

# DR. ILIUSI DONAJI VEGA DEL VALLE

Ciudad de México, México & Berlín, Alemania

E-mail: [info@iliusi.com](mailto:info@iliusi.com) • Teléfono: +49 (176) 5287 6132 • Sitio web: [iliusi.com](http://iliusi.com)

LinkedIn: [@iliusi-vega](#) • ORCID ID: [0000-0001-6902-2257](#) • GitHub: [@iliusi](#) • HackerRank: [@iliusi\\_d](#)

---

Físico con más de 15 años de experiencia realizando investigación de vanguardia, principalmente en las áreas de salud, cambio climático y sostenibilidad. Tengo amplia experiencia en promover y gestionar colaboraciones internacionales y liderar proyectos interdisciplinarios que han producido resultados de alto impacto tanto en instituciones académicas como en organizaciones no gubernamentales y empresas.

Como experta en modelado de sistemas complejos, gestión de bases de datos y análisis de big data (por ejemplo, minería de datos y análisis de datos topológicos), utilizo herramientas avanzadas, como Python y software GIS. Estoy profundamente comprometida con la lucha contra el cambio climático a través de la excelencia científica y las soluciones basadas en datos, con un enfoque interdisciplinario centrado en promover la justicia ambiental.

Me apasionan las prácticas sostenibles y mi objetivo es construir y apoyar proyectos que creen un cambio ambiental y social positivo.

---

## HABILIDADES

- **Fortalezas:** Pensamiento holístico, creatividad, trabajo en equipo, liderazgo, networking, y altas habilidades lingüísticas y comprensión intercultural.
- **Especializaciones:** Redes complejas, algoritmos de aprendizaje automático, modelos basados en agentes, análisis de series temporales, topología computacional, modelos booleanos, gestión de datos, gestión de proyectos, comunicación científica.
- **Idiomas:** Español (Nativo), Inglés (Avanzado), Alemán (Avanzado), Árabe (Intermedio).
- **Lenguajes de programación:** Bash (Avanzado), Python (Avanzado), SQL (Intermedio), Java (Intermedio), Matlab (Intermedio), R (Básico).
- **Sistemas operativos:** Linux (Avanzado), Mac OSX (Avanzado), Windows (Intermedio).
- **Gestión de proyectos:** Asana, Trello, Slack, Mailchimp, Github.
- **Sistemas de productividad y edición de textos:** Microsoft Suite, iWork, LaTeX.
- **Gestión de contenidos web (usuario):** Wordpress, Wagtail, Django.

## EXPERIENCIA PROFESIONAL (SELECCIÓN)

### Investigadora independiente & Consultora

[iliusi.com](http://iliusi.com) | desde agosto del 2023

- Experiencia comprobada en el modelado de sistemas complejos, y el análisis y gestión de datos.
- Vasta experiencia en la gestión de grandes proyectos internacionales.
- Enfoque en el diseño de proyectos de investigación de alto impacto, y el asesoramiento de prácticas y políticas relacionadas con cambio climático y sostenibilidad.

### Investigadora y Miembro fundador

Observatorio Agroindustrial en México (OBSAM) | desde enero del 2023

- Análisis del impacto de políticas gubernamentales y prácticas agrícolas asociadas al aceite de palma en México.
- Diseño y gestión de la plataforma OBSAM, que contiene datos geolocalizados para monitorear la expansión de las plantaciones de palma aceitera en México.

### Miembro del Equipo Científico Trans-sectorial (CSST) de ISIMIP

Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project (ISIMIP), Instituto de Investigación de Impactos Climáticos de Potsdam (PIK) | Potsdam, Alemania, 03.2021-07.2023

- Reestructuré los sectores de investigación en salud del proyecto ISIMIP. Establecí los sectores de investigación sobre los impactos del cambio climático sobre la seguridad alimentaria y nutrición (FS-N), y sobre la fuerza laboral.
- Reestructuré las operaciones y procesos de comunicación entre el CSST, los coordinadores de los sectores de investigación en salud y fuerza laboral de ISIMIP, e investigadores alrededor del mundo, para discutir escenarios de modelación, protocolos de investigación y definiciones trans-sectoriales, como la de "hotspots" (puntos críticos del cambio climático).

## Investigadora Junior

Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project ([ISIMIP](#)), Instituto de Investigación de Impactos Climáticos de Potsdam (PIK) | Potsdam, Alemania, 09.2022-07.2023

- Desarrollé preguntas trans-sectoriales para la evaluación de riesgos climáticos y exploré indicadores de impactos del cambio climático a través de varios sectores de investigación (proyecto de la UE "[Cascades](#)" y proyecto BMBF "[PIK\\_Change](#)"), bajo la supervisión de la Dra. Katja Frieler y el Dr. Matthias Mengel.
- Identifiqué inconsistencias en las simulaciones de impacto climático del sector forestal (Mahnken et al., 2022), bajo la supervisión del Dr. Christopher Reyer.

## Investigadora Postdoctoral

Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project ([ISIMIP](#)), Instituto de Investigación de Impactos Climáticos de Potsdam (PIK) | Potsdam, Alemania, 09.2017-08.2022

- Realicé simulaciones de impactos climáticos para la estimación de sequías bajo varios escenarios (Lange et al., 2020), como parte del proyecto PRIMAP, supervisado por la Dra. Katja Frieler.
- Representé a ISIMIP e ISIPedia en las Intersesionales SBSTA 50 de la UNFCCC, destacando la relevancia de estos proyectos en las negociaciones climáticas, como parte del proyecto EU-H2020 "[ENGAGE](#)".

## Gestora de Datos

Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project ([ISIMIP](#)), Instituto de Investigación de Impactos Climáticos de Potsdam (PIK) | Potsdam, Alemania, 09.2017-07.2023

- Desarrollé e implementé controles de calidad y estándares en Python y Bash para procesar, gestionar y distribuir la base de datos de ISIMIP de más de 100TB, asegurando la sincronización entre cuatro servidores.
- Brindé apoyo técnico y conceptual a más de 200 científicos en materia de impactos del cambio climático en todo el mundo, incluyendo la grabación de tutoriales para comprender los escenarios de investigación de ISIMIP y el manejo de sus datos geolocalizados en formato NetCDF.
- Elaboré el plan inicial de gestión de datos para el [nuevo repositorio de ISIMIP](#), que obtuvo la financiación del proyecto BMBF 16QK05 "ISI-Access", liderado por la Dra. Katja Frieler y el Dr. Matthias Mengel.

## Gestora del Proyecto "Open Financial Modelling Program"

[OpenOil UG](#) | [Berlín](#), Alemania, 2016-2017

- Impartí formación en Excel y en la norma de modelización financiera FAST a un centenar de participantes.
- Recopilé datos financieros y jurídicos, y guié el desarrollo de modelos de flujo de caja para 12 proyectos petroleros y mineros de interés público alrededor del mundo, bajo la dirección del fundador de la organización, Johnny West.
- Coorganicé la «Cumbre Mundial de Modelización de OpenOil» (24-28.10.2016), donde se consolidó una red de alrededor de 30 profesionales y se produjeron informes que atrajeron la atención de varios medios de comunicación al revelar el uso indebido de recursos por parte de empresas extractivas, provocando cambios en acuerdos comerciales y marcos de información financiera en algunos casos.

## Científica de Datos

[División de Intervención Psicológica Clínica, Departamento de Educación y Psicología, Universidad Libre de Berlín](#) | [Berlín](#), Alemania, 04.11.2015-31.03.2016

- Desarrollé modelos para la predicción de trayectorias psicopatológicas de depresión, usando algoritmos de aprendizaje automático, con la supervisión de la Prof. Dra. Christine Knaevelsrud y el Dr. Tim Conrad.

## FORMACIÓN ACADEMICA

### Doctorado (PhD) en Bioinformática

International Max Planck Research School on Computational Biology and Scientific Computing ([IMPRS-CBSC](#)), Universidad Libre de Berlín (FU) & Instituto Max Planck de Genética Molecular | Alemania, 2010-2016

- Creé algoritmos para la identificación y predicción de transiciones en sistemas dinámicos multidimensionales utilizando redes complejas y topología computacional.

### Maestría en Ciencias (Física)

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) | México, 2007-2010

- Desarrollé un modelo booleano para la simulación de la diferenciación celular en raíces de *Arabidopsis thaliana*, como parte de un equipo compuesto por biólogos y físicos del Instituto de Ecología, el Instituto de Física y el Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) de la UNAM.

### Licenciatura en Física

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) | México, 2002-2007

## FORMACIÓN PROFESIONAL CONTINUA

- **Documenting human rights violations during internet shutdowns.** WITNESS & Advocacy Assembly | 22.02.2024
- **Engaging with the Private Sector to End Internet Shutdowns.** Global Network Initiative & Advocacy Assembly | 20.03.2024
- **Introduction to Internet Shutdowns.** Access Now & Advocacy Assembly | 15.02.2024
- **Measuring Internet Censorship with OONI tools and Open Data.** Open Observatory of Network Interference (OOONI) & Advocacy Assembly | 27.02.2024
- **Mitigating Internet Shutdowns.** Ve Sin Filtro & Advocacy Assembly | 07.03.2024
- **Mitigating Online Censorship.** Ve Sin Filtro & Advocacy Assembly | 07.03.2024
- **Corporate Finance: Environment, Social, and Governance (ESG)** LinkedIn Learning & PMI® [certificado](#) | 22.01.2024
- **Machine Learning with Python: Foundations.** LinkedIn Learning [certificado](#) | 13.12.2023
- **Agile Foundations.** LinkedIn Learning & PMI® [certificado](#) | 13.12.2023
- **Transitioning from Waterfall to Agile Project Management.** LinkedIn Learning & PMI® [certificado](#) | 13.12.2023
- **Scrum: The Basics.** LinkedIn Learning & PMI® [certificado](#) | 13.12.2023
- **Foundations on Geographic Information Systems (GIS).** LinkedIn Learning [certificado](#) | 11.12.2023
- **Fundamentals of Sustainable Supply Chains.** LinkedIn Learning & PMI® [certificado](#) | 12.09.2023
- **Sustainable and ESG Supply Chains.** LinkedIn Learning & PMI® [certificado](#) | 12.09.2023
- **Introduction to ESG: Environmental, Social, and Governance.** LinkedIn Learning & PMI® [certificado](#) | 16.08.2023
- **Workshop: How to write a competitive proposal for Horizon 2020.** Leibniz-Gemeinschaft | Berlín, 14.11.2019
- **Deep Learning in Python.** Datacamp, [Certificado #2947779](#) | 10.06.2017
- **Microsoft Excel - Basic and Advanced.** [GoSkills](#), Puntuación: 94% | 8.12.2016
- **31-day taster FAST modelling course.** [F1Fg](#) | 2016
- **Complex Networks Thematic School.** [École de physique des Houches](#) | Les Houches, 7-18.04.2014

## POSICIONES HONORARIAS

### Presidenta del Consejo Directivo

[México vía Berlín e.V.](#) | Berlín, Alemania, desde el 05.07.2022

- Superviso las finanzas, la gobernanza y la planificación estratégica de la organización, fomentando la colaboración con organizaciones y políticos en Alemania y México, abordando retos ambientales y de derechos humanos.
- Represento a MvB en la Coordinación Alemana por los Derechos Humanos en México (DMRKM e.V.), abogando ante parlamentarios y otros líderes políticos en Alemania por los intereses de organizaciones mexicanas asociadas.

### Representante de Diversidad

Instituto de Investigación de Impactos Climáticos de Potsdam ([PIK](#)) | Potsdam, Alemania, 2021-2023

- Organicé reuniones con personal, administración y directivos para identificar retos relacionados con discriminación.
- Implementé las soluciones acordadas: diseñé y apliqué la primera encuesta sobre diversidad en PIK, licité y celebré el primer taller de formación sobre prejuicios subconscientes para personas en cargos directivos, realicé el primer mapa de accesibilidad de todos los edificios de PIK, y elaboré una nueva 'Misión sobre Diversidad' de PIK, la cual obtuvo el aval de los directores.

## RECONOCIMIENTOS

- Konrad-Zuse-Stipendium, beca para estudios de doctorado | Alemania, 01.10.2014-31-03.2015.
- Beca para estudios de doctorado de la Universidad Libre de Berlín | Alemania, 01.01.2014-31.08.2014.
- Beca IMPRS-CBSC para estudios de doctorado | Alemania, 01.09.2010-31.08.2013.
- Beca CONACYT para estudios de maestría | México, 2007-2009.
- Beca DGAPA para el proyecto de investigación: "Simulación de agujeros negros esféricos" | México, 2005.
- Participante seleccionada para la Campaña de docencia EDUMAR-II para el muestreo de plancton, necton y bentos a bordo del Buque Oceanográfico (B/O) "Justo Sierra" de la UNAM en Veracruz | México, 2-4.07.2001.

## AFILIACIONES ACADÉMICAS

- Cost Action CA19139 - Modelos basados en procesos para la atribución de impactos climáticos trans-sectoriales (PROCLIAS) | 2022-2023.
- Cost Action CA17132 - Red Europea de Argumentación y Análisis de Políticas Públicas (APPLY) | 2018-2023.

## PUBLICACIONES (SELECCIÓN)

- Frieler, K., Volkholz, J., Lange, S., Schewe, J., Mengel, M., Rivas López, M. R., **et al.** (2024). Scenario setup and forcing data for impact model evaluation and impact attribution within the third round of the Inter-Sectoral Model Intercomparison Project (ISIMIP3a). *Geosci. Model Dev.*, 17, 1–51. <https://doi.org/10.5194/gmd-17-1-2024>
- de la Vega-Leinert, A. C., Sandoval Vázquez, S. D., and **Vega del Valle, I. D.** (2023). Mapping the expansion of Oil Palm (*Elais guineensis* Jacq.) in Mexico - Methodology and development. *Agrociencia*. <https://doi.org/10.47163/agrociencia.v57i7.2998>
- Mahnken, M., Cailleret, M., Collalti, A., et al. (2022). Accuracy, realism and general applicability of European forest models. *Global Change Biology*, 28, 6921–6943. <https://doi.org/10.1111/gcb.16384>
- Grant, L., Vanderkelen, I., Gudmundsson, L. et al. (2021). Attribution of global lake systems change to anthropogenic forcing. *Nature Geoscience*, 14, 849–854. <https://doi.org/10.1038/s41561-021-00833-x>
- Lange, S., Volkholz, J., Geiger, T., Zhao, F., **Vega, I.**, Veldkamp, T., et al. (2020). Projecting exposure to extreme climate impact events across six event categories and three spatial scales. *Earth's Future*, 11, e2020EF001616. <https://doi.org/10.1029/2020EF001616>
- Reyer, C. P. O., Silveyra-Gonzalez, R., Dolos, K., Hartig, F., Hauf, Y., Noack, M., **et al.** (2020). The PROFOUND database for evaluating vegetation models and simulating climate impacts on forests. *Earth System Science Data Discussions* 12: 1295–1320. <https://doi.org/10.5194/essd-2019-220>
- **Vega, I.**, Schütte, C., and Conrad, T. O. C. (2016) Finding metastable states in real-world time series with recurrence networks. *Physica A*. 445:1–17. [doi:10.1016/j.physa.2015.10.041](https://doi.org/10.1016/j.physa.2015.10.041)
- **Vega, Iliusi D.** Reconstruction and analysis of the state space for the identification of dynamical states in real-world time series. *Refubium - Repositorium der Freie Universität Berlin*, 2015. <http://dx.doi.org/10.17169/refubium-11339>
- Azpeitia, E., Benitez, M., **Vega, I.D.**, Villarreal, C., and Alvarez-Buylla, E.R. (2010). Single-cell and coupled GRN models of cell patterning in the *Arabidopsis thaliana* root stem-cell niche. *BMC Systems Biology*, 4:134. <https://doi.org/10.1186/1752-0509-4-134>
- **Vega del Valle, Iliusi D.** Modelos dinámicos continuos para la red de regulación genética del nicho de células madre del meristemo apical de la raíz de *Arabidopsis thaliana*. *Repositorio Institucional UNAM*, 2010. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/ficha/265040>

## PONENCIAS (SELECCIÓN)

- Ponente en el panel de partes interesadas. Conferencia de clausura y reunión del Comité de Gestión de la Red Europea de Argumentación y Análisis de Políticas Públicas CA 17132 | Lisboa, Portugal, 24.03.2023. <https://publicpolicyargument.eu/events/cost-action-17132-apply-closing-conference-management-committee-meeting/>
- Proveedora de formación en línea. Tutorial de uso del repositorio ISIMIP para estudiantes de doctorado. *inventWater Escuela de Formación del Instituto Tecnológico de Dundalk (DkIT)* | 16.06.2022. <https://www.dkit.ie/centre-freshwater-environmental-studies/recent-news/inventwater-training-dkit-june-2022>
- Presentadora en línea. Ponencia: "Rewilding home". Serie de seminarios en línea 2021/22, Centro de Investigación sobre Migración, Diáspora y Exilio (MIDEX), Universidad de Central Lancashire | 10.11.2021 <https://www.imiscoe.org/news-and-blog/news/news-from-members/1479-midex-seminar-series-2021-22-programme>
- Invitada. Episodio: "Preocuparse y actuar ante el cambio climático", programa de radio «Tenemos tarea» en Radio Educación (XEEP) | Ciudad de México, México, 27.01.2020. [e-radio.edu.mx/Tenemos-tarea/820-Preocuparnos-y-ocuparnos-del-cambio-climatico](http://radio.edu.mx/Tenemos-tarea/820-Preocuparnos-y-ocuparnos-del-cambio-climatico)
- Presentación de poster: "ISIMIP & ISlpedia - Inter-sectoral impact modeling and communication of national impact assessments". SBSTA 50 UNFCCC Intersessionals | Bonn, Alemania, 20.06.2019. [http://unfccc.int/sites/default/files/resource/RD11\\_draftagenda13.06.19.pdf](http://unfccc.int/sites/default/files/resource/RD11_draftagenda13.06.19.pdf)
- Presentación de poster: "The structural consequences of willing to conform" (trabajo desarrollado con el Dr. Víctor Mireles y el Dr. Tim O. F. Conrad.). *NetSci 2015* | Zaragoza, España, 1-5.06.2015. [https://netsci2015.com/images/site/booklet\\_NetSci2015\\_web.pdf](https://netsci2015.com/images/site/booklet_NetSci2015_web.pdf)
- Organizadora y proveedora de taller: "Mathematics for society". México via Berlin e.V. | Instituto de Ciencias Sociales de la Universidad Humboldt de Berlin, Alemania, 12-13.07.2014. <https://mathforsociety.wordpress.com/>
- Ponente. Ponencia: "Method for tuning the threshold for recurrence plots and its efficiency in recognizing different dynamical states through recurrence network analysis". Fourth international symposium in Recurrence Plots | Hong Kong, China, 5-7.12.2011. <http://www.recurrence-plot.tk/ws2011/index.php?a=programme>