

PAÚL CÉSAR CARRIÓN MERO



Teléfono: +5934269785-0998265290

Ceibos Norte

Email: paucarrionm@gmail.com;
pcarrion@espol.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

I. EDUCACIÓN

TÍTULOS ACADÉMICOS:

1.1 **Universidad Politécnica de Madrid**, Departamento de Ingeniería Geológica,
Doctor Ingeniero de Mina, junio 1996,

Tesis: Estudio geo-ambiental del envejecimiento de las tuberías metálicas. Aplicación a los pozos de agua.

Fecha de inicio: octubre de 1992

Fecha de fin: junio 1996

Calificación de la defensa doctoral: Aptum Cum Laudem por unanimidad

Comité-tribunal: María Teresa González Aguado (Presidente del tribunal.),
Alexander Rozycki, Ramón Álvarez Rodríguez, Bernardo López Camacho, Ángel
Guillén Miguel.

Dirección: Ríos Rosas, 21-28003, Madrid.

1.2 **Universidad Politécnica de Madrid**, Máster en Tecnología Hidrogeológica,
diciembre 1992.

Fecha de inicio: enero de 1992

Fecha de fin: julio 1993

Dirección: Ríos Rosas, 21-28003, Madrid.

1.3 **Universidad Técnica Particular de Loja**, Escuela de Administración de
Empresas, Diploma Superior en **Gerencia Estratégica de Mercadeo**, octubre
2006.

Fecha de inicio: febrero de 2006

Fecha de fin: octubre 2006

1.4 **Pontificia Universidad Católica del Ecuador**, Escuela Superior Politécnica del
Litoral. Auspicio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Diplomado
Superior en el Programa de Extensión **Gestión de Proyectos**, marzo 2001

Fecha de inicio: septiembre 1999

Fecha de fin: marzo 2000

1.5 **Escuela Superior Politécnica del Litoral**, Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra, **Ingeniero Geólogo**, marzo 1991.

Dirección: Guayaquil - Ecuador. Campus Las Peñas. Malecón 100 y Loja

Fecha de inicio: mayo de 1985

Fecha de fin: marzo de 1991

1.6 **Newcastle University**, Pasantía Post-Doctoral (**Año Sabático y Pasantía**) en **Proyectos de Investigación-Cooperación y Proyecto Internacional con el Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)**, mayo 2008 – diciembre 2010.

Dirección: Executive Office King's Gate, Newcastle University upon Tyne NE1, 7 RU.

Fecha de inicio: mayo de 2008

Fecha de fin: diciembre 2009

II. HONORES Y PREMIOS

- 2.1 **Reconocimiento** por su impacto en la productividad científica durante el año 2022, subárea de conocimiento QS Ciencias Marítimas y de la Tierra/ Geología/ Geofísica. *1 de diciembre, 2023*
Otorgado por: Decanato de investigación ESPOL.
- 2.2 **Reconocimiento** por ser el centro de investigación institucional con mayor Field Weighted Citation Impact durante el año 2022. *1 de diciembre, 2023*
Otorgado por: Decanato de investigación ESPOL.
- 2.3 **Reconocimiento** al centro de investigación institucional con mayor productividad científica por investigador durante el año 2022. Recibe en calidad de Director del centro. *1 de diciembre, 2023*
Otorgado por: Decanato de investigación ESPOL.
- 2.4 **Reconocimiento** por su gran labor y gestión como Director del Proyecto de Vinculación "**Siembra, Cosecha y Reutilización del agua en un contexto de economía circular**". *Otorgado por:* Sra. Gloria Malavé, presidenta de la Junta Administradora de Agua Potable Manglaralto (JAAPMAN). *4 de agosto, 2023*
- 2.5 **Certificado de reconocimiento**, por su liderazgo en el rol como "**Director del Proyecto de Servicio Comunitario en el período académico 2022-2023**". *Otorgado por:* Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *28 de junio, 2023*

- 2.6 **Reconocimiento a la Investigación Científica**, por su impacto en la productividad científica en la Subárea de conocimiento QS “*Geofísica*”. *Otorgado por:* Decanato de investigación ESPOL. *15 de noviembre, 2022*
- 2.7 **Reconocimiento a la Investigación Científica**, por su impacto en la productividad científica en la Subárea de conocimiento QS “*Geología*”. *Otorgado por:* Decanato de investigación ESPOL. *15 de noviembre, 2022*
- 2.8 **Reconocimiento a la Investigación Científica**, por su impacto en la productividad científica en la Subárea de conocimiento QS “*Ciencias Marítimas y de la Tierra*”. *Otorgado por:* Decanato de investigación ESPOL. *15 de noviembre, 2022*
- 2.9 **Reconocimiento a la Investigación Científica**, otorgado al Centro de Investigación Institucional CIPAT-ESPOL que recibe en calidad de Director del centro, por la “*Mayor productividad científica por investigador*”. *Otorgado por:* Decanato de investigación de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *15 de noviembre, 2022*
- 2.10 **Reconocimiento al Mérito Académico**, por haber sido seleccionado como “*Mejor Profesor en el ámbito de vinculación*”. *Otorgado por:* Consejo Politécnico de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *28 de octubre, 2022*
- 2.11 **Reconocimiento académico**, por su destacada colaboración como “*Mejor Director de Proyectos de Servicio Comunitario*” en el trabajo de vinculación con la sociedad que ESPOL realiza para el desarrollo de los sectores más vulnerables. *Otorgado por:* Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *22 de julio, 2022*
- 2.12 **Reconocimiento al Mérito Académico**, por haber sido seleccionado como “*Mejor Profesor en el ámbito de vinculación con la sociedad*”. *Otorgado por:* Consejo Politécnico de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *14 de octubre, 2021*
- 2.13 **Diploma de Reconocimiento**, por haber sido seleccionado como “*Mejor Docente 2018 de la carrera de Geología*”. *Otorgado por:* La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *Junio, 2018*

- 2.14 **Reconocimiento**, en agradecimiento por impulsar el “*Desarrollo y cambio en la aportación técnica y científica en la Regional Manglaralto*”. Otorgado por: Junta Administradora de Agua Potable Regional de Manglaralto (JAAPMAN). *17 de junio, 2017*
- 2.15 **Mención de Honor**, por su excelente participación y aporte en el proyecto de vinculación “*Hidrología e hidrogeología aplicada al acuífero costero Manglaralto*”. Otorgado por: Unidad de Vínculos con la Sociedad de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *24 de noviembre, 2016*
- 2.16 **Reconocimiento**, por su aporte valioso al trabajo institucional “*Durante 20 años en calidad de Docente*”. Otorgado por: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *28 de noviembre, 2016*
- 2.17 **Reconocimiento al mérito docente**, por su dedicación, acompañamiento académico y humano, **durante el año académico 2015-2016**. Otorgado por: Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). *22 de julio, 2016*
- 2.18 **Tarjeta de Gratitud y Presea**, por impulsar el “**Desarrollo Geominero, Turístico, Patrimonial y Social**” mediante seminarios con participación internacional. Otorga: El Gobierno Municipal de Zaruma. *26 de noviembre, 2010*
- 2.19 **Diploma de Reconocimiento**, por su dedicación y colaboración como **Co-Promotor del Proyecto, “Enhancement of Research Capabilities” del programa VLIR-IUC ESPOL**. Otorgado por: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *21 de enero, 2010*
- 2.20 **Premio al mérito científico**, por su reconocida dedicación a la “**Investigación Científica**”, logrando resultados positivos y provechosos para la institución y el país. Otorgado por: Consejo Politécnico de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *27 de octubre, 2009*
- 2.21 **Diploma de honor**, por la colaboración en el aspecto **Técnico Pedagógico, impartiendo el Seminario-Taller “Metodología de Marco lógico para proyectos”**. Otorgado por: Gobierno Municipal del cantón Portovelo y el Colegio Nacional mixto “Ciudad de Portovelo”. *22 de febrero, 2008*

- 2.22 **Diploma de Reconocimiento**, por su valiosa colaboración y decidido apoyo a la gestión del “**Vicerrectorado General en el período 2002-2007**”. Otorgado por: Vicerrectorado General de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *16 de noviembre, 2007*
- 2.23 **Reconocimiento como Benefactor**, por haber contribuido en el 2004 en “**Investigación, Educación y Desarrollo Tecnológico**” en beneficio de las futuras generaciones de ESPOL. Otorgado por: Escuela Superior Politécnica del Litoral y la Fundación ESPOL 50 años. *Marzo, 2004*
- 2.24 **Diploma de Honor al Mérito Docente**, por haber obtenido una alta calificación en su labor docente como “**Profesor de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra**” en dos evaluaciones consecutivas realizadas por el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE). Otorgado por: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *27 de octubre, 2000*
- 2.25 **Diploma de Honor al Mérito Docente**, por haber obtenido una alta calificación en su labor docente como “**Profesor de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra**” en dos evaluaciones consecutivas realizadas por el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE). Otorgado por: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *29 de octubre, 1999*
- 2.26 **Diploma de Honor al Mérito Docente**, por haber obtenido las dos últimas evaluaciones conducida por Centro de Tecnología Educativa (CETED) **una alta calificación en su labor docente como “Profesor de la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra”**. Otorgado por: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). *21 de noviembre, 1997*

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos 19/06/2023 a 31/10/2023

- Segmento de la industria:** Estudios y diseños definitivos del sistema de riesgo comunitario Camote-Cascajo-Cantón Santa Cruz-Provincia de Galápagos.
Dirección completa de la empresa: Av. Perimetral, intersección: Martha Bucaram y 12 de Febrero, Isla San Cristóbal.
Número de teléfono de la empresa: +593 4253 706 290
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Especialista Ambiental
Descripción de funciones: Visitas de campo, revisión de información recolectada en campo, coordinación de corrección de informes presentados, realización de informes de actividades realizadas en el proyecto, presentación de informes cuando sean requeridos por el director del proyecto, coordinar con el director del proyecto, todo lo relacionado a las actividades del componente ambiental, coordinar las actividades de los profesionales del componente ambiental a desarrollar en el proyecto.
- 3.2 **Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos 18/10/2022 a 06/12/2022**
Segmento de la industria: Generación de información base para proyectos de riego y drenaje en las Islas Galápagos.
Dirección completa de la empresa: Av. Perimetral, intersección: Martha Bucaram y 12 de Febrero, Isla San Cristóbal.
Número de teléfono de la empresa: +593 4253 706 290
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Especialista Ambiental
Descripción de funciones: Visitas de campo, coordinación con el Director del Proyecto relacionado a la componente a desarrollar del proyecto, coordinar las actividades del personal relacionado a la componente a desarrollar del proyecto, revisión de información recolectada en campo, realización de informe de las actividades realizadas y resultados encontrados de la componente, asistencia en la realización del estudio de impacto ambiental del proyecto.
- 3.3 **Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS) & Organismo Internacional de Energía Atómica (IAEA) 2018 a 2021**
Segmento de la industria: RLA 7/024 Integrating Isotope Hydrology in National Comprehensive water resources assessments.
Dirección completa de la empresa: Quito
Número de teléfono de la empresa: +593 1800-242424
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Investigador
Descripción de funciones: Ejecución de levantamientos geólogos y campañas geofísicas de campo para determinar el potencial de explotación de agua subterránea. Actividades de investigación como parte del proyecto desarrollado con la empresa pública del agua.
- 3.4 **The Tesalia Springs Company S.A. 11/2015 a 03/2016**
Segmento de la industria: Caracterización hidroquímica de los diferentes tipos de agua subterránea que están presentes en la zona de estudio (3 puntos de control) por medio de

iones mayoritarios para la correcta clasificación de estas aguas del subsuelo en el área de la planta de Machachi.

Dirección completa de la empresa: Machachi

Número de teléfono de la empresa: +593 99 353 0451

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Director

Descripción de funciones: Planificación, gestión y monitoreo de las actividades de campo y gabinete de las diferentes componentes de ingeniería que garanticen la correcta caracterización de aguas subterráneas y su potencial de explotación.

3.5 Gobierno Autónomo Descentralizado de Santa Elena 05/2015 a 06/2015

Segmento de la industria: Estudios emergentes de prospección geoeléctrica para determinar sitios de interés para la construcción de pozos de agua para las juntas regionales de Valdivia y Manglaralto.

Dirección completa de la empresa: Av. 18 de agosto y calle 10 de agosto

Número de teléfono de la empresa: +593 04 294 0869

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Director

Descripción de funciones: Monitoreo y control en la ejecución de estudios de ingeniería básica (topografía, geología, geofísica, hidrogeología, hidrología) para la evaluación y definición de sitios con potencial de extracción de agua subterránea.

3.6 Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Durán 01/2015 a 03/2016

Segmento de la industria: Estudios y propuestas de estabilización del Cerro las Cabras

Dirección completa de la empresa: Gonzalo Aparicio, Durán

Número de teléfono de la empresa: +593 04 255 2603

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Director

Descripción de funciones: Planificación, gestión y control del cumplimiento de los diferentes productos asociados al proyecto (topografía, geología, geotecnia, geofísica, hidrogeología, hidrología) para las diferentes fases planificadas.

3.7 Municipio del Cantón El Empalme 11/2014 a 05/2015

Segmento de la industria: Estudio Técnico para la realización del diagnóstico en la planificación y ejecución de obras referentes al alcantarillado, agua potable y prefactibilidad del tratamiento de aguas negras (lixiviados).

Dirección completa de la empresa: Velasco Ibarra (El Empalme)-Vía Quevedo Coop. 2 de mayo.

Número de teléfono de la empresa: +593 04 380 4960

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Director

Descripción de funciones: Planificar, definir y monitorear la ejecución y cumplimiento de estudios de ingeniería geológica y civil para el correcto diseño de obras de alcantarillado de agua potable y el potencial para el tratamiento de lixiviados.

3.8 Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS) 2014 a 2017

- Segmento de la industria:** RLA 7/018 Improving knowledge of groundwater resources to contribute to their protection, integrates management and governance.
Dirección completa de la empresa: Quito
Número de teléfono de la empresa: +593 1800-242424
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Investigador
Descripción de funciones: Ejecución de levantamientos geólogos y campañas geofísicas de campo para determinar el potencial de explotación de agua subterránea. Actividades de investigación como parte del proyecto desarrollado con la empresa pública del agua.
- 3.9 **The Tesalia Springs Company S.A. 08/2014 a 10/2014**
Segmento de la industria: Análisis químico de los manantiales de Tesalia en Machachi.
Dirección completa de la empresa: Machachi
Número de teléfono de la empresa: +593 99 353 0451
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Director
Descripción de funciones: Evaluar, planificar y establecer objetivos e hitos que permitan el cumplimiento de los resultados esperados en el estudio de calidad de agua.
- 3.10 **The Tesalia Springs Company S.A 08/2014 a 10/2014**
Segmento de la industria: Análisis de los acuíferos en los predios de Tesalia en Milagro y Machala.
Dirección completa de la empresa: Machachi
Número de teléfono de la empresa: +593 99 353 0451
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Director
Descripción de funciones: Planificación, gestión y monitoreo de las actividades de campo y gabinete de las diferentes componentes de ingeniería que garanticen la correcta caracterización de aguas subterráneas y su potencial de explotación.
- 3.11 **Ministerio de Medio Ambiente 03/2014 a 08/2014**
Segmento de la industria: Estudio técnico para la caracterización de los materiales de relleno que conforman los 8 estrangulamientos ubicados en los esteros Palanqueado y Puerto Lisa, mediante 24 perforaciones y análisis Físico Químicos del material de relleno y la elaboración de un Plan valorado de disposición final.
Dirección completa de la empresa: Calle Madrid 1159 y Andalucía
Número de teléfono de la empresa: +593 04 239 8760
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Director
Descripción de funciones: Planificación, gestión y control de actividades asignadas a los diferentes ejes del proyecto para el cumplimiento de productos esperados por cada fase de estudio.
- 3.12 **Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil 07/2013 a 04/12/2015**
Segmento de la industria: Estudios preliminares y diseños definitivos para la ampliación del sector “D” del relleno sanitario las iguanas de la ciudad de Guayaquil que incluye el

aprovechamiento del biogás generado en los denominados sectores A, C y D mediante energía eléctrica y/o termal y el sistema de tratamiento de lixiviados.

Dirección completa de la empresa: Calle Pichincha 605 entre calle Clemente Ballén y calle 10 de agosto

Número de teléfono de la empresa: +593 04 259 4800

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Director

Descripción de funciones: Definición y control de actividades a realizar en las componentes (topografía, geológica, hidrogeológica, hidrológica, hidráulica, geotecnia, vial, ambiental y económica) que permitan cumplir con los diseños técnicos apropiados para la disposición de desechos en nuevas áreas del relleno sanitario estudiado.

3.13 **Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) 06/2013 a 07/2014**

Segmento de la industria: Elaboración del Mapa Hidrogeológico a escala 1:250,000, para el Secretaría Nacional del Agua

Dirección completa de la empresa: Toledo N22-286 y, Quito 170525

Número de teléfono de la empresa: +593 02 381 5640

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Director

Descripción de funciones: Planificación, gestión y control de estudios de ingeniería básica para la definición de la hidrogeología del país por medio de campañas de trabajo de campo, laboratorio y gabinete.

3.14 **Subsecretaria de Gestión Marina y Costera del Ministerio de Medio Ambiente 13/03/2013 a 13/09/2013**

Segmento de la industria: Determinación de estrategias de intervención para la restauración ecológica de los ramales interiores del estero salado en el sur y suroeste de Guayaquil

Dirección completa de la empresa: Calle Madrid 1159 y Andalucía

Número de teléfono de la empresa: +593 04 239 87600

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Director

Descripción de funciones: Definición, planificación y monitoreo de estudios geológicos y ambientales que permitan el planteamiento de estrategias de restauración ecológica en la zona de estudios.

3.15 **Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) 01/2013 a 04/2013**

Segmento de la industria: Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Cuenca Aportante del Embalse Daule-Peripa.

Dirección completa de la empresa: Toledo N22-286 y, Quito 170525

Número de teléfono de la empresa: +593 02 381 5640

Horas trabajadas por semana: 8 horas

Cargo: Asesor Hidrogeólogo

Descripción de funciones: Asesoramiento técnico-científico para la definición de estudios de ingeniería básica y ambiental que permitan la definición de estrategias de mitigación o reducirían de impactos ambientales en la zona de estudio.

- 3.16 **Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) 06/09/2012 a 06/03/2013**
Segmento de la industria: Consultoría de estudio de Tasas y Tarifas de Riego
Dirección completa de la empresa: Toledo N22-286 y, Quito 170525
Número de teléfono de la empresa: +593 02 381 5640
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Investigador
Descripción de funciones: Ejecución de actividades de campo y laboratorio para la definición de tasas y tarifas en proyectos de riesgo.
- 3.17 **Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil 02/2012 a 05/2012**
Segmento de la industria: Estudios preliminares y diseños definitivos (incluye estudios de impacto ambiental) del proyecto relleno sanitario manual para la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos cabecera parroquial de Puná durante el periodo 2012 al 2022 y el saneamiento de los botaderos existentes en la cabecera Parroquial de Puná.
Dirección completa de la empresa: Calle Pichincha 605 entre calle Clemente Ballén y calle 10 de agosto
Número de teléfono de la empresa: +593 04 259 4800
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Investigador
Descripción de funciones: Ejecución de actividades de campo, laboratorio y gabinete en las componentes geológica, geotecnia, hidrogeológica y ambiental para el diseño de disposición de desechos en el relleno sanitario estudiado.
- 3.18 **Gobierno Municipal del Cantón Quinsaloma 25/05/2011 a 14/06/2011**
Segmento de la industria: Diseño de los estudios de prospección geofísica de agua subterránea para consumo humano.
Dirección completa de la empresa: Av. Tres De mayo y, San Lorenzo
Número de teléfono de la empresa: +593 04 290 7510
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Director
Descripción de funciones: Establecer, planificar y monitorear las actividades requeridas dentro del campo geológico, hidrogeológico y geofísico que permitan determinar el potencial de agua subterránea para explotación y consumo.
- 3.19 **INTERAGUA 04/01/2010 a 03/05/2010**
Segmento de la industria: Prospección de Aguas Subterráneas en los recintos: Agua, Piedra, Campo Alegre, Cuchiche y Bellavista de la Parroquia Puná.
Dirección completa de la empresa: Puna
Número de teléfono de la empresa: +593 98 501 4693
Horas trabajadas por semana: 8 horas
Cargo: Investigador
Descripción de funciones: Ejecución de levantamientos geólogos y campañas geofísicas de campo para determinar el potencial de explotación de aguas subterráneas.

IV. EXPERIENCIA INVESTIGADORA

4.1 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral, 01/04/2022 a 31/03/2025.

Co-Director

- **Habilidad:** Coordinación, Comunicación y Gestión con los investigadores para planificación de actividades del proyecto.
- **Logro:** Publicaciones de artículos.
- **Proyecto:** “Gestión y Evaluación de la Investigación Científica en Ciencias de la Tierra, Economía, Administración y sus Vínculos con la Sociedad”, con código CIPAT-7-2022.

4.2 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral, 01/01/2018 a 31/12/2025.

Director

- **Habilidad:** Recolección de información de datos de campo.
- **Logro:** Publicaciones de artículos y promoción de desarrollo rural sostenible.
- **Proyecto:** “Propuesta de Geoparque Ruta del Oro y su incidencia en el desarrollo territorial”, con código CIPAT-02-2018.

4.3 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral, 01/01/2018 a 31/12/2023.

Director

- **Habilidad:** Recopilar información para la elaboración de informes del proyecto.
- **Logro:** Publicaciones de artículos, participación en congresos y tesis de grado.
- **Proyecto:** “Registro de patrimonio geológico y minero y su incidencia en la defensa y preservación de la geodiversidad en el Ecuador”, con código CIPAT-01-2018.

4.4 Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT-ESPOL), Km. 30.5 Vía Perimetral, I y II término del año 2012.

Director

- **Habilidad:** Planificación de la estrategia a realizar en el proyecto.
- **Logro:** Estudiantes, docentes y administrativos obtuvieron conocimientos de como reciclar correctamente.
- **Proyecto:** “Estrategia de mejoramiento al plan de reciclaje de la ESPOL; Mi R.O.L en la FICT.”

4.5 FUNDACYT y Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Km. 30.5 Vía Perimetral, 01/2005 a 12/2005.

Director

- **Habilidad:** Identificación del problema del proyecto.
- **Logro:** Mitigación de riesgos identificados.

- **Proyecto:** “Plan de mitigación de los riesgos geodinámicos en el sector Zaruma-Portovelo y su incidencia en la calidad de vida de sus habitantes.”, con código CIPAT-01-2005.

4.6 Instituto Geológico Minero de España (IGME) y Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), C. de Ríos Rosas, 23, 28003 Madrid, España, 2009.

Responsable

- **Habilidad:** Recopilar información para el caso de estudio.
- **Logro:** Presentación en conferencias internacionales del caso de estudio.
- **Proyecto:** “Aprovechamiento del patrimonio geológico-minero de áreas mineras deprimidas como alternativa de desarrollo sostenible (Zaruma, Ecuador): Ruta del Oro.”

4.7 Universidad de Oviedo del Instituto Geológico Minero de España, Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Empresa Minera BIRA S.A, C/. Jesús Arias de Velasco, 2009.

Investigador

- **Habilidad:** Promoción de interacción comunidad, academia, empresa y entidades gubernamentales.
- **Logro:** Desarrollo de trabajos de investigación que se han publicado en artículo en revistas internacionales indexadas en Scopus y WoS; así como la presentación de resultados del proyecto bajo artículos de conferencia, en diferentes eventos internacionales.
- **Proyecto:** “Aprovechamiento del Patrimonio Geológico/Minero en el sector de Zaruma (Ecuador) como alternativa de desarrollo sostenible a la minería en recesión.”

4.8 Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) y la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, 01/2007 a 12/2010.

Director

- **Habilidad:** Gestión y monitoreo de estudios de ingeniería desarrollados.
- **Logro:** Promoción del potencial de agua subterránea como fuente para consumo humano y agrícola en comunidades rurales. Desarrollo de publicaciones científicas y eventos de participación comunitaria.
- **Proyecto:** ECU/8026 “Caracterización de Acuíferos Costeros de la Península de Santa Elena PSE, con código CIPAT-01-2007.

4.9 Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONESUP), 01/2006 a 12/2007.

Director

- **Habilidad:** Redacción y gestión integral del proyecto.

- **Logro:** Designación como director del proyecto y asistencia a eventos internacionales.
- **Proyecto:** Ruta del Oro: Un factor integral de desarrollo social, con código CIPAT-01-2006.

4.10 Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONESUP), 2006.

Director

- **Habilidad:** Planificación, gestión y control del cumplimiento de actividades planificadas
- **Logro:** Contribución en el establecimiento de medidas y estrategias para mitigar los efectos de las actividades mineras, promoviendo la restauración ambiental que garantice la calidad del agua, aire y suelo.
- **Proyecto:** Ordenación minera ambiental de los recursos minerales no metálicos y su influencia en el medio ambiente.

4.11 Cooperación internacional VLIR-ESPOL y Universidades Flamencas, desde el 24/01/2003 a 07/01/2008.

Director

- **Habilidad:** Enseñanza y promoción de la metodología de investigación aplicada en la academia.
- **Logro:** Crear vínculos entre diferentes instituciones para el desarrollo de proyectos de investigación que permitan resolver problemas actuales en la sociedad.
- **Proyecto:** Fortalecimiento de la investigación científica en la ESPOL.

4.12 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) Km. 30.5 Vía Perimetral, 01/11/1998 a 17/08/1999.

Director

- **Habilidad:** Planificación, gestión y control del cumplimiento de estudios de ingeniería básica para la determinación del potencial de extracción minera.
- **Logro:** Promoción de la importancia de la participación académica y empresarial en el desarrollo de proyectos mineros para desarrollo sostenible.
Proyecto: “Oferta técnica-económica para la búsqueda de yacimientos de arenas silíceas en el entorno de Guayaquil para CRIDESA.”

V. EXPERIENCIA DOCENTE

5.1 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 12/08/1996 a presente

Profesor Titular Principal 3 (TC) en Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT).

- Dictado de materias de grado y posgrado.

5.2 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 10/09/2023

Profesor de la Maestría en Riego Tecnificado y Fertiirrigación en la materia de “Titulación I-Formulación de proyectos”, Facultad de Ciencias de la Vida (FCV).

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto relacionados a hidrogeología, método científico y formulación de proyectos.
- Dicté las clases relacionadas al método científico y formulación de proyectos.
- Coordiné las calificaciones y las propuestas de proyectos integradores.
- Realicé visitas técnicas en proyectos ejecutados en la comunidad.

5.3 Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), La Libertad, Santa Elena 02,03/09/2023 09,10/09/2023

Profesor de la Maestría en Petróleos de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, en el módulo de “Metodología de la Investigación”.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método científico y formulación de proyectos.
- Coordiné las calificaciones y las propuestas de proyectos integradores.
- Participé como autor de trabajos de titulación de la maestría, modalidad artículo científico.

5.4 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 04/05/2023 a 07/05/2023

Profesor de la Maestría de Geotecnia en la materia de Métodos de exploración geofísica.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método científico y formulación de proyectos.
- Coordiné las calificaciones y las propuestas de proyectos integradores.
- Participé como autor de trabajos de titulación de la maestría, modalidad artículo científico.
- Realicé visitas técnicas y salidas de campo, a proyectos comunitarios.

5.5 Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), La Libertad, Santa Elena 27, 28/08/2022 a 03,04/09/2022

Profesor de la Maestría en Petróleos de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería-Segunda Cohorte, en la materia de “Metodología de la Investigación”, con 32 horas de docencia.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método científico y formulación de proyectos.
- Coordiné las calificaciones y las propuestas de proyectos integradores.
- Tutoría de dos proyectos de graduación.

5.6 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 18/05/2022 a 21/09/2022

Profesor de la del curso “Metodología de Investigación Aplicada a Proyectos y Redacción Científica”, con una duración de 80 horas, en el Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT-ESPOL).

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.7 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 13/05/2021 a 16/05/2021

Profesor de Maestría en Geotecnia, dictando la materia Métodos de Exploración Geofísica.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.8 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 06/03/2020 a 08/03/2020

Profesor de Maestría en Geotecnia, dictando la materia Métodos de Exploración Geofísica.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.9 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 09/11/2015 a 19/11/2015

Profesor de Taller Integrador 4 de la Maestría en Ciencias Ambientales.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.10 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 10/01/2014 a 19/01/2014

Profesor Módulo de Introducción a la Geoarqueología, dentro del programa de Maestría en Arqueología del Neotrópico.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.11 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 07/06/2013 a 21/06/2013

Profesor de Taller Integrador 2 con la temática Metodología de Investigación. Maestría en Ciencias Ambientales del Departamento de Ciencias Químicas de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.12 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 01/04/2012 a 30/06/2012

Profesor de las Maestrías en Ciencias Ambientales

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.13 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 01/02/2012 a 28/02/2012

Profesor de las Maestrías en Ciencias Ambientales

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.14 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral. 09/12/2011 a 10/12/2011

Profesor de las Maestrías en Arqueología

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.15 Universidad Politécnica de El Salvador (UPES) Boulevard Tutunichapa y 5ta avenida norte frente a Redondel José Martí (Don Rúa) 21/01/2002 a 26/01/2002

Catedrático del curso: “Técnicas de prospección Geofísica” de la Maestría en Tecnología Geoambiental.

- Desarrollo de material, deberes, talleres y proyecto.
- Dicté las clases relacionadas al método y escritura científicos.
- Gestioné los artículos científicos que se generaron en el curso.

5.2. Doctorandos Asesorados

5.2.1. Marco Antonio Arévalo Ulloa, “*Vulnerabilidad del acuífero costero Manglaralto mediante los métodos DRASTIC y DRASTIC-LQ*”, Universidad Nacional de Tumbes, Perú, 07 de octubre de 2022.

5.3. Estudiantes de maestría asesorados

5.3.1 Luis Adrián Román Piedra, “*Avances de la investigación sobre el uso de los drones en la ingeniería de producción, transporte y comercialización, de la industria*”

de los hidrocarburos: un análisis bibliométrico.”, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador, 2023.

5.3.2 Washington Omar Masaquiza Culqui, “*Una revisión sistemática a la gestión de la captura y almacenamiento de CO2 como aporte a la reducción de los gases de efecto invernadero*”, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador, 2023.

5.3.3 Gloria Argelia Ramírez Ordóñez, “*Modelo tridimensional de la intrusión salina, y su incidencia en la gestión del acuífero de Manglaralto, Santa Elena-Ecuador*”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 05 de abril de 2023.

5.3.4 María Fernanda Jaya Montalvo, “*Aplicación de sistemas de clasificación geomecánica en una mina turística para el establecimiento de estrategias dentro del modelo 3G*”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 24 de junio de 2023.

5.3.5 Maribel Estefanía Aguilar Aguilar, “*Aplicación de sistemas de clasificación geomecánica en una mina turística para el establecimiento de estrategias dentro del modelo 3G*”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 24 de junio de 2023.

5.3.6 Glenda Lorena Guadalupe Méndez, “*Correlación de ensayos SPT y sísmica de refracción para la obtención de parámetros dinámicos, en los suelos de los cruces de puentes, El Carmen, La Corona, Las Peñas, y Estero Lagarto del Cantón Palestina, Provincia del Guayas*”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 08 de julio de 2023.

5.3.7 Joselyne Bárbara Solórzano Chauca, “*Revisión de tendencias y enfoques globales sobre la relación de la geotecnia y los desastres*”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 17 de septiembre de 2022.

5.3.8 Monserrate Gabriela Ponce Toala, “*Diseño de pozos profundos para el abastecimiento de agua en la parroquia valle para el recinto Cascajal y Parroquia Valle de la Virgen Pedro Carbo - Guayas*”, Universidad de Guayaquil, Ecuador, 10 de noviembre de 2022.

5.3.9 Mariela Stefania Muñoz Rosado, “*Incidencia de factores geo-ambientales en la caracterización de la erosión del perfil costero entre Ancón-Anconcito, provincia de Santa Elena*”, Universidad de Guayaquil, Ecuador 11 de noviembre del 2022.

5.3.10 Tanya Jael Llamuca García, “*Análisis hidráulico de la propuesta de implementación de filtros verdes, proyecto Libertador Simón Bolívar Santa Elena Ecuador*”, Universidad de Guayaquil, Ecuador, 11 de noviembre del 2022.

5.3.11 Bill Klein Vera Muentes, “*Caracterización geotécnica mediante la correlación geológica-geofísica de un área piloto para la planificación territorial de la Zede en*

la ESPOL, Guayaquil-Ecuador", Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 12 de diciembre de 2022.

5.3.12 Karla Lizeth Ayala Cabrera, *“Caracterización geotécnica mediante la correlación geológica-geofísica de un área piloto para la planificación territorial de la ZEDE en la ESPOL, Guayaquil-Ecuador”*, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 12 de diciembre de 2022.

5.3.13 Josué David Briones Bitar, *“Rockfall research: a bibliometric analysis and future trends”*, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador, 26 de agosto de 2021.

VI. PUBLICACIONES

Libros

6.1 Paúl Carrión M, Alfonso Maldonado, Autores y Editores **“Movilidad Académica ETSIM-UPM & FICT-ESPOL (1995-2010)”**, Guayaquil-Ecuador, Primera Edición, 2010., ISB: 978-9942-03-255-3.

6.2 Paúl Carrión M., (Editor), **“Rutas Minerales en el Proyecto RUMYS”**, Proyecto Rutas Minerales y Sostenibilidad (RUMYS) del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Guayaquil-Ecuador, Primera Edición, 2009, ISBN: 978-9942-02-240-0.

6.3 Paúl Carrión M., (Editor), **Rutas Minerales en Iberoamérica**, Proyecto Rutas Minerales y Sostenibilidad (RUMYS) del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Guayaquil-Ecuador, Primera Edición, 2008, ISBN: 978-9942-01-654-6.

6.4 Rafael Guardado Lacaba, Paúl Carrión Mero (editores). Jornadas Iberoamericanas sobre **Gestión de Riesgos por deslizamientos, GEDES 2007**; Cartagena de Indias, Colombia junio 25 -29 de 2007. Gestión de Riesgos por Deslizamientos, GEDES 2007. 2008, ISBN: 978-9978-310-53-3.

6.5 Martins Luís, Carrión Paúl, (editores) primera edición: **“El Patrimonio Geominero en el contexto de la Ordenación del Territorio”**. Centro de Investigaciones Científica y Tecnológica (CICYT). Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Guayaquil-Ecuador, Primera Edición, 2006, ISBN: 978-9978-44-615-7.

6.6 Roberto Blanco Torrens, Paúl Carrión M., Roberto Watson Quesada. (Editores). **Pequeña Minería Subterránea: Problemas geodinámicos y criterios para su minimización o solución**. 2006, ISBN: 978-9978-310-37-3.

- 6.7 Blanco Roberto, Carrión Paúl, (editores). **I Jornada Iberoamericana sobre Riesgos Geodinámicos en la actividad minera, ordenamiento y cierre de minas. Tomo II: “Ordenamiento y cierre de minas”**. Centro de Investigaciones Científica y Tecnológica (CICYT). Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Guayaquil-Ecuador, Segunda Edición, 2006, ISBN: 978-9978-310-25-0.
- 6.8 Blanco Roberto, Carrión Paúl, (editores). **I Jornada Iberoamericana sobre Riesgos Geodinámicos en la actividad Minera, Ordenamiento y Cierre de Minas. Tomo I: “Riesgos Geodinámicos en la actividad minera”**. Centro de Investigaciones Científica y Tecnológica (CICYT). Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Guayaquil-Ecuador, Primera Edición, 2005, ISBN: 978-9978-310-24-3.
- 6.9 M. J. Domínguez-Cuesta, P. Romero Crepo, E. Berrezueta, P Carrión Mero, G. Herrera Franco, W. Pincay, M. Jiménez-Sánchez, S. Jiménez Oyola **“Red Minería XXI: Una base para la creación de Sinergias de investigación en el ámbito Iberoamericano, publicado en el libro Técnicas Aplicadas a la Caracterización y Aprovechamiento de Recursos Geológico-Mineros, Volumen II Procesos Experimentales, Oviedo 2011, ISBN: 978-84-96023-98-7.**
- 6.10 Martins Luís, Carrión Paúl, (editores) **“Integración de la minería en la Ordenación del Territorio”**. Centro de Investigaciones Científica y Tecnológica (CICYT). Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Guayaquil-Ecuador, 2003, ISBN: 9978-43-350-3.

6.1 Publicaciones en revistas (artículos científicos)

- 6.1.1 Morante-Carballo, F., Domínguez-Cuesta, M. J., Paz-Salas, N., Malavé-Hernández, J., Dueñas-Tovar, J., & Carrión-Mero, P. (2023). Evaluation of the potential of coastal cliffs as geosites for the promotion of geotourism. *Geography and Sustainability*, 4(4), 356–371. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2023.08.003>
- 6.1.2 Carrión-Mero, P., Solórzano, J., Cabrera, K. A., Vera-Muentes, B., Briones-Bitar, J., & Morante-Carballo, F. (2023). Geotechnical Characterization for Territorial Planning of a Special Economic Zone at a University Campus in Ecuador. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 18(4), 939–950. <https://doi.org/10.18280/ij dne.180421>
- 6.1.3 Velastegui-Montoya, A., Montalván-Burbano, N., Carrión-Mero, P., Rivera-Torres, H., Sadeck, L., & Adami, M. (2023). Google Earth Engine: A Global Analysis and Future Trends. *Remote Sensing*, 15(14), 3675. <https://doi.org/10.3390/rs15143675>
- 6.1.4 Merchán-Sanmartín, B., Carrión-Mero, P., Suárez-Zamora, S., Aguilar-Aguilar, M., Cruz-Cabrera, O., Hidalgo-Calva, K., & Morante-Carballo, F. (2023). Stormwater

- Sewerage Masterplan for Flood Control Applied to a University Campus. *Smart Cities*, 6(3), 1279–1302. <https://doi.org/10.3390/smartcities6030062>
- 6.1.5 Aguilar-Aguilar, M., Jaya-Montalvo, M., Loor-Oporto, O., Andrade-Ríos, H., Morante-Carballo, F., & Carrión-Mero, P. (2023). Application of Geomechanical Classification Systems in a Tourist Mine for Establishing Strategies within 3G's Model. *Heritage*, 6(6), 4618–4639. <https://doi.org/10.3390/heritage6060245>
- 6.1.6 Herrera-Franco, G., Bollmann, H. A., Pasqual Lofhagen, J. C., Bravo-Montero, Lady, & Carrión-Mero, P. (2023). Approach on water-energy-food (WEF) nexus and climate change: A tool in decision-making processes. *Environmental Development*, 46, 100858. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100858>
- 6.1.7 Morante-Carballo, F., Bravo-Montero, Lady, Montalván-Burbano, N., & Carrión-Mero, P. (2023). Bibliometric Analysis of Earthquake Research in America: A Comparative Study Using Web of Science and Scopus Databases. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 13(5), 965–973. <https://doi.org/10.18280/ijssse.130520>
- 6.1.8 Carrión-Mero, P., Tiviano, I., Hervas, E., Jaya-Montalvo, M., Malavé-Hernández, J., Solórzano, J., Berrezueta, E., & Morante-Carballo, F. (2023). Water Sowing and harvesting application for water management on the slopes of a volcano. *Heliyon*, 9(5), e16029. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16029>
- 6.1.9 Fernando Morante-Carballo, Boris Apolo-Masache, Fred Taranto-Moreira, Bethy Merchán-Sanmartín, Lady Soto-Navarrete, Gricelda Herrera-Franco, and Paúl Carrión-Mero “**Geo-Environmental assessment of tourist development and its impact on sustainability**”. *Journal Heritage*, vol. 6, no. 3, 2023, 2863-2885. <https://doi.org/10.3390/heritage6030153>
- 6.1.10 Paúl Carrión-Mero, Peter Olaya, Luis Sanango-Ochoa, Favio Cano-Alvarado, Lady Bravo-Montero, Joselyne Solórzano, Fernando Morante-Carballo “**Hydrogeological characterization of a coastal área for the groundwater exploitation. Hondo River Micro-Watershed, Santa Elena-Ecuador**”. *Journal of Sustainable Development and Planning*, vol. 18, no. 2, 2023, 401-410. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180208>
- 6.1.11 Edgar Berrezueta, Timea Kovacs, Gricelda Herrera-Franco, Carlos Mora-Frank, Jhon Caicedo-Potosí, Paúl Carrion-Mero and Júlio Carneiro “**Laboratory studies on CO₂-brine-rock interaction: An analysis of research trends and current knowledge**”. *Journal of Greenhouse Gas Control*, vol. 123, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2023.103842>
- 6.1.12 Herrera-Franco, G., Narváez C., R. A., Constante, J., Mora-Frank, C., Aguilar-Aguilar, M., Morante-Carballo, F., & Carrión-Mero, P. (2023). Bibliometric Analysis and Review of Low and Medium Enthalpy Geothermal Energy: Environmental, Economic, and Strategic Insights. *International Journal of Energy Production and Management*, 8(3), 187–199. <https://doi.org/10.18280/ijepm.080307>

- 6.1.13 Herrera-Franco, G., Mora-Frank, C., Carrión-Mero, P. (2023). Sustainable Development in Latin American Higher Education Institutions. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_7
- 6.1.14 Herrera-Franco, G., Mata-Perelló, J., Caicedo-Potosí, J., Carrión-Mero, P. (2023). Vulnerability in Geosites: A Systematic Literature Review. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_23
- 6.1.15 Álvarez, N., Briones-Bitar, J., Herrera-Franco, G., Bonilla, M., Blanco-Torrens, R., Carrión-Mero, P. (2023). Proposals for Adaptation of Stabilisation Works for Tourist Purposes and Conservation of Las Cabras Hill, Duran-Ecuador. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_25
- 6.1.16 Javier Montalván, F. et al. (2023). Vulnerability to Contamination of the Olón Aquifer Using the GOD Method, Olón-Ecuador. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_31
- 6.1.17 Carrión-Mero, P., Briones-Bitar, J., Rivera-Vinces, G., Chávez, M.Á., Blanco-Torrens, R. (2023). Proposal for the Design of an Artisan Dam (Tape) for the Water Resources Sustainability in Libertador Bolivar Commune, Manglaralto-Ecuador. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_24
- 6.1.18 Montalván, F.J. et al. (2023). Sediment Transport Study for the Establishment of Erosion, Deposition, and Undermining Zones in the Manglaralto Riverbed, Santa Elena-Ecuador. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_30
- 6.1.19 Gricelda Herrera-Franco, Carlos Mora-Frank, Grace Arteaga, Alberto López and Paúl Carrión-Mero “**Analysis of sugarcane ethanol production for energy development: case study Ecuador**”. Journal of Energy Production and Management, vol. 7, no. 4, 2022, 293-309. <https://www.witpress.com/elibrary/eq-volumes/7/4/2957>
- 6.1.20 Paúl Carrión-Mero, Bethy Merchán-Sanmartín, Maribel Aguilar-Aguilar, Fernando Morante-Carballo, Sebastián Suárez-Zamora, Rafael Bárcenas-Campoverde & Edgar Berrezueta “**Strategies to Improve the Tourist Interest of a Geosite Respecting Its Natural Heritage. A Case Study**”. Journal Geoheritage, vol. 14, no. 4, 2022. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12371-022-00746-0>
- 6.1.21 Joselyne Solórzano, Fernando Morante-Carballo, Néstor Montalván-Burbano, Josué Briones-Bitar and **Paúl Carrión-Mero** “**A systematic review of the relationship**

- between geotechnics and disasters**". Journal Sustainability, vol. 14, no. 19, 2022. <https://doi.org/10.3390/su141912835>
- 6.1.22 Paúl Carrión-Mero, Néstor Montalván-Burbano, Gricelda Herrera-Franco, Luis Domínguez-Granda, Lady Bravo-Montero and Fernando Morante-Carballo "**Research trends in groundwater and stable isotopes**". Journal Water, vol. 14, no. 19, 2022. <https://doi.org/10.3390/w14193173>
- 6.1.23 Anthony Mullo-Sinaluisa, Carla Oquendo-Borbor, Andrés Velastegui-Montoya, Bethy Merchan-Sanmartín, Miguel Chávez-Moncayo, Viviana Herrera-Matamoros and Paúl Carrión-Mero "**Hill dam design to improve water use in rural areas—Case study: Sacachún, Santa Elena**". Journal Sustainability, vol. 14, no. 19, 2022. <https://doi.org/10.3390/su141912268>
- 6.1.24 Bethy Merchán-Sanmartín, Mayra Brocel-Bajaña, Johny Pambabay-Calero, Sergio Bauz-Olvera, Néstor Montalván-Burbano, Maribel Aguilar-Aguilar and Paúl Carrión-Mero "**Multivariate analysis on physical activity, emotional and health status of university students caused by COVID-19 confinement**". Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 19, no. 17, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph191711016>
- 6.1.25 Gricelda Herrera-Franco, Boris Apolo-Masache, Paulo Escandón-Panchana, Kelly Jácome-Francis, Fernando Morante-Carballo, Josep Mata-Perelló, and Paúl Carrión-Mero "**Perception of the Geological-Mining heritage to promote geotourism in Guayaquil, Ecuador**". Journal Geosciences, vol. 12, no. 9, 2022. <https://doi.org/10.3390/geosciences12090322>
- 6.1.26 Fernando Morante-Carballo, Néstor Montalván-Burbano, Ximena Quiñonez-Barzola, María Jaya-Montalvo and Paúl Carrión-Mero "**What do we know about water scarcity in semi-arid zones? A global analysis and research trends**". Journal Water, vol. 14, no. 17, 2022. <https://doi.org/10.3390/w14172685>
- 6.1.27 Fernando Morante-Carballo, Néstor Montalván-Burbano, Mijaíl Arias-Hidalgo, Luis Domínguez-Granda, Boris Apolo-Masache and Paúl Carrión-Mero "**Flood Models: An exploratory analysis and research trends**". Journal Water, vol. 14, no. 16, 2022. <https://doi.org/10.3390/w14162488>
- 6.1.28 Bethy Merchán-Sanmartín, Paúl Carrión-Mero, Sebastián Suárez-Zamora, Maribel Aguilar-Aguilar, Omar Cruz-Cabrera, Katherine Hidalgo-Calva, and Fernando Morante-Carballo "**Sanitary sewerage master plan for the sustainable use of wastewater on a university campus**". Journal Water, vol. 14, no. 15, 2022. <https://doi.org/10.3390/w14152425>
- 6.1.29 Bethy Merchán-Sanmartín, Paúl Carrión-Mero, Sebastián Suárez-Zamora, Maribel Aguilar-Aguilar, Edgar Berrezueta "**Design of a solid waste separation, valuation, and recycling centre on a university campus. Case study**". Journal of Sustainable

- Development and Planning, vol. 17, no. 4, 2022, 1067–1076. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170403>
- 6.1.30 Bethy Merchán-Sanmartín, Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Josué Briones-Bitar, Adrián Gonzalez-Rugel, Hairo Vera-Demera “**Design of the interceptor-collector and wastewater treatment system for pollution mitigation: A case study**”. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 259, 2022, 125-136. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/259/38380>
- 6.1.31 Fernando Morante-Carballo, Néstor Montalván-Burbano, Maribel Aguilar-Aguilar and Paúl Carrión-Mero “**A bibliometric analysis of the scientific research on artisanal and small-scale mining**”. Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 19, no. 13, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138156>
- 6.1.32 Paúl Carrion-Mero, Jairo Duenas-Tovar, María Jaya-Montalvo, Edgar Berrezueta, Nelson Jimenez-Orellana “**Geodiversity assessment to regional scale: Ecuador as a case study**”. Journal Environmental Science and Policy, vol. 136, 2022, 167-186. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.06.009>
- 6.1.33 Bethy Merchán-Sanmartín, Paúl Carrión-Mero, Sebastián Suárez-Zamora, Fernando Morante-Carballo, Maribel Aguilar-Aguilar, Omar Cruz-Cabrera, Katherine Hidalgo-Calva “**Drinking water master plan for the management of water resources on a university campus**”. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 258, 2022, 27-38. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/258/38261>
- 6.1.34 Gricelda Herrera-Franco, Jhon Caicedo-Potosí, Paúl Carrión-Mero “**Geodiversity and biodiversity for conceptual synthesis**”. Junio 2022. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 258, 2022, 383-392. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/258/38290>
- 6.1.35 Bethy Merchán-Sanmartín, Erick Guadamud-Soledispa, Gianella Bravo-Murillo, **Paúl Carrión-Mero** “**Proposal for the location of a waste management center on a university campus: A case study**”. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 257, 2022, 121-132. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/257/38303>
- 6.1.36 Fernando Morante-Carballo, Miguel Gurumendi-Noriega, Juan Cumbe-Vásquez, Lady Bravo-Montero and Paúl Carrión-Mero “**Georesources as an Alternative for Sustainable Development in COVID-19 Times—A Study Case in Ecuador**”. Journal Sustainability, vol. 14, no. 13, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14137856>
- 6.1.37 Bethy Merchán-Sanmartín, Joselyn Aucapeña-Parrales, Ricardo Alcívar-Redrován, Paúl Carrión-Mero, María Jaya-Montalvo, and Mijail Arias-Hidalgo “**Earth Dam**

- Design for Drinking Water Management and Flood Control: A Case Study**". Journal Water, vol. 14, no. 13, 2022. <https://doi.org/10.3390/w14132029>
- 6.1.38 Josué Briones-Bitar, Fernando Morante-Carballo, Miguel Á. Chávez-Moncayo, Roberto Blanco-Torrens, Paúl Carrión-Mero **"Engineering solutions for the stabilisation of a hill located in an urban area. Case study: Las Cabras Hill, Duran-Ecuador"**. Journal of Sustainable Development and Planning, vol. 17, no. 3, 2022, 823-832. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170312>
- 6.1.39 Fernando Morante-Carballo, Bethy Merchán-Sanmartín, Allen Cárdenas-Cruz, Maria Jaya-Montalvo, Josep Mata-Perelló, Gricelda Herrera-Franco and Paúl Carrión-Mero **"Sites of Geological Interest Assessment for Geoeducation Strategies, ESPOL University Campus, Guayaquil, Ecuador"**. Journal Land, vol. 11, no. <https://doi.org/10.3390/land11060771>
- 6.1.40 Paúl Carrión-Mero, Joselyne Solórzano, Fernando Morante-Carballo, Miguel Á. Chávez, Néstor Montalván-Burbano, Josué Briones-Bitar **"Technical Closure of the Humberto Molina Astudillo Hospital and Its Implications for Sustainability, Zaruma-Ecuador"**. Journal of Sustainable Development and Planning. Vol. 17, no. 2, 2022, 363-373. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170202>
- 6.1.41 Gricelda Herrera-Franco, Paúl Carrión-Mero, Néstor Montalván-Burbano, Jhon Caicedo-Potosí and Edgar Berrezueta **"Geoheritage and Geosites: A Bibliometric Analysis and Literature Review"**. Journal Geoscience, vol. 12, no. 4, 2022. <https://doi.org/10.3390/geosciences12040169>
- 6.1.42 Fernando Morante-Carballo, Lady Bravo-Montero, Paúl Carrión-Mero, Andrés Velastegui-Montoya, and Edgar Berrezueta **"Forest Fire Assessment Using Remote Sensing to Support the Development of an Action Plan Proposal in Ecuador"**. Journal Remote Sensing, vol. 14, no. 8, 2022. <https://doi.org/10.3390/rs14081783>
- 6.1.43 Gricelda Herrera-Franco, Paúl Carrión-Mero, Néstor Montalván-Burbano, Carlos Mora-Frank and Edgar Berrezueta **"Bibliometric Analysis of Groundwater's Life Cycle Assessment Research"**. Marzo 2022. Published Water. <https://doi.org/10.3390/w14071082>
- 6.1.44 Edison Navarrete, Fernando Morante-Carballo, Jairo Dueñas-Tovar, **Paúl Carrión-Mero**, María Jaya-Montalvo, and Edgar Berrezueta **"Assessment of Geosites within a Natural Protected Area: A Case Study of Cajas National Park"**. Journal Sustainability, vol. 14, no. 7, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14053120>
- 6.1.45 Bethy Merchán-Sanmartín, Maribel Aguilar-Aguilar, Fernando Morante-Carballo, Paúl Carrión-Mero, Jaime Guambaña-Palma, Diego Mestanza-Solano, Edgar Berrezueta **"Design of Sewerage System and Wastewater Treatment in a Rural Sector: A Case Study"**. Journal of Sustainable Development and Planning, vol. 17, no. 1, 2022, 51-31. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170105>

- 6.1.46 Paúl Carrión-Mero, Magner Turner-Carrión, Gricelda Herrera-Franco, Gianella Bravo-Murillo, Maribel Aguilar-Aguilar, Nataly Paz-Salas and Edgar Berrezueta **“Geotouristic Route Proposal for Touristic Development in a Mining Area—Case Study”**. *Journal Resources*, vol. 11, no. 3, 2022. <https://doi.org/10.3390/resources11030025>
- 6.1.47 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Valery Vargas-Ormaza, Boris Apolo-Masache, María Jaya-Montalvo **“A Conceptual socio-hydrogeological model applied to sustainable water management. Case study of the Valdivia river basin, southwestern Ecuador”**. *Journal of Sustainable Development and Planning*. Vol. 11, no. 3, 2022. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.160708>
- 6.1.48 Edgar Berrezueta, Berta Ordóñez-Casado, Catherine Espinoza-Santos, Johnny Loayza-Ramírez, Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Wilson Bonilla **“Mineralogical and petrographical characterization of the Vizcaya, Octubrina and Gabi veins from the Zaruma-Portovelo gold epithermal ore deposit (Ecuador)”**. *Journal Boletín Geológico y Minero*, vol. 132, no. 4, 2021, 421-437. <https://doi.org/10.21701/bolgeomin.132.4.004>
- 6.1.49 Bethy Merchán-Sanmartin, Patricia N. Almeida, Mayra Brocel, Bryan R. Pinto, Karen Córdova, Anthony Mullo, Paúl Carrión-Mero, Edgar Berrezueta **“Proposal for the management of solid waste generated in a university campus: A case study”**. *Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment*, vol. 253, 2021, 593-604. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/253/38117>
- 6.1.50 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Paula Palomeque-Arévalo, Boris Apolo-Masache **“Environmental assessment and tourist carrying capacity for the development of geosites in the framework of geotourism, Guayaquil, Ecuador”**. *Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment*, vol. 253, 2021, 149-160. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/253/38082>
- 6.1.51 Paúl Carrión-Mero, Néstor Montalván-Burbano, Fernando Morante-Carballo, Adolfo Quesada-Román and Boris Apolo-Masache **“Worldwide Research Trends in Landslide Science”**. *Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, no. 18, 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189445>
- 6.1.52 Fernando Morante-Carballo, Néstor Montalván-Burbano, Paúl Carrión-Mero and Nathaly Espinoza-Santos **“Cation exchange of natural zeolites: Worldwide research”**. *Journal Sustainability*, vol. 13, no. 14, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13147751>
- 6.1.53 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Gricelda Herrera-Franco, María Jaya-Montalvo, Denise Rodríguez, Carolina Loo-Flores de Valgas and Edgar Berrezueta **“Community-University Partnership in Water Education and Linkage Process.**

- Study Case: Manglaralto, Santa Elena, Ecuador**". Journal Water, vol. 13, no. 15, 2021. <https://doi.org/10.3390/w13151998>
- 6.1.54 Gricelda Herrera-Franco, Karla Erazo, Carlos Mora-Frank, Paúl Carrión-Mero, and Edgar Berrezueta **"Evaluation of a Paleontological Museum as Geosite and Base for Geotourism. A Case Study"**. Journal Heritage, vol. 4, no. 3, 2021, 1208-1227. <https://doi.org/10.3390/heritage4030067>
- 6.1.55 Bethy Merchan, Romina Torres, Jannely Benalcazar, Paúl Carrión-Mero, Gricelda Herrera-Franco, Edgar Berrezueta, María Jaya-Montalvo **"Valuation of a community company and its impact on development strategies"**. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 250, 2021, 95-107. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/250/37991>
- 6.1.56 Gricelda Herrera-Franco, Joselyn Alvarado, Pablo Gordillo, Lenin Veintimilla, Bethy Merchan, Paúl Carrión-Mero, Edgar Berrezueta **"Communication methods on water care during the covid-19 pandemic and its impact on the resilience of the rural community of "Libertador Bolívar", Ecuador"**. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 250, 2021, 109-118. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/250/37992>
- 6.1.57 Bethy Merchan, Paula Ullauri, Fernando Amaya, Lenin Dender, Paúl Carrión-Mero, Edgar Berrezueta **"Design of a sewage and wastewater treatment system for pollution mitigation in El Rosario, El Empalme, Ecuador"**. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 251, 2021, 77-85. <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/251/37934>
- 6.1.58 Magner Turner-Carrión, **Paúl Carrión-Mero**, Israel Turner-Salamea, Fernando Morante-Carballo, Maribel Aguilar-Aguilar, Kerly Zambrano-Ruiz, and Edgar Berrezueta **"A mineralogical museum as a geotourism attraction: A case study"**. Journal Minerals, vol. 11, no. 6, 2021. <https://doi.org/10.3390/min11060582>
- 6.1.59 Paúl Carrión-Mero, Josué Briones-Bitar, Fernando Morante-Carballo, David Stay, Roberto Blanco and Edgar Berrezueta **"Evaluation of slope stability in an urban area as a basis for territorial planning: A case study"**. Journal Applied Sciences, vol. 11, no. 11, 2021. <https://doi.org/10.3390/app11115013>
- 6.1.60 Paúl Carrión-Mero, César Borja-Bernal, Gricelda Herrera-Franco, Fernando Morante-Carballo, María Jaya-Montalvo, Alfonso Maldonado-Zamora, Nataly Paz-Salas, Edgar Berrezueta **"Geosites and geotourism in the local development of communities from Andes Mountains. A case study."** Journal Sustainability, vol. 13, no. 9, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13094624>

- 6.1.61 Roberto Pico-Saltos, Paúl Carrión-Mero, Néstor Montalván-Burbano, Javier Garzás and Andrés Redchuk **“Research Trends in Career Success: A Bibliometric Review”**. Journal Sustainability, vol. 13, no. 9, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13094625>
- 6.1.62 Gricelda Herrera-Franco, Néstor Montalván-Burbano, Paúl Carrión-Mero and Lady Bravo-Montero **“Worldwide research on socio-hydrology: A bibliometric analysis”**. Journal Water, vol. 13, no. 9, 2021. <https://doi.org/10.3390/w13091283>
- 6.1.63 Paúl Carrión-Mero, Néstor Montalván-Burbano, Geanella Herrera-Narváez and Fernando Morante-Carballo **“Geodiversity and mining towards the development of geotourism: A Global perspective”**. Journal of Design & Nature and Ecodynamics, vol. 16, no. 2, 2021, 191-201. <https://doi.org/10.18280/jjdne.160209>
- 6.1.64 Fernando Morante-Carballo, Boris Apolo-Masache, Paúl Carrión-Mero, Bolívar Cedeño and Javier Montalvan-Toala **“Considerations in the methodology for the technical-environmental viability of sanitary landfills in rural communities. Northern case of the province of Santa Elena, Ecuador”**. Journal of Design & Nature and Ecodynamics, vol. 16, no. 2, 2021, 317-325. <https://doi.org/10.18280/ijmdp.160211>
- 6.1.65 Fernando Morante-Carballo, Néstor Montalván-Burbano, **Paúl Carrión-Mero** and Kelly Jácome-Francis **“Worldwide research analysis on Natural zeolites as environmental remediation materials”**. Journal Sustainability, vol. 13, no. 11, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13116378>
- 6.1.66 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Paúl Herrera-Borja, Miguel Ángel Chávez-Moncayo, Juan Arévalo-Ochoa and Josué Briones-Bitar **“Design of a technical-artisanal dike for surface water storage and artificial recharge of the Manglaralto coastal aquifer. Santa Elena parish, Ecuador”**. Journal of Sustainable Development and Planning, vol. 16, no. 3, 2021, 515-523. <https://doi.org/10.18280/ijmdp.160312>
- 6.1.67 Paúl Carrión-Mero, Maribel Aguilar-Aguilar, Fernando Morante-Carballo, María José Domínguez-Cuesta, Cristhian Sánchez-Padilla, Andrés Sánchez-Zambrano, Josué Briones-Bitar, Roberto Blanco-Torrens, Javier Córdova-Rizo, Edgar Berrezueta **“Surface and underground geomechanical characterization of an area affected by instability phenomena in Zaruma mining zone (Ecuador)”**. Journal Sustainability, vol. 13, no. 6, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13063272>
- 6.1.68 Paul Carrión-Mero, Ximena Quiñonez-Barzola, Fernando Morante-Carballo, F. Javier Montalván, Gricelda Herrera-Franco and José Antonio Plaza-Úbeda **“Geometric model of a coastal aquifer to promote the sustainable use of water Manglaralto, Ecuador”**. Journal Water, vol. 13, no. 7, 2021. <https://doi.org/10.3390/w13070923>
- 6.1.69 Paúl Carrión-Mero; Geanella Herrera-Narváez; Gricelda Herrera-Franco; Emily Sánchez-Zambrano; Josep Mata-Perelló; Edgar Berrezueta **“Assessment and**

- promotion of geotouristic and geomining routes as a basis for local development. A case study**". Journal Minerals, vol. 11, no. 4, 2021. <https://doi.org/10.3390/min11040351>
- 6.1.70 Paúl Carrión-Mero, F. Javier Montalván, Fernando Morante-Carballo, Carolina Loo-Flores de Valgas, Boris Apolo-Masache and Javier Heredia **"Flow and transport numerical model of a coastal aquifer based on the hydraulic importance of a dike and its impact on water quality. Manglaralto—Ecuador"**. Journal Water, vol. 13, no. 4, 2021. <https://doi.org/10.3390/w13040443>
- 6.1.71 Paúl Carrión-Mero, F. Javier Montalván, Fernando Morante-Carballo, Javier Heredia, F. Javier Elorza, Joselyne Solórzano and Héctor Aguilera **"Hydrochemical and Isotopic Characterization of the Waters of the Manglaralto River Basin (Ecuador) to Contribute to the Management of the Coastal Aquifer"**. Journal Water, vol. 13, no. 4, 2021. <https://doi.org/10.3390/w13040537>
- 6.1.72 Gricelda Herrera-Franco, Néstor Montalván-Burbano, Paúl Carrión-Mero, María Jaya-Montalvo, and Miguel Gurumendi-Noriega **"Worldwide Research on Geoparks through bibliometric analysis"**. Journal Sustainability, vol. 13, no. 3, 2021. 1-32. <https://doi.org/10.3390/su13031175>
- 6.1.73 Paúl Carrión, Oscar Loo, Héctor Andrade, Gricelda Herrera, Fernando Morante, María Jaya, Maribel Aguilar, Karen Torres, Edgar Berrezueta **"Quantitative and qualitative assessment of "El Sexmo" gold mine (Zaruma, Ecuador) as a geosite and mining site"**. Journal MDPI, vol. 9, no. 3, 2020. <https://doi.org/10.3390/resources9030028>
- 6.1.74 Gricelda Herrera Franco, Paúl Carrion Mero, Fernando Morante Carballo, Geanella Herrera Narváez, Josué Briones Bitar & Roberto Blanco Torrens **"Strategies for the development of the value of the mining-industrial heritage of the Zaruma-Portovelo, Ecuador, in the context of a Geopark Project"**. Journal of Energy Production and Management WITPRESS, vol. 5, no. 1, 2020, 48-59, 10.2495/EQ-V5-N1-48-59 <https://www.witpress.com/elibrary/eq-volumes/5/1/2644>
- 6.1.75 Paúl C. Carrión-Mero, Fernando E. Morante-Carballo, Gricelda A. Herrera-Franco, Alfonso Maldonado-Zamora, Nataly Paz-Salas **"The context of Ecuador's World Heritage, for sustainable development strategies"**. Journal of Design & Nature and Ecodynamics, vol. 15, no. 1, 2020. 39-46. <https://doi.org/10.18280/ijdne.150106>
- 6.1.76 Gricelda Herrera, Carlos Mora, Paúl Carrión y Jhon Caicedo **"Comparative analysis of methodologies for the evaluation of geosites in the context of the Santa Elena Geopark Project."** Journal of Design & Nature and Ecodynamics, vol. 15, no. 2, 2020, 183-188. <https://doi.org/10.18280/ijdne.150207>
- 6.1.77 Gricelda Herrera, Paúl Carrión, Niurka Alvarado, Fernando Morante. Alfonso Maldonado: Pablo Caldevilla, Josué Briones, Edgar Berrezueta **"Geosites and georesources to foster the geotourism in communities. A case study of the Santa**

- Elena Peninsula Geopark Project in Ecuador**". Journal Sustainability, vol. 12, no. 11, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12114484>
- 6.1.78 Fernando Morante-Carballo, Geanella Herrera-Narváez, Nelson Jiménez-Orellana and Paul Carrión-Mero **"Puyango-Ecuador Petrified Forest of the Cretaceous Albian-Middle, a geological heritage of relevance to the sustainable development of geotourism"**. Journal Sustainability, vol. 12, no. 16, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12166579>
- 6.1.79 Paúl Carrión, Arturo Montalván, Nataly Paz, Fernando Morante **"Volcanic geomorphology: a review of worldwide research"**. Journal Geoscience, vol. 10, no. 9, 2020, 1-17. <https://doi.org/10.3390/geosciences10090347>
- 6.1.80 Gricelda Herrera, Arturo Montalván, Paúl Carrión, María Fernanda Jaya, Boris Apolo **"Research Trends in Geotourism: A Bibliometric Analysis Using the Scopus Database"**. Journal Geoscience, vol. 10, no. 10, 2020, 1-29. <https://doi.org/10.3390/geosciences10100379>
- 6.1.81 Gricelda Herrera Franco, Paúl Carrión Mero, Maribel Aguilar Aguilar, Fernando Morante Carballo María Jaya Montalvo and Morillo-Balsera, M.C. **"Groundwater resilience assessment in a communal coastal aquifer system. The case of Manglaralto in Santa Elena, Ecuador"**. Journal Sustainability, vol. 12, no. 19, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12198290>
- 6.1.82 Josué Briones, Arturo Montalván, Paúl Carrión, Fernando Morante **"Rockfall research: a bibliometric analysis and future trends"** Journal Geoscience, vol. 10. 2020. 1-25. <https://doi.org/10.3390/geosciences10100403>
- 6.1.83 Paúl Carrión, Alicia Ayala, Sthefano Serrano, Fernando Morante, Maribel Aguilar, Miguel Gurumendi, Nataly Paz, Gricelda Herrera and Edgar Berrezueta **"Assessment of geomorphosites for geotourism in the northern part of the "Ruta Escondida" (Quito, Ecuador)"**. Journal Sustainability, vol. 12, no. 20, 2020. <https://doi.org/10.3390/su12208468>
- 6.1.84 Gricelda Herrera; Paúl Carrión; Paúl Sotomayor; Josué Briones **"Aplicación del conocimiento ancestral mediante albarradas y tapes en la gestión del agua en la provincia de Santa Elena, Ecuador"**. Journal Geológico y Minero. vol. 131, no. 1, 2020, 75-88, [10.21701/bolgeomin.131.1.005](https://doi.org/10.21701/bolgeomin.131.1.005)
- 6.1.85 Berrezueta, E.; Espinoza-Santos, C.; Loayza-Ramírez, J.; Carrión-Mero, P.; Morante-Carvalho, F.; Ordóñez-Casado, B. & Bonilla, W **"Caracterización mineralógica y petrográfica de los filones Vizcaya, Gabi y Octubrina del yacimiento aurífero epitermal Zaruma-Portovelo, Ecuador"** Journal Geológico y Minero. vol. 134, no. 4, 2020, 421-437, [10.21701/bolgeomin.132.4.004](https://doi.org/10.21701/bolgeomin.132.4.004)
- 6.1.86 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Marco Varas, Gricelda Herrera-Franco, Josué Briones-Bitar, Jenifer Malavé-Hernández, Iván Fajardo-González, John

- Campoverde-Cabrera **“Geología aplicada al diseño de diques artesanales (tapes) y su incidencia en la recarga del acuífero costero de Manglaralto, Santa Elena, Ecuador”**. Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. LACCEI 2020, [10.18687/LACCEI2020.1.1.307](https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.307)
- 6.1.87 Sergio Martos-Rosillo, Gricelda Herrera-Franco, Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Josué Briones-Bitar, Alfredo Durán, Jorge Vélez Upegui, Milka Castro Lucic, Luciano Mateos, Juan Diego Bardales, Fluquer Peña and Carlos Gutiérrez-Ojeda **“Siembra y Cosecha de Agua (SyCA), técnicas ancestrales que solucionan problemas del siglo XXI”**. Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. LACCEI 2020, [10.18687/LACCEI2020.1.1.299](https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.299)
- 6.1.88 Alicia Ayala-Granda, Paúl Carrión-Mero, Nataly Paz-Salas, Gricelda Herrera-Franco, Fernando Morante-Carballo, Miguel Gurumendi-Noriega **“Registro y valoración de geomorfositos de la zona sur de la Ruta Escondida, como alternativa de fomento a la geoconservación del paisaje en la región Caranqui-Ecuador.”**. Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. [LACCEI 2020, 10.18687/LACCEI2020.1.1.534](https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.534)
- 6.1.89 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Boris Apolo-Masache **“Evaluation of geosites as an alternative for geoturistic development in Guayaquil-Ecuador”**. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment. vol. 241, 2020, 45-56, [10.2495/SDP200041](https://doi.org/10.2495/SDP200041)
- 6.1.90 Gricelda Herrera-Franco, Lady Bravo-Montero, Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Boris Apolo-Masache **“Community management of the Olón coastal aquifer and its impact on the supply of water suitable for human consumption”** Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 241, 2020. 169-181, [10.2495/SDP200141](https://doi.org/10.2495/SDP200141)
- 6.1.91 Paúl Carrión-Mero, Josué Briones-Bitar & Emily Macías-Núñez **“Technical alternatives analysis for water supply in the rural parish Limonal, Ecuador”**. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 241, 2020, 183-195, [10.2495/SDP200151](https://doi.org/10.2495/SDP200151)
- 6.1.92 Paúl Carrión-Mero, Roberth Pineda-Ruiz, Miguel Ángel Chávez-Moncayo, Fernando Morante-Carballo, Roberto Blanco, Maribel Aguilar-Aguilar, Josué Briones-Bitar **“Geomechanical evaluation of the Olón cliff for stabilization pre-design of the Blanca Estrella del Mar Sanctuary, Santa Elena-Ecuador”**. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 241, 2020, 467-479, [10.2495/SDP200381](https://doi.org/10.2495/SDP200381)
- 6.1.93 Paúl Carrión, Joselyne Solórzano, Miguel Ángel Chávez, Roberto Blanco, Fernando Morante, Maribel Aguilar, Josué Briones. **“Evaluation of geomechanical features and stability for the recommendations and rehabilitation of the "Humberto**

- Molina" hospital, Zaruma, El Oro-Ecuador"**. Journal WIT Transactions on Ecology and the Environment, vol. 241, 2020, 455-466, [10.2495/SDP200371](https://doi.org/10.2495/SDP200371)
- 6.1.94 Fernando Morante, Maribel Aguilar, Gonzalo Ramírez, Roberto Blanco, Paúl Carrión, Josué Briones, Edgar Berrezueta, **"Evaluation of Slope Stability Considering the Preservation of the General Patrimonial Cemetery of Guayaquil"**, Journal Geosciences, vol. 9, no. 3, 2019. <https://doi.org/10.3390/geosciences9030103>
- 6.1.95 Paúl Carrión Mero, Gricelda Herrera Franco, Josué Briones, Pablo Caldevilla, María José Domínguez-Cuesta and Edgar Berrezueta, **"Geotourism and Local Development Based on Geological and Mining Sites Utilization, Zaruma-Portovelo"**, Journal Geosciences, vol. 8, no. 6, 2018. <https://doi.org/10.3390/geosciences8060205>
- 6.1.96 Paúl Carrión; Gricelda Herrera; Josué Briones, Cristhian Sánchez **"Practical Adaptations of Ancestral Knowledge for Groundwater Artificial Recharge Management of Manglaralto Coastal Aquifer, Ecuador"**, Journal WIT Transactions on Ecology and The Environment, vol. 2017, 2018, 375-386, [10.2495/SDP180341](https://doi.org/10.2495/SDP180341)
- 6.1.97 Gricelda Herrera; Paúl Carrión; Josué Briones **"Geoturism Potential in the Context of the Geopark Project for the Development of Santa Elena Province, Ecuador"**, Journal WIT Transactions on Ecology and The Environment, vol. 217, 2018, 557-568. [10.2495/SDP180481](https://doi.org/10.2495/SDP180481)
- 6.1.98 Paúl Carrión, Gricelda Herrera, Josué Briones, Cristhian Sánchez **"La geodiversidad, un componente de desarrollo sostenible"**, Journal Science and Research, vol. 3, 2018. <https://doi.org/10.26910/issn.2528-8083vol3issICCE2018.2018pp45-52p>
- 6.1.99 Gricelda Herrera-Franco, Paúl Carrión-Mero, Niurka Alvarado-Macancela And Tatiana Gavín-Quinchuela **"Participatory Socio-Ecological System: Manglaralto-Santa Elena, Ecuador"**, Journal Geology, Ecology and Landscapes, vol. 2, no. 4, 2018, 303-310. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16029>
- 6.1.100G. Herrera Franco, K. Yambay De Armijos, P. Carrión Mero **"Participatory Action Research as an Integrating Factor in Research Projects-The Educational Process of the inhabitants of Manglaralto Coastal Aquifer in Ecuador"**, Journal Geology, Ecology, and Landscapes, 2018. [10.21125/iceri.2018.2235](https://doi.org/10.21125/iceri.2018.2235)
- 6.1.101Gricelda Herrera, Tatiana Gavin, Niurka Alvarado, P. Carrión **"Participative analysis of socio-ecological dynamics and interactions a case study of the Manglaralto coastal aquifer, Santa Elena, Ecuador"**, [10.26480/mjsa.01.2017.19.22](https://doi.org/10.26480/mjsa.01.2017.19.22)
- 6.1.102Gricelda Herrera, Paúl Carrión, Niurka Alvarado. **"Participatory Process for Local Development: Sustainability of Water Resources in Rural Communities. Case Manglaralto-Santa Elena, Ecuador.** "Handbook Of Sustainability Sciences-Edited by Professor Walter Leal (2017), en base de datos SPRINGER, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-63007-6_41

- 6.1.103F. J. Montalván, María Loor, Luis Pérez, Paúl Carrión, Alamir Álvarez, Brenda Reyes y Gricelda Herrera. **“Estabilidad de taludes para un diseño de un relleno sanitario manual para una población de 5000 habitantes.”**, Revista Científica y Tecnológica UPSE, <https://doi.org/10.26423/rctu.v4i3.276>
- 6.1.104Edgar Berrezueta, Berta Ordóñez-Casado, Wilson Bonilla, Richard Banda, Ricardo Castroviejo, Paul Carrión and Stalin Puglla **“Ore Petrography Using Optical Image Analysis: Application to Zaruma-Portovelo Deposit (Ecuador)”** Geosciences. <https://doi.org/10.3390/geosciences6020030>
- 6.1.105G. Herrera, P. Romero, A. Guerrero, M. Saeteros, P. Carrión. **“Participación de la sociedad en proyectos técnicos de aprovechamiento de agua subterránea. Santa Elena-Ecuador, publicado en el libro Técnicas aplicadas a la caracterización y aprovechamiento de recursos geológico-mineros.”** Volumen III: Interacción con la sociedad. Ministerio de Economía de España.
- 6.1.106P. Romero, Crespo P, Carrión Mero, W. Pincay, S. Jiménez Oyola, G. Herrera Franco, y P. Valverde **“Situación Actual y Perspectiva de la Pequeña Minería y Minería Artesanal en el Ecuador, publicado en el libro Técnicas Aplicadas a la Caracterización y Aprovechamiento de Recursos Geológico-Mineros”**, Volumen II Procesos Experimentales, Oviedo 2011. Ministerio de Economía de España.
- 6.1.107Herrera G, Carrión P. **“La gestión de aguas subterráneas en sectores de la Provincia de Santa Elena-Ecuador, un conocimiento y patrimonio geológico y minero para el desarrollo sostenible”**. Publicado por la Universidad Politécnica de Cataluña y otros en enero 2011.
- 6.1.108Herrera G, Carrión P, Berrezueta E, Flores D. **“Valoración de los Impactos ambientales relacionados a las aguas subterráneas y el turismo en las comunas de Manglaralto y Olón de la Provincia de Santa Elena: Calculo de la Huella Ecológica”**. Técnicas Aplicadas a la Caracterización y Aprovechamiento de Recursos Geológico-Mineros, Volumen I Procesos Experimentales, Oviedo 2010.
- 6.1.109Paúl Carrión Mero, **“Elaboración de un Plan de Explotación de Aguas Subterráneas en la Zona Occidental de la Península de Santa Elena, mediante la Aplicación de Métodos Resistivos”** pág. 23-30. y **“Caracterización Geoelectrica del Acuífero de la Cuenca del Rio Olón para Propuestas de Plan de Explotación”** Pág. 31-38 Revista Tecnológica Volumen 21 No.1 octubre de 2008.
- 6.1.110L.Ladines, Carrión, **“Ordenación Minero Ambiental de los Recursos Minerales No Metálicos y su Influencia en el Medio Ambiente, Sector Noroeste de Guayaquil-Ecuador**, Publicado en Revista Tecnológica ESPOL, vol. 20, N.1, 105-113, octubre, 2007.

- 6.1.111 Herrera G., Saad J., Carrión Paúl, “**Estrategias de Mercadeo para el Sector Turístico de Zaruma-Portovelo y su incidencia en el desarrollo.**” Publicado en la Revista Tecnológica ESPOL. Vol. 19 oct. 06. pp. 200-205.

6.2 Ponencias en Conferencias

- 6.2.1 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Marcela Toalombo-Chimborazo, Daniella Mora-Villón, Josue Briones- Bitar and Edgar Berrezueta “**Exploración de aguas subterráneas para un plan de abastecimiento sostenible en una comunidad rural: caso Cadeate, Santa Elena, Ecuador.**” Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. LACCEI 2020.
- 6.2.2 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Marco Varas, Gricelda Herrera-Franco, Josué Briones-Bitar, Jenifer Malavé-Hernández, Iván Fajardo-González, John Campoverde-Cabrera “**Geología aplicada al diseño de diques artesanales (tapes) y su incidencia en la recarga del acuífero costero de Manglaralto, Santa Elena, Ecuador**”. Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. LACCEI 2020.
- 6.2.3 Sergio Martos-Rosillo, Gricelda Herrera-Franco, Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Josué Briones-Bitar, Alfredo Durán, Jorge Vélez Upegui, Milka Castro Lucic, Luciano Mateos, Juan Diego Bardales, Fluquer Peña and Carlos Gutiérrez-Ojeda “**Siembra y Cosecha de Agua (SyCA), técnicas ancestrales que solucionan problemas del siglo XXI**”. Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. LACCEI 2020.
- 6.2.4 Alicia Ayala-Granda, Paúl Carrión-Mero, Nataly Paz-Salas, Gricelda Herrera-Franco, Fernando Morante-Carballo, Miguel Gurumendi-Noriega “**Registro y valoración de geomorfositos de la zona sur de la Ruta Escondida, como alternativa de fomento a la geoconservación del paisaje en la región Caranqui-Ecuador.**”. Proceedings of the 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology. LACCEI 2020.
- 6.2.5 Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Boris Apolo-Masache “**Evaluation of geosites as an alternative for geoturistic development in Guayaquil-Ecuador**” Sustainable Development and Planning 2020.
- 6.2.6 Gricelda Herrera-Franco, Lady Bravo-Montero, Paúl Carrión-Mero, Fernando Morante-Carballo, Boris Apolo-Masache “**Community management of the Olon coastal aquifer and its impact on the supply of water suitable for human consumption**”. Sustainable Development and Planning 2020.

- 6.2.7 Paúl Carrión-Mero, Josué Briones-Bitar & Emily Macías-Núñez **“Technical alternatives analysis for water supply in the rural parish Limonal, Ecuador”**. Sustainable Development and Planning 2020.
- 6.2.8 Paúl Carrión-Mero, Roberth Pineda-Ruiz, Miguel Ángel Chávez-Moncayo, Fernando Morante-Carballo, Roberto Blanco, Maribel Aguilar-Aguilar, Josué Briones-Bitar **“Geomechanical evaluation of the Olón cliff for estabilization pre-design of the Blanca Estrella del Mar Sanctuary, Santa Elena-Ecuador”**. Sustainable Development and Planning 2020.
- 6.2.9 Paúl Carrión, Joselyne Solórzano, Miguel Ángel Chávez, Roberto Blanco, Fernando Morante, Maribel Aguilar, Josué Briones. **“Evaluation of geomechanical features and stability for the recommendations and rehabilitation of the "Humberto Molina" hospital, Zaruma, El Oro-Ecuador”**. Sustainable Development and Planning 2020.
- 6.2.10 P. Carrión Mero, T. Gavín Quinchuela, P. Lozano Rodríguez, G. Herrera Franco, N. Alvarado-Macancela **“Relación entre disponibilidad y consumo de agua. caso acuífero costero Manglaralto, Ecuador”**, Memorias del V Congreso SCTEI ESPOCH, 2018.
- 6.2.11 Carrión P., Saeteros M., Alvarado N., Olivos S., **“Propuesta metodológica de recuperación de espacios mineros para el desarrollo de comunidades”** Presentado en jornadas de patrimonio industrial minero y desarrollo local.
- 6.2.12 Carrión Mero **“Aplicación de Herramientas de Gestión ambiental en Zaruma-Portovelo, Ecuador. Ruta del Oro”** presentado en el II Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el ordenamiento del territorio y el desarrollo en Utrillas, Aragón-España. 10 de mayo del 2009.
- 6.2.13 **Aspectos Hidrogeológicos y Sociales del Agua en las Comunas de Olón y Manglaralto de la Provincia de Santa Elena Ecuador**, presentado en el II Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Ordenamiento del Territorio y el Desarrollo (Utrillas 8-10 de mayo de 2009)
- 6.2.14 **La Minería y sus estudios superiores en Ecuador**. IX reunión de la Asociación Iberoamericana de la Enseñanza Superior de Minería (AIESMIN), octubre 2001. Potosí- Bolivia. Los sedimentos fluviales del SW de Guayaquil: Posible uso como Áridos. Jornadas Iberoamericanas sobre “Caracterización y Normalización de Materiales de Construcción”, junio 2001. Madrid-España.
- 6.2.15 **Envejecimiento abiótico en pozos de agua entubados metálicamente**. Jornadas sobre “Actualidad de las Técnicas Geofísicas aplicadas en Hidrogeología”, 10-12 mayo 1999. Granada-España.

- 6.2.16 **Ensayos de laboratorio de regeneración química de pozos de agua (Lixiviado de Muestras).** Jornadas sobre “Actualidad de las Técnicas Geofísicas aplicadas en Hidrogeología”, 10-12 mayo 1999. Granada-España.
- 6.2.17 **Medidas de los parámetros químico-físicos como diagnóstico del envejecimiento de pozos de agua.** Jornadas sobre “Actualidad de las Técnicas Geofísicas aplicadas en Hidrogeología”, 10-12 mayo 1999. Granada-España.
- 6.2.18 **Protección catódica en los pozos de agua.** Jornadas Sobre “Actualidad de las Técnicas Geofísicas aplicadas en Hidrogeología”, 10-12 mayo 1999. Granada-España.
- 6.2.19 **Fundamentos científicos del envejecimiento de pozos de agua entubados metálicamente.** Jornadas sobre “Actualidad de las Técnicas Geofísicas aplicadas en Hidrogeología”, 10-12 mayo 1999. Granada-España.

VII. PRESENTACIONES Y CONFERENCIAS INVITADAS

Conferencias impartidas:

- 7.1 **Educational considerations for conservation management and sustainable development of a watershed, Manglaralto, Santa Elena-Ecuador.** Ciclo de conferencias “**13 th International Technology, Education and Development Conference**”. Valencia-España, INTED Organizing Committee, 11 de marzo del 2019.
- 7.2 **“II encuentro de Geoparques de Ecuador”.** Universidad Regional Amazónica (IKIAM), Ministerio de Turismo, Prefectura de Napo y Universidad de Guayaquil, Tena-Ecuador, 11 de octubre 2018.
- 7.3 **La geodiversidad y su incidencia en el desarrollo sostenible,** ciclo de conferencias **“35 años formando profesionales para el país”.** Universidad Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias Ambientales, Ecuador, 29 de enero del 2018.
- 7.4 **La Geodiversidad, una componente de desarrollo sostenible. “II Congreso de Ingenierías de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas”.** Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador, 24-26 de octubre 2018.
- 7.5 **Relación entre la disponibilidad y consumo de agua.** Caso Acuífero costero Manglaralto, Ecuador. **“V Congreso Internacional de Ciencia Tecnología, Emprendimiento e Innovación 2018”.** Vicerrectorado de Investigación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador, 25-26 de junio del 2018.
- 7.6 **Modelo preliminar de flujo y transporte de nitratos del acuífero costero de Manglaralto. “V Simposio de Investigación en la UPSE”.** Universidad Estatal Península de Santa Elena, Instituto de Investigación Científica y Desarrollo de Tecnologías. La Libertad-Ecuador, 2 de febrero de 2018.

- 7.7 **Geositios, puntos singulares del planeta, Santa Elena-Ecuador. “V Simposio de Investigación en la UPSE”.** Universidad Estatal Península de Santa Elena, Instituto de Investigación Científica y Desarrollo de Tecnologías. La Libertad-Ecuador, 2 de febrero de 2018.
- 7.8 **Consideraciones en la metodología de diseño para rellenos sanitarios manuales. “V Simposio de Investigación en la UPSE”.** Universidad Estatal Península de Santa Elena, Instituto de Investigación Científica y Desarrollo de Tecnologías. La Libertad-Ecuador, 2 de febrero de 2018.
- 7.9 **El contexto de las aguas subterráneas en el Ecuador y su incidencia en el desarrollo. “I Foro Agroclimáticos Guayas 2017”.** Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), Asociación de ganaderos de Balzar. Balzar-Ecuador, 24 de enero de 2017.
- 7.10 **Liderazgo en la Ingeniería. “Informe de Gestión y Cambio de Directiva ASCE-ESPOL”.** American Society of Civil Engineers Student Chapter, Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil-Ecuador, 18 de enero de 2017.
- 7.11 **Las aguas subterráneas en el contexto ambiental en el Ecuador. “Jornadas Académicas, Científicas y de Innovación 2017”.** Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo-Ecuador, 30 de enero de 2017.
- 7.12 **Puesta en valor del sistema río-acuífero costero Manglaralto en el contexto del Proyecto Geoparque Ancón-Santa Elena: Motor de desarrollo en áreas rurales de la parroquia Manglaralto, Ecuador. “XVII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero”.** Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, Almadén-España, 21 al 24 de septiembre de 2017.
- 7.13 **Lugares de Interés Geológico (LIG) en la propuesta Geoparque Ancón-Santa Elena. “XVII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero”.** Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, Almadén-España, 21 al 24 de septiembre de 2017.
- 7.14 **Diseño preliminar de un filtro casero a base de zeolitas naturales y su incidencia en la descontaminación de agua en zonas rurales en situaciones de emergencia. “XVII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero”.** Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, Almadén-España, 21 al 24 de septiembre de 2017.
- 7.15 **La recarga artificial de acuíferos de Santa Elena. Experiencia de origen artesanal, caso Manglaralto. “XVII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero”.** Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, Almadén-España, 21 al 24 de septiembre de 2017.
- 7.16 **Análisis de subsidencia y su incidencia en la seguridad de la ciudadanía, caso de estudio; Escuela La Inmaculada, Zaruma-Ecuador. “XVII Congreso**

- Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero**". Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, Almadén-España, 21 al 24 de septiembre de 2017.
- 7.17 **Las zeolitas naturales, un patrimonio geológico y minero del Ecuador. "XVII Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero"**. Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero, Almadén-España, 21 al 24 de septiembre de 2017.
- 7.18 **La hidrogeología en el Ecuador**. Seminario internacional **"Aguas subterráneas y Medio Ambiente"**. Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Centro de Agua y Desarrollo Sustentable (CADS), Guayaquil-Ecuador, 26 de junio de 2015.
- 7.19 **Acuíferos Costeros, caso Manglaralto**. "Semana Técnica de Ingeniería Civil-UPSE 2013". Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), La Libertad-Ecuador, noviembre 2013.
- 7.20 **La Ruta del Oro en el Ecuador en el contexto del Proyecto RUMYS. "Mini Foro: Minería, Patrimonio, Turismo y Sociedad"**. Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo CYTED Rutas Minerales y Sostenibilidad RUMYS. Zaruma-Ecuador, 11-13 de noviembre de 2010.
- 7.21 **"I Congreso Nacional Geológico-Minero de Bolivia y I Congreso Andino de Patrimonio Geológico-Minero"**. Universidad Técnica de Oruro, Minera San Cristóbal S.A., FISDPGYM. Oruro-Bolivia, septiembre de 2010.
- 7.22 **La investigación en el Ecuador, "Feria Internacional del Libro en Ecuador"**. Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil-Ecuador, 31 de julio de 2007.
- 7.23 **La investigación científica en la ESPOL. Ciclo de conferencias organizadas por el Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales (ICQA)**. Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Guayaquil-Ecuador, 29 de octubre de 2007.
- 7.24 **Proyecto RUMYS: Cooperación y Sostenibilidad. "Congreso Internacional La plata en Iberoamérica siglos XVI al XIX"** Agencia Española de Cooperación Internacional, Universidad de León, Coordinación Nacional de Monumentos Históricos (CNMH). Ciudad de México-México, 26-30 de septiembre de 2007.
- 7.25 **"Conferencia Metodología de la Investigación"** Universidad de Guayaquil, Facultad de Arquitectura y Urbanismo "Arq. Guillermo Cubillo Renella". Guayaquil-Ecuador, 18 de julio de 2007.
- 7.26 **"Jornadas Iberoamericanas sobre gestión de riesgos por deslizamientos – GEDES 2007"**. Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Embajada de España en Colombia, Organización de los Estados Americanos, Agencia Española de Cooperación Internacional Centro de Formación (AECID). Cartagena de Indias-Colombia, 29 de junio de 2007.

- 7.27 **Ordenamiento Territorial.** Colegio de Ingenieros Geólogos, de Minas, Petróleos y Ambiental (CIGMYP). Quito-Ecuador, 23 de enero de 2006.
- 7.28 **Interpretación sísmica paso a paso mediante la aplicación del código PETREL. “IV Jornadas de Investigación ESPOLCIENCIA 2005”.** Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Guayaquil-Ecuador, 24 de noviembre de 2005.
- 7.29 **Estudio geoelectrico para la explotación de agua subterránea en Ancón Atahualpa y Pechiche (Península de Santa Elena). “IV Jornadas de Investigación ESPOLCIENCIA 2005”.** Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Guayaquil-Ecuador, 24 de noviembre de 2005.
- 7.30 **El rol de la geofísica en la exploración de hidrocarburos. “IV Jornadas de Investigación ESPOLCIENCIA 2005”.** Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Guayaquil-Ecuador, 24 de noviembre de 2005.
- 7.31 **Proyecto de Explotación Minera y Posibilidades de Desarrollo Sustentable de los áridos de San Rafael Santa Elena-Ecuador. “VII Congreso Ecuatoriano en Ciencias de la Tierra”.** Colegio de Ingenieros Geólogos de Minas y Petróleos del Guayas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Universidad de Guayaquil, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio del Ambiente. Guayaquil-Ecuador, octubre 2002.
- 7.32 **Aguas subterráneas: Importancia, gestión y aplicaciones básicas.** Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT). Guayaquil-Ecuador, enero del 2001.
- 7.33 **Distrito Portovelo-Zaruma: Una realidad peculiar de la minería ecuatoriana. “Seminario de Minería Aplicada”** Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT). Guayaquil-Ecuador, 19 de octubre del 2001.
- 7.34 **Termoarcillas: Aplicaciones y usos en la construcción. “Programa de Postgrado y Doctorado en Ingeniería Geológica Minero-Ambiental”** Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT). Guayaquil-Ecuador, 23 de febrero del 2001.
- 7.35 **Ordenación Territorial Minera. Generalidades del caso Ecuador. “Seminario de Minería Aplicada”** Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT). Guayaquil-Ecuador, 23 de febrero del 2001.

7.1 Talleres impartidos:

- 7.1.1 **“Curso de Investigación y Escritura Científica”** Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT-ESPOL), del 12 de octubre 2022 hasta el 06 de marzo de 2023, con una duración de 80 horas.
- 7.1.2 **Experiencias positivas y negativas en el desarrollo de proyectos hidrogeológicos relacionados con el suministro de agua subterránea en poblaciones: análisis de casos prácticos por países.** Instituto Geológico Minero de España (IGME), Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), Santa Cruz de la Sierra-Bolivia, 30 de septiembre del 2022.
- 7.1.3 **“Metodología de Investigación Aplicada a Proyectos y Redacción Científica”**, Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT-ESPOL), del 18 de mayo al 21 de septiembre de 2022, con una duración de 80 horas.
- 7.1.4 **“Gestión de Proyectos Utilizando la Metodología del Sistema de Marco Lógico (SML)”**, Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT-ESPOL), 18 de agosto del 2021 al 31 de agosto de 2021, con una duración de 45 horas.
- 7.1.5 **Redacción científica aplicada a proyectos académicos de vinculación**, Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT-ESPOL), del 16 de noviembre al 09 de diciembre de 2021, con una duración de 40 horas.
- 7.1.6 **Aspectos de la hidrogeología en Santa Elena.** Taller “Nuevas técnicas de construcción en la Península de Santa Elena y su incidencia”. Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), Santa Elena-Ecuador, 15 de julio de 2015.
- 7.1.7 **Taller práctico de campo Geo-Arqueología** en la provincia de Santa Elena. Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil-Ecuador, 18 de enero de 2014.
- 7.1.8 **Seminario-Taller de campo: Reconocimiento de aspectos geológicos mineros en la provincia de Santa Elena.** Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), Guayaquil-Ecuador, 2-3 de noviembre de 2013.
- 7.1.9 **La investigación “Proyecto de aguas subterráneas”.** Presentado en el Taller “Aguas Subterráneas el Oro Transparente”. Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo, Riobamba-Ecuador, octubre de 2011.
- 7.1.10 **Taller de Metodología de la Investigación y Proyectos.** Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo-Ecuador, 24 de junio de 2011.

- 7.1.11 **“Sobre participación de comunidades rurales y uso sostenible de las aguas subterráneas”**. Conferencia de Directores Iberoamericanos del Agua (CODIA), Programa de Formación Iberoamericana en materia de agua, Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Lima-Perú, 26 de noviembre de 2010. (9)
- 7.1.12 **Hidrogeología y Medio Ambiente**. Taller internacional: **“La importancia de la gestión del recurso agua en la Península de Santa Elena (PSE)”**. Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT). Guayaquil-Ecuador, 5 de octubre de 2007.
- 7.1.13 Seminario-Taller internacional: **“Contribución al Desarrollo Sustentable de la Actividad Minera”**. Colegio de Ingenieros Geólogos, de Minas, Petróleos y Ambiental Región Norte (CIGMYP). Quito-Ecuador, del 10 al 14 de julio de 2006.
- 7.1.14 Seminario Taller **“Deslizamientos y Riesgos Geodinámicos en la Actividad Minera”**. Ciudad de Moa-Cuba, 29 de septiembre de 2006.
- 7.1.15 **Proyecto Rutas Mineras Iberoamericanas. “IV Reunión-Taller Internacional Recursos Naturales y Ordenación Territorial”**. Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Cuzco-Perú, 14 de enero de 2006. (18)
- 7.1.16 Taller: **“Plan Operativo 2005 y 2006 del CICYT y su sistema organizacional”**. El Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Baños-Ecuador, mayo de 2005. (21)
- 7.1.17 Seminario Taller: **“Laboreo y Explotación subterránea en la pequeña minería”**. Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT), Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Ilustre Municipalidad de Portovelo. Guayaquil-Ecuador, abril de 2005. Seminario, Ilustre Municipalidad de Portovelo. Guayaquil-Ecuador, abril de 2005. (22)
- 7.1.18 Seminario Taller: **“Utilización de Sistemas de Información Geográfica en el Ordenamiento Territorial”**. Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT), Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Guayaquil-Ecuador, abril de 2004.
- 7.1.19 Seminario Taller: **“Políticas de Investigación y Plan estratégico del CICYT en la ESPOL”**. Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT), Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Escuela Superior Politécnica el Litoral (ESPOL). Guayaquil-Ecuador, 19 de marzo de 2004.
- 7.1.20 Seminario Taller: **“Desarrollo de los Proyectos Semillas”**. Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT), Escuela Superior Politécnica el Litoral (ESPOL). Guayaquil-Ecuador, 22 de julio de 2004. (25)
- 7.1.21 Seminario Taller: **“Minería Metalurgia y Medio Ambiente”**. Universidad Católica de Lovaina-Bélgica. Guayaquil-Ecuador, 26 al 28 de febrero de 2003.

7.1.22 **Patrimonio Geológico-Minero de la parte Alta de la Provincia de El Oro.** Seminario internacional: “**Análisis y Acciones Territoriales en Zaruma-Portovelo y zonas aledañas**”. Zaruma-Ecuador, 8 de agosto de 2003.

7.1.23 **Taller “Política de Investigación”.** Universidad de Guayaquil, CAF, FUNDACYT. Guayaquil-Ecuador, 1 de septiembre de 2003.

VIII. AFILIACIONES PROFESIONALES

8.1 Colegio Regional de Ingenieros Geólogos, de Minas, Petróleos y Ambientales del Litoral CRIGMPAL., 27/03/1991-presente.

Participación en conferencias y congresos organizados por la institución.

8.2 Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero., 05/12/2002-presente.

Participación en eventos organizados por la institución y colaboración en proyectos de investigación.

8.3 Ministerio de Educación y Ciencia, Homologación al título Español de Ingeniero de Minas, Especialidad Geología y Geofísica, julio 1993.

IX. FORMACIÓN PROFESIONAL

9.1 Gestión de la información científica para investigadores (Tercera Edición).

Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador, 02 marzo al 06 mayo del 2021. Duración: 80h.

9.2 Bibliometría como campo de investigación. Nivel Básico (Segunda Edición).

Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador, 01 octubre al 17 noviembre del 2021. Duración: 40h.

9.3 Aplicaciones Bibliométricas I.

Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador, del 17 octubre al 23 enero del 2021. Duración: 40h.

9.4 Gestión de la información científica para el investigador.

Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador, 2020. Duración: 60h.

9.5 Bibliometría como campo de investigación: Teoría y aplicaciones nivel básico.
Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador, del 16 de marzo al 08 de mayo de 2020. Duración: 60h.

9.6 Gestión de la información científica para investigadores (Segunda Edición).
Centro de Investigación y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Guayaquil, Ecuador, del 16 junio al 25 septiembre de 2020. Duración: 60h.

9.7 Primera feria Expo-Geociencias 2019.

Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT-ESPOL), Guayaquil, Ecuador, el 14 de agosto de 2019. Duración. 12h.

9.8 XVII Congreso internacional sobre patrimonio geológico y minero. XXII Sesión científica de la SEDPGYM.

Sociedad Española para la defensa del patrimonio geológico y minero, Ponferrada, España, del 26 al 29 de septiembre de 2019.

9.9 13TH International conference on urban regeneration and sustainability.

Wessex Institute, Valencia, Spain, del 01 al 03 octubre de 2019.

9.10 11TH International conference of education, research and innovation.

ICERI, Sevilla, España, del 12 al 14 de noviembre de 2018.

9.11 Geoparques en España.

Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minera (SEDPGYM), Barcelona, España, del 14, 15, 16 y 17 de noviembre de 2018.

9.12 30 años de la ley de aguas españolas: intercambio de experiencias en temas relacionados con aguas subterráneas.

Centro de Formación de la Cooperación Española, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 07 al 11 de noviembre de 2016.

9.13 Certificación Project Management Professional (PMP) y Certified Associate in Project Management (CAPM).

Fundación Gómez Pardo, Madrid, España, del 12 al 16 de diciembre de 2016.

9.14 Diseño de programas de maestrías y diseño de los programas de tesis doctoral para los docentes de las carreras de ingeniería civil e ingeniería en petróleo.

Campus Universitario UPSE, Santa Elena, Ecuador, del 15 de junio al 03 de julio del 2015.

9.15 Advanced regional training course on isotope techniques for assessment of shallow groundwater systems and their interactions with surface waters.

International Atomic Energy Agency, United States of America, del 12 al 23 de julio de 2010.

9.16 Certification in intermediate level of english

Newcastle College, Campus Scotswood Road, del 12 de mayo al 22 de agosto de 2008.

9.17 Primera jornada internacional sobre gestión de riesgos-análisis, evaluación y cartografía de riesgos por deslaves, deslizamientos e inundaciones.

Colegio Regional de Ingenieros Geólogos, de Minas, Petróleos y Ambiental, Quito, Ecuador, del 17 al 21 de julio de 2007.

9.18 Rotas Minerais e Sustentabilidade.

Centro de Tecnología Mineral, Rio de Janeiro, Brasil, del 15 al 19 de octubre del 2007.

9.19 Seminario Iberoamericano sobre gestión medioambiental de la actividad turística

Universidad de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España, del 6 al 11 de noviembre de 2006.

9.20 Curso: “Desarrollo de herramientas para la gestión integrada de acuíferos costeros y aplicaciones de técnicas nucleares e isotópicas en la solución de problemas específicos del manejo integrado de cuencas y zona costera del gran Caribe”.

Organismo Internacional de Energía Atómica, La Habana, Cuba, del 24 al 28 de abril del 2006.

9.21 Seminario Internacional “Estudio de peligrosidad y gestión de riesgos por movimientos de masas en laderas inestables”.

Programa CYTED, Costa Rica, del 04 al 08 de septiembre de 2006.

9.22 Operación de canteras.

Programa CYTED, Buenos Aires, Argentina, del 27 de noviembre al 02 de diciembre de 2006.

9.23 Foro Iberoamericano de ciencia, tecnología, empresa y sociedad.

Programa CYTED, Buenos Aires, Argentina, del 04 al 07 de diciembre de 2006.

9.24 **Manejo de la guía de autoevaluación institucional para las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.**

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador, ESPOL, del 04 al 08 de abril de 2005.

9.25 **4To Congreso internacional de educación superior.**

Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, Cuba, del 02 al 06 de febrero del 2004.

9.26 **Full-time course in English.**

International Language Schools, del 10 de mayo de 2004 al 04 de junio de 2004.

9.27 **I Jornadas Iberoamérica en prospectiva y vigilancia tecnológica.**

Programa ciencia y tecnología (CYTED), Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, del 31 de marzo al 04 de abril de 2003.

9.28 **Análisis y acciones territoriales en Zaruma-Portovelo y zonas aledañas.**

Red CYTED, Zaruma, Ecuador, del 04 al 08 de agosto de 2003.

9.29 **Análisis económico.**

Banco Interamericano de Desarrollo, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador, 22,23,24 y 25 de marzo del 2000.

9.30 **Seminario de ingeniería geológico-ambiental.**

Fundación Gómez-Pardo, Madrid, España, del 06 al 17 de junio de 1994.

X. SERVICIO PROFESIONAL

10.1 Coordinador general del **“Seminario de Gobernanza de Riesgos”**

Lugar: Biblioteca Central de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 23 al 27 de septiembre de 2013

Horas: 30

10.2 Coordinador del **“Taller para la formulación de proyectos de recarga artificial de acuíferos”.**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 9 y 10 de diciembre de 2010

Horas: 16

10.3 Coordinador del **“Taller para la formulación de proyectos de recarga artificial de acuíferos”.**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 6 de diciembre de 2010

Horas: 6

- 10.4 Coordinador internacional RUMYS-CYTED en el **“Primer curso internacional de sistemas de información geográfica, con aplicación en ordenamiento territorial y gestión del medio ambiente”**

Lugar: Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia)

Fecha: 10 al 15 de mayo de 2010

- 10.5 Coordinador del curso **“Gestión de aguas subterráneas”**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 29 y 30 de octubre de 2008

Horas: 6

- 10.6 Coordinador en las **“II Jornadas de investigación ESPOLCiencia 2003”**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 13 y 14 de noviembre de 2003

- 10.7 **Coordinador del ciclo de conferencias “Elaboración de artículos técnicos”**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 24 de octubre de 2003

- 10.8 Coordinador del evento internacional **“I Jornada de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica”**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 13 al 15 de octubre de 2003

Horas: 24

- 10.9 Coordinador del seminario-taller **“Investigación para la ciencia y el desarrollo: Metodología de investigación y metodología de desarrollo”**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 5, 6, 12 y 13 de septiembre de 2003

Horas: 32

- 10.10 Coordinador del evento seminario internacional **“Análisis y Acciones Territoriales en Zaruma-Portovelo y Zonas Aledañas”**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 4 al 8 de agosto de 2003

Horas: 40

- 10.11 Coordinador en la **“Convención-Curso Internacional de Zeolitas y sus Aplicaciones”**

Lugar: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 4 al 8 de marzo de 2002

Horas: 40

- 10.12 Coordinador del seminario **“Minería Aplicada”**

Lugar: Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Fecha: 12, 19 y 26 de octubre de 2001

10.13 **Coordinador e instructor del seminario taller “Técnicas en la explotación de áridos y sus consideraciones ambientales”**

Lugar: Comuna San Rafael

Fecha: 12 de octubre de 2001

Horas: 10

10.2. Artículos revisados por pares para:

Nombre de la revista: Water

Articles:

1. Study on Each Driving Effect of the Total Water Use Consumption Evolution in China from 1965 to 2019.
2. Synergetic Development of a “Water Resource–Water Environment–Socioeconomic Development” Coupling System in the Yangtze River Economic Belt.

Nombre de la revista: Sustainability

Articles:

1. Green Regional Planning Considering Disasters

Nombre de la revista: Materials

Articles:

1. Study on Shear Creep Characteristics of the Discontinuities with Different 3D Morphologies

10.3. Participación como evaluador:

10.3.1. **Miembro de la comisión de evaluación del Concurso Público de Merecimientos y Oposición** para vincular al Personal Académico Titular Categoría Auxiliar, Nivel 1, Grado 1 y Agregado, Nivel 1, Grado 3. Universidad Regional Amazónica IKIAM, Tena 25 de noviembre de 2023.

10.3.2. **Par Evaluador externo**, Concursos públicos de merecimiento y oposición para Titularidad del personal académico. Universidad Técnica de Manabí, Vicerrectorado Académico. Portoviejo-Ecuador, 26 de febrero de 2019.

10.3.3. **Miembro de la Comisión de Evaluación de Geociencias-Ciencias del Agua**. Primer concurso de mérito y oposición. Universidad Regional Amazónica (IKIAM). Tena-Ecuador, 28 de septiembre de 2016.

10.3.4. **Evaluador del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)**. Evaluación de propuestas de la convocatoria CYTED-2009. Madrid-España, 1 de diciembre de 2009.

10.3.5. **Evaluador del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)**. Evaluación de propuestas de la convocatoria CYTED. Madrid-España, 20 de diciembre de 2008.

XI. SERVICIO A LA COMUNIDAD

11.1 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Decanato de Vinculación.

“Siembra, cosecha y reutilización del agua en un contexto de economía circular”, con código PG13-PY23-10.

Director.

Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral.

Del 20 de abril de 2023 al 05 de marzo de 2024.

11.2 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Decanato de Vinculación.

“Siembra y cosecha de agua ante el COVID-19, Manglaralto 2022”, con código PG03-PY22-03.

Director.

Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral.

Del 20 de abril de 2022 al 05 de marzo de 2023.

11.3 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Decanato de Vinculación.

“Siembra y cosecha de agua ante el COVID-19, Manglaralto 2021”, con código PG03-PY21-03.

Director

Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral.

Del 20 de abril de 2021 al 05 de marzo de 2022.

11.4 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Decanato de Vinculación.

“Resiliencia en la gestión del manejo del agua ante el COVID-19, Manglaralto”, con código PG03-PY20-03.

Director.

Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral.

Del 20 de abril de 2020 al 05 de marzo de 2021.

11.5 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Decanato de Vinculación.

“Gestión integral del agua en cuencas hidrográficas de la parroquia Manglaralto”, con código PG03-PY19-09.

Director

Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral.

Del 05 de marzo de 2019 al 31 de enero de 2020.

11.6 Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Decanato de Vinculación.

“Hidrología e hidrogeología aplicada al acuífero costero de Manglaralto”, Fase II, con código PG03-PY18-13.

Director

Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral.

Del 01 de junio de 2017 al 30 de diciembre de 2018

11.7 **Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y Decanato de Vinculación.**

“Hidrología e hidrogeología aplicada al acuífero costero de Manglaralto”, con código FICT-02-FICT-02-01.

Director

Campus Gustavo Galindo Velasco Km. 30.5 Vía Perimetral.

Del 01 de junio de 2017 al 30 de diciembre de 2018

XII. IDIOMAS

Inglés: Oyente Upper intermediate, Hablante Upper intermediate, Lectura y escritura Upper intermediate

Portugués: Oyente intermedio, Hablante intermedio, Lectura y escritura intermedio

Español: Oyente avanzado, Hablante avanzado, Lectura y escritura avanzadas

XIII. OTROS

13.1 **Mención Especial** por haber sido designado el Máximo Goleador en el campeonato Interno de Fútbol APESPOL 2007.

13.2 **Diploma** de Honor al Equipo por haber participado y obtenido el título de Vicecampeón en el Sexto Campeonato Indorfútbol en el Campus Peñas 2001.

XIV. REFERENCIAS

14.1 **Ing. Oscar Loor Oporto**, Gerente

Nombre de la empresa: BIRA BIENES RAICES S.A

Dirección postal: 170201

Teléfono: +593 999407030

Correo electrónico: oslooro@gmail.com

14.2 **M.Sc. Karen Yambay**, Subdecana

Nombre del departamento: Facultad de Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT)

Nombre de la empresa: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Dirección postal: 170201

Teléfono: 981214754

Correo electrónico: kayambay@espol.edu.ec

14.3 **Ph.D. Juan María Fornés**, Investigador

Nombre del departamento: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Nombre de la empresa: Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Dirección postal: 28039

Teléfono: (0034) 692 34 69 29

Correo electrónico: jm.fornes@igme.es

14.4 **Gloria Malavé**, Presidenta JAAPMAN

Nombre del departamento: Junta Administradora de Agua Potable de Manglaralto (JAPMAN)

Nombre de la empresa: Junta Administradora de Agua Potable de Manglaralto (JAPMAN)

Dirección postal: 240110

Teléfono: +593 997319217

Correo electrónico: juntaguapr_manglaralto@hotmail.com

14.5 **Ph.D. Joseph Mata Perelló**, Profesor

Nombre del departamento: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de minas

Nombre de la empresa: Universidad Politécnica de Madrid

Dirección postal: 28039

Teléfono: (0034) 608 37 27 84

Correo electrónico: mata@emrn.upc.es