



# ALMANAQUE DEL TORRES

Nº 11 - 2012

## Año de Unamuno 75 años de su muerte

- II Centenario de la Pepa
- La Libertad
- 2012. Año Internacional de la Energía Sostenible

# SUMARIO

## 2012

- 3: EDITORIAL
- 4: LA BATALLA DE ARAPILES
- 5: ESCLAVOS POR LAS COSTUMBRES,  
LIBRES POR LAS LEYES
- 6-7: LAS CORTES DE CADIZ Y LA  
LIBRE EMPRESA
- 8-9: ACTIVIDADES
- 10-11: 2012: AÑO DE UNAMUNO
- 12-13: EL FILOSOFO DON FULGENCIO
- 14: LA LIBERTAD
- 15: DEFENSORES DE DERECHOS HUMANOS:  
DEFENSORES DE LIBERTAD.
- 16-17: ORLA BACHILLERATO
- 18: LA LIBERTAD CON FISICA CUANTICA
- 19: PEQUEÑOS GRANDES INVESTIGADORES  
Y ENTUSIASTAS
- 20: LIBERTY
- 21: LA FLORISTA
- 22-23: LA ESCLAVITUD Y LA LUCHA POR LA  
LIBERTAD EN LA ANTIGUA ROMA
- 24: PAJARO EN EL ALAMBRE
- 25: LA FLAUTA
- 26: ¡LIBRE, LIBRE QUIERO SER, COMO  
BEETHOVEN QUIERO SER LIBRE!
- 27: MÚSICA Y LIBERTAD
- 28: ENERGÍAS SOSTENIBLES
- 29: ENERGÍA SOSTENIBLE: OBJETIVO
- 30: 2030 SOBRE LA LECTURA
- 31: ORLA DE ARTES GRÁFICAS

### COLABORADORES

M<sup>a</sup> Ángeles Hernández García // Luis Castro // Alberto Hernández // Daniel Boyero // Manuel Salinero Castillo // Luis Miguel Macías Vicente // Emilia González Fernández // José del Río // María Vega García // Jesús Piñuela Martín // Narda Quiñóniz Toral // M<sup>a</sup> Ángeles Avedillo // Emilio Macías // Elia Avedillo // Ángela de Dios // Teresa Andrino // Lourdes Rodríguez // Sarah Sullivan // Maite Fernández // Jacqueline Graff Munaro // Alumnos de " Historia de la Música "

### COORDINACIÓN

José del Río // Emilia González

DISEÑO, IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN  
Ciclos Formativos de Artes Gráficas

# EDITORIAL

COMO sabéis, el 19 de marzo de 1812, festividad de San José, se promulgó en Cádiz la primera Constitución española. Con este número dedicado a la libertad pretendemos conmemorar el segundo centenario de su proclamación. En esta ocasión, la libertad va a ir acompañada del conocimiento, la creatividad, el derecho a ser uno mismo, el respeto al otro y a sí mismo, el arte, la literatura, la ciencia, la reflexión, la alegría, la responsabilidad, la música, la historia y el presente. Todos y cada uno de los agentes anteriores, desarrollan y matizan el concepto de libertad, presente en nuestras expectativas desde la antigüedad. Desde entonces el ser humano ha buscado su definición y la consecución de la misma como oposición a cánones establecidos que herían la propia sensibilidad y quebraban sus aspiraciones.

Así, si Jean Jacques Rousseau (1712-1778) marca la contradicción “El hombre ha nacido libre y en todas partes está encadenado”, el psicólogo conductista B. F. Skinner (1904-1990) afirma que “El libre albedrío es una ilusión”. Actualmente, distintos neurocientíficos creen que existen genes que regulan nuestra personalidad (Dean Hamer) y que el 90% de nuestras decisiones son inconscientes (Aldo Rustichini).

Si definimos la libertad como la capacidad de autodeterminación de la voluntad que permite a los

seres humanos actuar como deseen, ésta ha de erigirse como el derecho de la persona a actuar sin restricciones siempre que sus actos no interfieran con los derechos equivalentes de sus congéneres. “Los individuos deben renunciar a su libertad y contentarse con tanta libertad contra otros hombres como consentiría a otros hombres contra él mismo” (Thomas Hobbes, 1588-1679).

De esta manera, hoy en día la libertad individual se ha concretado en la protección y extensión de los derechos civiles, como son la libertad de expresión, información, culto, reunión, cátedra, etc.

Pero la libertad también reside en la posibilidad permanente de cambiar el mundo y esto promueve la creatividad. El arte y la ciencia son una expresión de la libertad del individuo para elegir y mostrar la responsabilidad individual de su elección.

Aún recordamos el sangro, luchó y pervivo de la canción “Para la libertad” de Joan Manuel Serrat, “Libertad sin ira” del grupo Jarcha o “Canto a la libertad” del cantautor fenecido el 19 de julio de 2010, José María Labordeta.

Mucho se ha luchado a lo largo de los tiempos. La Carta Magna, la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Constitución española, entre otras, son baluartes que velan por el actual estado.

M<sup>a</sup> Ángeles Hernández García  
DIRECTORA DEL IES TORRES VILLARROEL



# LA BATALLA DE ARAPILES



**A**NTES de 1805, Napoleón había intentado unir todas las flotas europeas para arrebatar la supremacía naval a Gran Bretaña, y había encontrado en España y sus poderosos buques de guerra un valioso aliado. Sin embargo, la derrota de Trafalgar en 1805, seguida más tarde por la destrucción de la flota danesa, desbarataron todos sus planes y desarticularon su política marítima. Puesto que el poderío naval británico era casi indestructible, tuvo que tomar otras medidas para obligar a su implacable enemigo a firmar la paz. Con este fin, decretó un bloqueo continental (un boicot a las exportaciones británicas con el que Napoleón pretendía doblegar a esta “nación de tenderos” mediante presiones económicas, en vez de una confrontación militar directa).

En 1808, cuando la mayor parte de Europa mantenía el bloqueo, la única salida importante que le quedaba al emperador francés por cerrar era la Península Ibérica: a Portugal no le importaba la prohibición y España sólo participaba en teoría y sin convencimiento.

Para imponer el bloqueo, Napoleón se vio forzado a intervenir militarmente en la Península en 1808 y contra Rusia en 1812; ambas campañas resultarían desastrosas para Francia.

Los británicos se vieron entonces empujados a intervenir en la Península dando lugar a la llamada Guerra Peninsular que los españoles llamamos de la Independencia.

La batalla de los Arapiles (conocida por la historiografía inglesa como Batalla de Salamanca), uno de los enfrentamientos más importantes de la Guerra de la Independencia española, se libró en los alrededores de las colinas del Arapil Chico y el Arapil Grande, en el municipio de Arapiles, al sur de la ciudad de Salamanca (actual Castilla y León, España), el 22 de julio de 1812.

Tuvo como resultado una gran victoria del ejército anglo-hispano-portugués al mando del general Arthur Wellesley, primer duque de Wellington, sobre las tropas francesas al mando del mariscal Auguste Marmont. Los aliados sufrieron 5.220 bajas entre

muechos, heridos y desaparecidos, de los cuales 3.176 fueron británicos, 2.038 portugueses y 6 españoles, mientras que el ejército francés perdió unos 12.500 hombres, incluyendo los prisioneros.

Después de esta victoria, Wellington avanzó por el valle del Duero y tomó Madrid, donde fue aclamado como libertador por la población. Sin embargo, cuando se dirigió al norte en otoño vio su avance interrumpido por la guarnición francesa de Burgos, que resistió un asedio y varios asaltos. Amenazado por los refuerzos que llegaban de Francia, Wellington abandonó el asedio y se replegó en una retirada durísima hacia sus bases de partida en la frontera de Portugal. Aunque la campaña no fue decisiva, marcó un punto de inflexión en la guerra peninsular y, sumada a la catastrófica derrota francesa en Rusia, extendió por Europa la idea de que los días de gloria de Napoleón podían estar acercándose a su fin.

*Alberto Hernández  
Daniel Boyero  
2ºESO*



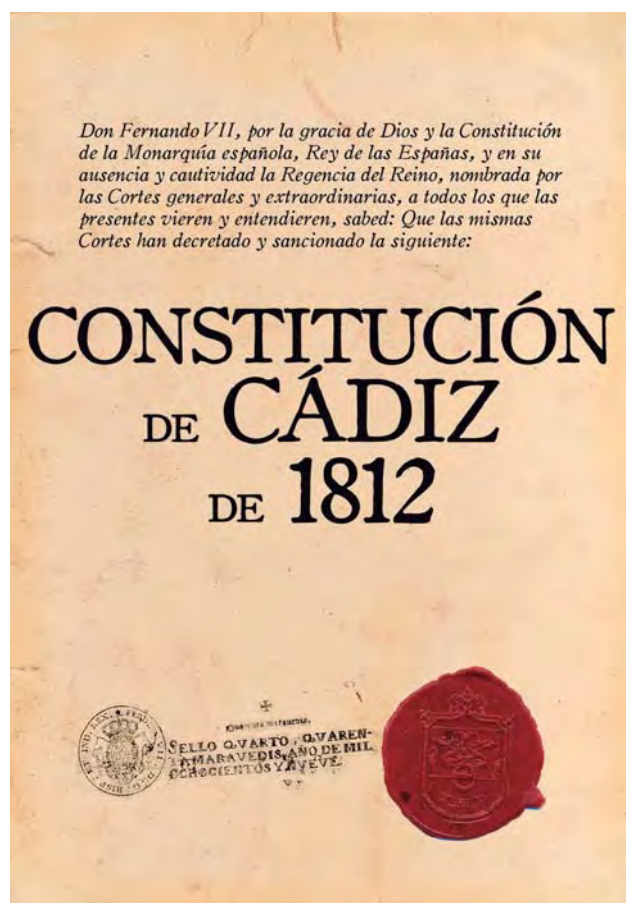
# ESCLAVOS POR LAS COSTUMBRES LIBRES POR LAS LEYES

EN EL II CENTENARIO DE LA CONSTITUCIÓN DE CÁDIZ

**E**s difícil hacer libre por las leyes a un pueblo que es esclavo por las costumbres. Eso es lo que decía Larra, refiriéndose a España, y hay que darle la razón. La Constitución de Cádiz (1812) nos hacía libres sobre el papel, y no demasiado, pues daba pocos derechos y excluía de ellos a los esclavos, a los criados domésticos, a los vagos y maleantes... y a las mujeres. (Por el contrario, reconocía como españoles a los habitantes de las colonias americanas). Tampoco permitía profesar más religión que la católica, “única verdadera”.

La constitución del 12 vino acompañada de muchas leyes reformistas, la mayoría benéficas y algunas de dudoso progresismo, como la que sustituyó la pena de muerte en la horca por la ejecución mediante garrote vil. Pero esas leyes apenas estuvieron en vigor como para que surtieran efecto y dieran los primeros pasos hacia las libertades. Durante la guerra de Independencia porque el país estaba ocupado por el francés y luego porque Fernando VII las derogó mediante un golpe de estado, restaurando el absolutismo y el “¡vivan las caenas!” (1814-20). Así pues, la “Pepa” solo estuvo vigente durante el Trienio Liberal (1820-23) y unos meses tras la rebelión de los sargentos de la Granja (1836).

Sin embargo, merece la pena que la celebremos, como la celebraron los gaditanos entonces, cantando y bailando. Aunque al principio no se respetaron, la Constitución del 12 y sus leyes sirvieron como programa político a los liberales a lo largo de todo el siglo XIX, en una idea general de modernizar el país e ir dando voz al pueblo para que interviniera en los asuntos políticos. Los españoles, decía la constitución, debían amar a España y ser justos y benéficos. Ahora bien, según la tradición de los ilustrados, se entendía que un ciudadano, para serlo y ejercer sus derechos, debía saber leer y escribir, de modo que el artículo 366 (era una constitución muy larga, la que más), determinaba que “en todos los pueblos de la Monarquía se establecerán escuelas de primeras letras, en las que se enseñará a los niños a leer, escribir y contar, y el catecismo de la religión católica, que comprenderá también una breve exposición de las obligaciones civiles”. Solo por esta paternal perspectiva valdría la pena recordar con cariño a los liberales gaditanos.



Pero en este país —como en casi todos— hay mucha distancia del dicho al hecho. Así vemos que, a pesar de lo establecido en la constitución de 1812, cuando termina el siglo XIX todavía hay una mayoría de analfabetos en España y ni siquiera existe un Ministerio de Educación (se creó en 1901). Y hoy, cuando celebramos su segundo centenario, aunque la educación primaria y secundaria están generalizadas, el analfabetismo moral y político (por ejemplo, la corrupción política y la ciudadanía que vota y jalea a los corruptos) son demasiado generales como para que podamos considerarnos una “democracia avanzada”, tal como reza la constitución actual. Es un vicio nacional creer que justificamos nuestros errores y vicios señalando los de los demás y no es de los menores el escaso conocimiento de la ley.

Para mejorar, no tenemos más que ir adecuando nuestras conductas y valores a los que establecen las constituciones.

Así de sencillo; así de difícil.

Luis Castro



# LAS CORTES DE CÁDIZ Y LA LIBRE EMPRESA

**E**L 19 de marzo de 2012 se cumplen 200 años de la promulgación, en Cádiz, de la primera Constitución española, también conocida con el nombre de “La Pepa” (se promulgó el día de San José). Esta Constitución establecía un marco jurídico para que las Cortes de Cádiz, posteriormente, desarrollaran una ardua tarea legislativa con el fin de alcanzar dos objetivos: por una parte, se trataba de desarticular jurídicamente la sociedad feudal basada en los privilegios y, por otra parte, se encargaba de establecer los cimientos sobre los que descansaría el incipiente sistema capitalista.

Una de las muchas medidas que establecieron los diputados gaditanos fue encaminada a modificar las formas en que se organizaba y realizaba la producción de bienes y servicios. Así, el 8 de junio de 1813, se aprobó el decreto que establecía “*el libre ejercicio y establecimiento de fábricas o artefactos cualesquiera especie*”. Es decir, los gremios dejaban de tener los privilegios y prerrogativas concedidas por la monarquía.

Los gremios eran asociaciones laborales, de origen medieval, que agrupaban a los artesanos de un mismo oficio. Cada gremio tenía sus reglamentos y sus jefes, los jurados. Su objetivo era garantizar el trabajo a sus asociados, su bienestar económico y los sistemas de aprendizaje. Así controlaban la cantidad de productos fabricados, su calidad y sus precios. El reglamento

de cada gremio era muy meticuloso, pues regulaba la actividad laboral, la formación y aprendizaje de sus asociados, estableciendo una estricta jerarquía entre ellos (maestros, oficiales y aprendices). También los amparaba en caso de desgracias como la viudez, orfandad o enfermedad, a través de pensiones, asignaciones o el mantenimiento de hospitales.

Los maestros eran los propietarios de los talleres y quienes controlaban el gremio. De entre ellos resultaban elegidas las autoridades corporativas, encargadas de velar por el cumplimiento de las ordenanzas. Estas pretendían favorecer una cierta igualdad entre los asociados, eliminando factores de competitividad entre los talleres, y así dar seguridad y estabilidad a los agremiados (no dejaba de ser un oligopolio). Ningún agremiado debía enriquecerse si ello era a costa del empobrecimiento de otro. A pesar de ello, y aunque no era lo más frecuente, algunos maestros de los oficios más cualificados lograron prosperar. Para tener derecho a abrir un taller o una tienda, era preciso haber sido admitido como maestro (superar un examen ante las autoridades del gremio, que eran ya maestros).

Los oficiales trabajaban en los talleres de los maestros a cambio de un salario, cuya cuantía estaba más o menos regulada por el gremio para impedir diferencias. Los oficiales, al no disponer de taller propio, conformaban un proletariado urbano cuyas



Art. 12. La religión de la Nación española es y será perpetuamente la católica, apostólica, romana, única y verdadera. La Nación la protege por leyes sabias y justas y prohíbe el ejercicio de cualquiera otra.

Art. 15. La potestad de hacer las leyes reside en las Cortes con el Rey.

Art. 17. La potestad de aplicar las leyes en las causas civiles y criminales reside en los tribunales establecidos por la ley.

Art. 18. Son ciudadanos aquellos españoles que por ambas líneas traen su origen de los dominios españoles de ambos hemisferios y están avecindados en cualquier pueblo de los mismos dominios

Art. 14. El Gobierno de la Nación española es una Monarquía moderada hereditaria

perspectivas de ascenso se limitaban a la adquisición de la condición de maestro, lo cual no era nada fácil, pues no solo dependía de la obtención de una alta cualificación aconsejables para ellos (controlar la competencia). De hecho, se producía con frecuencia la transmisión hereditaria del taller de padres a hijos, propiciando la continuidad familiar en el desempeño del oficio.

Los aprendices, sin embargo, eran niños o adolescentes que trabajaban en el taller a cargo del maestro a cambio del aprendizaje del oficio. Se les destinaban a las tareas menos cualificadas, incluyendo faenas domésticas, como si se tratara de simples criados. La duración y condiciones del aprendizaje se establecían mediante contrato, a veces ante notario, entre el padre o tutor del joven aprendiz y su maestro. Estos contratos garantizaban en teoría que la relación entre ambos no fuera exclusivamente laboral, sino paterno-filial. El aprendiz solía vivir en la casa-taller del maestro, el cual se comprometía a alimentarlo, vestirlo y enseñarle el oficio en un plazo de tiempo determinado.

Los gremios anularon la competencia entre los artesanos actuando tanto sobre el precio como sobre la calidad. El precio se consiguió fijar controlando el volumen de la producción (número fijo de talleres y de artesanos) y controlando los costes de producción

a través de regulaciones que afectaban al proceso de fabricación (las innovaciones tecnológicas estaban prohibidas) y a los salarios. La calidad se controlaba gracias al sistema de formación de la mano de obra, selección del material y a los vedores que a modo de auditores medievales velaban por la bondad del producto.

Por ello, el decreto del 8 de junio de 1813, representó un gran avance a favor de la libre empresa. Sin embargo, en mayo de 1814 Fernando VII declaraba nulas todas las medidas aprobadas por las cortes de Cádiz y volvía a poner en vigor las disposiciones absolutistas. Así, el decreto de junio de 1815 restablecía los gremios con todas sus atribuciones. En mayo de 1820, durante el Trienio Constitucional, volvió a promulgarse el decreto de 1813 (se suprimieron los gremios), para ser nuevamente derogado tres años más tarde (volvieron los absolutistas). En 1833, ya de forma definitiva, se instauró la libertad de empresa. Habían pasado veinte años desde la promulgación de la Constitución de Cádiz. Esta circunstancia, unida a otras muchas que se produjeron en España a lo largo del siglo XIX (guerras carlistas, pronunciamientos, falta de capitales, grandes déficit públicos, caciquismo, analfabetismo...) supuso para nuestro país un atraso del que solo pudimos salir ya mediado el siglo XX.

Manuel Salinero Castillo

Art. 104. Se juntarán las Cortes todos los años en la capital del reino, en edificio destinado a este solo objeto.

Art. 108. Los diputados se renovarán en su totalidad cada dos años.

Art. 168. La persona del Rey es sagrada e inviolable, y no está sujeta a responsabilidad.

Art. 185. El Rey es menor de edad hasta los diez y ocho años cumplidos.

Art. 186. Durante la menor edad del Rey será gobernado el reino por una Regencia.

Art. 371. Todos los españoles tienen libertad de escribir, imprimir y publicar sus ideas políticas sin necesidad de licencia, revisión o aprobación alguna anterior a la publicación, bajo las restricciones y responsabilidad que establezcan las leyes.



# ACTIVIDADES



*Mercadillo solidario*



*Día Internacional Contra la Violencia hacia las Mujeres*



*Molino de viento humano*



*Intercambio con la localidad francesa de Mazamet*



*Astorga*



*Viaje de estudios*



# ACTIVIDADES



Visita a Matilla



Visita a Matilla



Donación de sangre



Grupo de teatro Adosvelas



Viaje a Londres



Libros para temblar



Ceremonia orlas 2011 - Bachillerato



Ceremonia orlas 2011 - Artes Gráficas



# 2012 AÑO DE UNAMUNO

## SAN MANUEL BUENO, MARTIR Y LA LIBERTAD

(A mis alumnos de 2º de Bachillerato)



*“...Tratamos unos cuantos de hacer una juventud estudiantil estudiosa, llena de amor a la ciencia, y a su libérrima investigación, encendida en el amor por la cultura y el pensamiento puro, consciente de la libertad de conciencia...”*

(Artículo de La Nación: 14-11-1912)

Bien sabía D. Miguel, perenne rector salmantino, que la defensa de la libertad era cosa de altísimo compromiso personal que orienta y condiciona toda una vida.

Él fue siempre agitador de espíritus, impulsor de la libertad de conciencia en sí mismo y en todos los que le rodeaban, hasta casi perder la vida en la famosa escena del Parainfo de la Universidad ante el fascista Millán Astray.

Pero la libertad es asunto complejo que tiene también sus limitaciones y D. Miguel lo sabía mejor que nadie porque razonaba intensamente. Su sabiduría le hacía ver que no se puede imponer la verdad, como desahogo libertario, haciendo sufrir a otros. El límite de la libertad, para él como para Cervantes, fue siempre el amor y la misericordia. Se vio obligado pues, en su novela *San Manuel Bueno, mártir*, a expresar la más cruel renuncia para el ser de su protagonista, el cura de pueblo, la renuncia a poder decir la verdad a la que había llegado en su conciencia: Dios no existe, a sus propios feligreses. La razón le gritaba que la nada y su zarpa de angustia horadan forzosamente el corazón del hombre lúcido, pero no podía contárselo a los sencillos habitantes de Valverde de Lucerna, por amor, por no destrozarse sus corazones, sus esperanzas fundadas en la fe.

Para el cura Manuel, como para Unamuno, no había bálsamo ante la angustia. Una personalidad más egoísta y salvaje, había “escupido su verdad” a los demás para purgarse, quizá. El hombre bueno e inteligente se convierte en mártir de sí mismo por ahorrarse el dolor a otro.

Enorme lección de ética la que nos imparte el maestro que fue siempre Unamuno en las páginas de esa novela tan breve como intensa; así se justifica el título: *San Manuel Bueno, mártir*.

El compromiso ético libera al intelectual de la obligación de decir la verdad, se impone la compasión porque el propio Unamuno, en 1897 había experimentado una crisis terrible con respecto a su fe religiosa: Una noche del mes de marzo, atormentado por las visiones de lo que pudo ser su vida, tiene conciencia del vacío de la nada, se siente no existiendo, nace en él la angustia, las congostas de la muerte, un dolor insoportable en su pecho ante esa constancia metafísica que le lleva a sentirse culpable por existir así y a llorar desesperadamente. Su esposa D<sup>a</sup> Concha, le abraza, le pregunta: “¿Qué tienes, hijo mío...”. Los sollozos no le dejan hablar, su conciencia ya le pone una mordaza. Tiene el vértigo de la nada, se siente culpable de la larga agonía de su hijo Raimundín, culpable de la entrada de la muerte en su hogar. Se levanta y sale por las calles de la ciudad dormida, camino del convento de los dominicos. Es incapaz de contarle sus razones a Concha, como lo es San Manuel de transmitir sus angustias a sus feligreses.

Nuestro escritor escogió los hermosos paisajes de Sanabria, que él pisó en muchas ocasiones, para envolver el descreimiento y la aparente cobardía del atormentado sacerdote que, aún siendo incrédulo, iluminará con la fe el camino de los demás, en un fuerte contrasentido. Un pueblo, Valverde de Lucerna, con su naturaleza, con su lago que refleja el misterioso azul, son quizá el símbolo del misticismo, de la gran madre que nos acogerá en sus seno como lo haría a un niño angustiado su propia madre, como a Manuel, el cura, necesitado a la vez de refugio amoroso: un bello poema recoge el simbolismo del lago: “Espejo de soledades / el lago recoge edades / de antes del nombre y se queda / soñando en la santa calma / del cielo de las alturas / en que se mueve, en honduras / se anegase, pobre / el alma.”



Sólo Ángela Caballero, otra vez lo femenino, lo materno, es capaz de comprender y consolar a S. Manuel, de nuevo la naturaleza es seno místico acogedor y misterioso. La raíz, siempre necesaria para el ser, así como el seno acogedor.

Fue Simone Weil, filósofa y mística quien, unos años más tarde, nos da la clave del acierto de la decisión, aparentemente contradictoria de S. Manuel; dice Weil: “El alma humana tiene necesidad, por encima de todo de estar enraizada en varios medios naturales y de comunicar con el universo a través de ellos, de manera que es criminal todo lo que tiene como consecuencia desarraiga a un ser humano u obstaculizar que eche raíces”.

Como Unamuno, Simone Weil siempre se comportó de manera atípica, indisciplinada y desafiante ante el pensamiento oficial. Su testarudez en la defensa de la libertad social era consecuencia de la libertad interior de pensamiento: “De dos personas sin experiencia de Dios, aquel que lo niega es quizá el que está más cerca de él”.

La verdad fría no emana del amor, y sin amor por el hombre y sus circunstancias la libertad no puede extender sus

alas, así es consciente nuestro autor de que es bueno lo que ofrece más realidad a los seres, malo lo que se la quita.

En estos tiempos en que el individuo vive entregado a una colectividad ciega, de rebaño sin cerebro, jamás los hombres han sido más incapaces no solamente de someter sus acciones a sus pensamientos, sino, simplemente de pensar.

Evidente es la impotencia y la angustia de los hombres ante la máquina social que tritura los corazones, asfixia los espíritus, fabrica un peor mal que la inconsciencia, la abulia. Montones de humanidad que ni siquiera se plantean si son libres, ni les importa, son los nuevos esclavos perfectos con los que soñaría cualquier dictador.

¡Qué necesarios hoy maestros como Unamuno! Pedía nuestro filósofo a sus alumnos que fueran aplicados, pero no competitivos. Rebeldes contra las injusticias pero respetuosos con la dignidad básica del ser humano. Fue también el maestro Unamuno espejo donde pudieran mirarse los alumnos sin temor a ver deformada su imagen. Gran despertador de esperanzas dormidas y de almas amodorradas.

Emilia González Fernández

**E**l pasado 31 de diciembre se cumplieron 75 años de la muerte de don Miguel de Unamuno. Con motivo de este aniversario el Excmo. Ayuntamiento de Salamanca ha declarado el 2012 como el año de Unamuno, y lo celebrará con diferentes actividades entre las que podemos encontrar una exposición en el zaguán del Ayuntamiento, donde se mostrará mediante varias fotografías el proceso de elaboración del medallón de la Plaza Mayor, dicha exposición permanecerá durante todo el año. También se organizará un ciclo de cine en el último trimestre del año que incluirá títulos como *La Tia Tula*, *Nada menos que todo un hombre*, *Las cuatro novias de Augusto Pérez* *Acto de posesión*.

Miguel de Unamuno y Jugo nació en Bilbao el 29 de septiembre de 1864. Es una de las personalidades más notables de la historia española, tanto referido a su persona como a su obra literaria. Excelente estudiante universitario, obtiene el grado de doctor con sólo veinte años con la tesis *Crítica del problema sobre el origen y prehistoria de la raza vasca*.

En 1891, será un gran año para don Miguel, por un lado se casa con Concepción Lizárraga y por otro obtiene, mediante oposición, la cátedra de Griego en la Universidad de Salamanca, ciudad que le cautivará y con la que se sentirá vinculado el resto de su vida.

Instalado ya en Salamanca, su familia empieza a crecer hasta alcanzar los ocho hijos.

En los últimos años del siglo XIX, publica sus primeras obras como *Paz en la guerra* (referida a la Guerra Carlista) y publicaciones en periódicos como el *Nervión*.

El cambio de siglo es trascendental, tanto para el Miguel universitario como para el personal. En 1900 recibe el título de Rector con treinta y seis años. Dos años más tarde, su hijo Raimundo muere y Unamuno alcanza altas cotas de tristeza y angustia.

Su actividad pública y literaria se ve reflejada en discursos, conferencias, artículos y publicaciones de la importancia de *Vida de don Quijote y Sancho*, según Miguel de Cervantes Saavedra, explicada y comentada por Miguel de Unamuno, publicada en 1905.

Con la muerte de su madre, en 1908, su dolor y preocupación por la muerte se verá incrementado con obras como *Recuerdos de niñez y de mocedad* (1908), *El espejo de la muerte* (1913)...

Su vida comienza a agitarse aun más mientras el problema de España comienza a afectarle. En 1914, firma su más famosa novela, o novola, como le gustaba que llamasen a sus novelas, *Niebla*. Sigue escribiendo obras como el largo poema religioso (2500 versos) *El Cristo de Velázquez* o *La tia Tula*.

Su constante enfrentamiento con Miguel Primo de Rivera, derivará la retirada de su cátedra y del rectorado en 1923, y el destierro a la isla de Fuerteventura. Su etapa en Fuerteventura es inspiración para la creación de este irreductible hombre, que acompañará con obras como *Romancero del destierro* (1918) o *En el destierro* (1924-1929). Ayudado por diferentes personas e instituciones, don Miguel acepta emigrar a París donde estará en contacto con grandes intelectuales de su época.

En sus últimos años regresa a Salamanca, será la última etapa del hombre, del escritor, del rector y del político. Será entonces cuando experimente el dolor más agudo al perder a sus dos hermanos, Félix y Susana, a su hija Salomé y a su mujer, doña Concha.

La jubilación llega en estos momentos, y el presidente de la República le nombra rector vitalicio de la Universidad de Salamanca, se crea una cátedra con su nombre y se le declara ciudadano de honor. A partir de entonces, ya nada volverá a ser como antes. La Guerra Civil (o incivil como la llamaba) brota, y en 1936 aparecen las órdenes para desposeerlo de los cargos y honores. En ese mismo año, se produce el enfrentamiento con Millán Astray en el paraninfo de la Universidad de Salamanca, donde pronunciará sus famosas palabras contra el régimen: “Venceréis, pero no convenceréis”.

En sus últimos días apenas sale de casa, y será el último día de aquel fatídico año cuando espira su último aliento.

Luis Miguel Macías Vicente  
2º Bachillerato



# EL FILÓSOFO

# DON FULGENCIO

## TAMBIÉN UNAMUNO SABÍA MATEMÁTICAS

UNO de los protagonistas de la novela *Amor y Pedagogía*, publicada por Unamuno hace ciento veinte años, es el extravagante filósofo don Fulgencio Entrambosmares, “hombre entrado en años y de ilusiones salido, de mirar vago que parece perderse en lo infinito, a causa de su cortedad de vista sobre todo, de reposado ademán y de palabra en que subraya tanto todo que dicen sus admiradores que habla en bastardilla”. En su despacho, acompañado por un esqueleto de hombre y otro de mono, escribe dos obras: una exotérica con el título de *El libro de los aforismos o píldoras de sabiduría* y otra esotérica, su *Ars Magna Combinatoria*. Para elaborar su pensamiento filosófico, emplea una estrategia matemática consistente en formar todas las combinaciones posibles —que él llama “coordinaciones”— con cuatro “ideas madre”: la muerte, la vida, el derecho y el deber.

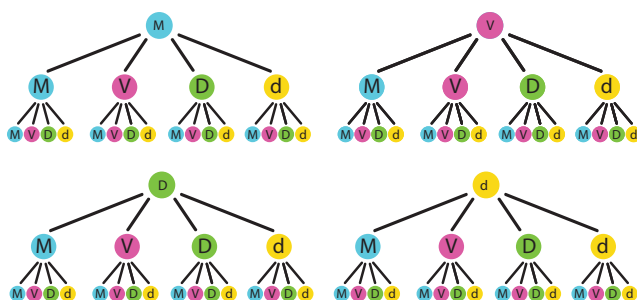
«Está en las coordinaciones binarias [escribe el narrador], estudiando el derecho a la vida, a la muerte, al derecho mismo y al deber; el deber de vida, de muerte, de derecho y de deber mismo; la muerte del derecho, del deber, de la misma muerte y de la vida; y la vida del derecho, del deber, de la muerte y de la vida misma. ¡Qué fuente de reflexiones el derecho al derecho, el deber del deber, la muerte de la muerte y la vida de la vida!, ¡qué fecundas paradojas las de la vida de la muerte y la muerte de la vida! [...]

Las conternaciones son sesenta y cuatro, y luego vienen las doscientas cincuenta y seis concuaternaciones y las mil veinticuatro conquinaciones más tarde y... ¡qué porvenir se abre a la Humanidad! Ésta ha de ser inacabable, eterna, pues no basta la infinita consecución de

los tiempos para agotar la infinita serie de las infinitas coordinaciones».

Don Fulgencio compone su sistema filosófico a partir de las “coordinaciones” de los cuatro conceptos básicos, que en matemáticas se denominan “variaciones con repetición”. Dice que hay 16 binarias, 64 ternarias, 256 cuaternarias, etc. Veamos si es correcto su cálculo.

Reducimos los nombres a los símbolos M, V, D y d, y formamos un esquema como el siguiente:

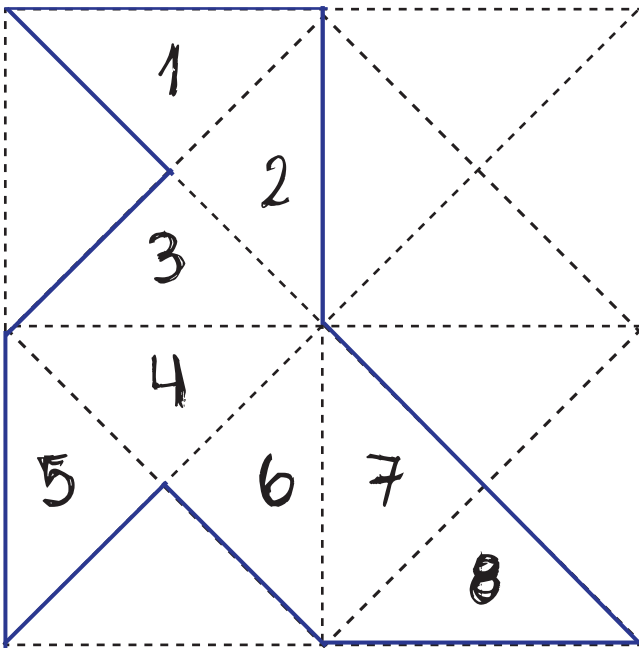


Recorriendo hacia abajo todas las raíces de este árbol, se forman todas las “coordinaciones ternarias”: MMM, MMV, MMD, MMd, MVM, MVV, MVD, MVd, etc. Ahora sólo hay que traducirlas al lenguaje común y se obtienen los puntos de partida para las reflexiones filosóficas de don Fulgencio: la muerte de la muerte de la muerte, la muerte de la muerte de la vida, la muerte de la muerte del derecho, la muerte de la muerte del deber, la muerte de la vida de la muerte, etc. ¿Cuántas posibilidades hay? Cada una de las cuatro letras del primer nivel se asocia con cada una de las cuatro del segundo para formar dieciséis parejas, cada una de las cuales se

“DON FULGENCIO COMPONE SU SISTEMA FILOSÓFICO  
A PARTIR DE LAS COORDINACIONES  
DE LOS CUATRO CONCEPTOS BÁSICOS...”

combina otra vez con las cuatro letras del tercero y forma 64 ternas, es decir, hay  $4 \times 4 \times 4 = 4^3 = 64$  “coordinaciones ternarias”. Para las “coordinaciones cuaternarias” saldrían  $4 \times 4 \times 4 \times 4 = 4^4 = 256$ , para las quaternarias  $4^5 = 1024$ , y así sucesivamente. Por lo tanto, estaban bien los cálculos del filósofo.

En la novela, Unamuno no nos dice si don Fulgencio concluyó alguna de las dos obras filosóficas que estaba escribiendo, pero sí nos dice que un día recibió de él —¡de su personaje!— un opúsculo titulado *Apuntes para un tratado de cocotología* y que decidió publicarlo como anexo de la novela. En esta obrita don Fulgencio, fiel a su obsesión, estudia “científicamente” la pajarita de papel. Comienza explicando la embriología, esto es, cómo plegando un papel cuadrado se forma la pajarita, cuya razón de ser es su “perfección geométrica”, la cual consiste en que “ha de poder ser inscrita en un cuadrado perfecto”, como se muestra en la figura.



LA PAJARITA DE PAPEL INSCRITA EN UN CUADRADO

Luego, aborda el estudio de su anatomía: «Las ocho partes de la pajarita son triángulos rectángulos isósceles [...] En las líneas de la pajarita, unas, como las que van de la coronilla al pico o de la rodilla al pie, son como lados del cuadrado, y otras, cual las tres líneas que partiendo del centro van a parar al pico y a los extremos de la pata, y la cola, son como diagonales del mismo cuadrado, es decir, que tomando a aquéllas, como se las

debe tomar, de unidad, equivalen éstas a  $\sqrt{2}$ , cantidad inconmensurable con la unidad. Y he aquí cómo se introduce en la esencia de la pajarita la misteriosa relación de la inconmensurabilidad.

Esta inconmensurabilidad es a la pajarita lo que la espiritualidad al hombre, y ella nos dice que debe la pajarita tener una vida suprasensible, porque ¿es de creer que el supremo Autor de todo lo creado la dotara sin objetivo alguno de semejante inconmensurabilidad?; ¿hemos de suponer que no tenga fin alguno trascendente esta misteriosa relación de  $\sqrt{2}$ ? [...]

Otra maravillosa armonía es que la pajarita, vista en proyección, llena un área que equivale a la mitad del cuadrado en que se inscribe, ya que, como vimos en la figura, consta de ocho triángulos de los dieciséis de que el cuadrado consta. Es decir, que es su área la mitad del área del cuadrado en que se inscribe, lo mismo que el área de cada uno de los triángulos de que consta es la mitad del área de un cuadrado: ¡admirable armonía!»

Es asombroso el “análisis cuantitativo” de la pajarita que hace don Fulgencio y para sacarle todo su sabor, haré algunas aclaraciones sobre la inconmensurabilidad y el número  $\sqrt{2}$ . Inconmensurable no significa que la diagonal del cuadrado no se pueda medir, significa que no contiene al lado ni a ninguna de sus divisiones en partes iguales un número exacto de veces. Esto implica que su longitud no se puede expresar como una fracción y esto equivale a decir que el número que expresa esa longitud, que es  $\sqrt{2}$ , tampoco se puede expresar como una fracción. De modo que  $\sqrt{2}$  es un número “especial”, que pertenece a la clase de los números irracionales. Por eso Unamuno, por boca del estafalario don Fulgencio, concluye que las pajaritas, por poseer este número en sus dimensiones, han de tener una vida suprasensible, trascendente.

En esta novela, utilizando el humor y la parodia, Unamuno pretende ridiculizar a quienes, con discursos mistificadores, tratan de pasar por científicos serios y profundos, personajes cuyos disparates embaucadores no son, por desgracia para mucha gente, tan obvios como los de don Fulgencio, capaz de convertir a una pajarita de papel en un ser con vida, no sólo animal, sino también trascendente.

José del Río



# LA LIBERTAD

"LA LIBERTAD NO HACE FELICES A LOS HOMBRES,  
LOS HACE SENCILLAMENTE HOMBRES" MANUEL AZAÑA

A lo mejor la libertad no existe, tal vez sea un invento humano y los hombres actuemos movidos por la necesidad, en cualquier caso la libertad es un concepto abstracto difícil de definir. El concepto suele estar relacionado con la facultad del ser humano que le permite llevar a cabo una acción de acuerdo a su propia voluntad. Por lo tanto, implica que cada persona debe hacerse responsable de sus actos.

Creo que la libertad implica tener unos derechos pero también unos deberes y esto nos obliga a respetar los derechos de los otros. Es uno de los valores más importantes de la condición humana que nos permite desarrollarnos plenamente y así vivir felices y debemos luchar constantemente por conservarla.

Son muchos los que han tocado el tema de la libertad. Yo recuerdo que he leído un libro de filosofía *Ética para Amador* de Fernando Savater el cual menciona: "Hay que educar para la ética a fin de dar sentido solidario a la propia libertad. Educar es por sí misma una labor ética emancipadora y, sobre todo, es la lucha contra la fatalidad", "con los hombres nunca puede uno estar seguro del todo, mientras que con los animales o con otros seres naturales sí..."

Podemos decir sí o no, quiero o no quiero. Por muy achuchados que nos veamos por las circunstancias, nunca tenemos un camino a seguir, sino varios.

Cuando te hablo de libertad es a esto a lo que me refiero. A lo que nos diferencia de las termitas y de las mareas, de todo lo que ese mueve de modo necesario e irremediable. Ciertamente que no podemos hacer cualquier cosa que queramos pero también cierto que no estamos obligados a querer una sola cosa. Y aquí conviene señalar dos declaraciones respecto a la libertad:

Primera: no somos libres de elegir lo que nos pasa (haber nacido tal día, de tales padres y en qué país, padecer un cáncer o ser atropellados por un coche, ser guapos o feos, que los aqueos se empeñen en conquistar nuestra ciudad, etc.) sino libres para responder a lo que nos pasa de tal o cual modo (obedecer o rebelarnos, ser prudentes o temerarios, vengativos o resignados, vestirnos a la moda o disfrazarnos de oso de las cavernas, defender Troya o huir, etc).

Segunda: ser libres para intentar algo no tiene nada que ver con lograrlo indefectiblemente (que consiste en elegir dentro de lo posible). Soy libre de querer subir al monte Everest, pero dado mi lamentable estado físico y mi nula preparación en alpinismo es prácticamente imposible que consiguiera mi objetivo..." Fernando Savater, *Ética para Amador*.

Nuestra libertad parece que nunca es absoluta porque decidimos limitados por hechos y circunstancias y además por la libertad de otros. Pero lo más importante es que siempre tenemos la última palabra.

En el capítulo LVIII de la segunda parte del Quijote, Miguel de Cervantes escribe en boca de su protagonista:

*"La libertad, Sancho, es uno de los más preciosos dones que a los hombres dieron los cielos; con ella no pueden igualarse los tesoros que encierra la tierra y el mar encubre; por libertad así como por la honra, se puede aventurar la vida y, por el contrario, el cautiverio es el mayor mal que puede venir a los hombres"*

Cervantes hablaba con conocimiento de causa porque muy probablemente escribió parte del Quijote en la cárcel de Sevilla. Para él la libertad era un bien mayor por el cual valía la pena aventurar hasta la propia vida.

Antonio Buero Vallejo, otro gran dramaturgo, también escribió sobre la libertad, escribió que, incluso en las situaciones más extremas, cuando el entorno nos hacía imposible el ejercicio de la libertad, lo único digno para el ser humano era mantenerse libre.

"El fondo de cualquier problema dramático es siempre el de la lucha del hombre, con sus limitaciones, por la libertad", Antonio Buero Vallejo.

Por último, escribiré un poema precioso de Miguel Hernández que trata igualmente el tema del que tratamos:

*Para la libertad sangro, lucho, pervivo.  
Para la libertad, mis ojos y mis manos,  
como un árbol carnal, generoso y cautivo,  
doy a los cirujanos.*

*Para la libertad siento más corazones  
que arenas en mi pecho: dan espumas mis venas,  
y entro en los hospitales, y entro en los algodones  
como en las azucenas.*

*Para la libertad me desprendo a balazos  
de los que han revolcado su estatua por el lodo.  
Y me desprendo a golpes de mis pies, de mis brazos,  
de mi casa, de todo.*

*Porque donde unas cuencas vacías amanezcan,  
ella pondrá dos piedras de futura mirada  
y hará que nuevos brazos y nuevas piernas crezcan  
en la carne talada.*

*Retornarán aladas de savia sin otoño  
reliquias de mi cuerpo que pierdo en cada herida.  
Porque soy como el árbol talado, que retoño:  
porque aún tengo la vida.*

Este es un poema al que Serrat puso música y que os invito a escuchar.

María Vega García  
2º bachillerato



# DEFENSORES DE DERECHOS HUMANOS: DEFENSORES DE LA LIBERTAD

**F**RECUENTEMENTE los medios de comunicación, ya sean escritos, digitales o audiovisuales, destacan las actuaciones en diferentes campos de aquellos que consideran héroes en los mismos ya sea en el deporte o en el cine. Sin embargo, en muy pocas ocasiones se hace referencia a aquellos que auténticamente deberíamos considerar toda la sociedad como tales, las personas que en la defensa de los derechos de todos se juegan su vida o su integridad. Se trata de los Defensores o defensoras de los Derechos Humanos. Defienden los derechos humanos en favor de mujeres, niños, lesbianas, gays, indígenas, refugiados, minorías nacionales, religiosas y lingüísticas.

Gracias a la labor que realizan se evita que permanezcan ocultos muchos abusos a los derechos humanos. Y esto les enfrenta a los desafíos de gobiernos, élites políticas, militares y económicas. Los defensores y defensoras de los derechos humanos corren, en algunos casos, el riesgo de ser objeto de homicidios, detención arbitraria, denuncias falsas, amenazas... Muchos se han visto obligados a huir de sus hogares y, en ocasiones, de su país.

La mejor manera de destacar a estas personas es poniéndoles nombres y apellidos, por ello citaremos algunos casos:

- Recientemente, invitados por Amnistía Internacional, visitaron nuestro país Jesús Emilio Tuberquia y Noelia Tuberquia. Ambos son miembros de la comunidad de San José de Apartadó, en Colombia. Se creó para conseguir una zona de paz libre de los paramilitares y grupos guerrilleros, estando compuesta

fundamentalmente por campesinos. En el año 2005, se produjo una masacre que supuso la muerte de siete miembros de esta organización.

- Marcos Ana tiene noventa y un años, fue el preso que más años pasó en las cárceles franquistas, desde los diecinueve años a los cuarenta y dos. Se enfrentó a una pena de muerte en 1943. Estando encarcelado asumió la responsabilidad de la edición de un periódico llamado Juventud en el que se hacían críticas al régimen.
- Meir Margalit coordina el comité israelí contra la demolición de casas y es concejal de Jerusalén desde 2008. En su doble faceta de activista y político, este israelí nacido en argentina lucha contra la política de destrucción de viviendas palestinas practicada por Israel.
- Valentina Rosendo Cantú es un ejemplo de lucha y superación. Mujer, indígena y pobre. En 2002 fue violada por dos militares mexicanos mientras otros seis contemplaban la agresión. No dudó en denunciar, pero a pesar de reconocer a los militares que la violaron, se puso en duda su relato y los tribunales militares archivaron su demanda. Desde entonces no ha parado de pedir justicia para ella y para otras mujeres que han pasado por lo mismo.

Estos sólo son algunos ejemplos de personas que en situaciones de extrema dificultad anteponen la defensa de sus propios derechos defendiendo los derechos de todos, y para ello ponen por delante la defensa de la dignidad de las personas.

*Jesús Piñuela Martín*

“LOS DEFENSORES Y DEFENSORAS DE LOS DERECHOS HUMANOS CORREN, EN ALGUNOS CASOS, EL RIESGO DE SER OBJETO DE HOMICIDIOS...”



# IES Torres



*Ma Angeles*  
Hernández  
(Directora)



*Ma Rosario*  
Romo  
(Jefa de Estudios)



*José*  
Piñuela  
(Secretario)



*Emilia*  
González



*María*  
Hernández



*Orenio*  
Casas



*Domingo*  
Matías



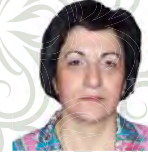
*Teresa*  
Andrino



*Luis Fernando*  
Juanes



*José María*  
Bragado



*Ma Lourdes*  
Rodríguez



*Ma S.*

## Bachillerato

### *Humanidades y Ciencias Sociales*



*Yolanda*  
Carreño Sanz



*Teresa*  
Cuello Mateos



*José Carlos*  
Fernández Valle



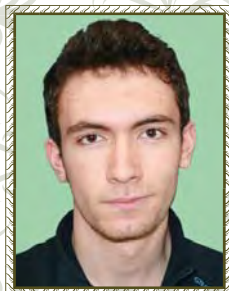
*Ana*  
García García



*Irene*  
Hernández Gallego



*Susana*  
Arroyo Jiménez



*Víctor*  
Hernández Hernández



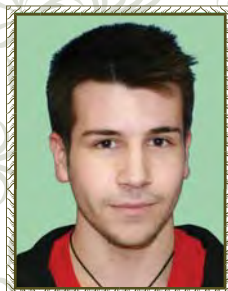
*Daniel*  
Mangas Benito



*J. Alexander*  
Manzano Rodríguez



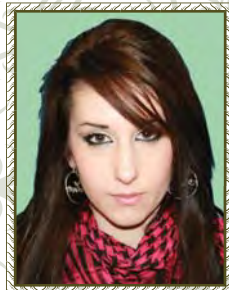
*Ainhoa*  
Martín Pajares



*J. Francisco*  
Muñoz Andrés



*Juan Man*  
García Jiménez



*Lourdes*  
Ojados Cuadrado



*Ana*  
Pérez Muñoz



*Santiago*  
Rollán Lucas



*César*  
Sendín Oñiga



*Celia*  
Terradillos Prieto



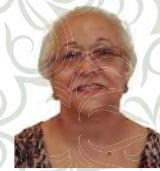
*Daniel*  
Martín Torre



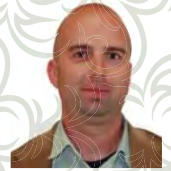
# Villarroel



M<sup>ra</sup> Angeles López



Carmen Fernández



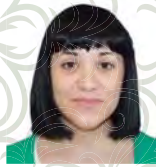
Marcos Cambero



José Luis Martín



Manuel Salinero



Amaya Sanz



José Luis Marcos



Francisco Bravo



M<sup>ra</sup> Teresa Fernández



Manuela Martín



Enrique Arteaga

2010-2012

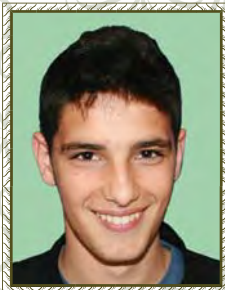


Rubén Martín  
Teresa Cañadas

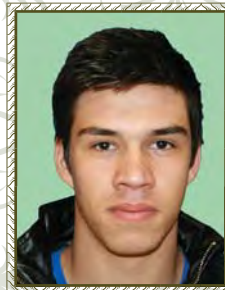
## Ciencias de la Naturaleza y la Salud



Rubén Arroyo Rodríguez



Daniel Ayuso Sánchez



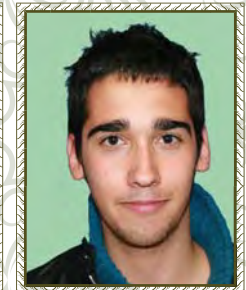
Javier Boyero Martín



Álvaro Caballero Hernández



Alba María Calles García



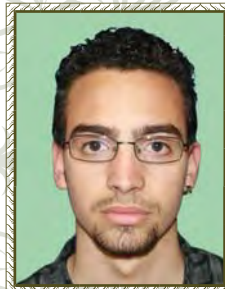
Carlos García Cabezas



Sheila García Pérez



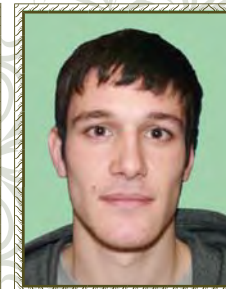
Ricardo Hernández Márquez



Daniel Labrador Montero



Javier Lafuente Muriel



Luis Miguel Macías Vicente



Andrés Martín Iglesias



Daniel Pérez García



María Rodríguez Marcos



Alberto Sánchez Rodríguez



Irene Santos Rodríguez



María Vega García



David Vicente Zurdo





# LA LIBERTAD CON LA FÍSICA CUÁNTICA

**"SEGÚN LA FÍSICA CUÁNTICA LA INFORMACIÓN ES MUCHO MÁS IMPORTANTE QUE LA MATERIA O LA ENERGÍA."**

La física cuántica nos dice que las partículas subatómicas se pueden encontrar en varios sitios a la vez, lo cual desafía a la lógica. Esto se llama "Principio de Superposición".

Cuando los físicos intentan observar este fenómeno las partículas se comportan de una manera normal y definen su posición y trayectoria, lo cual los desconcierta.

Las partículas que se rigen por el principio de superposición pueden compartir la misma información y relacionarse aunque se encuentren a mucha distancia una de la otra.

Estas partículas tienen una relación llamada "Entrelazamiento", es decir, cuando algo modifica el estado de una de las partículas en el mismo momento se modifica el estado de la otra.

Incluso a Einstein le costaba creer en el entrelazamiento, lo definía como "Acción Fantasmal a Distancia".

No podemos conocer con exactitud las características de una partícula subatómica, ya que no poseen una

posición ni trayectoria definidas. Pueden hallarse en distintos lugares a la vez con distintas probabilidades.

Si intentamos conocer o medir estas características, éstas cambiarán y serán distintas que antes de la medición. Esto es una característica de la física cuántica.

Según la física cuántica, la información es mucho más importante que la materia o la energía. Para esta, la información es fundamental para la vida. Por ejemplo el ADN solo sería una secuencia de información básica.

El entrelazamiento podría definirse como un traspaso de información entre una partícula y otra.

Por lo cual, podría decirse que existe una libertad, libertad física, ya que una partícula puede encontrarse en más de un sitio a la vez, o no posee una posición y trayectoria definidas.

Tal vez todas las cosas contienen información y el universo no sea nada más que un ordenador cuántico que procesa esa información.

Narda Quimónez Toral  
4E1





# PEQUEÑOS-GRANDES

## INVESTIGADORES Y ENTUSIASTAS

### UNA EXPERIENCIA POSITIVA

**Q**UIERO escribir estas líneas sobre todo para agradecer la oportunidad que a mis compañeros y a mí nos han brindado al ofrecernos la posibilidad de participar en el 27 Encuentro de Jóvenes Investigadores del 3 al 6 de diciembre en Salamanca.

Ha sido una gran experiencia, pues por nuestra ciudad han pasado centenares de jóvenes de todo el mundo presentando sus proyectos y sus trabajos. Desde ponencias como “Para no olvidar el Alzheimer”, “Sígueme la onda”, “Galaxy collisions”... hasta los trabajos, que mis compañeros y yo, con mucha ilusión realizamos: “Estudio sobre la vida en el sistema solar y en planetas extraescolares” de Javier Boyero Martín y Daniel Pérez García, “El cambio de campo magnético terrestre” de Andrés Martín Iglesias y María Vega García y “Estudio de técnicas para ahuyentar palomas y otras aves en el IES Torres Villarroel” de Alba María Calles García y Andrés Martín Iglesias.

Hay que resaltar que este último trabajo de mis compañeros, Alba y Andrés, fue muy comentado en el congreso y hoy en día sigue siendo objeto de miradas por parte de personas que creen que es un trabajo que puede ser muy útil. Así que muchas felicidades compañeros y mucha suerte.

He de decir que este congreso nos ha hecho convivir con todo tipo de jóvenes de muchas nacionalidades,

gente muy preparada de la que se puede aprender mucho, hemos aprendido que la investigación abarca muchos campos, a trabajar en equipo y sobre todo a valorar el trabajo bien hecho.

Hemos compartido experiencias con todos los ponentes y yo no dejo de pensar que alguno de ellos será, en un futuro no muy lejano, alguien importante en el mundo de la ciencia o en otra disciplina y mis compañeros y yo hemos sido testigos de ese nacimiento como investigador.

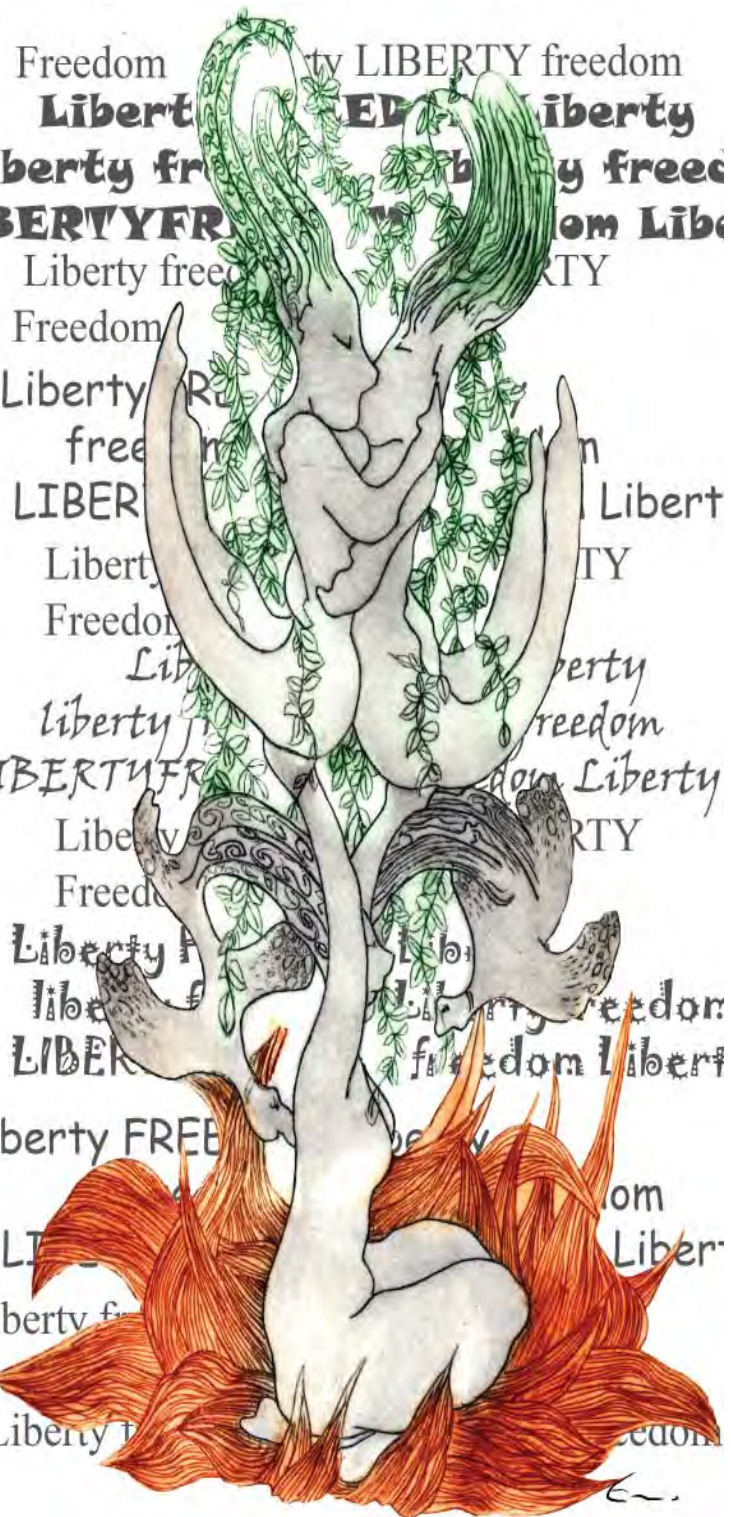
Deseo comentar que lo más difícil para nosotros ha sido enfrentarnos a un público numeroso al que teníamos que explicar nuestro trabajo y el proceso seguido para conseguirlo. Hay que tener en cuenta que eran sobre todo personas con gran nivel de conocimiento, puesto que ese congreso es fundamentalmente dedicado a tesis doctorales. Aún así, la valoración final es muy positiva y seguro que alguno de nosotros nos animamos el año que viene. Y si no somos nosotros, os animo a todos los que leáis estas líneas a que el próximo año trabajéis para presentar algún proyecto y tengáis la misma experiencia. No os vais a arrepentir.

Por último, muchas gracias a nuestro profesor de Geología, Marcos Cambero, por animarnos y sobre todo ayudarnos a realizar esta experiencia.

María Vega García  
2º de Bachillerato



# LIBERTY



Freedom! The crowd shouted, but,  
what did they mean? Freedom of speech?  
Freedom to live? Political freedom?  
Social freedom, perhaps?

I was upstairs writing another story, another love story.  
Might that be the freedom they meant? The freedom  
to love who loves you? I didn't know. Perhaps\*, if I  
had looked through the window they could have given  
me an answer ...I thought of the great poets. They also  
write about freedom:

Shakespeare wrote about the freedom to be or not  
to be. Lorca about the liberty of action. Leonard Cohen  
about the freedom of love.

In the end all of them were talking about the same  
thing; in a different way, perhaps. Some of them hid\*  
it behind idioms\* but all of them meant the liberty of  
love.

It was time for me to go. I finished the last  
paragraph, closed my notebook and I put on my coat,  
my earphones and I listened to music, meditating on  
each verse, each word...I had already come downstairs  
when I realized I had forgotten\* something. I ran  
upstairs, I was unavoidably\* late\*. I opened the door  
and there in front of me was the note with the address  
of the old woman I was going to help. I ran downstairs  
to the bus stop to get the bus and I was just in time.

I got off the bus a couple of streets away from the  
address written on the note, which I was holding in my  
hand. I ran; I rang the bell and a sweet voice asked me  
who I was. I told her I was the volunteer who would  
take care of her for a couple of days a week and I told  
her my name. She opened the door; she was a short  
old woman who seemed physically able but when she  
walked towards a large, great livingroom at the end of  
the corridor, she tottered\* and fell. My work had just  
begun! I thought of the words of the poet Leonard  
Cohen, his lyrics again, his freedom

*«Each man  
has a way to betray  
revolution  
This is mine»*

I was free and I set my own limits...  
but I liked being that way and to help...

Written by M<sup>a</sup> Ángeles Avedillo 4ESO1  
Translated into English by Narda Quiñónez 4ESO1  
Picture by Emilio Macías

## GLOSSARY

<i>Freedom:</i> Libertad	<i>Perhaps:</i> Quizás
<i>To hide:</i> Ocultar	<i>Idiom:</i> Expresión hecha
<i>To forget:</i> Olvidar	<i>Unavoidably:</i> Inevitablemente
<i>To be late:</i> Llegar tarde	<i>To totter:</i> Tambalearse



# LA FLORISTA

**N**UNCA supe exactamente su dirección, pero su estancia en la cárcel me facilita la entrega de esta carta.

Soy la chica de la floristería, alguien que como a su mujer, tenía muy engañada. Siempre pensé que usted era un gran hombre, un caballero, de los pocos que quedan, arreglado y detallista, incluso llegué a envidiar a su mujer. Me equivocaba.

Usted era mi mejor cliente, como lo era también de la tienda de al lado, la perfumería. Cada poco tiempo, usted pasaba por nuestros establecimientos y escogía unos productos cuya calidad y presencia le importaban más que el precio. Cargaba en caros maquillajes, y en lo que a mi negocio respecta escogía con muy buen gusto azaleas blancas de delicadeza extrema, dalias y hortensias, lirios amarillos, blancos y morados, y por supuesto las típicas rosas y claveles rojos, que hasta hace poco imaginaba que irían acompañados de bonitos poemas y tal vez alguna nota de perdón por una mala palabra o una pequeña disputa.

Hacía que mi trabajo me gustase, pues imaginaba la sonrisa de su mujer al ver esas hermosas flores que yo le vendía, hacía que incluso mi cara se iluminara cuando usted salía por mi puerta con los enormes ramos.

Recuerdo como si hubiese sido esta misma mañana, mi sorpresa ante el encargo de una corona de flores, precisamente para su mujer, la que yo creía más afortunada.

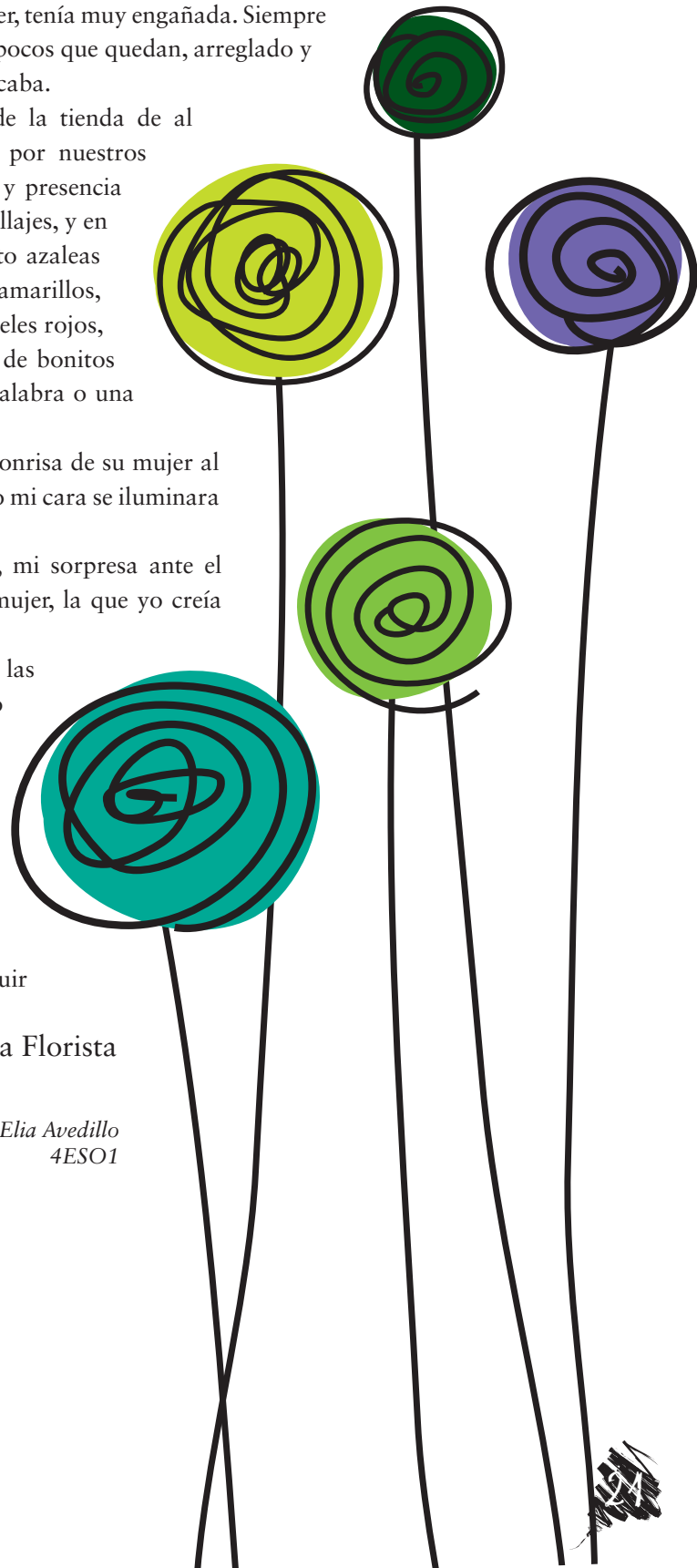
Le escribo estos renglones, pocos, comparados con las largas hileras de lágrimas, de angustia, no de alegría como llegué a pensar, tras que usted se fuera y tras que usted llegara, para que sienta, si puede, el dolor que causó, y que yo no puedo ni llegar a imaginar. Ahora las risas las imagino sollozos, y los abrazos, golpes.

Cierro esta libreta en la que escribo esta carta con gran odio, con la esperanza de que mujeres en la misma situación denuncien, y con las ganas de detener las locuras y la capacidad de gente como usted para destruir y humillar.

Fdo: La Florista

*Elia Avedillo*  
4ESO1

*Nota: Este trabajo ganó el Premio "Cartas a un maltratador" del Ayuntamiento de Salamanca (Accesit Bachillerato)*



# LA ESCLAVITUD Y LA LUCHA POR LA LIBERTAD EN LA ANTIGUA ROMA

**E**l esclavo es, en Roma, un hombre pero no una persona, ya que no está alcanzado por las normas jurídicas, que no le imponen derechos ni obligaciones. Es una cosa, un objeto, una mercancía, por lo tanto, se puede comprar y vender. Sin embargo, Roma, no puede considerarse esclavista hasta mediados del Siglo III a. C., cuando inició la conquista de un imperio más allá de sus fronteras. En un principio, los esclavos, poco numerosos, convivían en la casa familiar, compartiendo el culto y los trabajos. Es a fines del siglo III a.C., cuando el número de esclavos aumenta, como consecuencia de las guerras de conquista, se los mantiene alejados de la casa familiar y crece la tensión en relación al sometimiento.

Había diferencias sociales entre los mismos esclavos. No era lo mismo ser esclavo por motivo de guerra, que ser nacido de mujer esclava. Estos últimos recibían el nombre de Vernae y gozaban de cierto prestigio que los distinguían de los primeros, que no habían nacido en esa condición, habiendo sido convertidos en tales, por causa de la guerra.

Otro modo de obtener esclavos era el abandono de niños, quienes los recogían eran libres de hacerlos esclavos si así lo deseaban. El historiador Procopio constató la costumbre de los comerciantes romanos de

cambiar sal y granos por esclavos. Otro medio, era la piratería. No había ninguna actividad que les estuviera prohibida, salvo el servicio militar. La libertad de un esclavo podía obtenerse a través de la manumisión, ya sea pública, otorgada por el estado o privada, a cargo de los dueños, por ejemplo, a través de un testamento o inscribiéndolos en el censo. Obtenida la manumisión, pasaban a convertirse en libertos, y algunos llegaron a ocupar cargos de importancia y obtener riquezas.

## ESPARTACO

Jefe de una rebelión de esclavos en Roma (Tracia,? - Lucania, 71 a.C.). Al parecer era un desertor del ejército romano, que había sido capturado y vendido como esclavo a un entrenador de gladiadores de Capua llamado Léntulo. En el 73 a.C. consiguió escapar junto con otros 70 esclavos y desencadenó una rebelión en el sur de Italia. Refugiado en la zona del Vesubio, aprovechó sus conocimientos militares y sus innegables dotes organizativas para formar un verdadero ejército, que llegó a tener más de 70.000 hombres. Intentó sacarlos de Italia para garantizar su libertad, pero después de seguirle hasta el norte de la Península (Galia Cisalpina), sus hombres no quisieron



atravesar los Alpes y prefirieron permanecer en Italia, divididos en bandas dedicadas al saqueo.

Espartaco regresó al sur con los que le quedaban, con intención de escapar por mar. Había derrotado seis veces a las tropas que Roma había enviado contra él; pero, ante el temor a que intentara apoderarse de la ciudad, Marco Licinio Craso fue nombrado procónsul con mando sobre diez legiones para acabar con la rebelión. En el 71 a.C. Craso sorprendió y venció a lo que quedaba del ejército rebelde en Lucania, donde murió Espartaco. Pompeyo y Lúculo terminaron de limpiar Italia de bandas de esclavos fugitivos, crucificando a cuantos capturaron. La imagen de Espartaco como libertador de las masas oprimidas explica que, ya en el siglo XX, diera nombre al periódico de Karl Liebknecht y a la corriente comunista que éste lideró durante la revolución alemana de 1918-19 (los «espartaquistas»).

## VIRIATO

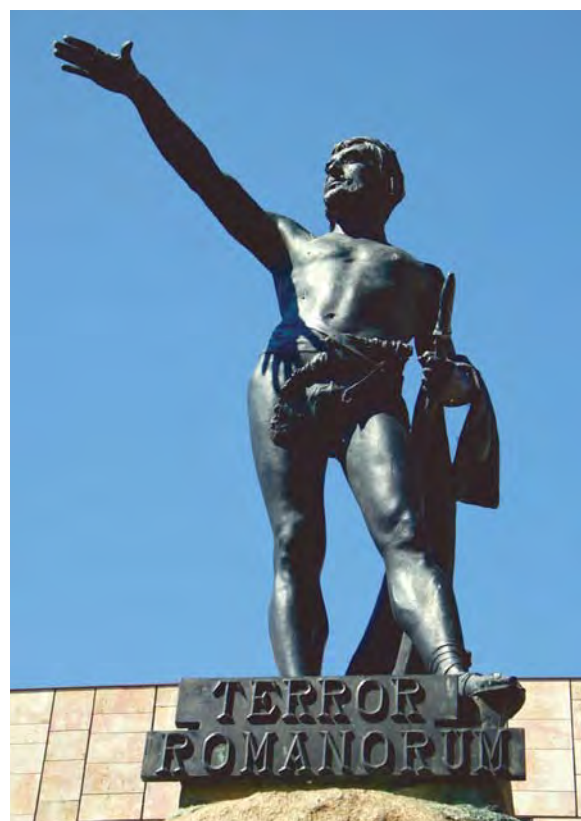
Como último caudillo de los lusitanos, tuvo en jaque durante varios años a las legiones romanas. En su primera gran victoria, fingió una retirada y arrasó a las tropas de Vetilio. «Roma no paga traidores» fue la frase que, según la leyenda, tuvieron que escuchar sus tres asesinos: Ditalcón, Audax y Minuro, generales de Viriato que lo mataron mientras dormía, sobornados por los romanos, el año 139 a.C.

Siglo y medio antes del nacimiento de Cristo, Viriato llegó a dominar militarmente casi toda la Península, desde el valle del Guadalquivir al valle del Ebro; consiguió un poder indígena como seguramente no existió antes y no volvió a existir después.

Viriato pudo nacer en la Sierra de la Estrella, al norte de la Lusitania, que se extendía por la mitad de lo que ahora es Portugal y las tierras limítrofes entre Zamora

y Badajoz. Cultivó Viriato tres cualidades básicas del guerrillero: el aprovechamiento sistemático del terreno para las emboscadas, la audacia para cambiar el escenario de los combates, gracias a la movilidad de sus tropas, y la capacidad de actuar muy lejos de sus bases de aprovisionamiento, lo cual suponía también mucha mano izquierda para lograr alianzas sobre la marcha y pactos de manutención sobre el terreno.

En el año 144 a.d.C. los romanos recuperaron el control del valle del Guadalquivir. Algunos historiadores creen que Quinto Fabio Máximo derrotó a Viriato en Bailén, si era ése el lugar de Baecula. Otros lo sitúan en los Arapiles. En el 139 a.C., pudo recibir la oferta de ser rey de una Lusitania independiente y aliada de Roma. O tal vez la propuesta fue suya y los romanos fingieron aceptarla; sobre eso no hay acuerdo.



## AFORISMOS DE AUTORES CLÁSICOS SOBRE LA LIBERTAD

- Por conservar la libertad, la muerte, que es último de los males, no debe temerse. (*Cicerón*).
- Somos esclavos de las leyes para poder ser libres. (*Cicerón*).
- La libertad sólo puede fijar su residencia en aquellos Estados en que el pueblo tiene el poder supremo. (*Cicerón*).
- Recordad que el secreto de la felicidad está en la libertad, y el secreto de la libertad en el coraje (*Tucídides*).
- La libertad está en ser dueños de la propia vida. (*Platón*).
- El hombre no es libre más que para obrar bien. (*Platón*).
- Todos aman la libertad, buenos y malos, cobardes y valientes; pero muchos la pierden por miedo. (*Salustio*).

Teresa Andriano





## RELATOS

# PAJARO EN EL ALAMBRE.

## BIRD ON THE WIRE.

Leonard Cohen

**E**STE poema resume cómo ha actuado Leonard Cohen en su vida, sobre todo al relacionarse con otras personas. Él explica cómo ha vivido su libertad, una libertad bohemia que ejemplariza perfectamente en varios versos del poema. Sin embargo, quizás hastiado y cansado de llevar ese tipo de vida, reflexiona y lamenta su comportamiento sobre todo con una mujer y de igual modo, con el resto de personas que han aparecido en su vida. Pero ha ido guardando sus poemas y canciones en señal de amistad y estima. Al final del poema, él duda si continuar con la vida que lleva, (a través de la prostituta) o cambiar de tipo de vida retomando momentos, relaciones y amistades que merecen la pena vivir.

En la primera estrofa, explica que ha vivido libremente al igual que un pájaro lo es en un alambre, como un borracho es libre en un grupo de borrachos a altas horas de la noche. Él ha elegido ser de este modo libre.

En la segunda estrofa, compara ahora la falta de libertad que tiene un gusano picado en un anzuelo y de igual modo carece de libertad un personaje-caballero en un libro. En el último verso, dice que lleva guardando todas sus cintas, canciones para una persona, como señal de que a pesar de ejercer su libertad a su manera, se acuerda de esa persona.

En la tercera estrofa, habla sobre lo que le dicta su corazón, después de haber reflexionado sobre su comportamiento hacia los demás en su vida. Siempre se dirige a una persona pidiéndole perdón por no haber sido amable o haber sido desleal con él o con ella.

En la cuarta estrofa, continúa lamentándose por haber rechazado a las personas que quisieron

ser amigos, del mismo modo que se tira o rechaza a un niño que ha nacido muerto o a un animal con su cuerno. Él los ha rechazado hasta ahora.

En la quinta estrofa, se arrepiente totalmente de todo lo que ha hecho en su vida de modo equivocado. Incluso jura en esta canción que quiere acercarse a esa persona de nuevo, después de los avatares de su vida. A esta persona la ha rechazado con anterioridad.

En la sexta estrofa, pone ejemplos ilustrativos de su vida en libertad. Una vez vio a un mendigo en la calle en una situación desvalida, diciéndole que no debía pedir demasiado a la vida, ni creerse que él es el único que podía ser libre y vivir como quería. En contrapartida, pone el ejemplo de una prostituta en su puesto de trabajo que sin embargo le dice: ¿por qué no pides aún más a la vida?

La poesía termina con la misma estrofa con la que empieza. Nos dice cómo ha sido libre hasta ahora. Pero se da cuenta que ha cometido el error de rechazar cosas de los demás, de lo cual se arrepiente.

He elegido este poema "*Como pájaro en el alambre*" de Leonard Cohen porque la imagen de un pájaro en un alambre me evoca la libertad infinita. Además, dicha imagen, para mí, es sutil, delicada y muy bella. Esto mismo, me ha transmitido el poema: en principio, Cohen expone el modo de libertad que el ha escogido para su vida. Luego, reflexiona sobre las personas que se han acercado a su vida y a quienes no ha tenido en cuenta hasta ahora. Finalmente, la vida misma le hace dudar entre continuar el mismo tipo de vida o cambiar para apreciar y disfrutar de otras cosas y personas bonitas y bellas para vivir en libertad.

Lourdes Rodríguez





## PAJARO EN EL ALAMBRE

*Como un pájaro en el alambre  
Como un borracho en un coro de medianoche  
He intentado a mi manera ser libre.*

*Como un gusano en un anzuelo  
Como un caballero de algún viejo libro  
He guardado todas mis cintas para vos.*

*Si he sido poco amable  
Espero que puedas dejarlo pasar  
Si he sido desleal  
Espero que sepas que nunca fue contigo.*

*Como un niño nacido muerto  
Como un animal con su cuerno  
He arrojado a todo aquél que me tendió su mano*

*Pero te juro por esta canción  
Y por todo lo que hice equivocadamente  
Que quiero acercarme a ti.*

*Vi a un mendigo apoyado en su muleta de madera.  
Me dijo, "No debes pedir demasiado"  
Y a una mujer bonita apoyada en su oscura puerta  
Me gritó, "Oye, ¿por qué no pides más?"*

*Como un pájaro en el alambre  
Como un borracho en un coro de medianoche  
He intentado a mi manera ser libre.*



## BIRD ON THE WIRE

*Like a bird on the wire,  
Like a drunk in an old midnight choir  
I have tried in my way to be free.*

*Like a worm on a hook,  
Like a knight been down in some old fashioned book  
It was the shape of our love that twisted me*

*If I, if I have been unkind  
I hope that you can just let it go by  
If I, if I have been untrue  
I hope you know it was never to you*

*Like a little baby stillborn,  
Like a beast with his horn  
I have torn everyone who reached out for me.*

*But I swear by this song  
By all that I have done wrong  
I will make it all up to thee.*

*I saw a beggar leaning on his wooden crutch  
He said to me, "You must not ask for so much"  
And a pretty woman leaning in her darkened door  
She cried to me, "Hey, why not ask for more?"*

*wLike a bird on the wire,  
Like a drunk in some old midnight choir  
I have tried in my way to be free.*

## LA FLAUTA

**E**RASE una vez una joven muchacha que no tenía dinero para pagarse una casa, ni tampoco para comer ni comprar ropa nueva. Siempre iba de plaza en plaza, de ciudad en ciudad, paseando por las calles de estas, tocando su flauta travesera siempre con elegancia, manteniendo el ritmo, a pesar de que sus huesudos dedos estaban sin pellejo apenas. Parecía un esqueleto andante, cuando la veías caminar daba la impresión de que se la iba a llevar el viento. Algunas personas se compadecían de ella y le tiraban alguna moneda, o le compraban algo de comida; otros, sin embargo, la miraban con recelo y asco, o se limitaban a pasar de largo ante tal catástrofe.

Lo que ninguno de los mencionados anteriormente sabía, era que la flauta de aquella pobre mujer era mágica.

Una primavera de hace algunos años, en un pueblo cualquiera, dos chicas se reunían todas las tardes para recoger frutas de los manzanos. No había día que no pasasen juntas bajo la sombra de los árboles, hiciese frío o calor, hiciese lluvia o nieve, o simplemente les abrasasen los rayos del sol. Y así pasaron las estaciones, ya no iban a por manzanas pero aun así se encontraban siempre en aquel mismo lugar, hasta que con el paso del tiempo se dieron cuenta, ambas muchachas, de que sus sentimientos estaban cambiando, ya no era solo amistad lo que sentían la una por la otra. Estaban enamoradas.

En el pueblo iba corriendo la voz, hasta que llegó a oídos de los padres de las muchachas. Estos, enfurecidos ante los sentimientos de sus hijas, y sin entender que era algo que debían respetar, una tarde mandaron prender fuego al bosquecillo de manzanos donde las dos chicas solían reunirse. Pero por desgracia, no tuvieron en cuenta que una de ellas se encontraba dentro, que, asfixiada por el humo y calcinada por el abrasador fuego, murió en el mismo rincón donde siempre se veía con su amada.

La otra muchacha acudía aun así todos los días al mismo lugar, cuando el fuego hubo amainado, con la esperanza de que ella regresara, pero no lo hizo. Cuando poco a poco fue perdiendo la esperanza y se fue dando cuenta de que la chica a la que tanto había querido no iba a volver, de vuelta a su casa tropezó con algo. Cual fue su sorpresa cuando tomó entre sus manos una preciosa flauta travesera. Sopló una primera nota y del instrumento salió disparado un pequeño pergamino en el que había escrito "Cuando toques esta flauta, toca por mí y toca por nuestra libertad. Siempre esperándote entre los manzanos. Perséfone".

Sarah Sullivan

# MÚSICA

¡LIBRE, LIBRE  
QUIERO SER,  
COMO BEETHOVEN,  
QUIERO SER LIBRE!

**B**EETHOVEN fue el primer compositor de la Historia de la Música que compuso sin ataduras.

Hasta ahora todos los compositores anteriores a Beethoven dependían de los encargos de los nobles a los que servían: Una misa para navidad encargada por un obispo, una serenata para un cumpleaños, un réquiem para el entierro de una persona importante...

Beethoven representa el cambio del Clasicismo al Romanticismo en la Historia de la Música ya que rompe el esquema cerrado de las formas musicales para adaptarlo al ansia creciente de libertad individual. Es uno de los primeros compositores que vive de lo que vende componiendo. Esto ya lo empezó a hacer Mozart, pero mientras éste murió en la más profunda miseria por intentar componer libremente, Beethoven da un paso más y logra que la aristocracia le asigne una pensión para así poder componer con plena libertad.

¡Por fin el músico-compositor deja de ser un sirviente de su protector y se dedica a componer lo que realmente quiere!

Así, esta nueva mentalidad se refleja en el texto de Schiller, la Oda a la alegría, que Beethoven introduce en el último movimiento de su *Novena Sinfonía*:

“Quien haya alcanzado la fortuna  
de poseer la amistad de un amigo,  
quien haya conquistado a una mujer deleitable  
una su júbilo al nuestro.

Sí, quien pueda llamar suya  
aunque sólo sea a un alma sobre la  
faz de la Tierra.

Y quien no pueda hacerlo,  
que se aleje llorando de esta hermandad”.



# MÚSICA Y LIBERTAD

## Nino Bravo

LIBRE

Libre,  
como el sol cuando amanece,  
yo soy libre como el mar...  
...como el ave que escapó de su prisión  
y puede, al fin, volar...  
...como el viento que recoge mi lamento  
y mi pesar,  
camino sin cesar  
detrás de la verdad  
y sabré lo que es al fin, la libertad.



## Barricada

OVEJA NEGRA

Quiso dar un paso hacia adelante  
quiso andar sin grilletes  
quiso vivir en libertad  
y eso nadie lo entiende.  
Cuando el negro es un hombre  
es buen momento para el cazador  
el blanco se pone nervioso  
y comienza a llenar el cargador  
...él fue quien tuvo la culpa  
...de encontrarse en su camino.  
Balas blancas, balas blancas  
para la oveja negra.  
Balas blancas, balas blancas  
para la oveja negra.



## Los chichos

QUIERO SER LIBRE

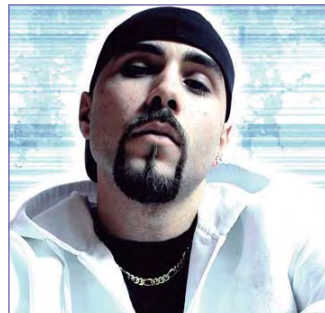
Libre libre quiero ser  
quiero ser quiero ser libre  
Libre libre quiero ser  
quiero ser quiero ser libre



## ZPU

REVOLUCIÓN

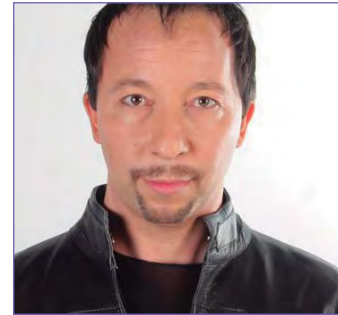
Revolución,  
Para un sistema sin arreglo  
Revolución,  
El poder está en el pueblo  
Revolución,  
La rebelión será nuestra  
conciencia  
Porque toda evolución nace de  
la desobediencia



## DJ Bobo

FREEDOM

Believe in freedom in love and  
fortune  
And all we need  
Is a peace of heaven  
Believe in freedom in love and  
fortune  
And all we need  
Is a peace of heaven  
Freedom, come on everybody  
We all need love  
Freedom, let's live for freedom  
We all need love



## John Lennon

IMAGINE

Imagine all the people, living for  
today  
imagine there's no country's  
it is'nt hard to do  
nothing to kill or die for  
and no religion to.



# ENERGIAS SOSTENIBLES

## ¿Qué son?

Las llamadas energías sostenibles son todas aquellas energías que provienen de fuentes naturales alternativas que poseen una cantidad de energía inagotable, debido a la autoregeneración a través de los medios naturales.

Podemos encontrar diferentes tipos de energías sostenibles, algunas son la hidroeléctrica, la eólica, la biomasa...

## ¿A favor o en contra?

Podemos discutir mucho sobre si son o no las energías del futuro pero no lo serán hasta que no sean lo suficientemente rentables para sus fabricantes y las grandes compañías eléctricas.

Pero hay un problema en todo esto, para llegar a ser rentables, la investigación tiene que ser mayor, y ahora mismo, la inversión en I+D está siendo casi nula debido a la crisis.

## Entonces, ¿qué hacemos?

Debemos seguir investigando para que algún día todas estas energías limpias puedan ser lo que es hoy el petróleo y el gas, las mayores fuentes de energía para el hombre.

Podemos esperar hasta que sean rentables o podemos usarlas dentro de nuestras capacidades.

## Una nueva energía sostenible

Hace unos meses el cantante español Huecco con ayuda de dos universitarias de Harvard, Jessica Matthews y Julia Silverman, lideraron el proyecto de sOccket, un ingenioso balón creado por estas dos jóvenes emprendedoras. Pensaron que, si el fútbol es el deporte más practicado en el mundo, podrían instalar unos acumuladores de energía dentro de un balón para que se recargara con las patadas y poder aprovechar esa energía posteriormente. De esta idea nació el sOccket, un balón que, jugando con él quince minutos al día, es capaz de acumular energía dentro de él para enchufarle una lámpara LED y generar horas de luz, vitales en las zonas del planeta donde familias enteras no tienen aún acceso a ella. Actualmente, un 25% de los niños del mundo aún no tiene acceso a la luz.

Esta acción fue promovida a través de la fundación de Huecco, Dame Vida. Con este proyecto de Dame Vida-sOccket se han propuesto tres objetivos:

- Promover a través de la música la práctica del deporte entre los más jóvenes, que en las áreas más pobres tienen pocas salidas por su marginalidad.
- Generar mediante el deporte energía eléctrica limpia que se convertirá después en...
- ...horas de luz en cada recarga para familias que no tienen posibilidad de acceso a ella.

Numerosa gente conocida, entre ellos diferentes deportistas, como Kun Agüero, la Selección Española de Fútbol, Pau Gasol, Selección Haitana de Fútbol Femenino, Caroline Wozniacki y muchos otros, han apoyado esta idea sin ánimo de lucro.

## Año Internacional de la Energía Sostenible

Durante el 2012 se celebra el Año Internacional de la Energía Sostenible, como ves, pequeñas acciones contribuyen a usar las energías limpias. No esperes a que las energías no renovables se acaben, empieza a usar energías limpias cuando te sea posible, ahorraras combustible y no contaminarás. Un mundo mejor está en nuestras manos.

Bibliografía y más información

<http://www.soccket.com/> (en inglés).

<http://www.dame-vida.org/>

Luis Miguel Macías Vicente  
2º Bachillerato

# ENERGÍA SOSTENIBLE: OBJETIVO 2030

Dos profesores de la Universidad de Stanford, Mark Z. Jacobson y Mark A. Delucchi, especializados en estudios energéticos firman un estudio en el que se asegura que, con el compromiso de la clase dirigente y la industria, en veinte años sería posible satisfacer las necesidades de energía del planeta gracias a soluciones sostenibles y renovables.

El plan propuesto por los dos profesores parte de la convicción de que las opciones mejores para un futuro sostenible son *la energía eólica, la solar, la geotérmica, la mareal y la hidroeléctrica, basadas respectivamente en el viento, luz solar, el calor interno de la Tierra, la fuerza mareal y los saltos de agua.*

La teoría elaborada por los dos científicos se basa en formas de energía que ya se explotan en la actualidad: el viento, el agua y el sol (VAS), elementos que permiten desarrollar tecnologías de emisiones contaminantes prácticamente nulas.

Según los autores, *la energía nuclear, el carbón con captura de carbono y el etanol resultaron opciones más deficientes, al igual que el petróleo y el gas natural.*

Este plan VAS ofrecería al mundo un sistema de producción de energía nuevo, limpio y eficiente.

La energía que consumen los habitantes del planeta no es nada frente a las reservas de energías limpias disponibles, es decir, existe energía renovable suficiente.

Para que la generación de energía que producen estas fuentes sea suficiente para abastecer al planeta entero, los autores calculan que se requieren 3.800.000 turbinas eólicas, unas 90.000 centrales solares, multitud de instalaciones geotérmicas y mareales, y hasta 1.700 millones de sistemas fotovoltaicos de tejado en todo el mundo. Esto significa que hay que hacer una gran inversión para transformar la industria mundial: renovación de las infraestructuras o adaptación en su caso, maquinarias, etc.

Como inconveniente estaría el problema de los materiales. Por una parte la escasez de alguno de ellos, sería el caso del litio, plata, teluro, indio, platino... por otra parte su acumulación en determinados países plantearían problemas de concentración del mercado

y por tanto también de la excesiva dependencia de esos países.

La manera que proponen de aliviar este problema de materiales es hallando métodos para reducir el contenido de determinados materiales como la plata y también el reciclado.

Pero los autores piensan que, para llevar a cabo toda esta transformación se necesita voluntad política, que se comprometan a cumplir los objetivos.

Un sistema de producción de energía eólica, hidráulica y solar a gran escala puede proveer con toda fiabilidad las necesidades del planeta, con beneficios apreciables para el clima, la calidad del agua, la calidad del aire, y la seguridad energética.

Cada país debe estar dispuesto a invertir en un sistema de transmisión de energía capaz de llevar grandes cantidades de energía VAS, desde las regiones donde suele abundar, hasta los centros de consumo.

Una combinación de tarifas incentivadoras e incentivos a los proveedores para que reduzcan costos, la supresión de los subsidios a los combustibles fósiles y una red de distribución inteligente podrían ser suficientes.

## Opinión

El artículo es muy atractivo y esperanzador. El verdadero valor del artículo pienso que es el hecho de que podemos considerar ese proyecto como algo factible.

Aun así y estando a favor del cambio, creo que seguramente será difícil en algunos aspectos. Pienso, por ejemplo, en el impacto ambiental que supondría, o en la especulación de terrenos para la construcción de esos generadores de energía.

Aun así, el esfuerzo estaría posteriormente recompensado.

*Revista Investigación y Ciencia  
Nº 400 enero 2010.*

*María Vega García  
2º de Bachillerato*



# SOBRE LA LECTURA

LA experiencia de la lectura proporciona un inmenso placer. Mi afición por ella me viene desde la infancia. Primero fueron los cómics, que entonces se llamaban tebeos, los que me hicieron disfrutar con sus divertidas y entretenidas historias y sus sorprendentes hallazgos expresivos. Casi, al mismo tiempo, los cuentos y las narraciones tradicionales me abrieron al mundo de la imaginación, de los deseos, de los sueños...

Un poco más adelante, comprendí que leer es una aventura llena de sorpresas; me esperaban los libros clásicos juveniles: las aventuras de *La isla del tesoro* (Stevenson), *Los tres mosqueteros* (Alejandro Dumas), *Cinco semanas en globo*, *Viaje al centro de la tierra* (Julio Verne) y tantas otras ... Empecé con ellos la libertad de la búsqueda y no quedé defraudada. Me conmoví, reí y lloré, con las historias duras, pero tiernas y emocionantes, protagonizadas por niños que luchaban por abrirse camino y sobrevivir. Compartía con muchos de ellos mi desconcierto ante la vida, que se presentaba llena de interrogantes y sin muchas respuestas: *El Lazarillo de Tormes*, *Oliver Twist*, *Tom Sawyer*... Personajes inolvidables que me allanaron el camino para encontrarme con profundas, sorprendentes y fecundas lecturas de grandes maestros de la literatura española y universal: Cervantes, Shakespeare, Bécquer, Allan Poe, Galdós, Dostoievski, Proust, Baudelaire, Juan Ramón Jiménez, Machado, Unamuno, Valle-Inclán, Neruda, Lorca, Cernuda, Alberti, Miguel Hernández, Buero Vallejo, Borges, Paul Auster, Muñoz Molina, Javier Marías, Antonio Colinas... por citar solo algunos. Novelistas, poetas, autores teatrales... de antes y de ahora, en los que he ido descubriendo la brillantez y la música de la palabra, el perfume de los sonidos, y el milagro de crear un mundo nuevo, porque cuando una buena lectura te atrapa, se ve la vida de un modo distinto. Mi admiración y mi deuda impagable para todos ellos.

En ocasiones, me he preguntado por qué la lectura ha sido y es para mí tan necesaria, el asidero al que siempre me aferro, el alimento del alma.

La respuesta la he encontrado en las palabras que pronunció Umbral en una entrevista: "En el proceso de la lectura cada cual anda buscándose a sí mismo. Y cuando se encuentra algo que conecta con uno, eso queda para siempre. Así como hay cosas que se borran, aunque nos hayan gustado mucho, hay otras que nos cultivan por dentro, ya para siempre. Son ideas fecundas que vuelven y vuelven".

En efecto, en esos libros encontraba yo a tipos humanos de ficción, pero extraordinariamente parecidos a mí y a todos nosotros, con los que establecemos diálogos y los hacemos interlocutores de nuestros enigmas personales. Es la magia de la literatura, la misma que me envolvió por completo al descubrir a los grandes narradores hispanoamericanos:

García Márquez, Vargas Llosa, Cortázar, Mario Benedetti... Eran, además, lecturas que compartía en mi época de estudiante universitaria, con amigos y compañeros, títulos que se ofrecían tentadores y que contribuyeron a forjar amistades, que aún hoy perduran, porque entonces como ahora nos permitían emocionarnos juntos, alegrarnos y entristecernos con la peripecias de los personajes..., contrastar opiniones, intercambiar ideas...; en definitiva, tejer una amplia red de complicidades que ayudaban a sostenerse en el mundo.

Y cuando la vida hace amago de amenazarme, dándome la espalda y como queriendo arrojarme a los abismos y ya empiezo a tambalearme, me aferro a los andamios que he armado con los libros y ellos me sostienen, me alientan, me insuflan valor y me ayudan a enfrentarme a los malos vientos que intentan arrastrarme.

Por eso, siempre me acompañan los libros, porque me consuelan, calman y me sirven de bálsamo; porque me hacen libre; porque son una fiesta para los sentidos, me divierten y me hacen reír; me estimulan la imaginación, me enriquecen como persona y me ayudan a entender la complejidad del mundo.

*Maite Fernández*



## TIEMPO

Entre mis dedos se escurre  
el mosto de una tosca ansiedad.  
Agua del alma que se va  
dejando secas las viñas  
y ojos gastados de lágrimas,  
frutos del silencio y de la soledad.  
Vendimia de uvas agrias  
cosecha del ocioso pensar.  
En las horas negras y frías  
quisiera en las pupilas detener  
un dulce rayo de sol del amanecer...

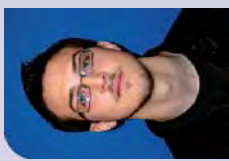
Más tarde en libertad  
él lograría juntarse a la luz  
de sus hermanos rayos  
en un desesperado atardecer.  
Si de mi tuviera piedad  
se quedaría en mis manos así,  
por su propia voluntad,  
con sus cabellos d'oro enredados  
como una luciérnaga brillante  
o un pajarito en la tempestad.  
Aunque fuera un sólo instante,  
una estrella de amor fugaz,  
un soplo de aire de felicidad  
llenaría toda una vida  
con racimos de amor y bondad,  
iluminaría el mundo la dicha  
en un segundo de eternidad...

*Jacqueline Graff Munaro*

# ARTES GRÁFICAS

## 2010/2012

*Producción en Industrias  
de Artes Gráficas*



Jesús  
Agüínez Delgado



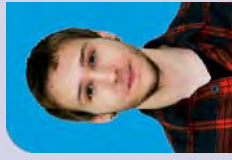
Ma Victoria  
Castro Casquero



Ma de los Angeles  
Nieto Llabres



Eva María  
Agüínez Delgado



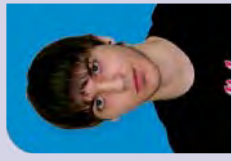
David  
Blanco Sánchez



Bella Luz  
González Rodríguez



Alberto  
Guzmán Caso

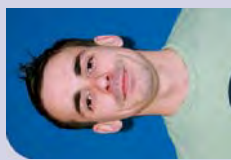


José Manuel  
López Cuadrado



Ángel  
Manijón Pérez

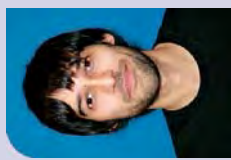
*Diseño y Producción Editorial*



Álvaro  
Benito Cortés



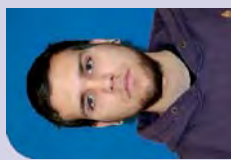
Clara  
Briones Vedia



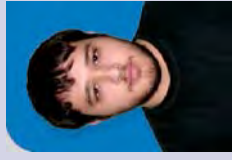
Carlos Enrique  
Casanova Sánchez



José Antonio  
Del Castillo Torres



Roberto  
Cruz Fernández



Carlos Nahum  
Martín Hernández



Almudena  
Montero Lorenzo



Omar  
Nogales Pomeda



Rubén  
Pecero Díaz



Lina Fernanda  
Rodríguez Vergara



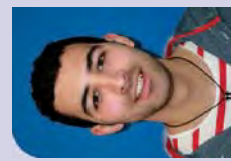
Mario  
Elices Melchor



Sara  
Fernández Gómez



Alba  
González Donado



Samuel  
Huidobro Panchuelo



Ruth  
López Sepúlveda



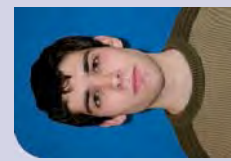
Rocío  
Martín Martín



Mario  
Martínez Flores



Ana  
Santos Pardo



Rodrigo  
Sánchez Rodríguez



Ma Altigracia  
Sevilla Hernández



**IES Torres Villarroel**  
C/Hilario Goyenechea, 42  
37008 - Salamanca  
923 215309

<http://iestorresvillarroel.centros.educa.jcyl.es>