

# Christian Bermúdez Rivas

*M. Sc. Biólogo, Especialista en Sistemas de Información Geográfica*  
*Resumé*

---

## Contacto

🏠: Casa 528, vía al morro, Barrio La Cordialidad, Tumaco, Nariño

🏢: Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico - Dirección General Marítima  
Capitanía de Puerto de Tumaco, Complejo Naval del Morro, Barrio 20 de Julio.

☎: +57 (318) 557 8479

🖱: <https://ChrisBermudezR.github.io>

✉ Personal: [chrisbermudezr@gmail.com](mailto:chrisbermudezr@gmail.com)

🌐: <https://github.com/ChrisBermudezR>

🔍: <https://scholar.google.be/citations?user=TKLKBXUAAAAJ&hl=en>

🔗: <https://orcid.org/0000-0002-7363-7251>

🐦: <https://twitter.com/ChrisBermudezR>

---

## Perfil Personal y Profesional

Biólogo con enfoque en el análisis espacial, la ecología espacial y los Sistemas de Información Geográfica. Capacidad para analizar e investigar, capacidad de trabajo en equipo, Manejo de personal, creatividad en la solución de problemas, liderazgo, adaptabilidad al cambio, disposición y gusto por aprender y enseñar continuamente, buenas relaciones personales, buenas habilidades de expresión oral y escrita.

Conocimientos específicos y capacidades en:

- \* Planteamiento y elaboración de proyectos de investigación en medio ambiente.
- \* Habilidad y conocimiento de trabajo de campo en el área de Entomología, Biología Marina, Ecología y Biología de la Conservación.
- \* Manejo de Sistemas operativos basados en DOS y Unix.
- \* Manejo de software de diseño grafico y presentaciones.
- \* Manejo de Fotografía Digital e imágenes.
- \* Conocimiento en lenguajes de programación como: R, Python, MATLAB y  $\text{\LaTeX}$ .
- \* Manejo de sistemas de información geográfica SIG (ArcGis, QGis, GVSig, SAGA GIS).
- \* Manejo de datos LiDAR, creación de modelos de superficie, modelos de altura de vegetación y terreno.

---

## Formación académica

2012 **Especialización técnica en desarrollo de Sistemas de información geográfica (SIG)**, *Servicio nacional de aprendizaje - SENA*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia, *Especialización técnica*

Adquisición de las siguientes habilidades:

- \* Operar el sistema de información geográfica SIG por el usuario final de acuerdo a sus necesidades.
- \* Utilizar imágenes de sensores remotos de acuerdo a metodología de pdi (procesamiento digital de imágenes).
- \* Capturar la información de acuerdo a estándares de control de calidad y metodología vigentes.
- \* Recolectar información con colectores gps y/o de otros dispositivos de acuerdo a métodos de uso.
- \* Publicar mapas y aplicaciones sig a través de internet, de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- \* Estructurar la información geográfica, utilizando herramientas tecnológicas de sistemas de información geográfica -sig-.
- \* Diseñar el modelo de datos espacial (conceptual, lógico y físico), de acuerdo a la metodología existente de diseño de datos.

2011 **Maestría en Ciencias - Biología**, *Universidad del Valle*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia, *Magister In Scientia*

El profesional egresado del Programa Académico de Magister en Biología, de la Universidad del Valle está en capacidad de:

- \* Liderar proyectos científicos, en el área de Ciencias Biológicas.
- \* Desempeñarse como consultor y asesor en el área de la Biología de acuerdo con la realidad ambiental y socioeconómica de la región y el país.
- \* Desarrollar labores de investigación y docencia en el área de las Ciencias Biológicas.

2005 **Profesional en Biología**, *Universidad del Valle*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia, *Biólogo*

El graduado del Programa Académico de Biología, se podrá desempeñar a nivel nacional e internacional como investigador, asesor y consultor en campos de la biología como en biotecnología y estudio de la biodiversidad aplicando disciplinas como genética molecular, sistemática, evolución, biología de la conservación y ecología. Participará en la solución de problemas ambientales, de salud, seguridad alimentaria, agropecuaria e industrial, con fundamento ético, razonamiento crítico e innovador.

2005 **Mención en Entomología**, *Universidad del Valle*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia, *Mención en Entomología*

Esta mención certifica al profesional en Biología de la Universidad del Valle a que posee un conocimiento avanzado en el tema.

---

## Estudios Particulares

Dic 2020 **Curso de Variables Oceanográficas**, a cargo de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

Nov 2020 **Curso de Análisis Univariado**, a cargo de la Facultad de Oceanografía Física de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia

- Ago 2018 **Curso Pre-Antártico 2018**, a cargo de la Dirección General Marítima, La Comisión Colombiana del Océano, El Programa Antártico Colombiano y la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia
- Abr 2018 **Taller Actualización del Proceso de Protección del Medio Marino**, a cargo de la Dirección General Marítima, Bogotá D.C., Colombia
- Jun 2017 **Administración de Datos Biogeográficos Marinos (Contribuyendo al Uso de OBIS)**, a cargo del Dr. Julián José Pizarro-Pertuz, Ocean Teacher Global Academy - IODE, UNESCO, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR, Santa Marta, Magdalena, Colombia
- Ene 2017 **Curso de Herramientas Estadísticas para el Análisis de Datos Oceanográficos y Meteorológicos**, a cargo de la Universidad del Valle, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Tumaco, Nariño, Colombia
- May 2015 **Oceanografía por Sensores Remotos**, a cargo de la DRA. Angélica Gutierrez Magness de la *National Oceanic and Atmospheric Administration - NOAA*, Cartagena de Indias, Bolivar, Colombia.
- Feb 2014 **Capacitación sobre Datos LiDAR**, dictada por la Dra. Victoria Achatz, UNIGIS América Latina, Tumaco Nariño, Colombia.
- Nov 2013 **Fundamentos de Infraestructura de datos espaciales**, a cargo del Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica – IGAC, Tumaco Nariño, Colombia.
- Oct 2013 **Sistemas de información geográfica aplicado al ordenamiento territorial**, a cargo del Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica – IGAC, Tumaco Nariño, Colombia.
- Nov 2009 **Tercer Curso Regional de "Actualización en Biología de la Conservación"**  
Coordinador: Javier A. Simonetti. Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile

## Experiencia

Laboral Profesional

- Oct 2014 - **Biólogo**, *Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico* - Actualidad *Dirección General Marítima*, Tumaco, Nariño, Colombia  
Investigador Científico Marino - Profesional de Defensa  
Detalle de logros:
- \* Diseñar y ejecutar estudios y brindar asesorías en asuntos científicos marinos;
  - \* Lleva a cabo actividades técnicas de generación de información científica de acuerdo con la programación y los procedimientos establecidos;
  - \* Diseñar y ejecutar proyectos de investigación científica marina acuerdo lo establecido en la agenda científica;
  - \* Presentar los informes sobre análisis realizados, de acuerdo con los procedimientos establecidos;
  - \* Presentar a consideración para publicación los resultados de la investigación desarrollada por el área a través de artículos científicos, ponencias, capítulos de libros, etc;
  - \* Utilizar los equipos de investigación de acuerdo con los manuales de instrucción y los procedimientos establecidos.
- Mar 2013 - **Biólogo - Investigador asociado, CPS**, *Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico* - *Dirección General Marítima*, Tumaco, Nariño, Colombia  
Oct 2014 Investigador especializado en Sistemas de Información Geográfica  
Detalle de logros:
- \* Ejecutar los análisis de coberturas vegetales costeras en el proyecto del área de manejo integrado de zona costera " Zonificación Fisiográfica del Litoral del Pacífico Colombiano Fase I y Fase II;
  - \* Gestionar la calidad de los datos LiDAR que se reciben del proveedor de servicios a la DIMAR.
  - \* Analizar espacialmente la distribución de las diferentes coberturas vegetales de la zona costera del pacífico colombiano;
  - \* Creación de las bases de datos para la consolidación de la información geográfica.
- Oct 2012 - **Biólogo**, *Ecuambiente Consulting Group CIA Ltda*, PNN Yasuní, Pastaza, Ecuador  
Mar 2013 Investigador de Campo  
Detalle de logros:
- \* Toma de muestras de invertebrados de dosel con la técnica " Fogging"
- Feb 2006 - **Biólogo Coordinador**, *Grupo de Investigaciones en Hormigas, Universidad del Valle*;  
Jul 2007 *Paisajes Rurales, Instituto Alexander von Humboldt*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia  
Biólogo coordinador del convenio N. 05-01-248443-054CE entre el instituto "Alexander von Humboldt" y la Universidad del Valle.  
Detalle de logros:
- \* Encargado de la toma de muestras en tres áreas donde el área de paisajes rurales del IAvH: Cuenca hidrográfica del Río NIMA, Valle del Cauca, Cuenca hidrográfica del río Cauca, Valle del Cauca, Cuenca hidrográfica del Río Aranzazu, Aranzazu Caldas;
  - \* Presentación del informe final y los artículos científicos derivados de los análisis realizados de las muestras y la información obtenida.

- Ago - Dic 2005 **Biólogo - Asistente de Investigación**, *Grupo de Investigaciones en Hormigas, Universidad del Valle*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia  
Asistente de investigación en el proyecto: Determinantes paisajísticos de *Wasmannia aeropunctata* en fragmentos de bosque seco.  
Detalle de logros:  
\* Asistir a la investigadora y estudiante de doctorado Angela Arcila en la toma de muestras para su investigación de doctorado;  
\* Asistir a la investigadora en la organización de los datos de la investigación.
- Ene - Ago 2005 **Biólogo - Asistente de investigación**, *Grupo de Investigaciones en Hormigas, Universidad del Valle; Paisajes Rurales, Instituto Alexander von Humboldt*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia  
Asistencia en el proyecto de investigación titulado: Configuración Del Paisaje, Diversidad De Hormigas Cazadoras Y Estafilínidos En Remanentes De Bosque Seco Tropical Y Sus Matrices.  
Detalle de logros:  
\* para artropodos de hojarasca y procesamiento de estas en el laboratorio;  
\* Consolidar el informe y los análisis del proyecto para ser entregados al área de paisajes rurales del Instituto Alexander von Humboldt.
- Experiencia Docente
- Feb - Jun 2012 **Biólogo - Docente Universitario Hora Cátedra**, *Universidad del Valle*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia  
Docente del curso Biología de la Conservación  
Detalle de logros:  
\* Dictar tres horas semanales de clases para estudiantes de 4 semestre;  
\* Preparar y dictar los talleres y discusiones de artículos sobre biología de la conservación.
- Ago 2010 - Jun 2012 **Biólogo - Docente Pre-Universitario**, *Universidad del Valle*, Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia  
Docente del curso Biología General en el programa preuniversitario de la Alcaldía de Cali "Plan Talentos"  
Detalle de logros:  
\* Dictar clases magistrales para estudiantes de preuniversitario durante toda la semana;  
\* Preparar talleres para la presentación del examen de estado SABER 11.
- Feb - Jun 2010 **Biólogo - Docente Universitario Hora Cátedra**, *Universidad del Valle Sede Pacífico*, Buenaventura, Valle del Cauca, Colombia  
Docente del curso Biología de la Conservación  
Detalle de logros:  
\* Dictar tres horas semanales de clases para estudiantes de 4 semestre;  
\* Preparar y dictar los talleres y discusiones de artículos sobre biología de la conservación.

Ene 2006 **Biólogo - Docente Capacitación**, *Grupo de Investigaciones Entomológicas, Universidad del Valle*, Bucaramanga, Santander, Colombia

Docente en el taller de capacitación para el control biológico de *Aedes aegypti* en el departamento de Santander, municipio de Bucaramanga, dictado para funcionarios del Instituto Nacional de Salud, División ETV (Enfermedades transmitidas por Vectores).

Detalle de logros:

- \* Dictar capacitación para los funcionarios de la secretaría de salud de Santander, sobre el control biológico de *Aedes aegypti* en la ciudad de Bucaramanga;
- \* Asistir a los funcionarios de la secretaría de salud en el establecimiento de un criadero de peces guppys *Poecilia reticulata*, para el control biológico de *Aedes aegypti* en la ciudad de Bucaramanga y el departamento de Santander.

Feb - Jun 2005 **Biólogo - Docente Universitario Hora Cátedra**, *Universidad del Valle Sede Pacífico*, Buenaventura, Valle del Cauca, Colombia

Docente del curso para la carrera de biología: Zoología de Artrópodos y Laboratorio de Zoología de Artrópodos

Detalle de logros:

- \* Dictar tres horas semanales de clases para estudiantes de 4 semestre;
- \* Preparar y dictar las prácticas de laboratorio de Zoología de Artrópodos.


## Conocimientos de computación

PowerPoint	Presentaciones de datos, estadísticas y Infografías	Excel	Manejo de datos, Programación en Visual Basic, Tablas Dinámicas
Word	Producción de textos con referencias internas y externas, Manejo avanzado de tablas y referencias bibliográficas	R Studio	Programación en el lenguaje de R, Análisis estadísticos Uni y Multivariado, Manejo de Imágenes, Sonido y Video
Anaconda	Programación en el lenguaje de Python, Análisis estadísticos Uni y Multivariado	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	Producción de textos para artículos científicos, Tesis de Grado e Informes
CDO - LINUX	Análisis de datos en NetCDF, Cálculos y Análisis estadísticos de datos Oceano-atmosféricos	MATLAB	Programación en el lenguaje de MATLAB, Análisis de datos oceanográficos
ArcGIS	Geoprocesamientos, Análisis Espacial, Análisis de Imágenes Satelitales	QGIS	Geoprocesamientos, Análisis Espacial, Análisis de Imágenes Satelitales

## Habilidades extra académicas

- ✪ **Open Water Diver**, PADI. 22/06/2011, Diver No. 11120R2100
- ✪ **Advance Open Water Diver**, PADI. 24/06/2011, Diver No. 11120R2117
- ✪ **Speciality Diver - Dive Against Debris**, PADI. 30/08/2016, Diver No. 16080T2230

## Congresos

Nov 15 al 20 2018 Ocean GIS FORUM - ESRI. Presentación en  Building an Evaluation Model with GIS for Colombia's Marine Protected Areas

---

## Publicaciones

### Publications

J. C. Abadia, C. Bermúdez, P. Chacón De Ulloa, and F. H. Lozano-Zambrano. Hormigas cazadoras en un paisaje subandino de Colombia: riqueza, composición y especies indicadoras. *Revista colombiana de entomología*, 36(1):127–134, 2010.

M. C. Álvarez M., C. Bermúdez-Rivas, and D. C. Niño P. Caracterización de la geomorfología costera y sus coberturas vegetales asociadas, a través de sensores remotos en la bahía de Buenaventura, Valle del Cauca. *Boletín Científico CIOH*, (34):49–63, 2016.

A. Arcila, A. M. Osorio, C. Bermúdez, and P. Chacón De Ulloa. Diversidad de hormigas cazadoras asociadas a los elementos del paisaje del bosque seco. In F. Lozano-Zambrano, F. Fernández, E. Jiménez, and T. Arias, editors, *Sistemática, biogeografía y conservación de las hormigas cazadoras de Colombia.*, pages 531– 552. Instituto de recursos biológicos Alexander von Humboldt., Bogotá D. C. Colombia., 2008.

C. Bermúdez. Clave para los imagos de los géneros de Libellulidae (Odonata: Anisotera) del Valle del Cauca, Colombia. *Boletín del Museo de Entomología de la Universidad del Valle*, 6(1):7–22, 2005.

C. Bermúdez. Insectos migratorios de Colombia. In L. G. Naranjo and J. D. Amaya Espinel, editors, *Plan Nacional de las especies migratorias*, pages 133–137. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial; WWF, 2009.

C. Bermúdez, M. C. Álvarez, and D. C. Niño. Caracterización de la geomorfología costera y sus coberturas vegetales asociadas , a través de sensores remotos , en la costa de Tumaco , Nariño. *Boletín Científico CIOH*, 32:27–46, 2014.

C. Bermúdez and M. Lopez-Victoria. Primeros registros de libélulas (Odonata: Anisoptera) en la Isla Malpelo, Colombia. *Revista colombiana de entomología*, 35(2):127–128, 2009.

C. Bermúdez-Rivas, M. P. Aguirre-Tapiero, and J. A. Velasco. Tendencias en la biogeoquímica del océano Pacífico Oriental Tropical y Sureste bajo diferentes escenarios de cambio climático. *Compilación Oceanográfica de la Cuenca Pacífica Colombiana II*, page 231, 2020.

C. Bota-Sierra, N. Baena-Bejarano, and C. Bermúdez. Primeros registros de Gomphomacromia fallax (Odonata: Corduliidae) en Colombia. *Revista colombiana de entomología*, 36(2):333–334, 2010.

J. Cabra-García, C. Bermúdez-Rivas, A. M. Osorio, and P. Chacón. Cross-taxon congruence of  $\alpha$  and  $\beta$  diversity among five leaf litter arthropod groups in Colombia. *Biodiversity and Conservation*, 21(6):1493–1508, mar 2012.

D. C. Niño, C. Bermúdez-Rivas, E. Londoño-Cruz, J. R. Cantera, D. Valencia-Giraldo, J. Lázarus, L. Cabeza, L. M. Vásquez, C. P. Urbano, C. H. Grisales, J. D. Iriarte, A. L. Caicedo, and A. Giraldo. Capítulo II Descripción Física del Santuario de Fauna y Flora de Malpelo. *Malpelo es Colombia - Maravilla Estratégica*, page 179, 2019.

D. Osorio, L. Valenzuel, C. Bermudez-Rivas, and S. Casta. Descripción de la dieta de una población de *Oophaga histrionica* (Athesphatanura: Dendrobatidae) en un enclave seco del Valle del Cauca, Colombia. Descripción de la dieta de una población de *Oophaga histrionica* (Athesphatanura: Dendrobatidae) en un enclave seco del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Biodiversidad Neotropical*, 5(1):29, jan 2015.

L. M. Vásquez-Vélez, C. Bermúdez, P. Chacón De Ulloa, and F. H. Lozano-Zambrano. Analysis of the richness of Staphylinidae (Coleoptera) on different scales of a sub-Andean rural landscape in Colombia. *Biodiversity and Conservation*, 19(7):1917–1931, mar 2010.