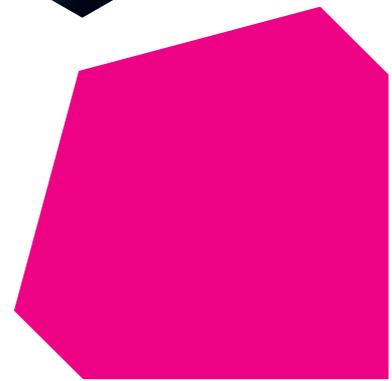
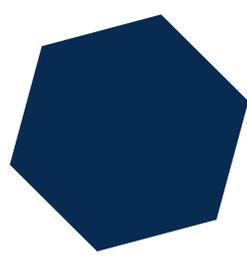
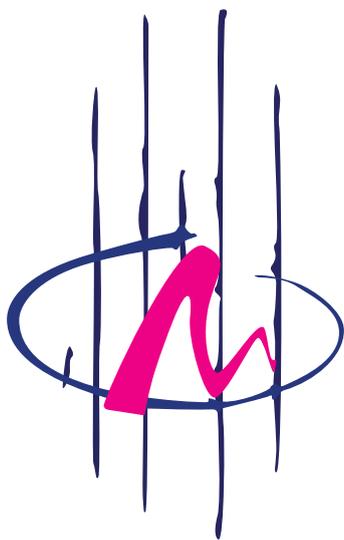




IDEA *cción*

LA REVISTA EN ESPAÑOL SOBRE SUPERDOTACION

Formato electrónico nº 41. Octubre 2020.
ISSN 1695 - 7075



Estimados padres y profesionales,

Al igual que sucediera en el número anterior de IDEACCION, este número es muy especial, aunque por muy diferente motivo: en esta ocasión, la suspensión de la actividad educativa presencial supuso la realización de importantes ajustes organizativos y curriculares en el último trimestre del curso académico 2019/2020.

A lo largo de este último año nos hemos hecho eco de muchas noticias: la reciente celebración de los cien años del nacimiento de Miguel Delibes; el “Estudio sobre la Prevalencia de escolares con altas habilidades intelectuales y superdotación intelectual, su perfil de aprendizajes y salud mental” impulsado por el MEC de Uruguay; las Necesidades Específicas de Apoyo Educativo: Superdotación Intelectual y Trastorno del Espectro Autista (Trastorno de Asperger); la impartición de Cursos de Formación para las Delegaciones Provinciales de Extremadura; RECORDANDO A FRANZ J. MÖNKS con el Profesor C. Perleth (Universidad de Rostock) con motivo del Congreso de Granada; el Acoso Escolar; el Día Mundial de las Madres y de los Padres; el Laboratorio Jet Propulsion en Estados Unidos, etc.

La singularidad del Centro "Huerta del Rey", sus métodos de trabajo e investigación lo convierten en un Centro de Recursos para padres, jóvenes, profesionales de la Educación, Psicología, Pediatría y otras ciencias relacionadas. Centro de Investigación con Doctores en Psicología, Ciencias de la Educación y Medicina, con convenios con Universidades nacionales e internacionales y varios Ministerios.

En estos momentos tan difíciles, razón de más para detenernos en esa labor divulgativa y de transmisión de conocimiento, investigación y experiencia, pero sobre todo de orientación a profesores, psicólogos, investigadores, pediatras y padres, padres de toda la geografía española e internacional, que han buscado orientación y asesoramiento especializado.

El Centro "Huerta del Rey", como Centro Europeo del Talento en España, sigue trabajando y avanzando en los cinco niveles que han marcado la pauta de nuestra actuación, porque eso nos ha permitido tener una visión más amplia de la situación actual de la superdotación intelectual, la alta capacidad y el talento, con el fin de lograr optimizar el desarrollo del niño y joven, tanto desde una perspectiva cognitiva como socio-afectiva y emocional.

Juan A. Alonso,
Editor de IDEACCIÓN
Octubre 2020

EDITA:

CENTRO ESPAÑOL DE AYUDA AL
DESARROLLO DEL SUPERDOTADO

Pío del Río Hortega, 10
47014 - Valladolid (ESPAÑA)
e-mail: juanaalonso@ceads.org

DIRECTOR

Juan A. Alonso
ISSN 1695-7075 (Internet), Ministerio
de Educación y Ciencia de ESPAÑA
ISSN 1134-1548 (formato papel). Editada
desde 1994, Ministerio de Educación y
Ciencia de ESPAÑA

IDEA^{cción} está incluida en los siguientes
Indices y Bases de datos bibliográficos.

Nacionales:

- Base de datos ISOC del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) del Ministerio de Educación y Cultura.
- Boletín Bibliográfico del Servicio de Documentación del CIDE del Ministerio de Educación y Cultura/Ciencia.
- Base de datos PSICODOC del Colegio Oficial de Psicólogos de ámbito Estatal.
- CRUE, Red de Bibliotecas Universitarias.
- DIALNET, Universidad de la Rioja

Internacionales:

- Google Scholar.
- Latindex.
- Redalyc.

La Revista **IDEA^{cción}** no se solidariza expresamente con las opiniones de los colaboradores firmantes de sus escritos, no se identifica necesariamente con los mismos, cuya responsabilidad es exclusiva de los autores.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin la autorización escrita de la editorial.

Consejo Editorial

- Klaus K. Urban (Hannover University, Germany).
- Robert Sternberg (Yale University, USA).
- Janice Leroux (Ottawa University, Canada).
- Barbara Clark (California State University, USA).
- François Gagné (Québec University, Canada).
- Kurt Heller (München University, Germany).
- Christina Cupertino (Paulista University, Brasil).
- Belle Wallace (Natal University, South Africa).
- Sally Reis y Joseph Renzulli (Connecticut University, USA).
- Eunice Soriano Alencar (Brasilia Catholic University, Brasil).
- James R. Young (Brigham Young University, USA).
- Carmen M. Cretu (Iasi University, Rumania).
- Harry J. Milne (Griffith University, Australia).
- Ljiljana Miocinovic y Slavica Maksic (Institute for Educational Research Beograd, Serbia).
- Krishna Maitra (Delhi University, India).
- Ivan Ferbezer (Center for High Education, Ptuj Slovenia).

CENTRO “HUERTA DEL REY”

El Centro “Huerta del Rey” es un Centro de Psicología y Educación.

Nº Registro Centro Sanitario CyL 47-C22-0114.

Desde que se creó en 1989 se ha especializado en la Evaluación e Intervención Psicológica Infanto-juvenil. La Evaluación Neuropsicológica ha formado siempre parte de la Evaluación Psicológica puesto que ayuda a la formulación de un diagnóstico, la determinación de un diagnóstico de comorbilidad, la medición del grado de deterioro o el nivel de desarrollo del niño y la cuantificación de los puntos débiles y fuertes del mismo. Esta información es imprescindible para elaborar intervenciones con un objetivo específico, así como para desarrollar recomendaciones que potencien los puntos fuertes y compensen las áreas de debilidad. Además, el establecimiento de una evaluación basal inicial permite repetir las pruebas posteriormente para el seguimiento del desarrollo del niño a lo largo del tiempo y para la evaluación de la eficacia de la intervención.

La Directora del Centro, Yolanda Benito, es Doctora en Psicología por la Universidad de Nijmegen (Center for the Study of Giftedness), Miembro de la División de Psicología Clínica y de la Salud del Consejo General de Psicología de España. Miembro de la División de Psicología Jurídica del Consejo General de Psicología de España. Miembro de la Sociedad Española de Psicología Jurídica y Forense (SEPJF). Inscrita en el Registro de Mediadores del Ministerio de Justicia del Gobierno de España.

El Centro "Huerta del Rey" es un Centro de Identificación, Seguimiento, Formación, Investigación y Publicación que cuenta con un grupo de profesionales y especialistas que unen sus esfuerzos desde finales de la década de los 80 abordando de forma complementaria la temática de la superdotación intelectual y el talento: www.centrohuertadelrey.com

Desde 1990 mantiene colaboración y, en ocasiones, asesoramiento con el Ministerio de Educación. El Centro "Huerta del Rey" ha sido pionero en España, manteniendo contactos desde 1990, con el Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial. Eloy Hernández, por entonces responsable de los primeros casos aparecidos de alumnos superdotados, entregó en primicia, en Valladolid a la Directora del Centro "Huerta del Rey", la primera publicación del Ministerio de Educación y Ciencia (1991): La educación de los alumnos superdotados (Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial, Madrid), publicación que recoge por primera vez, de autor español, un libro de alumnos superdotados publicado por la Directora del Centro "Huerta del Rey", Yolanda Benito (Problemática del niño superdotado, 1990).

El Centro "Huerta del Rey" como integrante del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados (Eurotalent ONG, dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa), participó, como representante español en el Dossier que se presentó a petición de la Comisión de Cultura y Educación del Consejo de Europa: a primeros de Febrero de 1993, el Diputado Hunault sugirió que la Comisión de Cultura y Educación del Consejo de Europa debía presentar un Informe sobre la situación de los alumnos superdotados en los sistemas escolares. En el caso de España, la respuesta del Ministerio fue la de reconocimiento de no estarse respondiendo a las necesidades educativas de estos alumnos. El 24 de Marzo de 1993, una vez nombrado Ponente de dicha Comisión el Señor Xavier Hunault, presentó un «Proyecto de Informe sobre los niños superdotados en los sistemas escolares y recomendaciones preliminares sobre esta cuestión». Tras sucesivos trámites, Ponencia, Proyecto de Recomendación, etc., fue votada afirmativamente por la Asamblea del Consejo de Europa, la Recomendación 1248 de 1994.

Esta Recomendación motivó en España, la aparición del Real Decreto 696/95, de 28 de Abril (BOE 2/06/1995) y posibilitaba la educación especial de los alumnos con sobredotación intelectual y velaba especialmente por promover un desarrollo equilibrado de los distintos tipos de capacidades establecidas en los objetivos generales de las diferentes etapas educativas, para lo cual el Ministerio de Educación determinaba el procedimiento para evaluar las necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual, así como el tipo y el alcance de las medidas que se deberían adoptar para su adecuada satisfacción.

En la actualidad el Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados (Eurotalent ONG, dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa), es el Organismo, en este tema, que posee tal estatuto participativo en Europa, siendo su Vice-presidente, el Dr. Juan A. Alonso del Centro “Huerta del Rey”, participante en varios Grupos de Trabajo de dicho Consejo de Europa.

Relevante a nivel nacional e internacional ha sido la creación, tras diez años de investigación, del Test de Identificación Temprana para alumnos superdotados de Yolanda Benito y Jesús Moro (cedida la 1ª edición de forma gratuita al Ministerio de Educación de España, 1997), y la Macro-investigación con 13 Organismos/países en español, inglés, serbio, portugués y rumano. Traducido también al ruso y al alemán.

Diferentes responsables del Ministerio, a lo largo de esta larga trayectoria, han participado de las Publicaciones, Congresos y Cursos organizados por el Centro “Huerta del Rey”: Gerardo Echeita, María Antonia Casanova, Juan López, y un largo etc., siendo probablemente el punto de referencia, en nuestra reciente historia, la organización del XIV World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children, en Barcelona, del 31 de Julio al 4 de Agosto de 2001, organizado por el Centro “Huerta del Rey” con la colaboración de varios Ministerios, la Generalitat, el Ayuntamiento de Barcelona, el Colegio de Doctores y Licenciados, la Consejería de Educación de Madrid, etc., contando con el respaldo institucional de la sede central de la UNESCO en París, la Casa Real y el Consejo de Europa, único Congreso Mundial celebrado en España y que dio cita, durante cinco días, a los investigadores y ponentes más importantes e influyentes a nivel mundial, de 54 países.

Muchas han sido y siguen siendo las Investigaciones, Eventos y Publicaciones que llevan el sello del Centro "Huerta del Rey" a nivel Nacional como Internacional, liderado por su Directora, Doctora en Psicología, Yolanda Benito, Centro pionero y singular en la atención al desarrollo del alumno superdotado en España como así lo constatan más de 450 intervenciones en radio, televisión y prensa; cerca de 5000 niños y jóvenes identificados de toda España; representativas y significativas investigaciones; 24 libros y materiales psicopedagógicos en diversas lenguas sobre alumnos superdotados; más de 300 cursos y conferencias nacionales e internacionales, organizadas por las Direcciones Provinciales de Educación, Servicios de Pediatría, Ministerio de Educación, Consejerías de Educación o Universidades y más de 245 artículos en libros y revistas de diversas lenguas: español, italiano, serbio, portugués, alemán, francés, inglés, rumano, ruso, etc.; Colaboración con el Ministerio de Educación de España desde 1991; Asesoramiento y colaboración con otros Ministerios de países Iberoamericanos como Ecuador, México, Perú y Uruguay, y Organo Participativo ante el Consejo de Europa.

Varios han sido los **Premios y Reconocimientos recibidos a nivel Nacional e Internacional** en el campo de la superdotación intelectual, creatividad y talento, destacando entre otros: del Consejero de Cultura y Educación de la Junta de Castilla y León; del Ministerio de Educación de España, del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de España, del World Council for Gifted and Talented como organizador del único Congreso Mundial celebrado en España; por parte de varias Universidades y Ministerios Iberoamericanos; por el Gobierno del Estado de Nuevo León, la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Oficina Panamericana para la Salud OPS/OMS; por el PRIMER PREMIO ALBAIGÈS A LA IDENTIFICACIÓN DE LA INTELIGENCIA, concedido al Centro "Huerta del Rey" por su extraordinaria labor durante las últimas décadas, con la Doctora Yolanda Benito a la cabeza; Certificación como Centro Europeo del Talento en España expedido por el European Talent Support Network (ETSN) desde 2018.

- **Expertos Internacionales:**

- **Miembro del Comité Ejecutivo del World Council for Gifted and Talented Children** (Seattle 1997-2001).
- **Delegado/s en España del WCGTC** (La Haya, 1991; Toronto, 1993; Hong Kong, 1995; Seattle, 1997; Istambul, 1999; Barcelona, 2001; Adelaida, 2003; New Orleans, 2005; Warwick, 2007; Vancouver, 2009; Praga, 2011; Louisville, 2013; Odense, 2015; Sydney, 2017 y Nashville, 2019).
- **Presidente del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa.
 - ✓ Presidente de la Comisión de Evaluación e Identificación.
 - ✓ Presidente de la Comisión de Formación del Profesorado.
- **Miembro del European Council for High Ability** (Echa) desde 1994.
- **Presidente/s y Secretario General de la Federación Iberoamericana del World Council for Gifted and Talented Children.** www.ficomundyt.com
- **Consejo Asesor del Ministerio de Educación del Ecuador** desde 1997 a 2008. Plan de Formación Nacional.
- **Consejo Responsable de HAYDA** (Asociación española para el desarrollo de jóvenes con altas capacidades).
- **Centro Español de ayuda al desarrollo del superdotado.**
www.centrohuertadelrey.com/centro-espanol-de-ayuda-al-desarrollo-del-superdotado.html
- **Supporting Emotional Needs of the Gifted—SENG, Spain.**
<http://sengifted.org/about-seng/people/seng-liaisons/>

- El Centro “Huerta del Rey” ha mantenido y mantiene **colaboración y relaciones** a nivel de Formación e Investigación **con prestigiosos expertos internacionales:** Joyce Van Tassel-Baska, Michael Piechowski, Kurt A. Heller, Christina Cupertino, Holly M. Hultgren, Belle Wallace, Barbara Clark, François Gagné, Sandra Kaplan, Sally M. Reis, Joseph S. Renzulli, Joy

Navan, Eunice Soriano de Alencar, Janice Leroux, Nicholas Colangelo, Ornella Andreani, Ellen Winner, Maria T. McCann, David R. George, Carmen Cretu, Cristina Delou, Jean Brunault, Teodor Cozma, Felitsata Denitsenco, Denise Fleith, Linda K. Silverman, Robert J. Sternberg, Steven Pfeiffer, Simeon Brodsky, Netta Maoz, Klaus K. Urban, Wu-Tien-Wu, Jean Charles Terrassier, etc.

- Presencia Institucional, Ponente/s invitado/s internacionales:

- **Representante española invitada** a las Mesas de Trabajo en la "World Conference on Gifted and Talented Children", organizada por el World Council y el Ministerio de Industria de Austria. Viena, Octubre de 1990.
- **Comunicantes: IX World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children**, en **La Haya** (Holanda), 1991.
- **Comunicante: X World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children**, en **Toronto** (Canadá), 1993.
- **Invitado a la Conferencia Internacional sobre el papel de los niños y las niñas en la Familia**, organizado por el Consejo de Europa y el Ministerio de Asuntos Sociales siendo representante de las O.N.G. Europeas sobre alumnos superdotados en **Madrid**, 1-3 de Diciembre de 1994. www.centrohuertadelrey.com/rv/rv03.htm
- **Comunicante: XI World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children**, en **Hong Kong**, 1995.
- **Ponentes Principales: II Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en la Universidad de Maia, con la participación de diversos organismos nacionales e internacionales. **Porto**, 14 de Octubre de 1996.
- **Ponente en el Programa de Cooperación Educativa con Iberoamérica - Educación Especial-** organizado por el Ministerio de Educación en

colaboración con el Instituto de Cooperación Iberoamericana en **Madrid** 25 de Febrero de 1997.

- **Ponente Principal de la Conferencia Inaugural del Foro de Educación** del Gobierno de Cantabria organizado por la Consejería de Educación, **Santander**, 16 de Abril de 1997.
- **Comunicantes: XII World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children**, en **Seattle** (Estados Unidos), 1997.
- **Organizador de la Conferencia:** "Vivir juntos aceptando las diferencias". **Año Europeo contra el racismo y la intolerancia**, participando la Comisión Europea, el Comité Español del Año Europeo contra el racismo, Manos Unidas, UNICEF, UNESCO, Aspaym, Fundación Once y Centro Huerta del Rey, **Madrid**, Diciembre de 1997. www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios
- **Ponentes Principales: III Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en **Brasilia** organizado por el Ministerio de Educación de Brasil, 26 de Agosto de 1998. www.mec.gov.br
- **Ponentes Principales: XIV World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children**, en **Barcelona** (España), 31 de Julio de 2001,organizado por el Centro "Huerta del Rey" con la colaboración de varios Ministerios, la Generalitat, el Ayuntamiento de Barcelona, Colegio de Doctores y Licenciados, Consejería de Educación de Madrid, etc. www.worldgifted.ca/proceedings.html
- **Comparecencia del Dr. Juan A. Alonso en la Comisión de Educación del Senado. Madrid**, 12 de Septiembre de 2002. www.senado.es/web/actividadparlamentaria/iniciativas/detalleiniciativa/index.html?legis=7&id1=684&id2=007672
www.senado.es/web/actividadparlamentaria/iniciativas/detalleiniciativa/index.html?legis=7&id1=684&id2=003852
- **Ponentes Principales: IV Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en **Bogotá** con la participación de diversos Organismos, 9 de Octubre de 2002. www.institutomerani.co
- **Invitados al Encuentro Nacional –Secretaria General de Educación- MEC. Madrid**, Diciembre de 2002. www.mec.es
- **Ponente en el Curso del MEC. Instituto Superior de Formación del Profesorado y la Junta de Castilla y León, Segovia**, Septiembre de 2003.

- **Ponente Principal: Capacitación a los Equipos Multiprofesionales del MEC del Ecuador, Quito**, Noviembre de 2003, Mayo de 2004 y Abril de 2006.
- **Ponentes Principales: V Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en **Loja (Ecuador)** organizado por la Universidad Técnica Particular de Loja con la colaboración de diferentes organismos, 10-13 de Noviembre de 2004.
- **Ponentes Principales: VI Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en **Mar del Plata (Argentina)**, con la organización y colaboración de diferentes organismos nacionales e internacionales, los días 1 a 3 de Junio de 2006.
- **Ponente Principal: Curso de Evaluación e identificación de alumnos superdotados**, Universidad de Loja (Ecuador), Mayo de 2007.
- **Ponente Principal: Seminario Internacional de Talento y Excepcionalidad**, Calí (Colombia), Junio 2007.
- **Ponente Principal: Seminario Internacional de superdotación y talento** en Lima (Perú), Julio 2007.
- **Ponente Principal: Conferencia Internacional de superdotación y talento** en Chiclayo (Perú), Julio 2007.
- **Comunicantes: XVII World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children**, en **Warwick** (Inglaterra 2007).
- **Ponentes Principales: VII Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en **Lima (Perú)**, organizado por la PUCP, Agosto de 2008.
- **Ponentes Principales: Seminario: “Los semilleros de talentos: un camino hacia la inclusión”**. Universidad de Manizales y el Ministerio de Educación de Colombia. 18, 19 y 20 de Septiembre de 2008.
- **Ponente Principal: II Encuentro Nacional de Creatividad, Educación y Talento**. Centro de Estudios e Investigaciones de Creatividad Aplicada CEICREA y Ayuntamiento de Puerto Vallarta. 29/10/2008 al 1/11/2008.
- **Ponente Principal: Symposium Gifted People** (holistic view). 21 and 22 of November 2008 in Ptuj (Slovenia).

- **Ponentes Principales: I Congreso Nacional en Costa Rica.** Ministerio de Educación y la Universidad Nacional Estatal a Distancia. 27 y 28 de Noviembre de 2008.
- **Ponente Principal: Curso de Formación,** Programa Estatal de Fortalecimiento de la Educación Especial y de Integración Educativa, Chihuahua (México), 2009.
- **Ponente Principal: Seminario “Detección y diagnóstico de niños y niñas de altas capacidades,** Guayaquil, Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador), Julio de 2009.
- **Ponentes Principales: Seminario “Detección y diagnóstico de niños/as de altas capacidades,** Loja, Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador), Julio de 2009.
- **Ponentes Principales: Congreso en la Universidad de Colima (México).** Organizado por la Secretaría de Educación del Estado, Octubre 2009.
- **Ponentes Principales: VIII Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Ciudad León (Guanajuato, México), organizado por la Universidad de La Salle Bajío, del 10 al 12 de Noviembre de 2010.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 26 de Enero de 2011.
- **Ponentes Principales: Congresso Internacional da Associação Portuguesa de crianças sobredotadas.** Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto 18 y 19 de Marzo de 2011.
- **Keynote Speaker del XIX World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children,** en Praga (República Checa), 8 a 12 de Agosto de 2011, the Czech Technical University in Prague, Masaryk University & the Czech-Moravian Psychological Society (CMPS).
www.worldconference2011.org
- **Ponente Principal: Symposium International.** 40 Aniversario de L'ANPEIP FEDERATION. 40 ans d'action en faveur des enfants intellectuellement précoces. Palacio de Congresos Acrópolis. Niza (Francia), 10 y 11 de Noviembre de 2011.

- **Ponentes Principales: Congresso Internacional da ANEIS.** Instituto de Educação da Universidade do Minho. Braga (Portugal), 18 y 19 de Noviembre de 2011.
- **Ponentes Principales: Encuentro Académico Internacional del Primer Encuentro Latinoamericano del Talento Infantil.** Jefatura del Gobierno del Excmo. Lic. Marcelo Ebrard Casaubon, Jefe de Gobierno del DF. 24 a 26 de Mayo de 2012, en México DF. Impartiendo la Conferencia Inaugural y Panel.
- **Miembros, Coordinador del Comité Científico y Ponentes. IX Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Buenos Aires (Argentina), con la organización y colaboración de diferentes organismos nacionales e internacionales, 18 y 19 de Octubre de 2012. Impartiendo Conferencia Inaugural, y dos Conferencias Principales.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 9 de Febrero de 2013.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 1 de Febrero de 2014.
- **Ponentes Principales: Conferencia Internacional: Atención al talento y superdotación. Asesoramiento al Ministerio de Educación del Perú.** Organizado por el DIGEBE (Ministerio de Educación) y la OEI. Lima, Noviembre de 2014.
- **Miembros del Comité Científico y Ponentes del X Congreso Iberoamericano sobre superdotación, creatividad y talento** a celebrar en Foz do Iguaçu (Brasil), del 11 al 14 de Noviembre de 2014.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 24 de Enero de 2015.
- **Ponente del Módulo: Alumnos con superdotación intelectual** dentro del Máster Oficial de Terapia Psicológica con niños y adolescentes, de la Universidad Miguel Hernández de Elche, 20 y 21 de Febrero de 2015.
- **Ponentes del Módulo: Alumnos con superdotación intelectual y altas capacidades** dentro del Máster de Alumnos de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, del CES Don Bosco (Adscrito a la Complutense). Madrid, Octubre y Noviembre de 2015.

- **Ponente. Sesión Clínica: Evaluación neuropsicológica infanto-juvenil. Estudio de casos**, dentro del I International Congress of Clinical and Health Psychology with children and adolescents. Madrid, Noviembre de 2015.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 30 de Enero de 2016.
- **Ponente del Módulo: Alumnos con superdotación intelectual** dentro del Máster Oficial de Terapia Psicológica con niños y adolescentes, de la Universidad Miguel Hernández de Elche, 19 y 20 de Febrero de 2016.
- **Ponente** en el 16º Encuentro Internacional de Educación Inicial y Preescolar convocado por el Gobierno del Estado de Nuevo León, la Secretaría de Educación del Estado. Auspiciado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Oficina Panamericana para la Salud OPS/OMS, la Organización Mundial para la Educación Preescolar (OMEP) y otras entidades, Monterrey (México), Octubre 2016.
- **Colloque: Les enfants surdoués: Connaissance, Education et Europe. Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 4 de Febrero de 2017.
- **Ponente Principal** en el **XI Congreso Iberoamericano de Neuropedagogía y Neuropsicología con dos Conferencias**: “Alcance de los últimos paradigmas e investigaciones que explican y comprenden la superdotación excepcionalidad en niños y jóvenes” y “Capacidad, excepcionalidad y trastorno del déficit de atención con hiperactividad e impulsividad, TDAH o falso diagnóstico”, INEA, Bogotá, 20 a 22 de Septiembre de 2017.
- **Ponentes Principales: XI Congreso Iberoamericano de Superdotación, Talento y Creatividad. FICOMUNDYT**. Congreso on-line, organizado por el Centro “Huerta del Rey”, del 16 al 31 de Octubre de 2017.
- **Ponente** en el Seminario Internacional: El impulso al Talento en perspectiva comparada, con la Ponencia: “Situación de los estudiantes con superdotación intelectual en España”, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), Santa Fe, DF México, Noviembre de 2017.

- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 3 de Febrero de 2018.
- **Presentación del Centro “Huerta del Rey” como European Talent Center.** European Talent Support Network (ETSN), Budapest 9 de Febrero de 2018.
- **Ponente Principal** en el Congreso: A aprendizagem quando nasce é para todos, con la Conferencia: “Intervenções educativas em alunos sobredotados”, Centro de Formação de Nelas (Portugal), 24 de Marzo de 2018.
- **Ponente Principal:** De la Superdotación intelectual al desarrollo del Talento. Ministerio de Educación y Cultura y Universidad de Montevideo, 8 de Agosto de 2018.
- **Ponente Principal:** Superdotación intelectual: herramientas para la evaluación y estrategias de intervención. Universidad Católica de Uruguay, Montevideo, 9 de Agosto de 2018.
- **Active participation** from the “Huerta del Rey” Center in the Youth Meeting in Dublin, from the 8 to the 11 of August 2018, as European Talent Centre in Spain (European Talent Support Network).
- **Asesoramiento al Ministerio de Educación de Uruguay al más alto nivel con diversos Estamentos.** Estudio piloto para cuantificar de forma porcentual la presencia de Altas Capacidades (Superdotación Intelectual) en la población escolar, para diseñar, a partir de los datos obtenidos, políticas públicas en materia educativa, que contemplen las necesidades educativas que requieren estos niños con esta cualidad, con el fin de conseguir un pleno desarrollo de las mismas (2018...).
- **Ponente Principal: Ponencia on-line:** “¿Qué es la inteligencia? y ¿Qué miden los tests de inteligencia?” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de Agosto de 2018.
- **Ponente Principal: Ponencia on-line:** “La atención a los alumnos con superdotación intelectual a lo largo de dos décadas” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de Agosto de 2018.

- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 2 de Febrero de 2019.
- **Ponente Principal: Ponencia on-line:** “La atención a los alumnos con superdotación intelectual”. Comisión de Educación del Congreso de los Diputados del Estado de Nuevo León (Monterrey, México), 28 de Marzo 2019.
- **Presentación del Centro “Huerta del Rey” como European Talent Center.** European Talent Support Network (ETSN), Budapest 4-5 de Abril de 2019.

- **Miembros de Comités Científicos Internacionales:**

- **II Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en la Universidad de Maia, con la participación de diversos organismos nacionales e internacionales. **Porto**, 14 de Octubre de 1996.
- **III Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en **Brasilia** organizado por el Ministerio de Educación de Brasil, 26 de Agosto de 1998.
- **XIV World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children**, en **Barcelona** (España), 31 de Julio de 2001, organizado por el Centro “Huerta del Rey” con la colaboración de varios Ministerios, la Generalitat, el Ayuntamiento de Barcelona, Colegio de Doctores y Licenciados, Consejería de Educación de Madrid, etc.
- **IV Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en **Bogotá** con la participación de diversos Organismos, 9 de Octubre de 2002.

- **V Congreso Iberoamericano sobre superdotación** celebrado en Loja (Ecuador) organizado por la Universidad Técnica Particular de Loja con la colaboración de diferentes organismos, Noviembre de 2004.
- **VI Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Mar del Plata (Argentina), con la organización y colaboración de diferentes organismos nacionales e internacionales, 1-3 de Junio de 2006.
- **VII Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Lima (Perú), organizado por la PUCP, Agosto de 2008.
- **VIII Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Ciudad León (Guanajuato, **México**), organizado por la Universidad de La Salle Bajío, del 9 al 12 de Noviembre de 2010.
- **IX Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Buenos Aires (Argentina), organizado por CEDALP y diferentes organismos nacionales e internacionales, 18 y 19 de Octubre de 2012.
- **X Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Foz do Iguaçu (Brasil), con la organización y colaboración de diferentes organismos nacionales e internacionales, 11 a 14 de Noviembre de 2014.
- **VII Encuentro Nacional de Combrasd:** "Parecista de artigos científicos no ano 2016", Curitiba (Brasil).

PROGRAMAS

1) EVALUACION E IDENTIFICACIÓN

La Identificación es el paso previo más importante para la posterior Intervención.

- **Test de Identificación Temprana para alumnos superdotados de Yolanda Benito y Jesús Moro (1ª edición, Ministerio de Educación de España, 1997). Macro-investigación con 13 Organismos/países en español, inglés, serbio, portugués y rumano. Traducido también al ruso y alemán.**

Diario Medico www.centrohuertadelrey.com/es/diario-medico

Comunidad Escolar www.centrohuertadelrey.com/es/comunidad-escolar

- ◆ **Test Científico de Screening para alumnos con superdotación intelectual (español-inglés).** Y. Benito, J. Moro, J.A. Alonso y S. Guerra. Network of European Psychologists in the Educational System, EFPA European Federation of Psychologists' Associations, 2014-2015.

- **Evaluación e identificación temprana - investigación:**

Dirección de la investigación internacional:

“An empirically-based proposal for screening in the early identification of intellectually gifted students”.

Investigadores Principales: Yolanda Benito y Jesús Moro.

Entidad: Ministerio de Educación y Cultura. Responsable M^a. Antonia Casanovas, Subdirectora General de Educación Especial y Atención a la Diversidad Financiado en su totalidad por el Ministerio de Educación y Cultura.

Cesión gratuita de la Primera Edición, de los autores al Ministerio de Educación.

Fecha de inicio: Septiembre de 1997.

Fecha de finalización: Mayo de 1999.

Coordinación internacional: Juan A. Alonso.

Traducción: Camino Pardo.

Financiado en su totalidad por la Institución de cada país, Ministerio o Universidad:

- Institución responsable en **Rumania** para la aplicación y administración del Proyecto, la Universidad "Al.I. Cuza"; Responsable el Prof. Dr. Teodor Cozma, Decano de la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación: Iasi, Rumania; Coordinadora Dra. Carmen Cretu, Directora General de Formación del Profesorado del Ministerio de Enseñanza en Bucarest.

- Institución responsable en **Brasil** para la aplicación y administración del Proyecto, Universidade Paulista; Responsable Dra. Marilia Ancona Lopez, Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação; Coordinadora Dra. Christina Cupertino: Sao Paulo.

- Institución responsable en **México** para la aplicación y administración del Proyecto en el Departamento de Psicología de la Universidad de Guadalajara; Responsable la Mtra. Silvia Valencia Abundiz, Jefe del Dpto. de Psicología Aplicada. Coordinadora Profesora M^a. Dolores Valadez: Guadalajara, Jalisco.

- Institución responsable en **Serbia** para la aplicación y administración del Proyecto en Visa Skola za Obrazovanje Vaspitaca Vrsac (Teacher's College in Vrsac); bajo la coordinación de la Dra. S. Maksic, Dr. S. Gasic-Pavisic and Dr. Grozdanka Gojkov, Principal of the College. Teacher's College; Vrsac.

- Institución responsable en Antioquia (**Colombia**) para la aplicación y administración del Proyecto en la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia de Medellín; Responsable el Prof. Dr. Queipo Franco Timaná Velasquez, Decano de la Facultad; Coordinado por el Dr. Santiago Correa, y Profesora Ana Elsy Díaz y Ruth Elena Quirós: Medellín.

- Institución responsable en **Ecuador** para la aplicación y administración del Proyecto, el Ministerio de Educación de Ecuador; División Nacional de Educación Especial, Coordinadora de la Investigación Dra. Elisa Espinosa Marroquín, por parte del Departamento de Educación Especial de Pichincha la Lcda. Lilían Vinuesa y la Lcda. Sara Guamán y el Director del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Psicológicas Profesor Dr. Oswaldo Montenegro: Quito.

- Institución responsable en Mendoza (**Argentina**) para la aplicación y administración del Proyecto, el Instituto San Bernardo de Claraval, Coordinadora de la Investigación Psicopedagoga Cecilia Affronti, Mendoza.

Últimas Instituciones que han finalizado la investigación:

❖ Institución responsable en **Santa Marta (Colombia)** para la aplicación y administración del Proyecto, la Universidad del Magdalena, grupo de Investigación Cognición y Educación, integrado por Elda Cerchiaro, Ligia Sánchez Castellón, Enrique Tapia y dirigido por Carmelina Paba Barbosa.

❖ Institución responsable en **Jaén (España)** para la aplicación y administración del Proyecto, la Delegación Provincial de Educación a través de su Delegada Provincial, Servicio de Ordenación Educativa, Coordinador de la Investigación Juan Herrera.

❖ Institución responsable en **Costa Rica** para la aplicación y administración del Proyecto, MsC. Rodrigo Arias, Rector de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, Coordinada la Investigación por Krissia Morales.

❖ Institución responsable en **Provincia de Jujuy (Argentina)** para la aplicación y administración del Proyecto, el Ministerio de Gobierno, Justicia y Educación de Jujuy, grupo de Investigación coordinado por Viviana Jadilla.

❖ Institución responsable, Programa Estatal de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa, Coordinadora Estatal, Irma Otilia Ayala. **Estado de Chihuahua (Chihuahua, México).**

2) ESCOLARES Y EXTRAESCOLARES

- **NIVEL ESCOLAR:**
 - ❑ Programas de Apoyo a Profesionales de la Educación.
 - ❑ Asesoramiento de Profesionales de Equipos de Orientación, Profesores de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Orientadores.

- **NIVEL EXTRAESCOLAR** www.centrohuertadelrey.com
Programas Específicos para alumnos con superdotación intelectual:
 - ❑ a) XXXII Cursos de Invierno, MEPS (Modelo de Enriquecimiento Psicopedagógico y Social)
 - ❑ b) XXIX Cursos de Verano, MEPS en Valladolid, Julio 2019
 - ❑ c) VIII Cursos Específicos del MEPS en Huelva
 - ❑ d) XII Curso Específicos de Verano, MEPS en Málaga
 - ❑ e) Escuela de Padres y Revista Electrónica www.centrohuertadelrey.com/es/solohijos-com
 - ❑ f) Sensibilización a través de Cursos y Jornadas en Cádiz, Badajoz, Santander, Barcelona, Salamanca, Valladolid, Vitoria, Bilbao, Málaga, Oviedo, Madrid, Huelva, Castellón, Almería, Granada, Alicante, Sevilla, Avila, Vigo, Córdoba, Palencia, San Sebastián, Ceuta, Plasencia, Cáceres, Algeciras, etc.
 - ❑ g) Programas de Intercambio y/o Encuentro como el efectuado en Valladolid en 1994; el de Lisboa (Portugal) en 1995; el de Iasi (Rumania) en 1996; el de Frankfurt (Alemania) en 1998; el Encuentro Internacional Infantil y Foro Juvenil de Barcelona en 2001, el Intercambio Juvenil con la Universidad de Murray (USA) desde el 2002, Encuentro Internacional Juvenil en Salzburg (Austria) en 2010, Encuentro Internacional de Jóvenes en Málaga en 2011 y Encuentro Internacional de Jóvenes en Dublín (Irlanda) en 2018.
 - ❑ h) Concurso de Telefónica Desafío STEM, 2016 (I Concurso Interescolar Nacional de Robótica y Programación). Finalista (entre los 10 primeros) de un total de 1994 Centros participantes.

3) FORMACION

FORMACION PERMANENTE:

- ◆ **Organiza sólo o en combinación con otros Organismos Congresos como:**
 - ❑ Primeras Jornadas Europeas, Julio de 1991 en Valladolid.
 - ❑ Segundo Congreso Internacional, Diciembre de 1993 en Valladolid.

- ❑ Segundo Congreso Iberoamericano, Octubre de 1996 en Porto (Portugal).
 - ❑ Segundo Seminario Internacional, Septiembre 2000 en Guadalajara (México).
 - ❑ Catorce Congreso Mundial para la educación de alumnos superdotados, Agosto de 2001 en Barcelona.
 - ❑ Capacitación a los Equipos Multiprofesionales del MEC del Ecuador, Quito, Noviembre de 2003, Mayo de 2004 y Abril de 2006.
 - ❑ Sexto Congreso Iberoamericano, Junio de 2006 en Mar de Plata (Argentina).
 - ❑ XI Congreso Iberoamericano de Superdotación, Talento y Creatividad. FICOMUNDYT. Congreso on-line, organizado por el Centro “Huerta del Rey”, del 16 al 31 de octubre de 2017.
- ◆ **Internacional: Ponentes** en diferentes Conferencias y Comunicaciones para Universidades, Ministerios y Organismos: Porto (Mayo y Junio 1990, 1991, 1996 y 2011); Den Haag (1991); Niza (1991, 1992 y 2011); Vercelli-Milán (1993); Toronto (1993); Vilanova de Famalicao (1994); París (1994, 1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018 y 2019); Hong-Kong (1995); Palmela (Portugal 1997); Seattle (1997); Mendoza (1998 y 2003); Brasilia (1998); Sao Paulo (1998); Medellín (1998); Gondomar (Portugal 1999); Guadalajara (México 1999, 2000 y 2003); Porto Alegre (Brasil 2000); Covilha (Portugal 2000); Toluca (México 2002); México DF (2002, 2012, 2017 y 2018); Bogotá (2002 y 2017); Zurich (Suiza 2002); Loja (Ecuador 2003, 2004, 2007 y 2009); Quito (Septiembre y Noviembre 2003, 2004 y 2006); Mar del Plata (2006); Cali (2007); Lima y Chiclayo (Perú 2007, 2008, 2014 y 2020); Warwick (Inglaterra 2007); Manizales (Colombia 2008); Puerto Vallarta (México 2008); Ptuj (Eslovenia 2008); San José (Costa Rica 2008); Chihuahua (México 2009); Guayaquil (Ecuador 2009); Colima (México, 2009); León (Guanajuato, México 2010); Praga (2011), Braga (2011), Buenos Aires (2012), Foz do Iguazu (Brasil 2014), Monterrey (México 2016 y 2019), Budapest (2018 y 2019), Nelas (Portugal 2018) y Montevideo (2018).
- **Nacional: Ponentes** de cursos de Formación para el Ministerio de Educación, Direcciones Provinciales y Consejerías de Educación en España:
- Dirección Provincial de Badajoz (1992 y 2012)
 - Dirección Provincial de Cáceres (1992, 2012 y 2015)
 - Dirección Provincial de Santander (1992, 1993, 1995, 1996, 1997, 1998 y 2000)
 - Dirección Provincial de Málaga (1994, 1997, 1999 y 2014)
 - Dirección Provincial de Madrid (1995 y 1997)
 - Dirección Provincial de Jaen (1995 y 2005)
 - Dirección Provincial de Salamanca (1995)
 - Dirección Provincial de Cádiz (1996, 2001 y 2017)
 - Dirección Provincial de Almeria (1996 y 2001)

- Consejería de Educación de Cantabria (1997, Santander)
 - Generalitat de Cataluña (Tarragona, 1998)
 - Dirección Provincial de Avila (1998 y 2010)
 - Dirección Provincial de Palencia (1998 y 1999)
 - Dirección Provincial de León (2000 y 2015)
 - Dirección Provincial de Sevilla (2001)
 - Dirección Provincial de Huelva (2002 y 2004)
 - Junta de Castilla y León - MEC (2003, Segovia)
 - Generalitat de Cataluña (Tarragona, 2004)
 - Generalitat Valenciana (Dirección Provincial de Alicante, Elche, 2005)
 - Dirección Provincial de Córdoba (2008 y 2010)
 - Consellería de Educación, Xunta de Galicia (Vigo, 2008)
 - Dirección Provincial de Ceuta, MEC (2010 y 2017)
 - Consejería de Educación y Empleo (Azuaga, Badajoz, 2019)
 - Consejería de Educación y Empleo (Brozas/Alcántara, Cáceres, 2020)
 - Consejería de Educación y Empleo, Badajoz (2020).
- **Nacional: Ponente** en Conferencias y Cursos en Universidades y Dptos.: Barcelona (1989, 1990, 2001, 2006 y 2009); Valladolid (1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 2006 y 2019); Ciudad Rodrigo (1991 y 1994); León (1992, 1999 y 2015); Valencia (1992 y 1995); Palencia (1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 2006, 2008 y 2012); Pamplona (1994 y 1995); Vitoria (1995, 1998 y 2017); Cádiz (1992); Logroño (1997); Burgos (1998); Zaragoza (1995); Santander (1997); Madrid (1991, 1995, 1997, 2002, 2004, 2012 y 2015); Pontificia de Salamanca (1998); Oviedo (1999); Rovira i Virgili (Tarragona, 2001); Castellón (2003, 2005, 2006 y 2015), Granada (2005 y 2020), Alicante (2005 y 2017), Sevilla (2006 y 2013), Avila (2006 y 2009), Huelva (2006, 2007, 2008 y 2010), Almería (2007), Vigo (febrero y junio 2008); Córdoba (2008); Bilbao (2008 y 2015) Santiago de Compostela (2009), San Sebastián (2009 y 2010), Málaga (2014) y Elche (2015 y 2016).
- ◆ **Formación on-line**
- Cuatro Ediciones, Cursos Homologados por el Ministerio de Educación, organizados por la Fundación Avanza, coordinados por el Centro “Huerta del Rey” con la Colaboración del Colegio Oficial de Psicólogos de CyL:
“Identificación y atención del alumnado con superdotación intelectual”.
 - Segunda Edición, Ponencia: “Problemas de escritura y comprensión lectora en alumnos de altas capacidades”. Congreso internacional de lectura y comprensión en infantil y primaria, marzo 2017. CICLIP.

- XI Congreso Iberoamericano de Superdotación, Talento y Creatividad. FICOMUNDYT. Congreso on-line, organizado por el Centro “Huerta del Rey”, del 16 al 31 de octubre de 2017.
- Ponencia on-line: “¿Qué es la inteligencia? y ¿Qué miden los tests de inteligencia?” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de agosto de 2018.
- Ponencia on-line: “La atención a los alumnos con superdotación intelectual a lo largo de dos décadas” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de agosto de 2018.
- Ponencia on-line: “La atención a los alumnos con superdotación intelectual”. Comisión de Educación del Congreso de los Diputados del Estado de Nuevo León (Monterrey, México), 28 de Marzo 2019.
- Ponencia on-line: “Evaluación temprana en los niños”. Retos y desafíos del Talento rumbo al Bicentenario del Perú 2021, organizado por la Asociación Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia, la Creatividad y el Talento – ANDESICREAT. Lima 11 de Julio 2020.
<https://world-gifted.org/event/retos-y-desafios-del-talento-rumbo-al-bicentenario-del-peru/>
- Ponencia on-line: “La educación de los niños superdotados”. Retos y desafíos del Talento rumbo al Bicentenario del Perú 2021, organizado por la Asociación Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia, la Creatividad y el Talento – ANDESICREAT. Lima 11 de Julio 2020.
<https://world-gifted.org/event/retos-y-desafios-del-talento-rumbo-al-bicentenario-del-peru/>

FORMACION INICIAL:

- ◆ Prácticas de alumnos de Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado y de Facultades de Psicología y Educación de diversas Universidades desde 1990.
- ◆ Conferencias y Cursos con alumnos de Diplomatura, Licenciatura, Máster Doctorado y Grados (Universidades nacionales/internacionales).
- ◆ Codirección de Tesis Doctorales en la Universidad de Burgos (Sobresaliente cum laude) y en la Universidad de Valladolid (Sobresaliente).
- ◆ Integrantes de diversos Tribunales de Defensa de Tesis Doctorales: Departamentos de Psicología, Educación, Psiquiatría...

4) INVESTIGACION

- **Centro investigador con diferentes especialistas** de Portugal, Australia, Estados Unidos, Holanda, Argentina, Brasil, Bulgaria, Francia, Rusia, Hungría, Suiza, Ecuador, Colombia, Rumania, Uruguay, Alemania y Costa Rica.

➤ **Investigaciones y Estancias en Centros Especializados:**

- **Estancia en La Haya** (Holanda, 1991 con la colaboración del Departamento de Relaciones Culturales y Científicas del Ministerio de Asuntos Exteriores).
- **Acuerdo con la Universidad de Connecticut**, National Research Center on the Gifted and Talented (Dr. Joseph S. Renzulli y Dra. Sally Reis) desde 1993.
- **Estancia en la Universidad de Nijmegen** (Holanda), Center for the Study of Giftedness (Dr. Franz J. Mönks) en 1994, 1995 y 1996.
- **Tesis Doctoral:** "Adaptación Escolar y Social del superdotado de 6 a 16 años", Universidad de Salamanca (1995).
www3.usal.es/~webtcicl/web-doctor/tesis/guia_tesis/215.html
- **Investigación:** "Análisis de la adaptación de los alumnos superdotados a través del factor 'A' (reservado/abierto) y 'E' (sumiso/dominante) de los Cuestionarios de Personalidad del ESPQ, CPQ y HSPQ", con la colaboración de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León (1995).
- **Premio de Doctorado** correspondiente al Curso 1994-1995 concedido por el Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Letras y en Ciencias del Distrito de Valladolid (Colegio Profesional de Educación).
- **Premio-accésit** concedido en 1995 por el Consejo General de los Ilustres Colegios Oficiales de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias, así como por el Ministerio de Educación en el apartado de Investigación Pedagógica de la XI Convocatoria de Premios de Investigación Pedagógica y Experiencias Didácticas.

- **Investigación:** "Formación Inicial y Permanente del Profesorado no Universitario de Castilla y León", con la colaboración de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León (1996).
- **Investigación:** "Gifted child and youth social control a comparative survey of a spanish-romanian work group", con el Dpto. de Relaciones Culturales y Científicas, Ministerio de Asuntos Exteriores de España y Ministerio de Enseñanza de Rumania. Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad A.I. Cuza de Iasi (Rumania) en Julio de 1996.
- **Tesis Doctoral:** "Inteligentie En Enkele Persoonlijkheidsfactoren Bij Hoogbegaafde Kinderen", Universidad de Nijmegen -Center for the Study of Giftedness- (Holanda, 1996).
- **Acuerdo de Investigación y Formación con la Murray State University** (Kentucky, USA), desde 2002.
- **Investigación:** "Identificación Temprana para alumnos superdotados". Publicada en español por el Ministerio de Educación de España, siendo sus autores la Doctora en Psicología Yolanda Benito y el Doctor en Medicina Jesús Moro; participando 13 Ministerios o Universidades de otros tantos países (1997-2008).
- **Investigación:** "Estudio Longitudinal de España de alumnos superdotados (superdotación intelectual): educación y adaptación" (1999-2007).
- **Acuerdo de investigación con la Universidad de Guadalajara, Departamento de Psicología Aplicada** (Guadalajara), desde 2003.
- **Tesis e investigaciones** tuteladas en diversas Universidades nacionales e internacionales.
- **Acuerdo de Formación**, Programa Estatal de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa, **Estado de Chihuahua** (Chihuahua, México), 2009.
- ◆ **Investigación (2007):** "¿Qué es la inteligencia? Validez del test WISC-IV para medir la misma. Criterios de corrección para los alumnos con superdotación intelectual". "What is intelligence? Validity of the WISC-IV test for measuring intelligence. Correction criteria for intellectually gifted children", Yolanda Benito, Jesús Moro y Juan A. Alonso.
- ◆ **Investigación Internacional (2014):** Test Científico de Screening para alumnos con superdotación intelectual 'Huerta del Rey'. Aplicación Raven Color. "Screening Test for gifted students. Scientific screening test 'Huerta del Rey', Application of

Raven Color (CPM)". Yolanda Benito, Jesús Moro, Juan A. Alonso y Susana Guerra.

5) PUBLICACIONES Y FUENTES DOCUMENTALES

• LIBROS Y MATERIALES PSICOPEDAGOGICOS:

- ◆ Alonso, J.A. (Ed.) (2006): **VI Congreso Iberoamericano de superdotación, talento y creatividad**. Ficomundyt, Federación Iberoamericana del World Council for gifted and talented children, Mar del Plata 2006. Ideacción 25. www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios
- ◆ Alonso, J.A. (Ed.) (2008): **VII Congreso Iberoamericano de superdotación, talento y creatividad**. Ficomundyt, Federación Iberoamericana del World Council for gifted and talented children, en Lima 2008. Ideacción 28. www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios
- ◆ Alonso, J.A. (Ed.) (2010): **VIII Congreso Iberoamericano de superdotación, talento y creatividad**. Ficomundyt, Federación Iberoamericana del World Council for gifted and talented children, en León (México), 2010. Ideacción 31. www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios
- ◆ Alonso, J.A. (Ed.) (2012): **IX Congreso Iberoamericano de superdotación, talento y creatividad**. Ficomundyt, Federación Iberoamericana del World Council for gifted and talented children, en Buenos Aires, 2012. Ideacción 32. www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios
- ◆ Alonso, J.A. (Ed.) (2014): **Test de screening para alumnos superdotados. Test científico de screening para alumnos superdotados “Huerta del Rey”, Aplicación del Raven Color (CPM)**. Centro español para la ayuda al desarrollo del superdotado. Valladolid, Ideacción 33. www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios
- ◆ Alonso, J.A. (Ed.) (2014): **X Congreso Iberoamericano de superdotación, talento y creatividad**. Ficomundyt, Federación Iberoamericana del World Council for gifted and talented children, en Foz do Iguazu (Brasil), 2014. Ideacción 34. www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios

- ◆ Alonso, J.A. y Benito, Y. (1996): **Superdotados: adaptación escolar y social en Secundaria**. Madrid, Narcea.
- ◆ Alonso, J.A.; Renzulli, J.S. y Benito, Y. (2003): **Manual Internacional de Superdotados**. Madrid, EOS.
- ◆ Alonso, J.A. y Benito, Y. (Eds.) (2003): The World of information: opportunities and challenges for the gifted and talented. **Proceedings 14th World Conference of World Council for gifted and talented children**, in Barcelona 2001. ISSN 1695-7075 www.worldgifted.ca/proceedings.html
- ◆ Alonso, J.A. y Benito, Y. (2004, 2ª edición): **Alumnos superdotados. Sus necesidades educativas y sociales**. Buenos Aires, Editorial Bonum.
- ◆ Apepicta y Centro "Huerta del Rey" (1998): **Congreso Internacional sobre superdotación: Problemática socio-educativa**. Porto, 1996.
- ◆ Benito, Y. (Coord.) (1990, 3ª edición): **Problemática del niño superdotado**. Salamanca, Amarú Ediciones.
- ◆ Benito, Y. (Coord.) (1992, 2ª edición): **Desarrollo y educación de los niños superdotados**. Salamanca, Amarú Ediciones.
- ◆ Benito, Y. (Coord.) (1994, 2ª edición): **Intervención e investigación psicoeducativas en alumnos superdotados**. Salamanca, Amarú Ediciones.
- ◆ Benito, Y. (1996): **Intelligentie En Enkele Persoonlij-kheidsfactoren Bij Hoogbegaafde Kinderen**. Salamanca, Amarú Ediciones (Agotado).
- ◆ Benito, Y. (1997): **Inteligencia y algunos factores de personalidad en superdotados**. Salamanca, Amarú Ediciones.
- ◆ Benito, Y. (1999): **¿Existen los superdotados?** Barcelona, Praxis, Monografías Escuela Española (2001, 2ª edición actualizada y ampliada).
- ◆ Benito, Y. (2000): **Intervención en alumnos con superdotación intelectual**. Salamanca, Anthema Ediciones.
- ◆ Benito, Y. (2003): **Copii supradotati. Educatie, dezvoltare emotionala si adaptare sociala**. Iasi, Editura Polirom.
- ◆ Benito, Y. y Alonso, J.A. (2004), **Trilogía**. Loja (Ecuador), UTPL (965 páginas):
 Libro 1: **Sobredotación Intelectual, Definición e Identificación**.
 Libro 2: **Superdotados, Talentos, Creativos y Desarrollo Emocional**.

Libro 3: **Sobredotación Intelectual: Intervención Familiar y Académica.**

- ◆ Benito, Y. (2009, 2ª edición): **Superdotación y Asperger**. Madrid, EOS.
- ◆ Revista del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados. **Educación de los alumnos con sobredotación intelectual**. Nº 191 y 192, enero y febrero de 2003
- ◆ Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay (2020): **Estudio sobre la Prevalencia de escolares con Altas Habilidades Intelectuales y Superdotación Intelectual, su perfil de aprendizajes y salud mental**. Asesoramiento Científico de los Dres. Yolanda Benito y Juan A. Alonso.
- ◆ Alonso, J.A. y Carreras, L.: Colaboradores-Delegados en España, desde hace más de una década de la Newsletter del World Council for Gifted and Talented Children (WCGTC), publicada en Estados Unidos.

• **TESTS Y CUESTIONARIOS:**

- ◆ Benito, Y. y Moro, J. (1997): **Proyecto de Identificación Temprana para alumnos superdotados**. Madrid, Ministerio de Educación de España.
- ◆ Benito, Y. y Moro, J. (1997): **Tabla de Observación de Desarrollo y Aprendizaje de niños de 4, 5 y 6 años**. Madrid, Ministerio de Educación y Cultura de España.
- ◆ Alonso, J.A.; Benito, Y.; Guerra, S. y Pardo, C. (2001): **Scales for the rating behavioural characteristics students superiors**. Traducción y adaptación de las Escalas de J.S. Renzulli. Salamanca, Amarú Ediciones.
- ◆ Benito, Y. y Moro, J. (2002): **Test de screening con base empírica para la identificación temprana de niños de 4, 5 y 6 años con sobredotación intelectual**. Madrid, Psymtec Material Técnico.
- ◆ Benito, Y.; Moro, J.; Alonso, J.A. y Guerra, S. (2014): **Test de screening para alumnos superdotados. Test científico de screening para alumnos superdotados “Huerta del Rey”, Aplicación del Raven Color (CPM)**. Ideación 33 (2015): **Screening Test for gifted students. Scientific screening test “Huerta del Rey”, Application of Raven Color (CPM)**

- **REVISTAS Y CONSEJOS EDITORIALES:**

- ◆ **Ideación. La Revista en español sobre superdotación.** Editada desde 1994, con la colaboración de los más prestigiosos especialistas. **ISSN 1134-1548**
Editada desde 2003 en formato electrónico. **ISSN 1695-7075**
www.centrohuertadelrey.com/es/sumarios

Revista incluida en los siguientes Índices y Bases de datos bibliográficos:

NACIONALES

- Base de datos ISOC del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) del Ministerio de Educación y Cultura.
- Boletín Bibliográfico del Servicio de Documentación del CIDE del Ministerio de Educación y Cultura/Ciencia.
- Base de datos PSICODOC del Colegio Oficial de Psicólogos de ámbito Estatal.
- CRUE, Red de Bibliotecas Universitarias.
- DIALNET, Universidad de la Rioja.

INTERNACIONALES

- Google Scholar.
 - Latindex.
 - Redalyc.
-
- ◆ **Ideación número extraordinario (1995):** "Análisis de la adaptación de los alumnos superdotados a través del factor 'A' (reservado/abierto) y 'E' (sumiso/dominante) de los Cuestionarios de Personalidad del ESPQ, CPQ y HSPQ", con la colaboración de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León (agotado).
 - ◆ **Miembro del Consejo Editorial de la Revista Iberoamericana para la educación de alumnos excepcionales y con talento.** Publicación electrónica con un Consejo Editorial compuesto por Profesores y Doctores de 9 países.
 - ◆ **Miembro del Conselho Editorial No Exterior de Prismas da Educação.** Instituto Superior de Educação La Salle. ISSN 1678-8591. Niteroi-RJ (Brasil).
 - ◆ **Miembro del Conselho Editorial No Exterior de Revista Eletrónica.** APAHSD. Porto Alegre (Brasil).

- ◆ **Miembro del Comité Científico de la Revista Psicogente.** Universidad Simón Bolívar de Barranquilla (Colombia).
- ◆ **Miembros del Conselho Editorial de la Revista del Conselho Brasileiro para Superdotação.** ConBraSD, Brasil. www.revistaconbrasd.org
- ◆ **Member Editorial Board.** Journal of Psychological Sciences. Betty Jones & Sisters Publishing. Elko, Nevada (USA).
- ◆ Benito, Y.; Moro, J. y Alonso, J.A. (2009): "**¿Qué es la inteligencia? Validez del test WISC-IV para medir la misma. Criterios de corrección para los alumnos con superdotación intelectual**". Ideación número extraordinario 29.
- ◆ Benito, Y.; Moro, J. y Alonso, J.A. (2009): "**What is intelligence? Validity of the WISC-IV test for measuring intelligence. Correction criteria for intellectually gifted children**". Ideación número extraordinario 29.
- ◆ Publicación del VIII Congreso Iberoamericano, Ciudad León, Noviembre 2010 (Guanajuato, México). N° 31, Ideación (2010).
- ◆ Publicación del IX Congreso Iberoamericano, Buenos Aires, Octubre 2012. N° 32, Ideación (2012).
- ◆ Benito, Y.; Moro, J.; Alonso, J.A. y Guerra, S. (2014): **Test de screening para alumnos superdotados. Test científico de screening para alumnos superdotados "Huerta del Rey", Aplicación del Raven Color (CPM).** N° 33, Ideación (2014).
- ◆ Benito, Y.; Moro, J.; Alonso, J.A. y Guerra, S. (2014): **Screening Test for gifted students. Scientific screening test "Huerta del Rey", Application of Raven Color (CPM).** N° 33, Ideación (2015).
- ◆ Publicación del X Congreso Iberoamericano, Foz do Iguazu (Brasil), Noviembre 2014. N° 34, Ideación (2015).
- ◆ Goicoechea, N. (2015): **Diagnóstico del TDAH en niños con superdotación intelectual.** Tesis Doctoral, defendida en la Universidad de Burgos, codirigida por la Dra. Yolanda Benito. N° 35, Ideación.
- ◆ Benito, Y. (2016): **Child Neuropsychological Assessment. Genetic neurodevelopmental disorders: True Microcephaly.** In *Journal of Psychological Sciences*, Vol. 2, No. 4, Elko, Nevada (USA).
- ◆ Guerra, S. (2016): **Prueba Neuropsicológica para medir la inteligencia: utilización del Test de Retención Visual de Benton.** Tesis Doctoral, defendida

en la Universidad de Valladolid, codirigida por la Dra. Yolanda Benito. Nº 36, Ideación.

- ◆ Benito, Y. (2017): **Evaluación Neuropsicológica Infantil. Trastornos del neurodesarrollo genético: Microcefalia Vera.** Nº 37, Ideación.
- ◆ Alonso, J.A. y Carreras, L.: Colaboradores-Delegados en España, desde hace más de una década de la Newsletter del World Council for Gifted and Talented Children (WCGTC), publicada en Estados Unidos.

ACTIVIDADES DE LOS ÚLTIMOS AÑOS Y EN CURSO

- **Expertos Internacionales y Presencia Institucional:**
 - **Delegados en España del World Council for Gifted and Talented Children** (nombrados en Nashville, 2019).
 - **Presidente del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent ONG) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa.
 - ✓ Presidente de la Comisión de Evaluación e Identificación.
 - ✓ Presidente de la Comisión de Formación del Profesorado.
 - **Miembro del European Council for High Ability** (Echa) desde 1994 hasta la actualidad.
 - **Presidente/s y Secretario General de la Federación Iberoamericana del World Council for Gifted and Talented Children.** www.ficomundyt.com
 - **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 26 de Enero de 2011.

- **Ponentes del Congreso Internacional da Associação Portuguesa de crianças sobredotadas.** Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto 18 – 19 de Marzo de 2011.
- **Keynote Speaker invitado, XIX World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children,** en Praga (República Checa), 8 a 12 de Agosto de 2011, organizado por la Association for Talent and Giftedness, the Czech Technical University in Prague, Masaryk University & the Czech-Moravian Psychological Society (CMPS).
- **Ponente. Symposium International.** 40 Aniversario L'ANPEIP FEDERATION. 40 ans d'action en faveur des enfants intellectuellement précoces. Palacio de Congresos Acrópolis. Niza (Francia), 10 y 11 de Noviembre 2011.
- **Ponentes. Congresso Internacional da ANEIS.** Instituto de Educação da Universidade do Minho. Braga (Portugal), 18 y 19 de Noviembre 2011.
- **Ponentes. Encuentro Académico Internacional del Primer Encuentro Latinoamericano del Talento Infantil.** Jefatura del Gobierno del Excmo. Lic. Marcelo Ebrard Casaubon, Jefe de Gobierno del DF. 24 a 26 de Mayo de 2012, en México DF. Impartiendo Conferencia Inaugural y Panel.
- **Miembros, Coordinador del Comité Científico y Ponentes. IX Congreso Iberoamericano sobre superdotación y talento** celebrado en Buenos Aires (Argentina), con la organización y colaboración de diferentes organismos nacionales e internacionales, 18 y 19 de Octubre de 2012. Impartiendo Conferencia Inaugural, y dos Conferencias Principales.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 9 de Febrero de 2013.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 1 de Febrero de 2014.
- **Conferencia Internacional: Atención al talento y superdotación. Asesoramiento al Ministerio de Educación del Perú.** Organizado por el DIGEBE (Ministerio de Educación) y la OEI. Lima, Noviembre 2014.
- **Miembros del Comité Científico del X Congreso Iberoamericano sobre superdotación, creatividad y talento** a celebrar en Foz do Iguaçu (Brasil), del 11 al 14 de Noviembre de 2014.

- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 24 de Enero de 2015.
- **Ponente. Sesión Clínica: Evaluación neuropsicológica infanto-juvenil. Estudio de casos**, dentro del I International Congress of Clinical and Health Psychology with children and adolescents. Madrid, Noviembre de 2015.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 30 de Enero de 2016.
- **VII Encontro Nacional de Combrasd**: “Parecista de artigos científicos no ano 2016”, Curitiba (Brasil).
- **Ponente Principal** en el 16º Encuentro Internacional de Educación Inicial y Preescolar convocado por el Gobierno del Estado de Nuevo León, la Secretaría de Educación del Estado. Auspiciado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Oficina Panamericana para la Salud OPS/OMS, la Organización Mundial para la Educación Preescolar (OMEPE) y otras entidades, Monterrey (México), Octubre de 2016.
- **Colloque: Les enfants surdoués: Connaissance, Education et Europe. Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 4 de Febrero de 2017.
- **Ponente Principal** en el XI Congreso Iberoamericano de Neuropedagogía y Neuropsicología con dos Conferencias: “Alcance de los últimos paradigmas e investigaciones que explican y comprenden la superdotación excepcionalidad en niños y jóvenes” y “Capacidad, excepcionalidad y trastorno del déficit de atención con hiperactividad e impulsividad, TDAH o falso diagnóstico”, INEA, Bogotá, 20 a 22 de Septiembre de 2017.
- **XI Congreso Iberoamericano de Superdotación, Talento y Creatividad. FICOMUNDYT**. Congreso on-line, organizado por el Centro “Huerta del Rey”, del 16 al 31 de Octubre de 2017.
- **Ponente** en el Seminario Internacional: El impulso al Talento en perspectiva comparada, con la Conferencia: “Situación de los estudiantes con superdotación intelectual en España”, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), Santa Fe, México DF. Noviembre de 2017.

- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 3 de Febrero de 2018.
- **Presentación del Centro “Huerta del Rey” como European Talent Center.** European Talent Support Network (ETSN), Budapest 9 de Febrero de 2018.
- **Ponente Principal** en el Congreso: A aprendizagem quando nasce é para todos, con la Conferencia: “Intervenções educativas em alunos sobredotados”, Centro de Formação de Nelas (Portugal), 24 de Marzo de 2018.
- **Ponente:** De la Superdotación intelectual al desarrollo del Talento. Ministerio de Educación y Cultura y Universidad de Montevideo, 8 de Agosto de 2018.
- **Ponente:** Superdotación intelectual: herramientas para la evaluación y estrategias de intervención. Universidad Católica de Uruguay, Montevideo 9 de Agosto de 2018.
- **Asesoramiento al Ministerio de Educación de Uruguay al más alto nivel con diversos Estamentos.** Estudio piloto para cuantificar de forma porcentual la presencia de Altas Capacidades (Superdotación Intelectual) en la población escolar, para diseñar, a partir de los datos obtenidos, políticas públicas en materia educativa, que contemplen las necesidades educativas que requieren estos niños con esta cualidad, con el fin de conseguir un pleno desarrollo de las mismas (2018...).
- **Active participation** from the “Huerta del Rey” Center in the Youth Meeting in Dublin, from the 8 to the 11 of August 2018, as European Talent Centre in Spain (European Talent Support Network).
- **Ponencia on-line:** “¿Qué es la inteligencia? y ¿Qué miden los tests de inteligencia?” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de Agosto de 2018.
- **Ponencia on-line:** “La atención a los alumnos con superdotación intelectual a lo largo de dos décadas” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de Agosto de 2018.
- **Encuentro del Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados** (Eurotalent OING) dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa. París, 2 de Febrero de 2019.

- **Ponencia on-line:** “La atención a los alumnos con superdotación intelectual”. Comisión de Educación del Congreso de los Diputados del Estado de Nuevo León (Monterrey, México), 28 de Marzo 2019.
- **Presentación del Centro “Huerta del Rey” como European Talent Center.** European Talent Support Network (ETSN), Budapest 4-5 de Abril de 2019.
- **Ponencia on-line:** “Evaluación temprana en los niños”. Retos y desafíos del Talento rumbo al Bicentenario del Perú 2021, organizado por la Asociación Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia, la Creatividad y el Talento – ANDESICREAT. Lima 11 de Julio 2020.
<https://world-gifted.org/event/retos-y-desafios-del-talento-rumbo-al-bicentenario-del-peru/>
- **Ponencia on-line:** “La educación de los niños superdotados”. Retos y desafíos del Talento rumbo al Bicentenario del Perú 2021, organizado por la Asociación Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia, la Creatividad y el Talento – ANDESICREAT. Lima 11 de Julio 2020.
<https://world-gifted.org/event/retos-y-desafios-del-talento-rumbo-al-bicentenario-del-peru/>

- **Evaluación e Identificación:**

La Identificación es el paso previo más importante para la posterior Intervención.

- ◆ **Test de Identificación Temprana para alumnos superdotados de Yolanda Benito y Jesús Moro (cedida la 1ª edición de forma gratuita al Ministerio de Educación de España, 1997). Dirección de la Macro-investigación con 13 Organismos/países en español, inglés, serbio, portugués y rumano. Traducido también al ruso y alemán.**

Comunidad Escolar www.centrohuertadelrey.com/es/comunidad-escolar

Diario Medico www.centrohuertadelrey.com/es/diario-medico

- ◆ Benito, Y.; Moro, J.; Alonso, J.A. y Guerra, S. (2014): **Test de screening para alumnos superdotados. Test científico de screening para alumnos superdotados “Huerta del Rey”, Aplicación del Raven Color (CPM).** Centro español para la ayuda al desarrollo del superdotado. Valladolid, Ideacción 33 (español-inglés). (2015): **Screening Test for gifted students. Scientific screening test “Huerta del Rey”, Application of Raven Color (CPM)**

- ◆ Benito, Y.; Moro, J. y Alonso, J.A. (2007): "**¿Qué es la inteligencia? Validez del test WISC-IV para medir la misma. Criterios de corrección para los alumnos con superdotación intelectual**". "What is intelligence? Validity of the WISC-IV test for measuring intelligence. Correction criteria for intellectually gifted children".
- ◆ Benito, Y.; Moro, J.; Alonso, J.A. y Guerra, S. (2014): **Test de screening para alumnos superdotados. Test científico de screening para alumnos superdotados "Huerta del Rey", Aplicación del Raven Color (CPM)**. Centro español para la ayuda al desarrollo del superdotado. Valladolid, Ideacción 33.
- ◆ **Estudio sobre la Prevalencia de escolares con Altas Habilidades Intelectuales y Superdotación Intelectual, su perfil de aprendizajes y salud mental (2020)**. Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay. Asesoramiento Científico de los Dres. Yolanda Benito y Juan A. Alonso.

- Programas escolares y extraescolares:

- ❖ Encuentro de Jóvenes, Platon Forum para la Juventud, Salzburg (Austria) Agosto 2010.
- ❖ VIII Cursos de Huelva, organizado por la Asociación Onubense (Agora), impartido por el CENTRO 'HUERTA DEL REY', hasta Junio de 2011.
- ❖ Encuentro de Jóvenes, Málaga Avanza: "Edificar un nuevo mundo juntos", Agosto 2011.
- ❖ Programa de Intercambio con la Murray State University (USA), desde 2002 hasta 2016.
- ❖ XII Curso de Verano, organizado e impartido por el CENTRO 'HUERTA DEL REY', Escuela de Padres, Málaga, hasta Agosto 2016.
- ❖ Concurso de Telefónica Desafío STEM, 2016 (I Concurso Interescolar Nacional de Robótica y Programación). Finalista (entre los 10 primeros) de un total de 1994 Centros participantes.

- ❖ Encuentro de Jóvenes: “European Youth Summit”, organizado por el European Talent Support Network (ETSN), Dublín (Irlanda) Agosto 2018.
- ❖ XXIX Curso de Verano del CENTRO 'HUERTA DEL REY'. Escuela de Padres, Valladolid, Julio 2019.
- ❖ XXXII Curso de Invierno del CENTRO 'HUERTA DEL REY'. Escuela de Padres, Valladolid (inicio el 19 de Septiembre 2020).

Ponentes que han participado en los **Programas del Centro “Huerta del Rey”** en estos últimos Cursos:

- Jesús Moro, Doctor en Medicina, Especialista en Salud Pública del Ministerio de Sanidad (Epidemiología).
- Isabel Muñoz, Profesora de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Ramón García, Escritor. Autor del libro “Miguel Delibes de cerca”.
- Carmen Blanco. Experta en Protocolo. Ex gerente Territorial de Servicios Sociales de la Junta de Castilla y León.

- Investigaciones:

- ◆ Benito, Y.; Moro, J.; Alonso, J.A. y Guerra, S. (2014): **“Investigación Internacional. Test Científico de Screening para alumnos con superdotación intelectual ‘Huerta del Rey’. Aplicación Raven Color”**. **“Screening Test for gifted students. Scientific screening test ‘Huerta del Rey’, Application of Raven Color (CPM)”**.
- ◆ Goicoechea, N. (2014): **Diagnóstico del TDAH en niños con superdotación intelectual**. Tesis Doctoral, defendida en la Universidad de Burgos, codirigida por la Dra. Yolanda Benito. Nº 35, Ideacción.

- ◆ Octavio, I. (2015): **Hiperactividad en niñas. Comportamientos y funcionamiento académico y social en la adolescencia** (estudio longitudinal de 9 años de seguimiento). Miembros del Tribunal de Defensa de la Tesis Doctoral. Departamento de Psiquiatría de la Universidad Complutense de Madrid, siendo su Director de Tesis el Dr. Celso Arango López, Jefe del Servicio de Psiquiatría Infantil y Juvenil del Gregorio Marañón.
- ◆ Guerra, S. (2016): **Prueba Neuropsicológica para medir la inteligencia: utilización del Test de Retención Visual de Benton**. Tesis Doctoral, defendida en la Universidad de Valladolid, codirigida por la Dra. Yolanda Benito. Nº 36, Ideación.
- ◆ Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay (2020): **Estudio sobre la Prevalencia de escolares con Altas Habilidades Intelectuales y Superdotación Intelectual, su perfil de aprendizajes y salud mental**. Asesoramiento Científico de los Dres. Yolanda Benito y Juan A. Alonso.

- Algunas Publicaciones recientes:

- ◆ Benito, Y. (2009, 2ª edición): **Superdotación y Asperger**. Madrid, EOS.
- ◆ Benito, Y.; Moro, J. y Alonso, J.A. (2009): "**¿Qué es la inteligencia? Validez del test WISC-IV para medir la misma. Criterios de corrección para los alumnos con superdotación intelectual**". Ideación número extraordinario 29.
- ◆ Benito, Y.; Moro, J. y Alonso, J.A. (2009): "**What is intelligence? Validity of the WISC-IV test for measuring intelligence. Correction criteria for intellectually gifted children**". Ideación número extraordinario 29.
- ◆ **What are extraordinarily gifted children like (equal to or over 189 IQ)? A study of 10 cases**. Gifted & Talented International (GTI). Yolanda Benito, "Huerta del Rey" Center, Valladolid (Spain), December 2009.
- ◆ **What is intelligence? Validity of the WISC-IV test for measuring intelligence. Correction criteria for intellectually gifted children**. Yolanda Benito, Spain. ECHA News, European Council for High Ability. Vol. 21, April 2010, Basingstoke, UK.

- ◆ **Diagnosis of attention Deficit Hiperactivity Disorder (ADHD) in Gifted Children. Empirical study about using Brickenkamp's D2 Test and Conners' Continuous Performance Test II (CPTII V.5) on diagnosis (English-Spanish).** Yolanda Benito & Susana Guerra. Network of European Psychologists in the Educational System (EFPA, European Federation of Psychologists' Associations), 2012.
- ◆ **An empirically-based proposal for screening in the early identification of intellectually gifted students.** Yolanda Benito & Jesús Moro (1999). Artículo admitido y publicado en la revista científica *Gifted & Talented International*. College of William & Mary, Williamsburg, Virginia, USA (pp.80-91).
- ◆ **Intellectual giftedness and associate disorders: separation anxiety disorders or school phobia.** Yolanda Benito. Artículo editado en la revista científica del World Council for Gifted and Talented Children, Spring 2003 (pp.27-35).
- ◆ **Hyperactive gifted children-normal or combined exceptionalities?** Yolanda Benito (1999). Artículo admitido y publicado en *Newsletter of World Council for Gifted and Talented Children*. Winter, Northridge, California, USA (pp.4-14).
- ◆ **Scientific screening test for gifted children. Test Científico de Screening para alumnos con superdotación intelectual (English-Spanish).** Y. Benito, J. Moro, J.A. Alonso & S. Guerra. Network of European Psychologists in the Educational System (EFPA, European Federation of Psychologists' Associations), 2014 y 2015.
- ◆ Goicoechea, N. (2014): **Diagnóstico del TDAH en niños con superdotación intelectual.** Tesis Doctoral, defendida en la Universidad de Burgos, codirigida por la Dra. Yolanda Benito. Nº 35, Ideacción.
- ◆ Benito, Y. (2016): **Child Neuropsychological Assessment. Genetic neurodevelopmental disorders: True Microcephaly.** In *Journal of Psychological Sciences*, Vol. 2, No. 4, Elko, Nevada (USA).
- ◆ Guerra, S. (2016): **Prueba Neuropsicológica para medir la inteligencia: utilización del Test de Retención Visual de Benton.** Tesis Doctoral, defendida en la Universidad de Valladolid, codirigida por la Dra. Yolanda Benito. Nº 36, Ideacción.
- ◆ Benito, Y. (2017): **Evaluación Neuropsicológica Infantil. Trastornos del neurodesarrollo genético: Microcefalia Vera.** Nº 37, Ideacción.

- ◆ **Estudio sobre la Prevalencia de escolares con Alta Habilidades Intelectuales y Superdotación Intelectual, su perfil de aprendizajes y salud mental** (2020). Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay. Asesoramiento Científico de los Dres. Yolanda Benito y Juan A. Alonso.
- ◆ Alonso, J.A. y Carreras, L.: Colaboradores-Delegados en España, desde hace más de una década de la Newsletter del World Council for Gifted and Talented Children, publicada en Estados Unidos.

- Formación:

FORMACION INICIAL:

- ◆ Prácticas de alumnos de 5º de Psicología de la UNED y Universidad de Valladolid.
- ◆ Seminarios, en varias Universidades: Universidad de Valladolid...
- ◆ Conferencias y Cursos con alumnos de Diplomatura, Licenciatura, Máster Doctorado y Grados (Universidades nacionales/internacionales)
- ◆ Codirección de Tesis Doctorales en la Universidad de Burgos 2014 (Sobresaliente cum laude) y en la Universidad de Valladolid 2016 (Sobresaliente).
- ◆ Integrantes de diversos Tribunales de Defensa de Tesis Doctorales: Departamentos de Psicología, Educación, Psiquiatría...

FORMACION PERMANENTE (ESPAÑA) más reciente:

- **Ponente. Conferencias.** “Respuesta educativa al alumnado con alta capacidad intelectual” y “La doble excepcionalidad”. Delegación Provincial de Córdoba. Enero y Febrero de 2010.
- **Ponente. Conferencia:** “Superdotación intelectual: conceptualización, identificación temprana. pautas de identificación para padres, pediatras y profesores”, Jornadas “Hacia una Escuela Inclusiva”. Dirección Provincial de Ceuta, MEC. Febrero de 2010.

- **Ponente. Conferencia:** “Alumnos superdotados”. Dirección Provincial de Avila. Febrero de 2010.
- **Ponente. Conferencia:** “Identificación del alumno superdotado intelectualmente en el aula. Propuesta práctica”. Segundas Jornadas Internacionales de altas capacidades intelectuales. Huelva, Mayo de 2010.
- **Ponentes. Curso:** “Superdotación intelectual y Método de screening de detección”. Fanjac - Asociación de Euskadi de Ayuda a Niños y Jóvenes de Altas Capacidades. San Sebastián, Mayo de 2010.
- **Ponente. Curso:** “Atención educativa al alumnado con altas capacidades”, con la Sesión titulada: “Altas capacidades intelectuales: identificación y necesidades educativas”. Delegación Provincial de Badajoz, 18 de Enero de 2012.
- **Ponente. Curso:** “Atención educativa al alumnado con altas capacidades”, con la Sesión titulada: “Altas capacidades intelectuales: identificación y necesidades educativas”. Delegación Provincial de Cáceres, 19 de Enero de 2012.
- **Ponente. Conferencia:** “Superdotación intelectual: conceptualización, identificación temprana. pautas de identificación para padres, pediatras y profesores”. Universidad de Valladolid, Departamento de Psicología, Palencia. 27 de Noviembre de 2012.
- **Jornada Conferencia:** “El Talento en edades tempranas. Conocerlo, atenderlo y potenciarlo” celebrado en la Universidad de Sevilla, organizado por la Fundación Avanza. Facultad de Educación. Sevilla, 10 y 11 de Mayo de 2013.
- **Ponente. Conferencia:** “Test científico de screening para alumnos con superdotación intelectual”. II Jornadas de Altas Capacidades celebrado en la Universidad de Málaga, organizado por ASA, con la colaboración de la Junta de Andalucía, Málaga 2 de Octubre de 2014.
- **Ponente. Curso:** “Alumnos con Altas Capacidades” organizado por ACAST y la Fundación Universidad Jaime I-Empresa. Castellón, 14 de Febrero de 2015.
- **Ponente. Módulo:** “Alumnos con superdotación intelectual”. Máster Oficial de Terapia Psicológica con niños y adolescentes, de la Universidad Miguel Hernández de Elche, 20 y 21 de Febrero de 2015 (8 horas).
- **Ponente. Conferencia** “Doble excepcionalidad: altas capacidades y dislexia”. I Foro de Dislexia y otras dificultades de aprendizaje. Dislebi – Asociación Dislexia Euskadi. Bilbao, 2 y 3 de Octubre de 2015.

- **Ponente. Módulo:** “Alumnos con superdotación intelectual y altas capacidades”. Máster de Alumnos de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, del CES Don Bosco (Adscrito a la Complutense). Madrid, Octubre y Noviembre de 2015 (16 horas).
- **Ponente. Conferencia:** “Desarrollo emocional y adaptación en alumnos superdotados”. Delegación Provincial de León, 17 de Noviembre de 2015.
- **Ponente. Curso** Atención educativa al alumnado con altas capacidades, con las Conferencias: “Identificación, Evaluación y Trastornos Asociados” y “Intervenciones Educativas”. Delegación Provincial de Cáceres, 24 y 25 de Noviembre de 2015.
- **Ponente. Sesión Clínica:** “Evaluación neuropsicológica infanto-juvenil. Estudio de casos”. I International Congress of Clinical and Health Psychology with children and adolescents. Madrid, Noviembre de 2015.
- **Ponente. Módulo:** “Alumnos con superdotación intelectual”. Máster Oficial de Terapia Psicológica con niños y adolescentes, de la Universidad Miguel Hernández de Elche, 19 y 20 de Febrero de 2016 (8 horas).
- **Ponentes. Curso:** “Identificación y atención al alumnado de altas capacidades en educación infantil y primaria”, organizado por Escuelas Cristianas (Colegio San Viator), Vitoria, 25 de Enero, 22 de Febrero y 15 de Marzo de 2017 (6 horas).
- **Ponente. Conferencia:** “Características de alumno con superdotación intelectual en Secundaria. Intervenciones educativas”. Delegación Provincial de Cádiz. Algeciras, 29 de Mayo de 2017.
- **Ponente. Conferencia:** “Evaluación e Identificación de alumnos con Altas Capacidades y Superdotación Intelectual”. Diputación de Alicante y MENSA, 5 de Octubre de 2017.
- **Ponentes. Curso en Ceuta.** “Diagnóstico e Intervención de alumnado con Altas Capacidades”. Dirección Provincial de Ceuta (MEC), MEC. 6 a 9 de Noviembre de 2017 (20 horas).
- **Ponente. Taller Práctico:** “Elaboración de Informes Psicológicos Periciales”. Colegio Oficial de Psicología de Castilla y León, 25 de Mayo de 2019 (3 horas).
- **Ponentes. Curso en Centro de Profesores y de Recursos de Azuaga (Badajoz).** “Superdotación intelectual y altas capacidades intelectuales. Doble excepcionalidad. Evaluación y diagnóstico. Propuestas de intervención educativa”. Consejería de Educación. 5 a 7 de Noviembre de 2019 (12 horas).

- **Ponentes. Curso en Centro de Profesores y de Recursos de Brozas/Alcántara (Cáceres).** “Altas capacidades y su correcta respuesta educativa”. Consejería de Educación. 28 a 30 de Enero de 2020 (9 horas).
- **Ponente:** ¿Qué es la Inteligencia?, ¿Qué miden los tests de inteligencia? Definición de alumnos con superdotación intelectual. Simposio Internacional sobre Altas Capacidades, celebrado en **Granada**, organizado por el Colegio Compañía de María y la Universidad de Granada, 21 de febrero de 2020.
- **Ponentes. Curso en Centro de Profesores y de Recursos de Badajoz.** “Aproximaciones Teóricas sobre Inteligencia y Superdotación intelectual”. Consejería de Educación. 2 de Marzo de 2020.

◆ **Formación on-line**

- ❑ Cuatro Ediciones, Cursos Homologados por el Ministerio de Educación, organizados por la Fundación Avanza, coordinados por el Centro “Huerta del Rey” con la Colaboración del Colegio Oficial de Psicólogos de CyL:
“Identificación y atención del alumnado con superdotación intelectual”.
- ❑ Segunda Edición, Ponencia: “Problemas de escritura y comprensión lectora en alumnos de altas capacidades”. Congreso internacional de lectura y comprensión en infantil y primaria, marzo 2017. CICLIP.
- ❑ XI Congreso Iberoamericano de Superdotación, Talento y Creatividad. FICOMUNDYT. Congreso on-line, organizado por el Centro “Huerta del Rey”, del 16 al 31 de octubre de 2017.
- ❑ Ponencia on-line: “¿Qué es la inteligencia? y ¿Qué miden los tests de inteligencia?” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de agosto de 2018.
- ❑ Ponencia on-line: “La atención a los alumnos con superdotación intelectual a lo largo de dos décadas” Primera Jornada Internacional de Altas Capacidades de México. México DF, 26 de agosto de 2018.
- ❑ Ponencia on-line: “La atención a los alumnos con superdotación intelectual”. Comisión de Educación del Congreso de los Diputados del Estado de Nuevo León (Monterrey, México), 28 de Marzo 2019.

- Ponencia on-line: "Evaluación temprana en los niños". Retos y desafíos del Talento rumbo al Bicentenario del Perú 2021, organizado por la Asociación Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia, la Creatividad y el Talento – ANDESICREAT. Lima 11 de Julio 2020.
- Ponencia on-line: "La educación de los niños superdotados". Retos y desafíos del Talento rumbo al Bicentenario del Perú 2021, organizado por la Asociación Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia, la Creatividad y el Talento – ANDESICREAT. Lima 11 de Julio 2020.

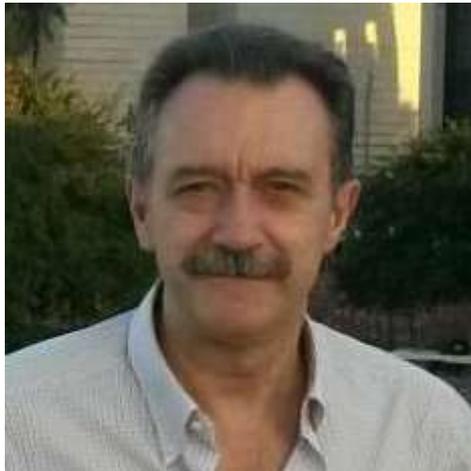
Todos estos diferentes niveles de trabajo hacen que el Centro "Huerta del Rey" sea considerado pionero y singular en la atención al desarrollo del alumno superdotado en España como así lo constatan más de 450 intervenciones en radio, televisión y prensa; cerca de 5000 niños y jóvenes identificados de toda España; representativas y significativas investigaciones; 24 libros y materiales psicopedagógicos en diversas lenguas sobre alumnos superdotados; más de 300 cursos y conferencias nacionales e internacionales, organizadas por las Direcciones Provinciales del Ministerio de Educación, Consejerías de Educación o Universidades y más de 245 artículos en libros y revistas de diversas lenguas: español, italiano, serbio, portugués, alemán, francés, inglés, rumano, ruso, etc.; Colaboración con el Ministerio de Educación de España desde 1991; Asesoramiento y Colaboración con otros Ministerios como Ecuador, México, Perú, Uruguay y Organo Participativo ante el Consejo de Europa.

Razón Social: Centro "Huerta del Rey"
c/ Pío del Río Hortega 10
Valladolid 47014 (ESPAÑA)
Tfno.- 34 - 983 - 34 13 82
e-mail: c_h_rey@cop.es
www.centrohuertadelrey.com
<https://www.facebook.com/CentroHuertadelRey/>

EQUIPO DEL CENTRO HUERTA DEL REY



YOLANDA BENITO MATE Doctora en Psicología
Directora del Centro Psicológico y Educativo "Huerta del Rey" (registrado como Centro Sanitario por la Junta de Castilla y León), Doctora en Psicología por la Radboud University de Nijmegen (Center for the Study of Giftedness), siendo su Director de Tesis el Prof. Dr. Franz J. Mönks.
Es Miembro de la División de Psicología Clínica y de la Salud del Consejo General de Psicología de España. Psicóloga Sanitaria Especializada en Neuropsicología Infanto-juvenil, y Miembro de la División de Psicología Jurídica del Consejo General de Psicología de España. Forma parte del turno de oficio de Psicólogos Jurídicos del Colegio Oficial de Psicólogos.



JUAN ANTONIO ALONSO Doctor en Ciencias de la Educación
Doctor en Ciencias de la Educación "cum laude" por unanimidad por la Universidad de Salamanca: "Adaptación escolar y social del superdotado de 6 a 16 años".
Colaborador como experto en alumnos superdotados desde 1991 con el Ministerio de Educación de España.
Asesoramiento al Ministerio de Educación de Ecuador, Perú y Uruguay.



SUSANA GUERRA BARRERA Doctora en Psicología

Desarrolla su labor profesional en el ámbito de los Programas de Apoyo a la Familia en el Ayuntamiento de Laguna de Duero (Valladolid); labor que compagina con el trabajo de formación e investigación en el campo de la superdotación intelectual.



TERESA MONTES Diplomada en EGB y Diplomada en Arte Dramático

Responsable de Expresión Dramática. La actividad de expresión dramática permite trabajar valores y habilidades sociales, expresivas, creativas, comunicativas y artísticas.



VÍCTOR M. GONZÁLEZ, Administrador de los foros de tiempo.com y redactor en la sección de divulgación y noticias de dicha web. Miembro de la Sociedad Astronómica SYRMA de Valladolid desde 2010, Presidente en la actualidad. Socio activo de Physics League desde 2015, dedicada a la divulgación de la física y en la que se desarrollan actividades para cualquier público, desde niños hasta profesores.



JOSÉ LUIS MARTÍN MARCOS Estudiante de último curso del Grado en Física de la Universidad de Valladolid. Monitor de Tiempo Libre por la Junta de Castilla y León. Socio activo de Physics League desde 2014, dedicada a la divulgación de la física y en la que se desarrollan actividades para cualquier público, desde niños hasta profesores.



MAÍSA RODRÍGUEZ Administrativa.
Técnico en Administración y Contabilidad, y Técnico Especialista en Jardines de Infancia.
Desarrolla su labor como Secretaria en el Centro "Huerta del Rey" desde hace siete años.

COLABORADORES DEL CENTRO HUERTA DEL REY



MARIO RABANILLO Arquitecto por la Universidad de Valladolid
Actualmente, Profesor de "Materiales y Tecnología" en la Escuela de Arte y Superior de Conservación de Salamanca.
"Monitor de Tiempo Libre" por la Junta de Castilla y León, con la Especialidad de "Jóvenes con Necesidades Educativas Especiales".



NÍOBE ALONSO, Máster en Ingeniería del Diseño.
Co-fundadora de 4 Lines y responsable de las áreas de experiencia del usuario, diseño gráfico y video.



JULEN MIGUEL Graduado en Arquitectura por la Universidad de Valladolid.
Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en especialidad de Matemáticas.
Actualmente, Profesor en academia de estudios universitarios.



JULIO GARRIDO Fundador de la Federación Española de Orientación.
Responsable del deporte escolar desde 1984 a nivel nacional. Forma parte del Equipo organizador, en 2015, del más concurrido Campeonato de España de Orientación, con más de 1500 participantes en cuyas pruebas se utilizaron más de 12000 mapas.



ÓSCAR CAMPOS Entrenador de Taekwondo y Defensa Personal.
Óscar Campos es entrenador del Club Taekwondo Valladolid desde su fundación en el año 2003 y actual vicepresidente del Club. Campeón de Europa Máster de Taekwondo en la categoría -58kgs.



Teresa Jesús López Project Manager.
Licenciada en Bellas Artes y Publicidad por Murray State University, Kentucky, Estados Unidos. Máster en Economía de la Cultura- Gestión Cultural. Artista plástica. Profesora de Arte e Inglés. Project Manager.

ACTIVIDADES

Debate y Técnicas de Oratoria



Capacidad investigadora
Fomento del espíritu crítico
Trabajo en equipo
Técnicas de argumentación y oratoria
Perfeccionamiento de la expresión oral
Mejora del lenguaje no verbal

Programación y Robótica



Habilidad y coordinación manual
Pensamiento lógico y matemático
Trabajo en equipo
Desarrollo de un proyecto de principio a fin

Expresión dramática



Desarrollar aptitudes de comunicación, socialización y expresión
Desarrollar la capacidad inventiva y creadora

Habilidades Socio-relacionales



Brindar a los alumnos la ocasión de darse a conocer, para intercambiar ideas e información sobre sí mismos
Apreciar en qué se parece y en qué se diferencia cada uno de los otros alumnos de la clase

Desarrollo de las Aptitudes Académicas y Habilidades Sociales y Adaptativas



Procesamiento de resolución de problemas
Memoria y Concentración
Habilidades sociales
Procesamientos cognitivos. Problemas de Aritmética y Lógica
Toma de decisiones creativas
Comportamientos adaptativos
Técnicas de solución de conflictos

Nuevas Tecnologías



Uso de diferentes programas de ordenador
Desarrollo de la capacidad creativa
Búsqueda de información útil en Internet
Riesgos de las TICs y privacidad en la Red

Desarrollo cognitivo o Neuropsicológico



Control inhibitorio
Atención sostenida, atención visual y memoria visual
Organización visoperceptiva, aptitud visomotora y rapidez asociativa
Memoria espacial y Memoria de Trabajo
Rapidez de procesamiento, Memoria a corto y largo plazo
Fluidez fonológica y fluidez semántica
Lenguaje comprensivo y expresivo en el ámbito pragmático
Orientación espacio-temporal
Planificación y Organización. Flexibilidad Cognitiva

Estudio independiente



Desarrollo de la capacidad investigadora
Ampliación de la Cultura General
Fomento del espíritu crítico y formar en valores
Fomento de la curiosidad intelectual y Motivación para la realización de trabajos intelectualmente difíciles
Mejora de la capacidad de comprensión
Comprensión del lenguaje verbal y no verbal
Mejora de la expresión escrita de textos narrativos y textos expositivos

Meteorología y Astronomía



Acercamiento al mundo de la Meteorología y Climatología
Astronomía
Física

Artes



Artes Plásticas
Olimpiadas del Arte
Pintar nuestros sentimientos y emociones

Impresión 3D



Aprender a desarrollar un proyecto en todas sus fases y coordinarlas
Fomentar la habilidad visual y espacial
Aprender a aplicar razonamientos matemáticos, físicos y mecánicos
Fomentar el uso de las nuevas tecnologías

LA DIFÍCIL SITUACIÓN VIVIDA EN 2020

Autor: Juan A. Alonso,
Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Salamanca

El 14 de marzo de 2020 el Gobierno de España declaró el estado de alarma para limitar la expansión de la pandemia de la Covid-19: se tomaron una serie de medidas que nunca antes se habían llegado a experimentar.

Sin entrar en detalles, más puramente sanitarios, el estado de alarma declarado en toda España hizo que los niños/as y jóvenes se quedaran en sus casas, rompiendo con sus costumbres, sus relaciones sociales presenciales y generando nuevos procesos de aprendizaje en el hogar. La situación de confinamiento puso en evidencia diferencias socioeconómicas, desigualdades preexistentes, brecha digital: ocupando un papel significativo las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), haciéndose más perceptible las diferencias en cuanto al manejo y la accesibilidad, lo que produce en ocasiones, frustración o bien sensación de superación personal.

Por otra parte, el juego y el ocio se vieron limitados a sus casas, y posteriormente a los espacios cercanos a sus casas. Actividades que además dejaron de ser compartidas con sus iguales, familiares, profesores, entrenadores, etc.

Ante esa situación, el Comité de los Derechos del Niño expresó su preocupación por los efectos tanto físicos como psicológicos que la pandemia del Covid-19, pudo y puede generar en la infancia y adolescencia de todo el mundo, particularmente en situaciones de vulnerabilidad.

En el aspecto más académico, para los Colegios e Institutos, la suspensión de la actividad educativa presencial supuso la realización de importantes ajustes organizativos y curriculares en el último trimestre del curso 2019/2020 y ha afectado a numerosos procesos propios de la finalización del curso escolar.

Tomando de referencia las Medidas adoptadas por el Gobierno de España, a lo largo de esos tres meses largos, desde el Centro “Huerta del Rey” creímos oportuno incorporar dentro del Programa Específico, MEPS (Modelo

de Enriquecimiento Psicopedagógico y Social) una serie de Recomendaciones y Actividades.

Las Recomendaciones y las Actividades han sido incorporadas al Programa pensando en el beneficio del niño/a y joven, en particular, y de la Familia, en general. Estas Recomendaciones se han tomado de Entidades y Organismos Nacionales e Internacionales fiables, a los que el Centro "Huerta del Rey" pertenece o de alguna manera está o ha estado vinculado. Las Actividades han sido seleccionadas por Profesores del Centro.

El objetivo fue posibilitar un afrontamiento psicosaludable de la situación de cuarentena y/o aislamiento, relacionada con el estado de alarma provocado por el Covid-19. Los recursos aportados a modo de Escuela de Padres en la situación de excepcionalidad fueron entre otros:

1) Recomendaciones, Colegio Oficial de Psicólogos de Castilla y León sobre la gestión emocional ante la alerta por Coronavirus (pdf).

2) El Servicio de Psicología Aplicada de la UNED generó una Guía de afrontamiento psicosaludable de la situación de cuarentena y/o aislamiento. El objetivo era fomentar y aplicar estrategias adaptativas ante esa situación excepcional; y conseguir superar las dificultades manteniendo el equilibrio psicológico.

https://www.youtube.com/watch?v=9RH_04Nlzo&list=PLk3mA0KsQNpyZIFpjPrsJfHM_h-ECX4Gh&index=2&t=0s&fbclid=IwAR1BDX-IyVAcoqZkUL2giMFA4nxIdum-z6m1McwsQKD0-kMaF0p51zU7D7w

3) Guía para Padres Covid-19 SPA UNED

https://www.youtube.com/watch?v=cAIAQmQaIWE&list=PLk3mA0KsQNpyZIFpjPrsJfHM_h-ECX4Gh&index=3&fbclid=IwAR2ZHNr768X_4ve6zgoKQiXuf4uVXJwEYDnVcDps-2IdhMjxOP-nZ4pIZQc

El Servicio de Psicología Aplicada de la UNED ofreció una Guía, dirigida a madres y padres, para el afrontamiento psicosaludable de la situación excepcional producida por el Covid-19.

4) Actividad: Cómo viajar sin salir de casa: visitas virtuales para padres/madres e hijos. El Centro "Huerta del Rey" animaba a realizar una visita desde casa a la exposición Titanic The Reconstruction, por donde ya habían pasado más de un millón de personas. Durante la cuarentena, la Fundación Titanic invitaba a que visitásemos, completamente gratis su exposición entrando en este enlace:

<http://www.fundaciontitanic.com/la-exposicion.html>

5) Actividad: Cómo viajar sin salir de casa: visitas virtuales para padres/madres e hijos / Viajes virtuales 3D.

<https://www.franzabaleta.com/.../290-como-viajar-sin-salir-de...>

6) Colegio Oficial de Psicólogos Madrid: CONVERSACIONES EN FAMILIA.

Actividad para hablar y razonar con los hijos, y en el caso de los adolescentes de forma diferente a cuando eran niños. Se tenía más tiempo

para atender a los hijos y ese tiempo podía generar conversaciones y tertulias que en otros momentos no se podían tener y se aplazaban: los niños y adolescentes necesitan de su familia, sentirse queridos, identificarse con el adulto y tener unas normas claras que ayuden a crear un buen ambiente familiar. Establecer normas y límites, consensuarlos con ellos y pactar las consecuencias de su no cumplimiento.

Pautas a las familias de niños y adolescentes, Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid (pdf).

7) Recomendaciones del Servicio de Psicología aplicada de la UNED.

Comisión ante la situación de Alerta Sanitaria por el COVID-19, Servicio de Psicología Aplicada de la UNED: I, II, III y IV.

Las clases del XXXI Curso del Centro Psicológico y Educativo “Huerta del Rey” (MEPS, Modelo de Enriquecimiento Psicopedagógico y Social), pasaron de ser presenciales a online a través de Skype y el uso del Blog con todas las actividades. En varias actividades supuso una reestructuración del Programa inicial y otras como el artículo que se incluye en este número 41 de Ideación, “Una propuesta de trabajo transversal para todas las edades: Ciudades Sostenibles”, no pudo terminarse conforme a lo planificado, pero merece la pena leer con detenimiento por el enorme esfuerzo de preparación por parte de sus Profesores, así como la dedicación y trabajo realizado por todos los niños y jóvenes integrantes de los Grupos del Centro.

De repente tuvimos que afrontar los retos de unas clases completamente on-line poniendo a prueba la capacidad de respuesta de cada niño/a y adolescente, contando con la colaboración de las familias, ante una situación insólita.

Durante los meses de confinamiento asistimos a un cambio de paradigma del sistema educativo. De un día para otro, los Colegios cerraron sus puertas y tuvieron que recurrir a la tecnología para poder continuar con sus actividades. Profesores, alumnos y familias se vieron abocados a adaptarse a una nueva forma de comunicación, interacción y enseñanza-aprendizaje.

El proceso educativo pasó de ser presencial a desarrollarse a distancia. La “generación nativa digital” se convirtió en su totalidad en estudiantes online, lo que no significaba que hubieran adquirido automáticamente las competencias digitales.

Pero..., el estado de incertidumbre a medio y largo plazo es determinante: ¿cómo reaccionaremos ante nuevas subidas de las curvas de contagios? Mientras no se logre una vacuna o un tratamiento eficaz contra el virus, ¿estaremos ante una situación en la que se produzcan situaciones de confinamiento y desconfinamiento periódicas? ¿Estamos preparados para afrontar una situación similar a la vivida?

Pensar en medidas a corto y medio plazo, hace necesariamente que no perdamos de vista la hoja de ruta hacia una sociedad más pensada en las personas, en la prosperidad, en el planeta y en la paz, que no es otra que la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta crisis nos hace

correr el riesgo que los avances alcanzados hasta la fecha puedan verse afectados, y que las metas previstas para el año 2030 queden lejos de nuestro alcance (UNICEF, mayo 2020).

El Covid-19 ha alterado rápidamente el contexto en el que viven los niños/as y adolescentes. Las medidas de cuarentena, tales como el cierre de escuelas y las restricciones de movilidad, han interrumpido las rutinas cotidianas de los niños y adolescentes, y limitado su contacto con su red afectiva, poniendo en juego la seguridad emocional y desarrollo pleno, cuando los niños/as y adolescentes necesitan más apoyo que nunca, además de generar factores de estrés adicional para todos los miembros de la familia:

- Dificultades económicas y laborales.
- Dificultades de conciliación del trabajo con la vida familiar y el acompañamiento escolar.
- Convivencia continuada en espacios muy reducidos sin posibilidad de descanso o interrupción.
- Asunción de nuevas responsabilidades sobre el proceso educativo de los niños y niñas.
- Limitación de sus propias redes afectivas de apoyo y acompañamiento emocional.
- Además, en muchos casos, han afrontado duelos importantes y han de sostener a los niños/as y adolescentes también ante ellos.

El cierre de los centros educativos ha privado a los niños/as y adolescentes de relaciones sociales que enriquecían su desarrollo y que les ayudaban a hacer frente a los problemas que pudieran sufrir en otros ámbitos, incluido su propio hogar. Además, es necesario tener en cuenta los peligros adicionales a los que se han expuesto, y se pueden exponer, por el uso intensivo de las TIC en su tiempo de estudio y entretenimiento: con el acceso masivo a Internet también aumentan los riesgos online, por lo que es importante promover un uso responsable de la tecnología, posibilitando el derecho a la protección y privacidad de los niños/as y adolescentes al ejercer su derecho a la información y comunicación. El estudio del impacto de las NNTT, especialmente en la infancia y adolescencia, es un desafío que las neurociencias están abordando.

Si antes de la crisis del Covid-19 varias investigaciones alertaban de una crisis lúdica cuyas causas se perciben en la reducción de tiempos y espacios de juego de los niños/as, la situación de confinamiento y de desescalada ha cambiado las formas de juego, aumentando el juego digital (los posibles riesgos que esto conlleva) y limitado los espacios de juego e intercambio al aire libre.

El juego y la recreación son elementos esenciales del desarrollo afectivo, físico, intelectual y social de la infancia y la adolescencia. Jugar en los hogares, los centros educativos y los espacios públicos es un derecho establecido por la Convención sobre los Derechos del Niño (Artículo 31). Además, es una herramienta clave para reducir inequidades y fomentar la inclusión e igualdad. El juego ayuda a la estimulación, a la interacción con otros, al movimiento, además desarrolla la inteligencia y la creatividad.

En épocas de emergencias, el juego y la recreación proporcionan estabilidad, esperanza y sentido de normalidad a los niños y adolescentes. Esas actividades también ayudan a que los que han sufrido traumas o pérdidas de seres queridos canalicen sanamente el dolor, la tristeza y el temor. De igual modo, ayudan a cicatrizar las heridas emocionales creando un ambiente seguro en el que pueden expresar sus sentimientos, aprenden a confiar y establecen su autoestima y la confianza en sí mismos. La estimulación que produce el juego contribuye a su desarrollo cognitivo y a su estabilidad emocional.

La participación infantil y juvenil es un proceso en el que niños/as y adolescentes abordan con otras personas de su entorno temas que afectan a sus condiciones de vida individuales y colectivas. Ejercer el derecho a participar genera tantos beneficios individuales (la adquisición de competencias y habilidades), como a nivel colectivo (la ciudadanía). La participación infantil es un instrumento educativo y de desarrollo esencial en el que, utilizado y dirigido adecuadamente sobre aquellos asuntos que les incumben, favorece su identificación como ciudadano de pleno derecho y genera habilidades de autoprotección, de autonomía, de comunicación y de resiliencia, tan necesarias en momentos de crisis.

El protagonismo implica ser actores de nuestras vidas, actores con iniciativa propia. En una situación de emergencia, el protagonismo está limitado por la normativa (o por otra índole como pueden ser los temas de seguridad) para los adultos y más para los niños/as y adolescentes, por lo tanto, es importante que se haga consciente el coste afectivo que esta limitación puede conllevar y los sentimientos de angustia y enfado que puede tener en la gente, en general, y en los niños/as y adolescentes, en particular.

Al mismo tiempo, al involucrar en la toma de decisiones a niños/as y adolescentes está aportando valor a sus opiniones y se les hace partícipes en la transformación de la realidad. Si bien su participación es entendida a partir de sus derechos individuales, cuando niños/as sienten que forman parte de un grupo, colectivo, asociaciones, de la sociedad en general, no sólo aportan ideas y propuestas para su beneficio individual, sino que actúan pensando en el colectivo.

Tal y como hemos indicado, estamos abocados a adaptarnos a una nueva forma de comunicación, interacción y aprendizaje.

Las actividades formativas online forman ya parte de la metodología de enseñanza y aprendizaje, por lo que es importante incorporarla de manera adecuada. Para ello es fundamental eliminar la brecha digital existente en los alumnos, en el profesorado y en las familias, poniendo en marcha mecanismos de detección de necesidades y formación para ello.

La crisis sanitaria afecta cada vez a un mayor número de aulas en España, en el presente curso escolar 2020/2021, debemos estar preparados con un diseño pedagógico mixto, flexible y corresponsable que sea capaz de absorber los impactos de una epidemia y los impactos de una posible crisis socioeconómica posterior, pues la presencialidad no será siempre posible.

Un Modelo Pedagógico **Mixto** (semipresencial) porque como ha quedado demostrado en el cierre del curso 2019-2020, no se puede pasar de un modelo pedagógico presencial a uno online automáticamente. Un contexto tan diferente exige también nuevas formas de dar la clase, nuevas estrategias, otras herramientas y nuevas formas de dinamizar, implicar y motivar a los estudiantes. La presencialidad podrá seguir estando limitada por nuevos confinamientos debidos a olas epidémicas, la existencia de brotes locales o la imposibilidad de parte del alumnado de asistir a clase por enfermedad o cuarentena.

La semipresencialidad concede al modelo pedagógico la propiedad de adaptarse a la evolución de la pandemia y a sus consecuencias en los diferentes contextos. Esta característica nos garantiza una respuesta adecuada a la emergencia y debe mantenerse independientemente de la edad de los estudiantes.

El Modelo Pedagógico debe ser **Flexible** para adaptarse a las diferentes edades y contextos. Debe poder combinar diferentes recursos didácticos: recursos multimedia que pueden agilizar la transmisión del conocimiento y recursos tradicionales que son fundamentales en el desarrollo de las competencias básicas. Actividades on-line (síncronas y asíncronas) que desarrollan la competencia digital y actividades de enseñanza-aprendizaje.

Debemos tener en cuenta que, aunque se pretenda alcanzar la plena presencialidad puede no ser posible durante toda la jornada escolar o en determinados momentos del curso. El diseño pedagógico debe permitir ajustar el porcentaje de presencialidad en función de la situación epidémica desde los extremos representados por el confinamiento y la situación de normalidad a cualquiera de las situaciones intermedias que puedan producirse.

Al considerar el diseño pedagógico de los alumnos hasta finalizar la Primaria, debemos, al valorar la importancia de la presencialidad, considerar los recursos didácticos empleados y la apertura del diseño. La enseñanza abierta es una característica presente en la enseñanza a distancia, pero enseñanza abierta y a distancia no son sinónimos. La enseñanza abierta pretende dar mayor autonomía y control a los estudiantes para responsabilizarse de su proceso aprendizaje, promoviendo su autonomía e iniciativa. La autonomía en el aprendizaje es un proceso que depende del desarrollo madurativo y formativo del alumnado, es en todo caso, un objetivo general de la educación y no un prerrequisito que pueda exigirse al inicio de curso. La enseñanza semipresencial no es un modelo de aprendizaje abierto donde el estudiante es completamente autónomo para decidir sobre su propio proceso de aprendizaje, ni esta responsabilidad puede delegarse sin prestar el adecuado apoyo a las familias, como ocurrió en muchas ocasiones durante el confinamiento.

En relación con la utilización de recursos online y multimedia, debemos tener en cuenta que la utilización por parte los estudiantes de dispositivos móviles, consolas y ordenadores aumentó notablemente durante el confinamiento. Las horas dedicadas a usos educativos se sumaron al resto del tiempo empleado delante de las pantallas, principalmente al que ya se

dedicaba al juego y ocio. Al emplear estos dispositivos en la educación se debe promover un uso saludable.

Debemos tener en cuenta las recomendaciones que la Asociación Americana de Pediatría (AAP) estableció en 2018 sobre el uso diario de pantallas según la edad de los niños:

- En los bebés de hasta 18 meses, debemos evitar la exposición a las pantallas, aunque se estima que los menores de 2 años suelen pasar aproximadamente una hora al día frente a la pantalla.

- De los 2 a los 5 años se tiene que limitar el uso de los medios entre media y una hora al día, siempre que los contenidos sean de alta calidad. Aun así, se estima que, frente a la pantalla, entre los dos y los ocho años pasan una media de dos horas diarias.

- Desde los 5 a los 12 años es necesario acompañarlos y supervisarles siempre, pudiendo estar entre una hora u hora y media al día.

Hay estudios que ponen de manifiesto que aquellos que dedican demasiadas horas al día a estar en contacto con 'tablets' o televisión, tienen, por ejemplo, niveles más bajos de mielina.

Especialmente en las edades en que la curiosidad es habitual, como ocurre en la etapa preescolar (infantil) o en la primaria y en las cuales frecuentemente tienen acceso a programas que no son aptos para su edad, debido a que reciben información que en muchas ocasiones no comprenden o malinterpretan, pero que los atraen, despiertan su interés y provoca que dejen de tener contacto con otras personas, especialmente con su familia, con la cual sus relaciones pueden ser cada vez más escasas. Este hecho no sólo trasciende al entorno social, sino también al entorno natural, porque el niño deja de jugar en las áreas verdes, de interesarse por la naturaleza y, en general, por el ambiente que le rodea, siendo mucho más acusado en zonas urbanas.

- Con la adolescencia, nuestra labor debe ser más la de guiarlos y educarlos en el uso responsable y saludable de las tecnologías.

La neurobiología moderna ha demostrado que el cerebro es el órgano más complejo del cuerpo y el que más se tarda en desarrollar, es el último órgano en llegar a la edad adulta y no lo hace del todo hasta llegar casi a los treinta años.

Durante cada período crítico de desarrollo se generan y se consolidan las sinapsis, eliminándose aquellas que no son funcionales. Dicho período finalizará cuando la estimulación recibida no genere más cambios moleculares o celulares. En concreto, las funciones sensoriomotoras tienen un período crítico durante los primeros dos años de vida y el lenguaje entre el primero y el quinto año, mientras que las funciones ejecutivas se desarrollan críticamente entre los cinco y los ocho años de edad. A partir de los doce años la estructura cognitiva del niño se aproxima a la del adulto.

Los niños y niñas de edades comprendidas entre 8 y 12 años pasan aproximadamente entre cuatro y seis horas al día, y los/as adolescentes mayores de 12 años, una media de siete a nueve horas diarias (Media, 2011; Rideout, 2016). Un aspecto clave es determinar si los medios a los que están expuestos los niños y niñas más pequeños/as tienen el potencial de enriquecer

el aprendizaje o restar valor a otras actividades que tienen más valor para el desarrollo. La televisión sigue siendo la plataforma más utilizada entre los niños y niñas más pequeños/as. Los programas de alta calidad que involucran a los niños pueden erigirse como herramientas de aprendizaje, especialmente si los padres ven el programa y dialogan con ellos (Santomero, 2018). En este sentido, la Asociación Americana de Pediatría (AAP) considera que la cuestión de la calidad de los medios es especialmente crítica durante los períodos sensibles del desarrollo cerebral.

El uso excesivo de los medios en los niños y niñas se ha asociado con una serie de **consecuencias negativas para la salud**, como la reducción de horas de sueño (Hale y Guan, 2015), el aumento de la obesidad y los retrasos emocionales y de lenguaje (AAP, 2016). La primera infancia es una época de rápido desarrollo cerebral: las conexiones estructurales se incrementan a medida que las redes cerebrales se vuelven más especializadas (Mills y col., 2016). Esto se relaciona con una amplia gama de desarrollos cognitivos y está asociado con procesos de autorregulación. A este respecto, la AAP señala la **preocupación existente en torno a la contribución del uso excesivo de los medios sobre los problemas de atención**, si bien la evidencia al respecto es variada.

La última característica del diseño es la **Corresponsabilidad**. En esta circunstancia de emergencia educativa ninguno de los actores implicados tiene la capacidad de resolver el problema por sí mismo. El impacto es global y afecta a estudiantes, familias, profesionales de la educación y entidades públicas y privadas generando conflictos de intereses que solo pueden resolverse teniendo en cuenta el interés superior de la infancia y la corresponsabilidad de todos los sectores.

Este cambio de modelo pedagógico debe desarrollarse en cada centro educativo, liderado por la jefatura de estudios y el equipo directivo con la supervisión de la consejería de educación, la implicación del claustro y la colaboración del resto de la comunidad educativa. Un trabajo participativo, colaborativo y alejado de la improvisación o la imposición.

La acción tutorial también tiene un papel muy importante en la gestión emocional durante el curso escolar. Prevenir los impactos sobre el desarrollo socio-emocional del alumnado será uno de los principales retos de la educación. En el caso de un acceso más restringido a la presencialidad, se debe tener en cuenta a la hora de establecer las prioridades de acceso a los Centros las dificultades para la conciliación laboral de las familias y las situaciones de vulnerabilidad. En el caso de enseñanza a distancia, no emplear metodologías de enseñanza abierta si los niños no están preparados para ello, dejar claro el rol de las familias y brindar apoyo para que puedan realizar el seguimiento educativo.

La familia también juega un papel muy importante, promoviendo el uso saludable de las tecnologías, fomentar un uso seguro y responsable y desarrollar una actitud crítica ante la información. Existe una relación directa entre el abuso de las tecnologías y el aumento de la obesidad y el sobrepeso en la población infantil, pues va en detrimento del tiempo dedicado a jugar,

hacer deporte o ejercicio físico. El acceso a contenidos indeseables para su edad, así como el riesgo de sufrir cyberbullying, que sería incluso más grave que cualquier otro tipo de bullying por la expansión inmediata y sin control que supone la red. El desarrollo de competencias digitales requiere de acompañamiento y práctica; supone introducirse en la cultura que sostiene esa tecnología.

Fijar espacios y tiempos: normas claras a nuestros hijos e hijas sobre cuándo y cuánto pueden estar con el ordenador o videoconsola... Se desaconseja cualquier tipo de pantalla antes de ir a dormir pues se sabe que la luz y el tipo de ondas que emiten son estimulantes, independientemente de cuál sea su contenido.

Es importante respetar los espacios de los adolescentes y facilitarles que mantengan el contacto a través de redes sociales y aplicaciones de conexión con su círculo de amistades.

Los adultos debemos dar ejemplo, haciendo un uso adecuado y responsable de las tecnologías prestando especial cuidado cuando se comparta tiempo con los niños y niñas.

Es importante elegir bien los programas de televisión, los juegos y las páginas web a las que acceden. Los ordenadores deben tener restringido el acceso a ciertas páginas. Crear una lista de reglas a seguir siempre que estén en línea y colocarlas cerca del equipo. Los padres y madres son la clave: construir una relación positiva y de confianza con sus hijos e hijas es fundamental.

La emergencia impone una forma de hacer las cosas donde adquiere más importancia la consulta, la coordinación institucional y la comunicación entre todos los actores involucrados. Deben fortalecerse los mecanismos de transparencia y consulta ciudadana a través de los canales ya existentes, mejorar los canales y mecanismos de coordinación inter e intra institucionales y explorar nuevas vías de comunicación, realizando simulacros y demostraciones de los cambios que se pretenden establecer, generando confianza y responsabilidad.

Las administraciones educativas deben fortalecer las plataformas digitales para combinar la educación presencial con la educación a distancia.

No disponíamos de un plan de educación frente a una emergencia de salud pública. La experiencia vivida nos ha demostrado la fragilidad del "sistema" y la importancia de que el aprendizaje no se interrumpa.

La educación debe incorporar el enfoque de emergencias y estar preparado ante posibles crisis. La prevención nos ayuda a estar mejor preparados frente a los desastres, reduce sus costes y favorece la recuperación social y económica.

Este Curso 2020/2021, que hemos iniciado, como Centro Europeo del Talento en España, el Centro "Huerta del Rey" sigue trabajando y avanzando en los cinco niveles que han marcado la pauta de nuestra actuación, porque eso nos ha permitido tener una visión más amplia de la situación actual de la superdotación intelectual, la alta capacidad y el talento, con el fin de lograr optimizar el desarrollo del niño y joven, tanto desde una perspectiva cognitiva como socio-afectiva y emocional.

En estos momentos tan difíciles, hemos seguido aportando esa labor más divulgativa y de transmisión de conocimiento, investigación y experiencia, pero sobre todo de orientación a profesores, psicólogos, investigadores, pediatras y padres.

Tanto en Facebook como en diversas publicaciones, debido a las circunstancias especiales que está rodeando este año 2020, la Sección de Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías se vio alterada y mientras que la iniciamos con tres publicaciones en enero y febrero, posteriormente no hemos vuelto a realizar ninguna otra publicación específica, aunque de modo transversal hemos abordado otros temas pensando en la salud en la infancia, la adolescencia y la familia: la Neuroeducación (el proceso de enseñanza/aprendizaje), el Día Mundial de las Madres y de los Padres, las Recomendaciones Psicoeducativas durante el confinamiento, las Visitas Virtuales para vivir en Familia, las Conversaciones en Familia, los Derechos del Niño, etc.

Los beneficios de las Nuevas Tecnologías son evidentes, sin embargo, tenemos que ser conscientes de los riesgos que pueden presentarse y utilizarlas de manera segura y responsable. Con una educación dirigida a la prevención en el uso de Internet, podemos evitar situaciones de riesgo y detectarlos.

En todos estos meses, con nuestras aportaciones intentamos seguir avanzando en nuestro propósito de ser miembros activos de la Comunidad Científica y a su vez de nuestra Sociedad más próxima, padres y profesionales que viven el día a día y se preocupan por sus hijos y alumnos. En estos momentos difíciles, queremos seguir aportando nuestra labor más divulgativa y de transmisión de conocimiento, investigación y experiencia, pero sobre todo de orientación a profesores, psicólogos, investigadores, pediatras y padres.

Referencias bibliográficas

AAP. (2016). Media and young minds. *Pediatrics*.
<http://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>

Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*.
<http://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>.

Gil, R.; Miguel, J. y Rabanillo, M (2020): Una propuesta de trabajo transversal para todas las edades: Ciudades Sostenibles. A transversal project proposal for all ages: Sustainable Cities. N° 41, Ideacción.

Media, C.S. (2011). Zero to eight: Children's media use in America. Common Sense Media.

Mills, K.L., Goddings, A.L., Herting, M.M., Meuwese, R., Blakemore, S.J., Crone, E.A., ... Tamnes, C.K. (2016). Structural brain development between childhood and adulthood: Convergence across four longitudinal samples. *NeuroImage*. <http://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.07.044>.

Rideout, V.J. (2013). Zero to eight: Children's media use in America 2013. Pridobljeno.

Rideout, V.J. (2016). Measuring time spent with media: The Common-Sense census of media use by US 8- to 18-year-olds. *Journal of Children and Media*. <http://doi.org/10.1080/17482798.2016.1129808>.

Santomero, A. (2018). *Preschool Clues*. New York: Touchstone.

Unicef (2020): Medidas para la creación de entornos protectores de cuidado y recreación para la infancia y adolescencia en el post-confinamiento, mayo.

Unicef (2020): Covid-19: Reimaginar la educación. Aprendizajes sobre los que construir el nuevo curso, junio.

Autor: Juan A. Alonso,

Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Salamanca, galardonado con diversos premios: Premio de Doctorado Curso 1994-1995 por el Colegio de Doctores y Licenciados, Colegio Profesional de Educación de Valladolid. Premio-accesit concedido en 1995 por el Consejo General de los Ilustres Colegios Oficiales de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias, así como por el Ministerio de Educación y Ciencia en el apartado de Investigación Pedagógica de la XI Convocatoria de Premios de Investigación Pedagógica y Experiencias Didácticas. Premio Iberoamericano de Creatividad e Innovación educativa (México, 2002). Miembro del Comité Ejecutivo del Consejo Mundial para la educación de niños superdotados (WCGTC, 1997-2001).

Ponente Principal en el Congreso Mundial celebrado en Praga, agosto 2011. Presidente de la Federación Iberoamericana del World Council for Gifted and Talented Children (1997-2003 y 2012-2017).

Presidente de Eurotalent (Comité Europeo para la educación de niños y adolescentes superdotados y talentosos, dotado de estatuto participativo ante el Consejo de Europa) (2016-2020).

Autor y Co-autor de 12 libros y materiales Psicopedagógicos, así como de diversas investigaciones y estudios nacionales e internacionales.

Colaborador como experto en alumnos superdotados desde 1991 con el Ministerio de Educación de España. Comparecencia en el Senado. Comisión de Educación. Madrid, Septiembre de 2002, y Asesor Técnico del Ministerio de Educación de Ecuador, Uruguay, México y Perú.

UNA PROPUESTA DE TRABAJO TRANSVERSAL PARA TODAS LAS EDADES: CIUDADES SOSTENIBLES

A TRANSVERSAL PROJECT PROPOSAL FOR ALL AGES: SUSTAINABLE CITIES

Raquel Gil Valverde,
Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Valladolid
Julen Miguel Lanseros,
Centro Psicológico y Educativo Huerta del Rey , Valladolid
Mario Rabanillo Herrero,
Escuela de Arte y Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Salamanca

Resumen

Se propone la realización de un proyecto para alumnos con edades entre 4 y 17 años con superdotación intelectual cuyo objetivo es potenciar la colaboración y el trabajo en equipo entre todas las edades. Este proyecto busca mejorar la independencia de los alumnos y la toma de decisiones consensuadas por lo que se ha primado una organización interna de los grupos, dotándolos de una gran autonomía. Se emplea como hilo conductor el diseño de una ciudad siguiendo criterios de sostenibilidad. El proyecto se plantea en cinco sesiones en las cuales se desarrollarán distintas actividades que convergerán en un único producto final.

Palabras clave

Urbanismo sostenible, Aprendizaje basado en proyectos (ABP), proyecto colaborativo, proyecto interedades.

Abstract

A project for highly gifted students with ages between 4 and 17 is proposed. Its objective is to promote collaboration and teamwork among all ages. This project seeks to improve the independence of the students and the decision-making abilities, and for that, a higher priority to the internal organization of the groups has been provided, giving them great autonomy. The design of a city following sustainability criteria is used as a common thread. The project is planned in five sessions in which different activities will be developed that will converge in a single final product.

Keywords

Sustainable urbanism, project-based learning (PBL), collaborative project, inter-aging project.

INTRODUCCIÓN

El Modelo de Enriquecimiento Psicopedagógico y Social (MEPS) del Centro Huerta del Rey es un programa desarrollado a lo largo de más de 30 años que tiene por objetivo conocer las características de los alumnos con superdotación intelectual para poder atenderlos de forma individualizada. Este programa tiene como características definitorias aumentar la motivación de los alumnos, estimular la investigación e interacción, darles seguridad al propiciar que conozcan a alguien que piensa, sienta y hable de forma similar a ellos, y prevenir el bajo rendimiento escolar.

Dentro del programa MEPS, los cursos presenciales semanales a lo largo del curso lectivo son uno de los pilares sobre los que se fundamenta el éxito del mismo. Habitualmente, además del seguimiento individual realizado por los psicólogos del Centro, los alumnos trabajan durante dos horas, cada fin de semana normalmente, de forma presencial, junto con los profesores del Centro Huerta del Rey en actividades diseñadas para desarrollar tanto sus habilidades cognitivas como socio-relacionales.

Algunos ejemplos de estas actividades son robótica y programación, expresión artística, liga de debates, jornadas de ajedrez... Para desarrollar estas actividades, los alumnos pasan gran parte del tiempo divididos en grupos con edades y etapas de desarrollo similares, de tal forma que cada grupo de edad realiza una actividad distinta con un profesor concreto y especializado cada fin de semana.

Este sistema tiene las ventajas de que el trabajo con alumnos de características similares permite que las actividades se puedan realizar de forma más sencilla y se alcancen los objetivos de un modo más homogéneo, sin embargo, dificulta el enriquecimiento que surge de la heterogeneidad de juntar a alumnos de distintas edades.

La actividad *Ciudades Sostenibles* nace de la inquietud de un profesor del Centro Huerta del Rey de formación Arquitecto que quiso desarrollar un proyecto donde los distintos grupos del Centro emprendieran el diseño de una ciudad completa.

En un principio, a lo largo de este curso, se quería desarrollar actividades sobre arquitectura con los distintos grupos de forma individualizada. Sin embargo, la idea de realizar un proyecto común surgió rápidamente y fue la que finalmente se llevó a cabo.

Este proyecto se transformó así en uno mucho más ambicioso y en el que se involucraron más profesores del Centro, e incluso se consiguió la colaboración de una experta en Urbanismo para el tema.

Se decidió poner a prueba la capacidad de los alumnos para trabajar en equipo entre todos los niveles y se tomó este proyecto como un experimento de lo que se podría llegar a hacer y la evaluación de distintas posibilidades educativas fuera de lo acostumbrado.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Los objetivos generales de la actividad *Ciudades Sostenibles* que se plantearon

desde el principio de ésta y antes de empezar a tomar decisiones acerca de la programación de las distintas sesiones fueron:

- Desarrollar habilidades de trabajo en grupo y colaboración entre distintos niveles.
- Aprender a desarrollar un proyecto en todas sus fases y coordinarlas.
- Conocer los procesos de organización de las ciudades y sus relaciones.
- Reconocer la importancia de la combinación de espacios y usos en la trama urbana.
- Inculcar la importancia de la sostenibilidad en la vida diaria.
- Fomentar la habilidad, la coordinación manual y la creatividad.

Se entendió desde el principio que el trabajo en equipo y la interacción de los distintos grupos de edades, de forma que todos pudieran aprovecharse de la actividad y enriquecerse del trabajo con sus compañeros, debía ser el objetivo principal de la actividad. La ciudad, su organización y los principios teóricos detrás de las mismas, serían objetivos más específicos.

La metodología que se planteó utilizar en esta actividad fue:

- Trabajo específico en los grupos mayores acerca de la ciudad y sus partes
- Sesión teórica sobre los aspectos más importantes
- Elaboración de proyectos de ciudades sostenibles
- Presentación de las propuestas
- Trabajo conjunto entre todos los grupos y realización de las propuestas
- Realización de maquetas a escala
- Diseño y decoración de los espacios singulares
- Presentación de los resultados

PARTICIPANTES

Los participantes en el proyecto son los integrantes del Centro Psicológico Huerta del Rey , siendo, por tanto, todos ellos, alumnos con superdotación intelectual. La división general del Centro se hace por medio de 5 grupos en los que se engloba a los alumnos por las habilidades propias. Para esta actividad se diferenciaron dos grandes grupos, el 1-2 y 3 por un lado y el 4, 5 y 6 por el otro, de acuerdo a sus edades, que, si bien trabajaron de forma conjunta en el proyecto, cada uno de ellos se dedicó en ocasiones a actividades diferenciadas.

Para hacer una valoración aproximada de las edades usuales de los grupos hay que tener en cuenta que los integrantes de los mismos tienen los siguientes rangos de edad: los del G6 tienen entre 4-6 años, los del G5 entre 7-8, G4 tiene alumnos de 9-10 años, G3 son de 11-13 años, los del G1-2 entre 14 y 17. Al participar la totalidad de los grupos, los alumnos que tomaron parte tenían todo tipo de edades, desde los 4 años hasta los 17.

El entorno del alumnado es muy diverso, lo que enriquece enormemente los proyectos que se realizan. Debido al carácter abierto del Centro, se acogen alumnos de muchas provincias diferentes lo que hace que las variedades personales y económicas de las familias sean muy heterogéneas. Además, se cuenta con la participación de alumnos

nacidos fuera de España, que da una mayor diversidad de enriquecimiento en el grupo.

La edad y su entorno no es lo único que diferencia a estos cuarenta alumnos, encontrando también personalidades muy distintas. Hay alumnos con una personalidad más activa, mientras que otros son más pausados, más extrovertidos, o más introvertidos. A pesar de ello todos los alumnos mostraron un gran interés y responsabilidad sobre las diferentes actividades que se llevaron a cabo y esta actividad no fue una excepción, demostraron inquietud y curiosidad desde el primer instante, lo que facilitó y mejoró enormemente el resultado.

Para la división de trabajo se tomaron decisiones que equilibraran el carácter y la capacidad de trabajo. De esta forma, se dividió a los alumnos en 3 equipos, de forma que cada equipo resultante contenía de 2 ó 3 integrantes de cada uno de los 5 grupos. La división final fue en tres equipos de entre 13 y 15 personas que resultaron heterogéneos en cuanto a integrantes pero homogéneos en la capacidad de colaboración y trabajo.

La dirección de este proyecto la realizaron dos profesores que ya conocían los métodos del Centro Psicológico Huerta del Rey y estaban familiarizados con los alumnos que iban a llevar a cabo el proyecto: Mario Rabanillo y Julen Miguel, ambos vinculados directa y activamente con la docencia con alumnos de todas edades, y arquitectos de formación.

Aunque ambos estaban familiarizados con el tema del proyecto en cuestión, se invitó a colaborar a una experta en el tema: Raquel Gil, Graduada en Arquitectura por la Universidad de Valladolid. Su experiencia en el tema del Urbanismo se remonta a sus momentos de estudiante con colaboraciones en el Departamento de Urbanismo de la Escuela de Valladolid y, al terminar la carrera, con trabajos e investigaciones en el Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid y un proyecto estratégico de vías ciclistas en entidades urbanísticas a nivel autonómico de Castilla y León.

PLANIFICACIÓN

A continuación, podemos observar un esquema de las actividades principales que se planificaron junto con su temporización:

Las dos primeras sesiones estarían dirigidas exclusivamente a los dos grupos mayores (1-2 y 3) y en ellas se tratarían los aspectos teóricos más básicos.

Se dividió a los alumnos en los 3 equipos definitivos. Serían estos grupos los que idearían el planteamiento general de la ciudad y se harían cargo de la organización del resto de miembros más pequeños en el equipo y la consecución final de este proyecto.

Durante la PRIMERA SESIÓN se comenzó con una breve exposición sobre los tipos de ciudades para que los alumnos se fueran familiarizando con el tema. Durante la presentación se favoreció la participación convirtiendo la presentación en un pequeño debate moderado donde podían presentar sus inquietudes, expresar sus opiniones o plantear dudas.

G6	G5	G4	G1-2 G3	
			Teoría sobre ciudades	8FEB
			Ejercicio Diseño ciudades	
			Puesta en común	
			Diseño individual ciudad	
			Introducción	15FEB
			Propuesta de grupo	
			Presentaciones	
			Dibujo ciudad definitiva	
			Presentaciones	
			Dibujo ciudad definitiva	
PRESENTACIÓN Y PUESTA EN COMÚN				
Recoger hojas	Teoría de edificios	Teoría de edificios	Dibujo ciudad definitiva	29FEB
Diseñar un columpio multifunción	Diseñar parques Lista de usos principales en parques	Hacer despleables	Colocar, plazas, calles e hitos	
Manualidades con las hojas	Diseñar parques	Teoría de calles	Teoría sostenible en edificios	7MAR
Teoría de arte	Teoría de arte	Diseñar calles (normal, peatonal, convivencia, avenida)	Diseño con Sketchup	
Pintar despleables del G4	Hacer despleables propios y pintarlos	Diseñar carril bici Diseñar mobiliario		

A continuación, y para que el diseño de su propia ciudad les resultara más fácil se dividió a los participantes por equipos dando a cada alumno individual un plano de un municipio diferente de Castilla y León en el que se les pedía que analizaran sus partes (*Figura 1*). Al contar el Centro con alumnos originarios de otras provincias, en la medida de lo posible, se intentó que, si algún alumno tenía una vinculación con alguno de los municipios fuera él quien, para su equipo, se encargara de realizar el análisis de forma

que reflexionara sobre un ámbito que le fuera conocido. Al finalizar esta actividad cada alumno tenía que explicar al resto de los componentes de su equipo el análisis que había desarrollado.



Figura 1. Análisis de Ávila

Una vez habían sido introducidos en el tema y divididos en los tres equipos correspondientes se adjudicó a cada uno de los grupos una serie de condicionantes que debía cumplir su propuesta. Éstos tenían el objetivo de enfocar el trabajo, y aportar más variedad a las propuestas. Las diferentes opciones fueron:

- Geografía del terreno. Su variación dependía de la forma del río.
- Tipología de la ciudad. Pudiendo ser radial, lineal o en retícula.
- Proporción de cada una de las partes de la ciudad (industria, residencial, casco histórico, plazas y parques, campo).
- Ubicación de los hitos fundamentales de la ciudad y de los edificios destinados a servicios en la misma.

Además, para el desarrollo del trabajo, a cada equipo se le asignó:

- Una plancha de cartón de 80x160 centímetros para el dibujo de la ciudad donde se había ubicado ya el río sobre el que se construiría la misma.
- Una cantidad concreta de cartulinas de colores para representar cada parte funcional de la ciudad en una proporción previamente establecida.
- Pegatinas de distintos colores para representar los hitos y edificios principales.

Todas estas opciones fueron sorteadas, y una vez que cada equipo conocía sus condicionantes, comenzó el trabajo de forma individual en el que cada alumno desarrolló su propuesta personal (Figura 2).

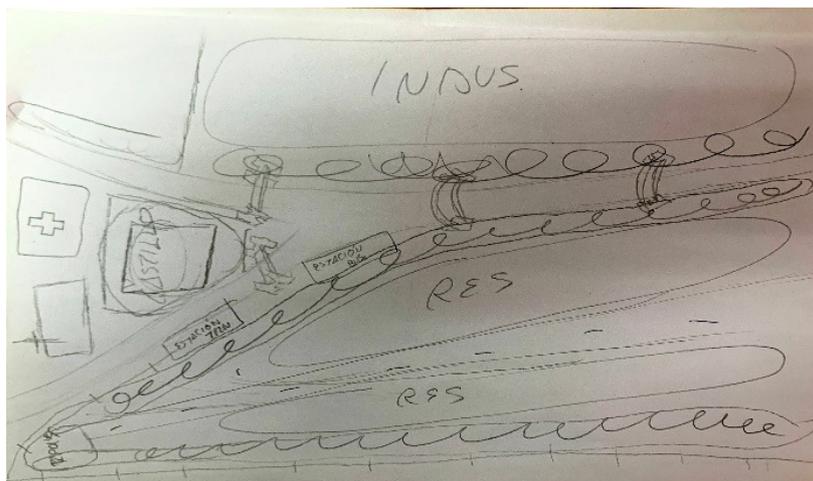


Figura 2. Propuesta individual

Durante la SEGUNDA SESIÓN cada uno de los alumnos de cada equipo presentó al resto de los integrantes del mismo su propuesta. Entre todos ellos, una vez planteadas y debatidas cada una de las ideas individuales se definió el modelo final que se iba a seguir para el diseño conjunto de la ciudad.

El siguiente paso que tendrían que completar en esta sesión era el dibujo a escala de la ciudad. Para ello tenían que ser capaces de traspasar las medidas del boceto hecho en papel al tamaño final al que se iba a representar la ciudad (80x160 centímetros) al mismo tiempo que mantenían las proporciones impuestas en las que se presentaba cada parte de la misma.

Una vez finalizaron este proceso, cada equipo presentó la disposición que había hecho de su ciudad justificando los distintos aspectos de la misma.

Las siguientes sesiones se llevarían a cabo con todos los alumnos del Centro “Huerta del Rey”, los cuales fueron repartidos entre los tres equipos. A partir de ese momento, los alumnos de los grupos mayores serían los que se encargarían de completar la maqueta de la ciudad que habían diseñado. Fueron también informados de las actividades que desarrollaría cada uno de los grupos de alumnos menores que formaban parte de su equipo. El entendimiento de las tareas que estos tenían encomendada era fundamental pues eran los encargados, junto con los tres profesores, de coordinar su trabajo, apoyarles en su desarrollo y solventar sus dudas.

La TERCERA SESIÓN comenzó con una pequeña lección teórica a los nuevos grupos que se incorporaban al trabajo, ajustada a las tareas que iban a desarrollar. Una vez finalizada la formación, cada uno de ellos se sumaba a su equipo para recibir las instrucciones del trabajo que debía realizar. Los alumnos mayores siguieron trabajando en el desarrollo del plano al tiempo que controlaban y dirigían el trabajo de los pequeños.

Los grupos 4 y 5 recibieron formación sobre distintos estilos artísticos en la arquitectura. Esta formación se debió a que su función dentro del grupo era ser “expertos en arquitectura”.

A partir de las instrucciones que les dieran los mayores de su equipo, los alumnos del grupo 4 se encargaría de llevar a cabo el diseño tridimensional de los edificios más emblemáticos de la ciudad, decidiendo el estilo en que estos iban a estar diseñados. Para este diseño se les proporcionó un paralelepípedo desplegable y, en cada una de sus caras debían dibujar la cubierta, planta o alzados del edificio (Figura 3).



Figura 3. Desplegable de un edificio y su montaje

Los alumnos del grupo 5 eran los encargados del diseño del parque principal de la ciudad. Para ello los que habían diseñado la ciudad debían darles la forma, proporción y tamaño del mismo para que el diseño que hicieran se ajustara a su morfología.



Figura 4. Diseño de un parque

El grupo 6 recibió formación sobre el arbolado urbano, puesto que su cometido en el equipo era ser “expertos en vegetación”. Esta actividad se desarrolló en las inmediaciones del Centro, donde se analizaron los distintos tipos de árboles que había y se completó una ficha sobre los mismos donde indicaban sus características y propiedades más relevantes (Figura 5). Este grupo se encargó también de la recolección de hojas que posteriormente pasarían a formar parte del arbolado urbano de los parques y jardines de la ciudad de su equipo.

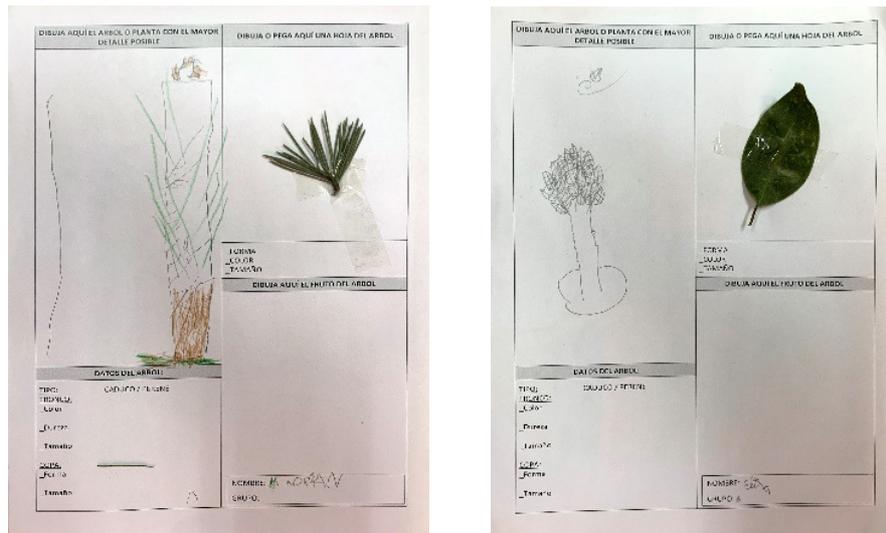


Figura 5. Fichas de vegetación

Tras finalizar la recogida de hojas, el grupo volvió al Centro para desarrollar la siguiente actividad que tenían encomendada: el diseño de una zona de juegos infantil para el parque que estaban pensando los alumnos del grupo 5 (Figura 6). Con las indicaciones de los alumnos del grupo 5, y supervisados por el grupo 1-2 y 3, los alumnos más pequeños fueron por tanto los encargados de detallar a mayor escala una zona concreta del parque.



Figura 6. Diseño de zonas de juegos por alumnos del grupo 6

Al finalizar esta sesión, en vista de que no había sido posible abarcar todo el trabajo programado se decidió modificar la cuarta sesión y añadir una quinta para poder terminar la programación estipulada inicialmente.

Durante la CUARTA SESIÓN los alumnos de los grupos 1-2 y 3 siguieron trabajando en el desarrollo del plano. Al mismo tiempo que iban finalizando la distribución de las distintas partes de la ciudad debían también ubicar con exactitud dónde se dispondría cada uno de los edificios singulares marcándolo con pegatinas en el plano (Figura 7).

El grupo 4 siguió diseñando edificios y reproduciéndolos en los despletables a los que fueron añadiendo otras figuras geométricas más complejas que representaban otros elementos. El grupo 5 colaboró con ellos en la realización de estas edificaciones, encargándose, no sólo de su diseño sino también de la decoración.

En el caso del grupo 6 comenzaron la sesión con una clase de distintas técnicas artísticas. Su actividad durante este día consistió en colaborar, por un lado, con los grupos 1-2 y 3 en la representación de las zonas ajardinadas del plano, seleccionando la vegetación y distribuyéndola por la maqueta. Con los grupos 4 y 5 colaboraron por medio de la decoración de los edificios que estos diseñaban empleando las diversas técnicas artísticas que habían aprendido al comenzar la clase.



Figura 7. Plano y edificios finalizados

La QUINTA SESIÓN fue cancelada por la declaración del estado de alarma y el establecimiento de la cuarentena. Se acabó por tanto con las clases presenciales y esta sesión no se pudo llegar a impartir.

Durante esta sesión los grupos 1-2 y 3 hubieran recibido una lección sobre arquitectura sostenible para luego pasar al diseño informático por medio del programa SketchUp de un edificio sostenible singular.

El grupo 4 hubiera recibido una sesión teórica sobre los distintos tipos de calles y se hubiera encargado de hacer el boceto de los distintos tipos de calle que había en su ciudad, marcando las mismas en el plano.

El grupo 5 tenía previsto el diseño del mobiliario urbano y se tomó la decisión de que el grupo 6 ya había cumplido con todo lo planeado para ellos, por lo tanto, se le asignó otra actividad ajena al proyecto "Ciudades Sostenibles".

Fuera del planteamiento de las sesiones originales, existía una actividad adicional encuadrada en la ceremonia de cierre de curso que se iba celebrar en junio. El objetivo de

la misma era que los participantes expusieran a sus familias, a los profesores del Centro "Huerta del Rey" y a los otros equipos, el trabajo desarrollado a lo largo de este proyecto y el resultado final que habían obtenido. Para preparar esta presentación, se estimaba que únicamente sería necesaria una sesión de una hora con los alumnos de los grupos 1-2 y 3. Lamentablemente, esta actividad de colofón no pudo llevarse a cabo.

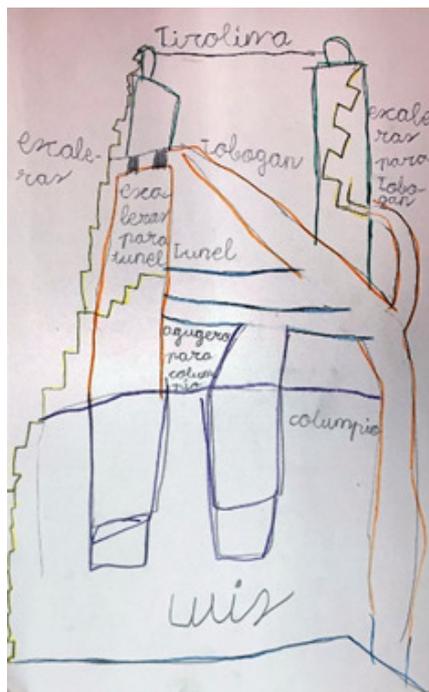
CONCLUSIONES

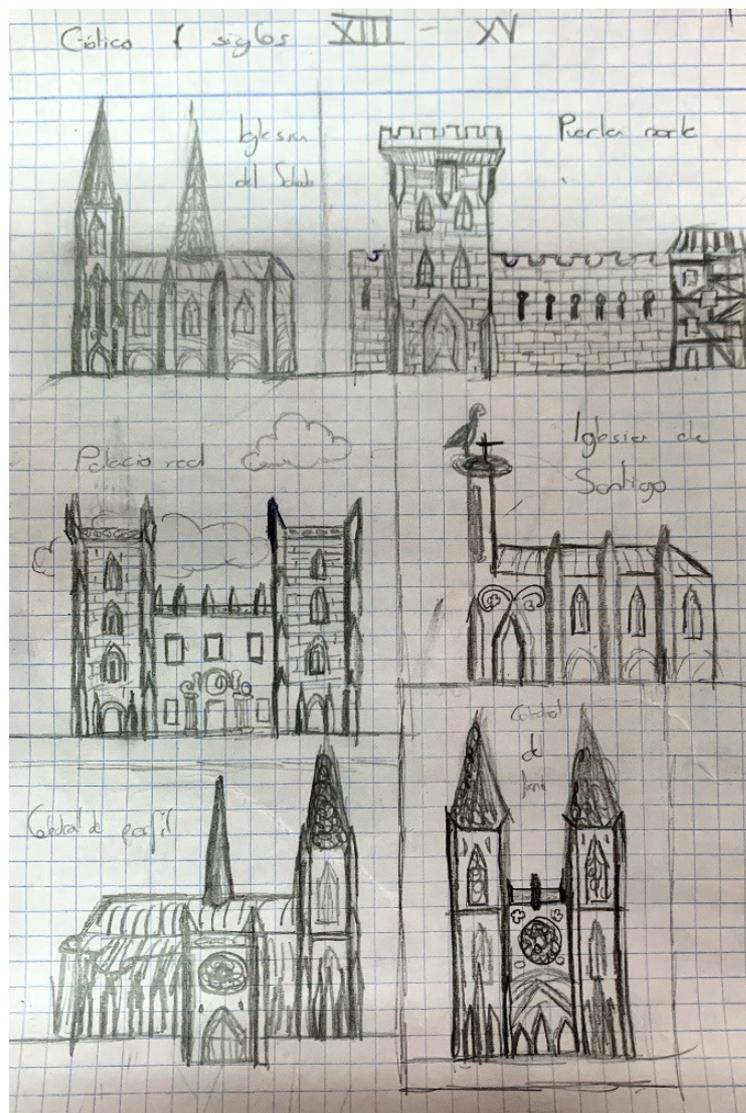
Podemos clasificar la ejecución del proyecto como un éxito, a pesar de la interrupción de este por las circunstancias ocasionadas por la COVID-19.

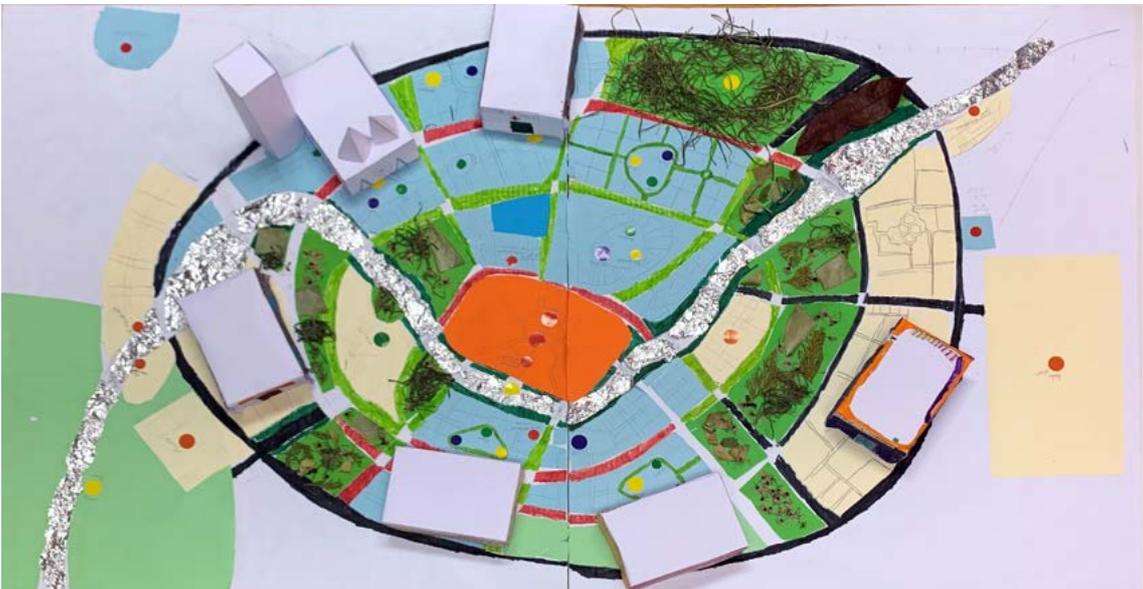
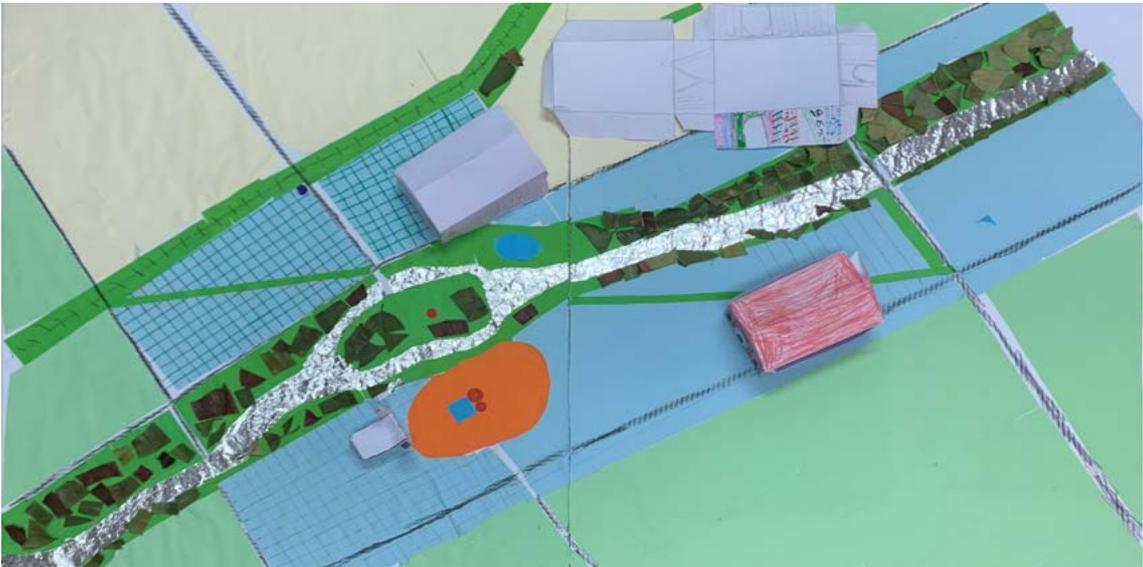
En el inicio, los alumnos mayores de cada equipo supieron comprender completamente las necesidades de cada tipología de ciudad y las relaciones con la orografía propuesta. Se empaparon de la información que se les facilitó y de la cual extrajeron y construyeron cada una de las ciudades, proceso del cual se destaca la interminable lluvia de ideas y la capacidad de consenso entre los compañeros de equipo a lo largo de todo el proceso.

En el momento que se incorporaron los alumnos más pequeños en cada proyecto lideró el diálogo. Los que ya habían diseñado su ciudad se organizaron para proseguir con su construcción y transmitir a los recién llegados sus labores. En ningún momento hubo un trabajo individual, y fue como si cada puntada de cada alumno se incluía en un gran lienzo.

El resumen de todas las horas de ejecución del proyecto es un trabajo intenso, un gran bullicio de intercambios de ideas y sugerencias, una gran concentración y una excelente convivencia. Fue una lástima no haber podido rematar la totalidad de lo planificado.









HURACANES DEL ATLÁNTICO NORTE EN UN ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO

North Atlantic Hurricanes in a climate change scenario

Víctor Manuel González

Presidente de la Sociedad Astronómica "Syrma".

Administrador de los foros de tiempo.com y redactor en la sección de divulgación y noticias de dicha web. Socio activo de Physics League desde 2015, dedicada a la divulgación de la física y en la que se desarrollan actividades para cualquier público, desde niños hasta profesores.

Resumen

La influencia de un ascenso de temperaturas a nivel global en el comportamiento de los ciclones tropicales es una actual fuente de debate y está expuesta a muchos factores de los que todavía no se conoce una tendencia clara. Se han comparado los datos de las temporadas de huracanes desde 1851 hasta la actualidad con la finalidad de apreciar diferentes tendencias a lo largo del tiempo, no sin tener en cuenta que los métodos de detección de los ciclones tropicales han ido cambiando y evolucionando a lo largo de las últimas décadas, lo que dificulta encontrar evidencias en los posibles cambios climatológicos que pueden haberse producido. Sin embargo, una anomalía en el comportamiento de estos sistemas no tiene por qué estar necesariamente ligada a un aumento de su número. Hay otros factores tales como su intensidad que pueden estar viéndose afectados por el cambio climático y sobre los que se centran las investigaciones actuales. Los recientes cambios en la intensidad, duración y sobre todo distribución de los mismos, pueden respaldar algunas de las teorías actuales que intentan explicar cómo se comportarán en el futuro estos ciclones.

Abstract

The influence of global warming on tropical cyclones behavior is a current source of discussion and is exposed to many factors for which a clear trend is not yet known. Data from hurricane seasons have been compared from 1851 to present in order to appreciate different trends, not without considering that detection methods have been changing throughout the last century, which makes it difficult to find any evidence of possible pattern changes that may have occurred. However, an anomaly in the behavior of these cyclones does not necessarily have to be linked to an increase in number. There are other factors such as the peak intensity that may be being affected by climate change and on which current research is focused. Recent changes in average intensity, duration and distribution may support some of the current theories that try to explain how these cyclones will behave in the next couple of years.

INTRODUCCIÓN

Los ciclones son sistemas meteorológicos originados por un área de bajas presiones que presentan una circulación cerrada definida. En la actualidad se distinguen dos tipos de ciclones principales de acuerdo con las características dinámicas y termodinámicas de su estructura interna: los ciclones tropicales y los ciclones extratropicales.

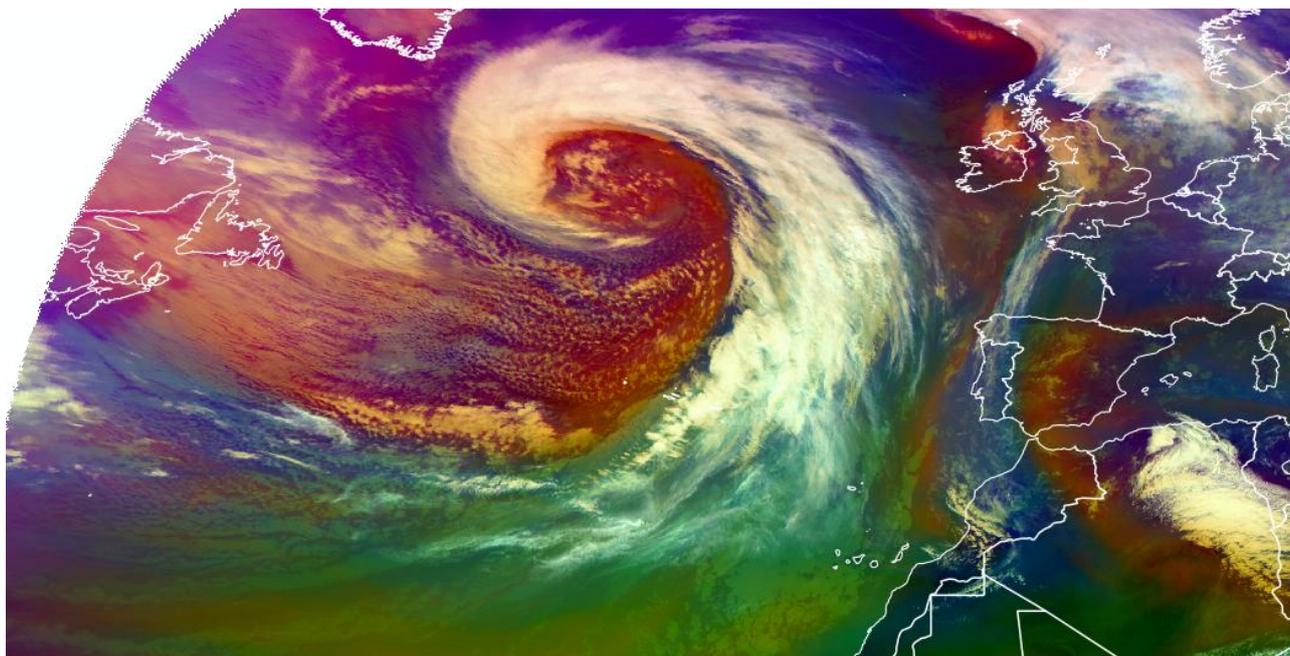


Imagen 1: ejemplo de ciclón extratropical sobre el Atlántico en febrero de 2019

Los ciclones extratropicales, comunmente concocidos como borrascas o ciclones de latitudes medias, crecen en un entorno de inestabilidad baroclina, es decir, un entorno atmosférico con fuertes gradientes horizontales de temperatura. La formación de estos sistemas, proceso conocido como ciclogénesis, tiene lugar en presencia de masas de aire de distinta naturaleza que aportan la energía necesaria para su desarrollo. Las zonas favorables para el desarrollo de este tipo de ciclones se encuentra en latitudes medias, donde tiene lugar el encuentro de masas polares y tropicales y por tanto una fuerte inestabilidad baroclina. Cuanto mayor sea la diferencia de temperatura entre los polos y las regiones tropicales, mayor es el contraste térmico en el encuentro de estas masas de aire y más intensas y frecuentes son las borrascas, por tanto es común que los eventos más intensos se desarrollen durante el invierno, cuando la diferencia de temperatura entre los polos y el ecuador es máxima.

La estructura de los ciclones extratropicales varía en función de su etapa de desarrollo y mecanismo de formación, pero por lo general en sus etapas iniciales y durante su madurez presentan un núcleo frío muy asimétrico, con al menos dos estructuras frontales definidas: un frente cálido y un frente frío, que separan las masas de aire polares de las templadas. Una vez que el ciclón alcanza sus fases finales, las masas de aire que lo forman se mezclan y el contraste térmico en la zona disminuye, la borrasca empieza a rellenarse y su presión asciende. En esta última fase la simetría del sistema aumenta ligeramente y en ocasiones puede llegar a albergar un núcleo cálido poco

profundo en niveles medios y bajos de la troposfera, fenómeno conocido como "seclusión cálida".

Los ciclones tropicales, en cambio, tienen un mecanismo de formación completamente distinto y su estructura presenta diferencias importantes con respecto a la de las borrascas comunes. Este tipo de ciclones se desarrollan en zonas sin apenas inestabilidad baroclina, es decir, en áreas con masas de aire de características homogéneas sin contrastes horizontales de temperatura, humedad o presión. La energía, por tanto, la obtienen de otra fuente: se aprovechan del calor almacenado en mares de regiones tropicales o subtropicales. Bajo ciertas circunstancias, en estas zonas muy templadas y húmedas, el aire húmedo y cálido, mucho más ligero, produce fuertes corrientes de convección que alimentan grupos de células tormentosas. Una vez desarrolladas, estas tormentas aprovechan el calor latente de evaporación del agua, ya que al condensar libera una gran cantidad de energía en forma de calor que refuerza la corriente convectiva. La presencia de un grupo de tormentas persistente que absorba el aire cálido y húmedo de la superficie, acaba generando un área de baja presión que atrae el aire circundante. Si esas nuevas masas de aire continúan reuniendo las condiciones adecuadas de humedad y temperatura, aportarán más energía al sistema de tormentas, la presión continuará descendiendo y se desarrollará un ciclón incipiente.

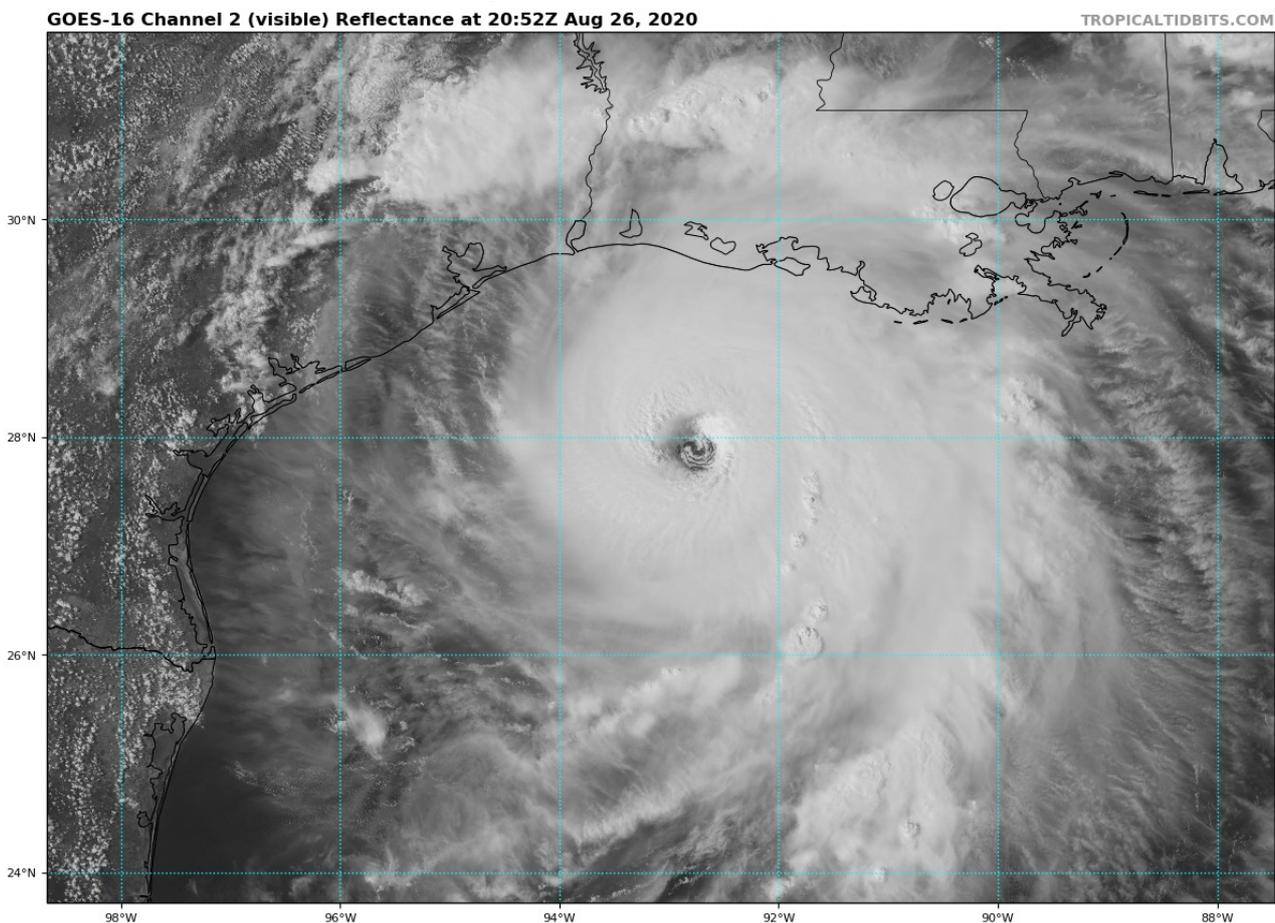


Imagen 2: ejemplo de ciclón tropical. Huracán Laura, agosto de 2020

Los ciclones tropicales no poseen sistemas frontales ya que apenas hay contrastes térmicos en las masas de aire que circulan en torno al ciclón, poseen por tanto una gran simetría térmica y dinámica en todos los niveles. También poseen un núcleo cálido simétrico y profundo que se extiende normalmente por todos los niveles de la troposfera. Dependiendo de su intensidad, los ciclones tropicales en el Atlántico son conocidos como

depresiones tropicales cuando sus vientos no superan los 63 km/h, tormentas tropicales cuando poseen vientos de entre 64 km/h y 117 km/h y huracanes cuando el viento alcanza o supera los 118 km/h.

Las dimensiones de los ciclones tropicales son relativamente menores que las de las borrascas, del orden de cientos de kilómetros, y por lo general sus vientos más intensos suelen estar concentrados en un área pequeña en torno al centro, siendo menos extensos que en las borrascas pero generalmente más intensos. En el centro de un ciclón tropical se producen subsidencias, descendencias de aire de niveles altos de la troposfera que erosionan la nubosidad y forman una estructura conocida como "ojo" libre de nubes que suele aparecer cuando un intenso ciclón tropical alcanza la madurez.

DESARROLLO

Los ciclones tropicales son un foco de estudio importante en el ámbito científico, no sólo por su complejidad y su relevancia como reguladores termodinámicos de la atmósfera, sino también por el gran impacto que producen tanto en el medio natural como en la sociedad, siendo responsables de numerosas pérdidas materiales y humanas así como de la modificación de numerosos ecosistemas. Además en el contexto actual, debe tenerse en cuenta la influencia del calentamiento global cuyo ritmo supera desde finales del siglo XX los $0,1^{\circ}\text{C}$ por década.

Uno de los factores fundamentales que influyen en la formación e intensificación de los ciclones tropicales es la temperatura de la superficie del mar. Un océano tiende a calentar y humedecer la masa de aire que se encuentra sobre él dotándole de altos valores de energía potencial convectiva disponible (CAPE) y favoreciendo la convección en el seno de las ondas y ciclones tropicales. Normalmente los ciclones tropicales se asocian a temperaturas superficiales del mar superiores a los 26°C , sin embargo se tiene constancia de ciclones tropicales formados sobre aguas más frías. Esto puede suceder especialmente si sobre el ciclón tropical, en las capas altas de la troposfera, existe un embolsamiento de aire frío que compense esa menor temperatura superficial y consiga mantener la activa la convección.

Teniendo en cuenta únicamente la temperatura, cabría esperar un incremento notable de la actividad ciclónica tropical, sobre todo durante el último medio siglo. Sin embargo, no se aprecia tal incremento, si acaso una ligera variación que no es comparable a las anomalías positivas de temperatura del Atlántico subtropical que en algunos casos superan 1°C con respecto a las que se registraban a mediados del siglo XX. La explicación más rápida requiere previamente mencionar otro importante factor que interviene en el desarrollo de los ciclones tropicales: la cizalladura vertical del viento.

La cizalladura es básicamente una diferencia entre vientos de distintos niveles. Esta diferencia puede ser de velocidad, dirección o una combinación de ambas y se expresa en metros por segundo (m/s). Cuando se produce cizalladura en un entorno con convección, las columnas convectivas se inclinan arrastrando los niveles altos de la tormenta en una dirección o a una velocidad diferentes a las de la base. Esto puede dotar a las tormentas convencionales de una organización peculiar al impedir que las corrientes ascendentes y descendentes interfieran, por lo que las tormentas mejoran su rendimiento, aprovechan mejor la CAPE existente y pueden dar lugar a fenómenos más adversos en superficie, generalmente asociados al granizo y las rachas de viento.

Sin embargo en los ciclones tropicales la cizalladura actúa como inhibidor, al

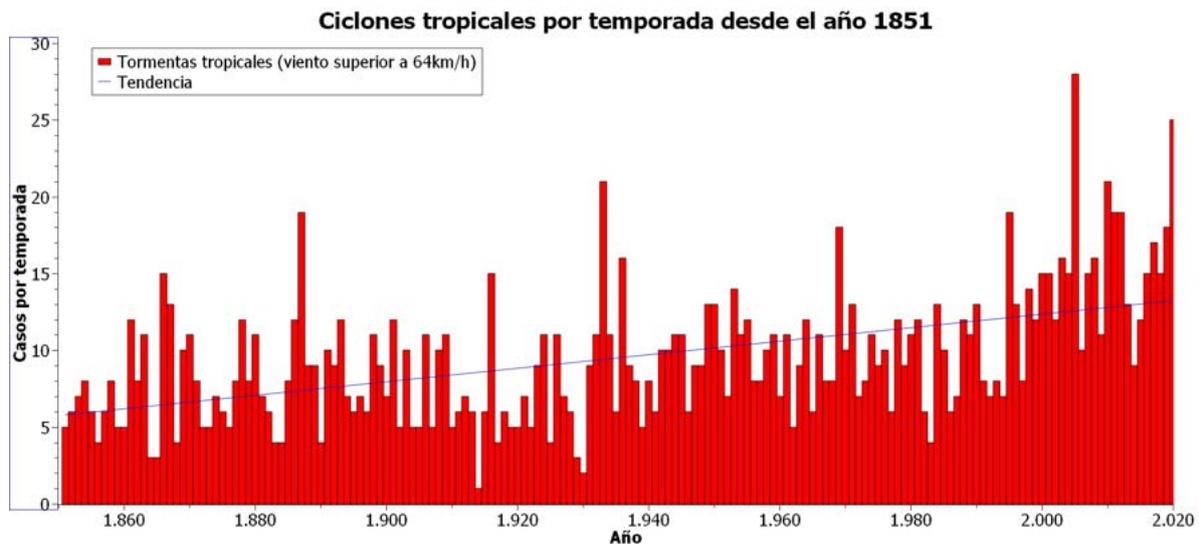
desacoplar la circulación de niveles altos de la de niveles bajos. En un entorno con una cizalladura excesiva un ciclón tropical pierde simetría y su estructura interna se desorganiza, debilitándose y pudiendo incluso llegar a desaparecer. Por lo general se considera favorable para la formación de ciclones tropicales una cizalladura inferior a los 10m/s.

Por tanto, una mayor temperatura del océano no tiene por qué desencadenar un mayor número de ciclones tropicales si las condiciones de cizalladura no son favorables. Por lo general la distribución de áreas de alta y baja cizalladura es muy aleatoria y responde a la circulación atmosférica de niveles medios y altos, cuyas ondas pueden modificar este parámetro en cualquier punto. Sin embargo, existen patrones de cizalladura que responden a ciclos y situaciones concretas. En el caso del Atlántico Norte, la cizalladura suele ser inferior bajo condiciones de La Niña en el pacífico, es decir, cuando las aguas del pacífico oriental presentan una anomalía negativa. Bajo estas condiciones la circulación de niveles altos en latitudes subtropicales se debilita en el Atlántico, disminuyendo sensiblemente la cizalladura en la temporada estival y favoreciendo el desarrollo de ciclones tropicales.

Otro factor importante que puede condicionar notablemente la actividad ciclónica tropical es la presencia de aire seco. En el caso del Atlántico Norte, ese aire seco procede generalmente de regiones continentales y muy especialmente del norte de África, donde los alisios pueden transportarlo desde el desierto del Sahara hasta América Central, impidiendo, cuando esto ocurre, la formación de sistemas tormentosos estables y organizados sobre el océano y por tanto inhibiendo la formación de huracanes.

El aire seco arrastrado por los Alisios desde África tiene un patrón de movimiento de este a oeste pudiendo atravesar con facilidad todo el Océano Atlántico, pero no de forma continua ni uniforme, en cierto modo depende de otros sistemas meteorológicos que lo transporten desde las zonas desérticas hasta el océano y por tanto su predicción no es fácil, si bien sí que se puede conocer en qué fechas y bajo qué circunstancias es más habitual que las depresiones se acerquen al desierto o que los alisios alcancen mayor velocidad.

En cualquier caso, aun existiendo numerosos factores muy influyentes en la formación de huracanes, una temperatura elevada del mar es necesaria y su incremento a lo largo de las últimas décadas es un posible detonante de un cambio en su distribución en las cuencas del planeta y en particular en la del Atlántico Norte.



(Gráfico 1)

Actualmente se poseen datos de cada temporada de huracanes en el Atlántico desde el año 1851. Por tanto, se tienen documentadas 169 temporadas de huracanes incluyendo la de 2020. Sin embargo, esta serie tan larga posee varios inconvenientes al tratarla como una única unidad o bloque del que obtener datos, algo que se detallará más adelante.

Como se puede observar en el *Gráfico 1*, el número de ciclones tropicales con fuerza de tormenta tropical o superior, es decir, con vientos sostenidos en 1 minuto superiores a los 64km/h, varía mucho de unas temporadas a otras. Algunas son especialmente activas, con más de 15 sistemas, y otras presentan una actividad menos destacable. Existen varios ciclos climáticos con periodos de retorno de años o incluso décadas que influyen en la actividad de las temporadas, uno de los más importantes es el ciclo de El Niño del pacífico oriental, que afecta notablemente a la intensidad de la circulación tropical del Atlántico y por tanto altera los patrones de cizalladura que inhiben la formación de ciclones tropicales.

Sin embargo, un periodo tan largo como el que se presenta, de más de 150 años, es suficiente como para no verse influenciado excesivamente por estos ciclos al albergar un gran número de ellos. Como se puede apreciar, si se efectúa una regresión lineal del gráfico se obtiene una línea de tendencia ascendente, indicativo de que en las últimas décadas se está registrando un mayor número de tormentas tropicales y huracanes que durante los siglos XIX y XX. Cabe destacar además que las temporadas más activas, con la única excepción de la anómala temporada de 1933, se han producido en lo que llevamos de siglo XXI.

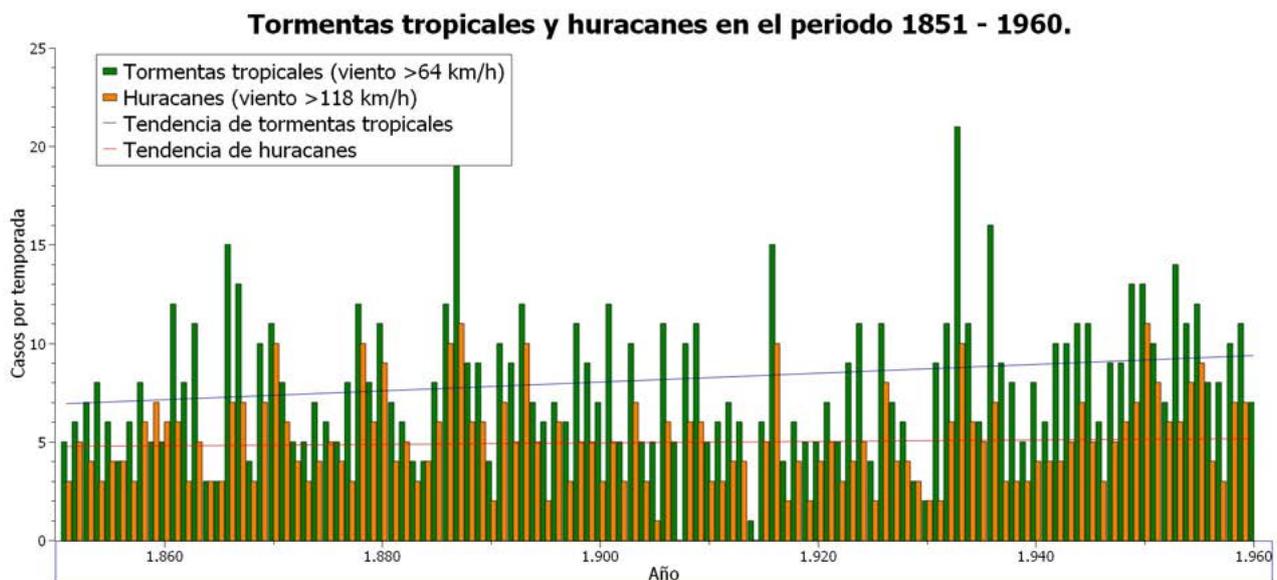
El problema de analizar un periodo de referencia tan largo es que los métodos de detección de ciclones tropicales han ido cambiando con el paso de los años, y por tanto es extremadamente difícil llegar a una conclusión plasmando las 169 temporadas seguidas en una tabla. El aumento que queda reflejado puede deberse también a un océano más cálido o a un entorno climático diferente que progresivamente ha ido transformándose a lo largo del último siglo, pero en buena medida también puede estar influenciado por los métodos de detección y sobre todo por la escasez de ellos durante las primeras décadas de este periodo.

Pueden establecerse por tanto numerosos puntos de inflexión desde 1851 hasta la actualidad que coincidan con avances o cambios importantes en la tecnología usada para el estudio de estos sistemas, pero sin duda el más importante aconteció en 1960, cuando el satélite TIROS-1 logró con éxito analizar la nubosidad desde el espacio por primera vez y marcó el inicio de la era satelital en meteorología. Por supuesto, durante las décadas de los años 70, 80 y 90, las técnicas utilizadas se han ido perfeccionando hasta lograr los resultados actuales, pero sin duda el inicio de la toma de fotografías por satélite estableció el nodo más importante en la historia de la clasificación de ciclones tropicales.

Antes de los años 60, los huracanes y las tormentas tropicales se detectaban por medio de estaciones de tierra y en especial por los datos aportados desde las rutas de navegación. Ya durante el siglo XIX muchos datos se obtenían de esta forma, siendo los más destacados y fiables aquellos que procedían de zonas pobladas en tierra cuando eran alcanzadas por un huracán. Pero sin duda la proliferación de estaciones meteorológicas de calidad y su utilización masiva en el transporte marítimo permitió que fuesen detectados con notable precisión incluso aquellos ciclones que no tocaban tierra o

lo hacían en zonas despobladas. A mediados del siglo XX, el tráfico aéreo se sumó al marítimo en la labor de identificar estos sistemas y se redujo aún más la incertidumbre.

Aun así, siempre existía la posibilidad de que algunos de estos sistemas pasaran desapercibidos, sobre todo aquellos de menor intensidad o duración que generalmente completaban su ciclo de vida en el océano sin afectar a zonas pobladas. A medida que se fueron cubriendo cada vez más zonas este problema iba desapareciendo, pero no fue hasta el comienzo de la era satelital cuando empezaron a existir herramientas capaces de detectar todos sin excepción y además unificar criterios de detección y clasificación. Esto último era especialmente importante, puesto que de la misma forma que algunos ciclones tropicales pasaban desapercibidos, también existía el problema inverso: algunos sistemas que no eran ciclones tropicales (o que ya habían dejado de serlo) podían ser catalogados como tal.



(Gráfico 2)

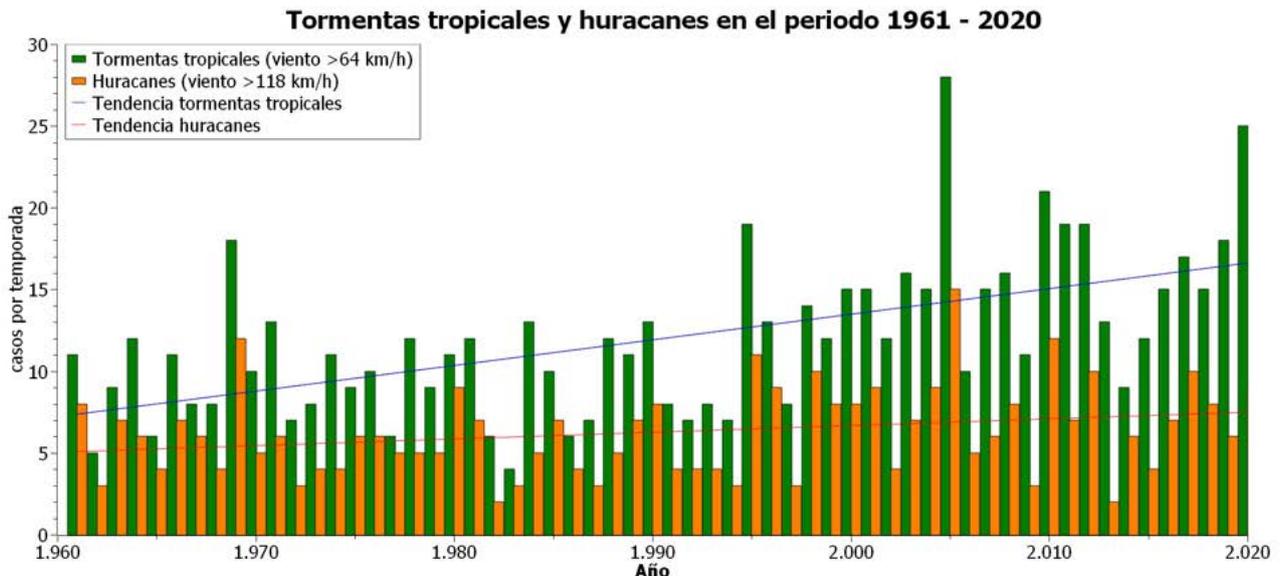
De hecho, analizando con detalle los casos previos a la utilización de satélites meteorológicos, en el intervalo de tiempo comprendido entre 1851 y 1960 (Gráfico 2), puede observarse que el número de tormentas tropicales también asciende, sin embargo, el número de huracanes no experimenta tendencias significativas más allá de los típicos ciclos que se repiten cada cierto número de temporadas. Hay que tener en cuenta que los huracanes son ciclones tropicales cuyos vientos máximos sostenidos superan los 118 km/h y por lo tanto los casos más notables e intensos. Son bastante más propensos a provocar daños que las tormentas tropicales, pero también más fáciles de detectar.

La tendencia estable del número de huracanes frente a la creciente de tormentas tropicales concuerda perfectamente con un escenario en el cual la actividad ciclónica permanece prácticamente constante durante todo el periodo, pero en el cual los métodos de detección evolucionan permitiendo contabilizar también con mayor éxito los sistemas más pequeños y débiles durante las últimas décadas. Es este el motivo por el que el periodo de especial interés se va a centrar desde 1961 hasta la actualidad y no desde 1851.

Existen no obstante otros factores que permitirían subdividir este periodo en otros aún menores ligados a la implantación de nuevas tecnologías de gran utilidad en el seguimiento de huracanes. Por ejemplo, cabe destacar el uso de imágenes de infrarrojo

de alta resolución, las bandas de microondas de 37 y 85 Ghz que son útiles para el análisis de la estructura interna del ciclón y su contenido en agua, o incluso las técnicas de difusometría, capaces de analizar en tiempo real la velocidad y dirección de los vientos en función de la señal radar reflejada por la superficie del mar.

En cualquier caso, todos estos avances están más ligados al seguimiento preciso de la intensidad y sobre todo para mejorar los mecanismos de predicción de los ciclones tropicales. Probablemente con la tecnología de imágenes en visible e infrarrojo, desarrolladas satisfactoriamente en la década de los 60, se solucionó en casi su totalidad el problema de contabilizar correctamente estos sistemas, algo que por otra parte ya se hacía con bastante éxito antes de la llegada de la era satelital, pero no sin dudas razonables en casos particulares.



(Gráfico 3)

Si exponemos el número de tormentas tropicales y huracanes a partir de 1961, volvemos a encontrar un ascenso en el número de sistemas observados en el Atlántico Norte. No se trata de un ascenso especialmente significativo en cambio en el caso particular de los huracanes, pero si relativamente apreciable. Se pueden observar además (gráfico 3) numerosos ciclos como los fenómenos de El Niño de 1998 o el de 2014, ambos ligados a un descenso notable de la actividad tropical del Atlántico. También destaca la década de los 80 por una menor actividad, lo que resalta aún más el aumento producido a finales de los 90 y especialmente durante la primera década del siglo XXI.

Es durante estas primeras décadas del siglo XXI precisamente donde se han producido las temporadas de huracanes más activas desde que existen registros, independientemente de que tomemos sólo la época satelital o directamente el inicio de la serie en 1851. Entre estos años especialmente activos destacan 2005, 2010 y 2020, esta última aún sin concluir durante la elaboración de este pequeño análisis, pero que a fecha de octubre de 2020 supera a todas las series desde 1851 incluyendo a la de 2005 que hasta ahora ha sido la temporada de huracanes más activa registrada.

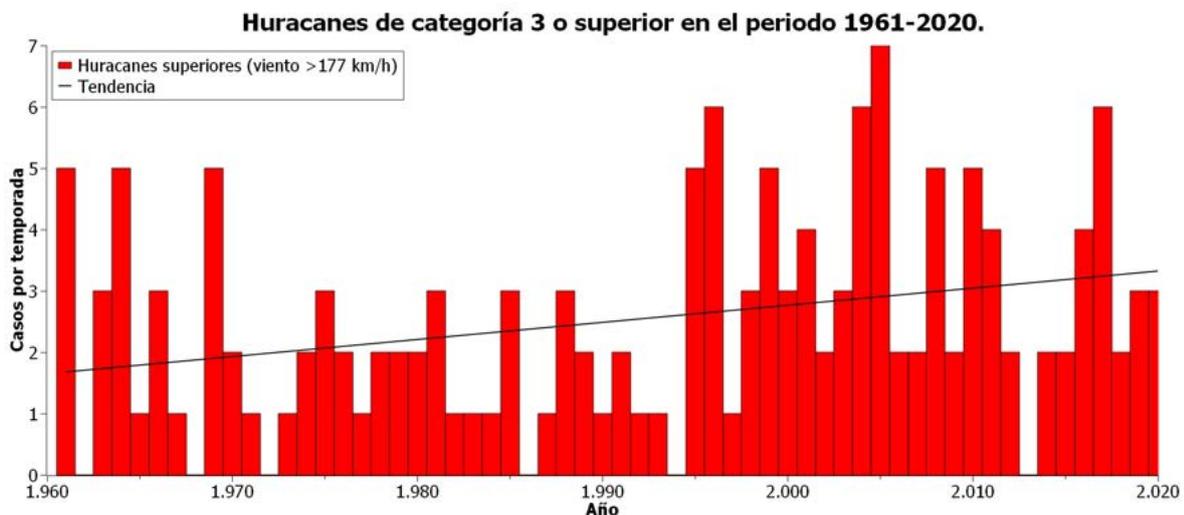
Sin embargo, pese al aumento reciente de casos, las investigaciones actuales están más centradas en encontrar otro tipo de anomalías asociadas al incremento global de las temperaturas. De hecho, no en todas las cuencas oceánicas se está registrando un aumento de ciclones tropicales como se ha hecho evidente en el Atlántico, y el número de huracanes permanece prácticamente constante a lo largo del tiempo. El motivo está muy ligado a los otros factores que influyen en la intensificación de estos sistemas a parte de

la temperatura de la superficie del mar. Si se están detectando cambios, no obstante, en otros detalles asociados, como pueden ser la intensidad y la distribución tanto espacial como estacional.

En lo que a intensidad respecta, en el Atlántico Norte también hay cambios apreciables en los ciclones tropicales que se han desarrollado recientemente. Si bien las intensidades máximas no han cambiado significativamente, si lo ha hecho la frecuencia con la que se producen huracanes especialmente fuertes. También lo está haciendo las ubicaciones en las que se producen estos huracanes, aunque conviene recordar que todavía hacen falta más datos y series más largas para confirmar con precisión estas tendencias.

Los huracanes se clasifican en función de su intensidad mediante la escala Saffir-Simpson, de la categoría 1 a la 5. Los que alcanzan la categoría 3 o superiores son considerados “major huracanes” (grandes huracanes) y su ocurrencia es mucho menor que la del resto de huracanes y tormentas tropicales. Para que un ciclón tropical alcance la categoría 3 en esa escala debe desarrollar vientos máximos sostenidos en 1 minuto superiores a 178km/h. Estos huracanes son los que producen mayor impacto en tierra, sobre todo por el hecho de que, a los daños provocados por las lluvias, que son el principal peligro de los ciclones tropicales, se añaden los de un viento especialmente fuerte que empieza a comprometer incluso estructuras sólidas.

Esa velocidad de viento de 178km/h también se encuentra en el inicio del grado EF-2 de la escala mejorada Fujita. Una escala ampliamente utilizada para la clasificación de otros fenómenos violentos con fuertes vientos asociados, tales como tornados y, en menor medida, reventones o frentes de racha. Los grados EF-2 y EF-3 se asocian a daños que contemplan una destrucción total de estructuras endebles y edificios prefabricados. Además, empiezan a ser una amenaza para construcciones sólidas, produciendo en ellas en el caso del grado EF-3, daños graves en fachadas, plantas superiores, elementos externos y azoteas, comprometiendo así la seguridad de las edificaciones. Estos grados se corresponden con vientos de entre 177 y 219 km/h en el caso del EF-2 y de 219 a 266 km/h para el grado EF-3, y por tanto comparables a los de un huracán “major” de categoría 3,4 o 5, lo que nos sirve para identificar este tipo especial de huracanes como una amenaza general, no sólo para regiones vulnerables, sino también para regiones aparentemente preparadas y con recursos para hacer frente al impacto de ciclones tropicales.



(Gráfico 4)

Los datos actuales del Atlántico (*Gráfico 4*) muestran un incremento en la frecuencia de estos grandes huracanes a lo largo de las últimas décadas. Este incremento es proporcionalmente mucho más pronunciado que el del resto de huracanes en su conjunto, incluyendo también las categorías 1 y 2, donde no aparece tal aumento. Contrasta además con las cifras de huracanes intensos registradas en las décadas de los 70 y 80, cuando lo más típico era encontrar tan sólo 1 o 2 huracanes de este tipo al año. Sólo en 4 de las 20 temporadas de esas décadas se llegaron a contabilizar 3 en un sólo año.

Desde el año 2000, el promedio anual de huracanes intensos es ligeramente superior a 3. Sólo 2013 destacó por no tener lugar ninguno, algo que no sucedía desde 1994, por el contrario, en 2005 se registraban 7 huracanes de este tipo y 6 en 2004 y 2017. Algunos de ellos además se dieron en ubicaciones de récord, ya sea por su elevada latitud o por encontrarse en zonas orientales del Atlántico próximas a África y Europa, donde son extremadamente raros. Tal fue el caso del huracán Lorenzo, en 2019, el de categoría 5 formado más al este desde que existen registros y que acabó afectando al archipiélago de las Azores tras debilitarse a categoría 2, o el huracán Ophelia, en 2017, el huracán de categoría 3 que más se ha acercado a Europa, pasando frente a las costas de Portugal y llegando a afectar, aunque de forma indirecta, al extremo occidental de la Península Ibérica.

Sin embargo, para cuantificar adecuadamente la actividad de una temporada de huracanes a veces contabilizar los sistemas formados y su intensidad puede no ser suficiente. No todos los huracanes duran lo mismo ni recorren las mismas distancias y no libera la misma energía un sistema de baja duración que otro que permanece varias semanas activo. Para solventar este problema algunos organismos recurrieron a la “ACE” o “Energía Ciclónica Acumulada”, por sus siglas en inglés.

Esta magnitud hoy en día es ampliamente utilizada por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) de los Estados Unidos, a la cual pertenece el Centro Nacional de Huracanes y al que compete el seguimiento de los ciclones tropicales del Océano Atlántico y el Pacífico Oriental. Se utiliza fundamentalmente para comparar la actividad de ciclones tropicales individuales, pero también está resultando ser de especial utilidad para identificar temporadas de huracanes de actividad anómala de una forma más precisa y objetiva que comparando únicamente el número de sistemas formados.

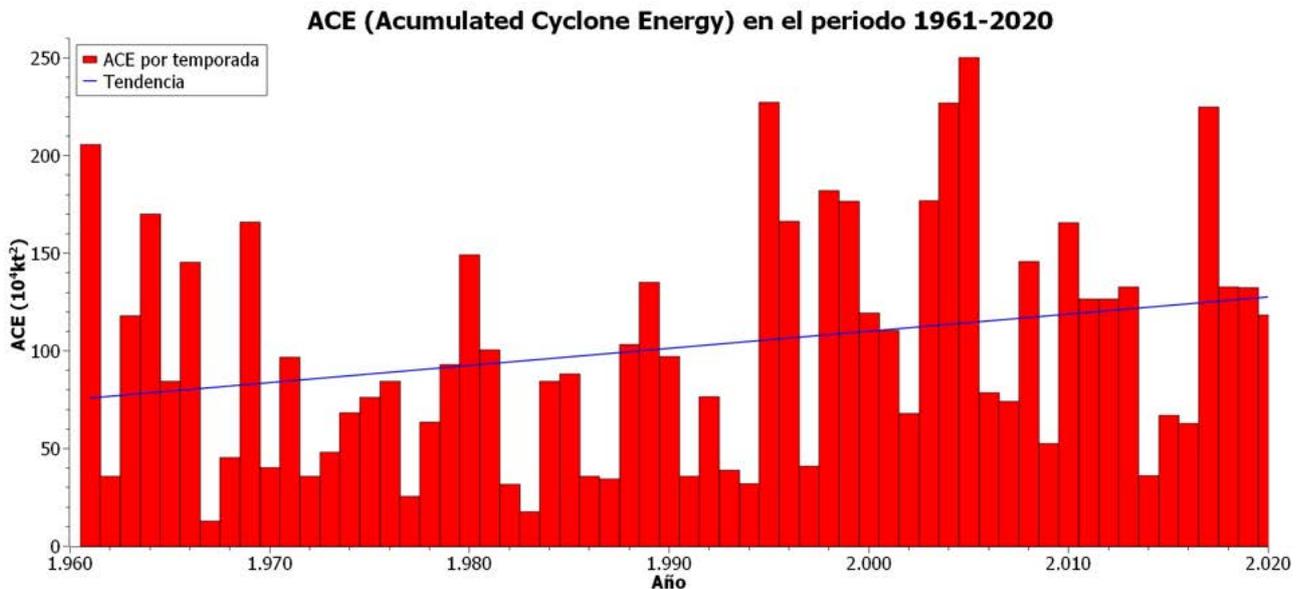
La ACE se basa en una aproximación de la energía cinética del viento que produce un huracán y se va sumando en periodos de 6 horas durante toda la vida efectiva del mismo. Por lo tanto, no sólo tiene en cuenta su intensidad, sino que también favorece a los ciclones tropicales más longevos y penaliza a aquellos que permanecen activos poco tiempo. Para calcular esta magnitud se suman los cuadrados de la velocidad máxima estimada (o registrada) del viento cada 6 horas, expresándose de esta forma:

$$ACE = 10^{-4} \sum (V_{max})^2$$

Donde V_{max} es la velocidad máxima sostenida en un minuto expresada en nudos, que es la unidad de medida que sigue utilizándose para medir la velocidad del viento en estos sistemas pese a no pertenecer al sistema internacional de medidas.

Por lo tanto, la unidad resultante en la que se expresa la ACE es $10^4 kt^2$. El motivo de utilizar múltiplos en esta unidad es la de evitar números excesivamente grandes, de esta forma un ciclón típico puede ir desde unas pocas unidades a varias decenas en vez

de valores de 4 o 5 cifras. Debe entenderse simplemente como la suma de un conjunto de velocidades al cuadrado.



(Gráfico 5)

La ACE tiene por tanto el único objetivo de presentar una información más completa que el simple conteo de sistemas a lo largo de un año. Es evidente que las temporadas con más sistemas suelen acumular una ACE mayor por norma general, pero no siempre es así. En ocasiones una temporada con pocos sistemas, pero con varios grandes huracanes entre ellos puede acumular bastante más ACE que una temporada aparentemente más activa con muchos sistemas pequeños, de ahí que haya ligeras diferencias entre la ACE por temporada (Gráfico 5) y el número de ciclones tropicales. Sin embargo, si existe un parecido mayor con los gráficos que muestran únicamente los huracanes intensos.

A escala individual, los ciclones más intensos tampoco tienen necesariamente que coincidir con los de mayor ACE acumulada, ya que, en el caso del Atlántico Norte, los ciclones más intensos suelen formarse sobre las aguas más cálidas del Golfo de México o el Caribe, donde rápidamente interaccionan con tierra firme, lo que impide que sean especialmente longevos. Sin embargo, los que se forman en aguas abiertas del Atlántico, suelen tener ciclos de vida largos y acumular mucha ACE.

Por ejemplo, los huracanes con más ACE acumulada registrados en el periodo 1961-2020 han sido Ivan con 70,4 (2004), Irma con 64,9 (2017), Isabel con 63,3 (2003) e Inez con 54,6 (1966). A pesar de ser extremadamente fuertes, los más intensos teniendo en cuenta la velocidad del viento no coinciden, siendo Allen (1980), Dorian (2019), Wilma (2005) y Gilbert (1988) los que ostentan el récord, con vientos ligeramente más intensos durante su pico de intensidad, en el que rondaron los 300km/h de velocidad máxima sostenida. Buscando los más profundos de acuerdo con la presión atmosférica mínima sucede algo parecido: Wilma, Rita (2005), Gilbert y Allen encabezan la lista con presiones de 882 hPa, 888 hPa, 895 hPa y 899 hPa respectivamente, en proporción al viento generado que quedó en torno a los 300km/h en todos los casos, pero ninguno de ellos encabeza la lista de mayor ACE acumulada.

La tendencia ascendente de la ACE acumulada a lo largo de las últimas décadas resulta evidente cuando se efectúa una regresión lineal de la tabla de datos y recuerda

bastante a la de los huracanes “major” (*gráfico 4*), los cuales aportan grandes valores de esta magnitud a cada temporada. La temporada de 2005 una vez más vuelve a destacar sobre el resto en este caso por acumular también el mayor número de ACE desde 1961 y también desde que comenzaron los registros en 1851.

También cabe destacar que el ascenso se hace especialmente notable en el breve periodo de tiempo que comprende desde 1990 hasta 2005, frenándose después, sin tendencias significativas al alza durante la década de 2011-2020. Estas tendencias puedan detallarse haciéndose un análisis más minucioso década por década en vez de usando una única regresión lineal para plasmar la tendencia de una serie de 60 años, no obstante, hay que recordar que muchas de estas oscilaciones se deben a ciclos naturales y que una serie climatológica tan corta no aporta información suficiente. Incluso la serie completa desde 1961 recoge un periodo relativamente corto para apreciar objetivamente una tendencia climática precisa.

Seguir almacenando información de temporadas futuras será de gran importancia de cara a confirmar la relación que existe entre un aumento de la temperatura y la actividad de ciclones tropicales. De hecho, con los datos actuales, son varios los estudios que proponen cambios que están más relacionados con la distribución de estos fenómenos que con un aumento de los mismos. Estas conclusiones podrían explicar, por ejemplo, un aumento reciente del número de ciclones tropicales que han logrado permanecer por encima de los 35° de latitud norte o la formación de los mismos en cuencas relativamente inusuales, como el Atlántico Sur o el Mar Mediterráneo.

Destacando estas anomalías, puede hacerse mención al huracán Vince (2005), que se desarrolló en las proximidades de Madeira donde adquirió fuerza de huracán con vientos de 120km/h y una presión mínima de 988hPa y que avanzó hacia el noroeste, debilitándose progresivamente hasta tocar tierra como depresión tropical en las costas de Cádiz y convirtiéndose así en el primer ciclón tropical en tocar tierra en la Península Ibérica desde que existen registros. 15 años después, la noche del 18 de septiembre de 2020, se repetía el evento cuando la tormenta subtropical Alpha tocaba tierra también en la Península Ibérica, al norte de Lisboa con vientos sostenidos de 85 km/h.

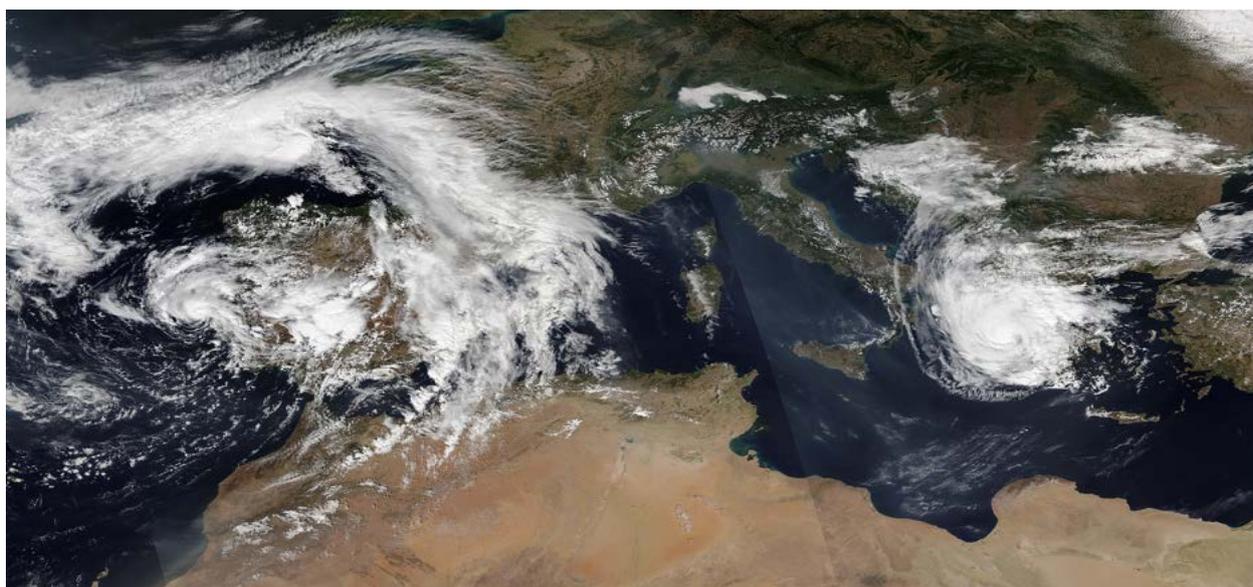


Imagen 3: La tormenta subtropical Alpha toca tierra en la Península Ibérica al mismo tiempo que el ciclón tropical Ianos impacta en Grecia el 18 de septiembre de 2020

Otro foco está puesto también en el Mar Mediterráneo. Si bien es cierto que la formación de ciclones con características subtropicales (y en casos muy excepcionales

ciclones tropicales) no es extraña de forma ocasional en este mar, su número e intensidad pueden estar aumentando como consecuencia de una mayor temperatura superficial del agua, que durante el final del verano cumple con creces el mínimo necesario para abastecer a un ciclón tropical promedio. Las únicas complicaciones que existen en el Mediterráneo se deben a su latitud y ubicación, ya que se ve frecuentemente influenciado por una fuerte cizalladura y masas de aire seco continentales, lo que frena por lo general el desarrollo de estos ciclones.

Sin embargo, en septiembre de 2020, el ciclón Ianos rompió récords al generarse al sur de Italia y moverse hacia el mar Jónico, alcanzando una intensidad propia de un huracán de categoría 1 y presentando una estructura plenamente tropical al presentar un núcleo cálido muy profundo y una simetría del viento térmico completa, mayor incluso que la que presentaban algunas tormentas tropicales y huracanes activos en ese momento en el Atlántico Norte, tales como Paulette, Alpha, Vicky o Wilfred. Su formación fue debida a la transición tropical de los remanentes de una DANA (Depresión Aislada en Niveles Altos) a la que estaba asociada un área de baja presión que se desarrolló al norte de África. Este mecanismo de formación no es el más frecuente de un ciclón tropical, sin embargo, es propio de aquellos que se forman fuera del trópico como es el caso.

El ciclón Ianos alcanzó vientos máximos sostenidos superiores a los 120km/h en estaciones meteorológicas ubicadas en la isla de Cefalonia (Grecia) y una presión mínima de 983,4hPa, valores propios de un huracán típico. Las precipitaciones llegaron a superar los 500 mm en menos de 48 horas en algunos puntos del suroeste de Grecia provocando daños del orden de 100 millones de euros y al menos 4 víctimas mortales. Aunque parte de los datos e información acerca de este sistema están aún pendientes de validar a fecha de octubre de 2020, es probable que se trate del ciclón de este tipo más intenso registrado en el Mediterráneo.

CONCLUSIONES

La tendencia en el número de ciclones tropicales depende de muchos factores y sólo es posible estudiarla durante largos periodos de tiempo con el fin de evitar ciclos atmosféricos naturales que se repiten cada cierto número de años y que influyen de forma constante en la actividad ciclónica del Atlántico Norte. Aunque disponemos de una serie de datos muy larga, no se ha elaborado bajo los mismos criterios al ir mejorando progresivamente la tecnología, especialmente aplicada a la teledetección, por lo que existe una limitación importante a la hora de comparar los datos antiguos con los actuales.

Para poder analizar esta información de una forma objetiva y relacionarla con cambios recientes en la temperatura global, sólo disponemos de lo que llevamos de siglo XXI y las últimas décadas del XX. En este caso se ha tenido en cuenta para mostrar tendencias el periodo que comprende desde 1961 hasta 2020, pero muchos de los productos de satélite que se utilizan con éxito hoy en día se desarrollaron con una resolución satisfactoria a partir de la década de los 70, por lo que es posible que el periodo deba reducirse aún más para lograr una mayor objetividad en los datos de partida, no obstante, esto reduce también en exceso el periodo de referencia utilizado y dificulta apreciar tendencias climáticas.

La formación de los ciclones tropicales, así como su intensificación no sólo depende de la temperatura superficial del mar, sino también del contenido de humedad del aire circundante, de que existan mecanismos precursores que inicien el proceso de

formación y por supuesto de la cizalladura existente en la zona de formación. Por lo tanto, aunque el incremento de temperaturas a nivel global está probado científicamente y existen datos suficientes para monitorizar su evolución, su relación con la actividad ciclónica no es tan directa y la predicción de su evolución es especialmente compleja.

En el periodo citado, y especialmente durante las últimas 3 décadas, se aprecia un ligero aumento de la actividad ciclónica tropical en el Atlántico Norte. Este incremento se acentúa cuando se pone el foco en los huracanes más intensos o en la energía ciclónica acumulada por temporadas (ACE). Estos datos, aunque escasos aún, respaldarían una evolución a un escenario con un similar número de huracanes, pero con una mayor proporción de huracanes intensos. Además, la reciente aparición de ciclones tropicales en ubicaciones extremadamente raras y los récords de latitud registrados en los últimos 15 años, también coinciden con escenarios previstos que contemplan una migración de estos sistemas a regiones donde las condiciones para su formación hasta ahora eran poco favorables, como en el noreste del Atlántico o en la cuenca Mediterránea.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

- Richard J. Chorley; Roger Graham Barry (Atmósfera Tiempo y Clima)
- Manuel Ledesma; Gabriel Baleriola (Meteorología Aplicada a la Aviación)
- Jae-Won Choi, Yumi Cha, Hae-Dong Kim, Sung-Dae Kang (Latitudinal Change of Tropical Cyclone Maximum Intensity in the Western North Pacific)
- C.M. Kishtawal; Neeru Jaiswal, Randhir Singh; D.Niyogi (Tropical Cyclone Intensification Trends During Satellite Era, 1986 - 2010)

National Hurricane Center, educational resources (<https://www.nhc.noaa.gov/climo/>)

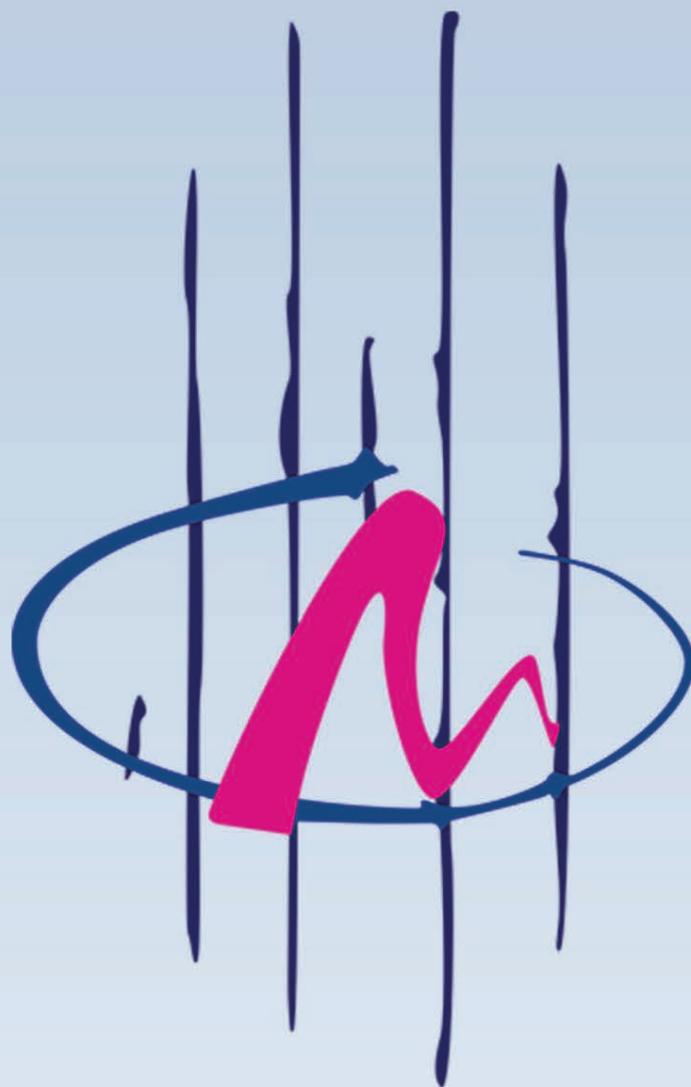
National Hurricane Center, archive (<https://www.nhc.noaa.gov/data/>)

Cyclone Ianos, NASA satellite image (<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>)

Eumetsat image products (<https://eumetview.eumetsat.int/mapviewer/>)

Cooperative Institute for Meteorological Satellite Studies (<http://tropic.ssec.wisc.edu/>)

Satellite Imagery (<https://www.tropicaltidbits.com/sat/>)



IDEA*cción*

LA REVISTA EN ESPAÑOL SOBRE SUPERDOTACION

Editada por CEADS, Centro Español de
Ayuda al Desarrollo del Superdotado
“Huerta del Rey”
Valladolid 2020