

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA 28/04/2023

Parte A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|--|--|---|------------|
| Nombre | Roger | | |
| Apellidos | Vila Ujaldón | | |
| Sexo (*) | Hombre | Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy) | 16/05/1973 |
| DNI, NIE, pasaporte | 52162824C | | |
| Dirección email | roger.vila@csic.es | URL Web: www.biologiaevolutiva.org/rvila https://scholar.google.es/citations?user=RogerVila https://www.researchgate.net/profile/Roger-Vila-2 | |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*) | 0000-0002-2447-4388 | | |

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|------------------------|---|----------|-----------|
| Puesto | Científico Titular CSIC | | |
| Fecha inicio | 01/04/2011 | | |
| Organismo/ Institución | Consejo Superior de Investigaciones Científicas | | |
| Departamento/ Centro | Instituto de Biología Evolutiva (CSIC-UPF) | | |
| País | España | Teléfono | 610925825 |
| Palabras clave | Biodiversidad, biología evolutiva, conservación, entomología, especiación, filogenia, filogeografía, Formicidae, genómica, Lepidoptera, migración animal, sistemática, taxonomía. | | |

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

| Periodo | Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción |
|-------------|--|
| 2009 - 2011 | Investigador ICREA / Instituto de Biología Evolutiva / Spain |
| 2008 - 2010 | Profesor Asociado / Univ. Autònoma de Barcelona / Spain |
| 2006 - 2009 | Investigador ICREA / Univ. Autònoma de Barcelona / Spain |
| 2004 - 2005 | Investigador Posdoctoral Contratado / Harvard Univ., USA |
| 2002 - 2004 | Investigador Posdoctoral Fulbright / Harvard Univ., USA |
| 2001 - 2001 | Becario Predoc. Contratado / UAB, Spain |
| 1997 - 2000 | Becario Predoc. FI Gen. de Catalunya / UAB, Spain |

A.3. Formación Académica

| Grado/Master/Tesis | Universidad/País | Año |
|------------------------------|--|------|
| Tesis doctoral en Bioquímica | Universitat Autònoma de Barcelona, Spain | 2001 |
| Licenciado en Bioquímica | Universitat Autònoma de Barcelona, Spain | 1996 |

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

Roger Vila es uno de los principales expertos en sistemática, filogeografía, genómica y especiación de mariposas. Se licenció en Bioquímica en la Universidad Autónoma de Barcelona en 1996 (Premio Extraordinario de Licenciatura) y se doctoró en la misma universidad en 2001 (Premio Extraordinario de Doctorado). Fue investigador posdoctoral Fulbright en la Universidad de Harvard, EE. UU., bajo la supervisión de la Prof. Naomi E. Pierce y el Prof. Edward O. Wilson. En 2006 regresó a España como investigador ICREA en la Universidad Autónoma de Barcelona, donde también ha sido Profesor Asociado. En 2010 se trasladó al Instituto de Biología Evolutiva (CSIC-UPF), donde dirige el Butterfly Diversity and Evolution Lab. Desde abril de 2011 es Científico Titular del CSIC.

Roger Vila utiliza insectos, especialmente mariposas, como modelo para responder a preguntas de interés general en biología. Es un referente en varias líneas de investigación, incluyendo: 1) la reconstrucción de la historia evolutiva de los insectos (publicó la primera filogenia general de las hormigas y de varios grupos de mariposas, testó las hipótesis

evolutivas de Vladimir Nabokov, estudio que tuvo un enorme eco mediático); 2) la mejora de la taxonomía de las mariposas y el descubrimiento de su diversidad críptica (entre sus contribuciones destaca la demostración que el modelo *Leptidea sinapis/realis* incluye una tercera especie); 3) el estudio de los procesos de especiación, destacando en la genómica de especiación en mariposas, (destaca la publicación de 22 genomas de referencia); 4) el estudio de la evolución cromosómica (es descubridor de la mayor clina intraespecífica en el número cromosómico conocida en los animales; de los únicos casos conocidos de sistemas de determinación sexual con múltiples cromosomas en invertebrados y de la meiosis invertida en mariposas); 5) el desarrollo del código de barras genético (publicó la primera librería genética completa de un grupo a nivel nacional y continental, y recientemente ha conseguido crear una librería de las mariposas del Paleártico occidental); y 6) la migración de los insectos (ha descubierto el único caso de migración trans-Sahariana en invertebrados y el circuito migratorio más extenso, ha desarrollado técnicas novedosas como el *pollen metabarcoding* y ha creado el primer sistema de monitoreo de insectos en África).

El grupo de investigación que dirige ha mostrado un crecimiento exponencial en todos los aspectos y es ahora uno de los más influyentes en el estudio de la diversidad críptica, la aplicación de códigos de barras de ADN y la sistemática de mariposas, así como en el estudio de su filogeografía y especiación utilizando técnicas genómicas avanzadas. Otra contribución relevante ha sido la creación de la Colección de Tejidos y ADN de Mariposas, que incluye más de 100 mil especímenes de 113 países. Es una de las colecciones más importantes de su tipo en el mundo y representa un recurso inestimable para los estudios genómicos y un legado para las generaciones futuras. Las investigaciones de Vila son frecuentemente de interés para la sociedad y ha sido extremadamente activo en la divulgación y comunicación a través de una variedad de medios que incluyen entrevistas de televisión, radio y prensa, un libro y dos capítulos de libro divulgativos, conferencias para el gran público, exposiciones, producciones de video, etc.

Roger Vila es autor de 192 publicaciones, entre ellas 2 libros, 4 capítulos de libro y 186 artículos en revistas científicas (138 SCI), entre las que se encuentran revistas prestigiosas. Sus obras acumulan 4.365 (WoS) y 7.066 (Google Scholar) citas y tiene un índice H de 36 (WoS) y 46 (Google Scholar). Ha participado en 32 proyectos de investigación competitivos, 15 de ellos como PI o Coordinador Científico, administrando directamente 1.804.344 €. Entre ellos, ha liderado 5 Proyectos del Plan Nacional I+D+i de España y coordinado 3 proyectos MSCA-H2020 de la Unión Europea. Ha participado en 88 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, ha impartido múltiples conferencias invitadas en instituciones. Ha dirigido 5 tesis doctorales (4 más en curso) y 8 másteres, además de la dirección de prácticas y trabajos de fin de grado. Tiene una amplia experiencia en el trabajo de campo, habiendo realizado 61 expediciones internacionales a 33 países e innumerables nacionales para recolectar muestras. Ha actuado como revisor para numerosas revistas e instituciones, ha participado como miembro de 2 tribunales de oposiciones (presidente y secretario) para un total de 7 plazas, y en 11 tribunales de tesis. Es editor de *Nota Lepidopterologica* y lo ha sido de *BMC Evolutionary Biology*. Se le han concedido tres sexenios de investigación.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones). AC: autor corresp.; (nº x / nº y): posición / autores totales

Talavera G (AC), Garcia-Berro A, Talla VNK [...] Vila R (23/23) (2023) The Afrotropical breeding grounds of the Palearctic-African migratory Painted Lady butterflies (*Vanessa cardui*). *PNAS* 120 (16): e2218280120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2218280120> (destacado en la portada). Sin citas.

Mackintosh A (AC), Vila R, Laetsch DR, Hayward A, Martin SH, Lohse K (2023) Chromosome fissions and fusions act as barriers to gene flow between *Brenthis* fritillary butterflies. *MBE* 40(39): msad043. <https://doi.org/10.1093/molbev/msad043>. Sin citas.

Talavera G (AC), Lukhtanov V, Pierce NE, Vila R (2022) DNA barcodes combined with multi-locus data of representative taxa can generate reliable higher-level phylogenies. *Syst. Biol.* 71(2): 382-395. <https://doi.org/10.1093/sysbio/syab038> (destac. en portada) (12 citas WoS)

- López-Mañías R, Pascual-Díaz JP, García-Berro A [...] **Vila R** (8/10) [...] Talavera G (AC) (2022) Erratic spatiotemporal vegetation growth anomalies drive population outbreaks in a trans-Saharan insect migrant. *PNAS*, 119(19): e2121249119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2121249119> (1 cita WoS)
- Dincă V (AC), Dapporto L, Somervuo P [...] **Vila R** (10/10) (2021) High resolution DNA barcode library for European butterflies reveals continental patterns of mitochondrial genetic diversity. *Communications Biology* 4: 315. <https://doi.org/10.1038/s42003-021-01834-7> (40 citas WoS; 20/año)
- Mackintosh A (AC), Laetsch DR, Hayward A, Charlesworth B, Waterfall M, **Vila R** & Lohse K (AC) (2019) The determinants of genetic diversity in butterflies. *Nature Communications*, 10: 3466. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-11308-4> (40 citas WoS; 13/año)
- Lukhtanov VA (AC), Dincă V, Friberg M, Šíchová J, Olofsson M, **Vila R**, Marec F, Wiklund C (2018) Versatility of multivalent orientation, inverted meiosis, and rescued fitness in holocentric chromosomal hybrids. *PNAS* 115(41): E9610-E9619; <https://doi.org/10.1073/pnas.1802610115> (Destacado en portada) (32 citas WoS; 8/año)
- Dincă V, Lukhtanov VA, Talavera G, **Vila R** (AC) (2011) Unexpected layers of cryptic diversity in wood white *Leptidea* butterflies. *Nature Communications* 2: 324. <https://doi.org/10.1038/ncomms1329> (111 citas WoS; 10/año)
- Moreau CS (AC), Bell CD, **Vila R**, Archibald SB, Pierce NE (2006) Phylogeny of the ants: Diversification in the age of Angiosperms. *Science* 312(5770): 101-104. <https://doi.org/10.1126/science.1124891> (destacado en portada) (620 citas WoS; 39/año)
- Als TD*, **Vila R***(2/9), Kandul NP [...] Pierce NE (AC) (2004) The evolution of alternative parasitic life histories in Large Blue butterflies. *Nature* 432: 386-390 (*co-first authors) <https://doi.org/10.1038/nature03020> (151 citas WoS; 8/año)

C.2. Congresos

- (2019) Gaunet A, Dincă V, Dapporto L, Montagud S, Vodă R, Schär S, Badiane A, Font E & **Vila R**. DNA barcoding “failure” uncovers... 8th International Barcode of Life Conference. 17-20 Jun, Trondheim, Norway. Presentación oral.
- (2018) Talavera G, Suchan T, Bataille C, Pierce NE, **Vila R**. Investigating the worldwide migrations of the Painted Lady butterfly... 8th International Conference on the Biology of Butterflies. 11-14 Jun, Bangalore India. Presentación oral.
- (2017) Talavera G, Lukhtanov VA, Pierce NE, **Vila R**. Can DNA barcodes help improve higher-level systematics?... 7th International Barcode of Life Conference. 20-24 Nov, Kruger National Park, South Africa. Presentación oral.
- (2016) **Vila R**. A genetic dimension to European butterfly diversity and conservation. Future 4 Butterflies in Europe. 31 Mar - 2 Apr, Wageningen, Netherlands. Conferencia invitada.
- (2015) Vila, R. The closer you look, the more you see: European butterfly diversity through the magnifying glass of phylogeography. 19th European Congress of Lepidopterology. 27 Sep - 2 Oct. Radebeul, Germany. Conferencia Invitada.
- (2015) Talavera G, Kaminski L, Freitas A & **Vila R**. Barren in the Promised land: The biogeographic history of the relict Brazilian butterfly *Elkalyce cogina*. V Encuentro Lepidoptera Neotropicales (ELEN). 16-20 Nov, Tucumán, Argentina. Presentación oral.
- (2014) **Vila R**. Cryptic matters: the relevance of hidden butterfly diversity. 7th International Conference on the Biology of Butterflies. 11-14 Aug, Turku, Finland. Conferencia invitada.
- (2010) Dincă V, Zakharov EV, Hebert PDN, **Vila R**. Assessing the performance of DNA barcoding in a regional fauna: The butterflies of Romania. VI International Conference on the Biology of Butterflies. 27 Jun- 3 Jul, Edmonton, Canada. Presentación oral.
- (2007) **Vila R** & Pierce NE. Testing Nabokov’s hypothesis: the origin and evolution of neotropical blues (Lycaenidae: Polyommataini: Polyommatus section). II International Conf. on Neotropical Lepidoptera. 1 May, Ciud. de Panamá, Panamá. Presentación oral.



(2005) Vila R & Pierce NE. The origin and evolution of neotropical blues. I Encontro sobre Lepidoptera Neotropicais. 17-21 Apr, Campinas, Brazil. Presentación oral.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

- 2020-2023: Genomics of speciation in butterflies (GENOMAR) (PID2019-107078GB-I00). Plan Nacional I+D+i. AEI/FEDER, UE. Participación: Inv. Principal. 179,000€
- 2019-2021: Genetic and climatic assessment to reintroduce the butterfly *Euchloe bazae* in Catalonia. Barcelona Zoo Foundation, Grants for *in situ* species and habitat research and/or conservation projects. Participación: Inv. Principal. 15,000€
- 2018-2020: The longest butterfly migration: monitoring and conservation of the Painted Lady butterfly breeding sanctuaries in tropical Africa (WW1-300R-18). RFPs for Long-Distance Animal Migration. National Geographic Society. Participación: Investigador. IP: Gerard Talavera. \$147,000
- 2016-2019: Speciation genomics in non-model organisms: exploring the diversification continuum in European butterflies (RADMAR) (CGL2016-76322-P). Plan Nacional I+D+i. (AEI/FEDER, UE). Participación: Inv. Principal. 179,080€
- 2016-2020: ButterflyNet—an integrative framework for comparative biology. GoLife Program. National Science Foundation (USA). Participación: Investigador. IP: David J. Lohman. \$2,500,000
- 2015-2018: MIGRATION— The most cosmopolitan animal migration: phylogeography and population genomics of the butterfly *Vanessa cardui* (FP7-PEOPLE-2013-IOF_622716). Marie Curie Actions— International Outgoing Fellowships (IOF). Participación: Coordinador de proyecto europeo. Research Fellow: Gerard Talavera. 254,474€
- 2015-2017: Eco-PhyloGeo— Linking phylogeography to ecology: extracting rules for butterfly biodiversity at large spatial scale (H2020-MSCA-IF-2014-EF_658844). Marie Curie Actions—European Fellowships (EF). Participación: Coordinador de proyecto europeo. Research Fellow: Leonardo Dapporto. 170,122€
- 2014-2016: Dynamics of Mediterranean butterflies in a phylogeographic framework: mapping genetic diversity across time and space (DynaGen) (CGL2013-48277-P). Plan Nacional I+D+i. Ministerio de Economía y Competitividad. Participación: Inv. Principal. 181,500€
- 2014-2017: EUGENMAP— Genetic map of European butterflies: Continental-scale cryptic species assessment and comparisons to North America and Australia (FP7-PEOPLE-2013-IOF_625997). Marie Curie Actions— International Outgoing Fellowships (IOF). Participación: Coordinador de proyecto europeo. Research Fellow: Vlad Dincă. 244,233€
- 2011-2013: Faunal genetic comparisons to infer large-scale biogeographical patterns: the colonization of Western Mediterranean islands by butterflies (CGL2010-21226/BOS). Plan Nacional I+D+i. Ministerio de Ciencia e Innovación. Participación: Inv. Principal. 193,600€

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

2006-2011 Contratado por el Museo de Ciencias Naturales de Granollers: Trabajos de seguimiento de mariposas para el “Atlas de ropalòcers del Montseny i plana del Vallès”.

2002 Contratado por la Fundación Autònoma Solidària: Estudio de la diversidad de mariposas del campus, elaboración del web i del tríptico “Les papallones del campus de la UAB”.