se convierte en factor clave para la supervivencia de la cultura en los pueblos michoacanos, ya que interviene para defender suya orígenes y éticamente comprometidos. A través de la identidad, el hombre se reconoce, toma conciencia de sí mismo y de su entorno, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca nuevas significaciones y crea obras que lo trascienden. Esa es la comunidad de Cheran, Estado de Michoacán en México, en el camino del ambiente sustentable con una grande participación de la educación ambiental.

REFERENCIAS

- (1) Colin, A. H. (2015). Reforestación del bosque como praxis pedagógica y reconstitución del territorio comunal en Cherán, Michoacán. In: IV CONGRESO LATINOAMERICANO DE ANTROPOLOGÍA. México: UNAM.
- (2) López y Rivas, G. (2017), Cherán K'eri. 5 años de autonomía, por la seguridad, justicia y la reconstitución de nuestro territorio. Publicaciones por el Concejo Mayor de Gobierno Comunal de Cherán.
- (3) Mrazek, R. (1996). Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental, México: Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias-Universidad de Guadalajara
- (4) Cédulas de información básica 1990-2010. Actualizada Jueves, 9 de Septiembre de 2010 13:27 Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1327
- (5) Información generada por la Gerencia Estatal en Michoacán de la CONAFOR. Presentada en la Expo Forestal 2012 del 4 al 7 de octubre.
- (6) Programa de Restauración Forestal en Cuencas Hidrográficas Prioritarias, Gerencia de Suelos, CONAFOR.
<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/20/4790Programa%20de%20restauraci%C3%B3n%20de%20cuencas%20hidrogr%C3%A1ficas%20prioritarias.pdf>
- (7) Resultado de la asignación de apoyos por el Lineamiento de Operación del Programa Forestal Federal Meseta Purépecha, Michoacán.
<http://www.conafor.gob.mx/web/apoyos/apoyos-2012/>

- (5) Resultado de la asignación de apoyos por el Lineamiento de Operación del Programa Forestal Federal Meseta Purépecha, Michoacán.

<http://www.conafor.gob.mx/web/apoyos/apoyos-2012/>

ISBN 978-84-16283-58-3



9 788416 283583



UNIVERSIDAD DE BURGOS
SERVICIO DE PUBLICACIONES E
IMAGEN INSTITUCIONAL