

# ALEX L. PÉREZ P.

A R Q U I T E C T O

## CONTACTO

---

### Teléfono

+57 3133912251

### Email

arq\_perez@hotmail.com

alexperez@lasalle.edu.co

arq.alex.perez@gmail.com

aleperez@unisalle.edu.co

### Dirección

Vereda Fonqueta, Conjunto Valvanera Verde – Casa 11- , Chía, Cundinamarca, Colombia.

### Personal web page

[www.alpp-architect.com](http://www.alpp-architect.com)

### [Google Scholar Profile](#)

### [Researchgate Profile](#)

### [MinCiencias Profile](#)

### [ORCID Profile](#)

### [LINKEDIN Profile](#)

## INTERESES Y EXPERIENCIA

---

- **Arquitectura, urbanismo y hábitat sostenible**, con énfasis en el diseño y evaluación de soluciones habitacionales orientadas a la mejora de la calidad de vida en contextos urbanos y rurales.
- **Vivienda social y desarrollo territorial**, enfocados en la formulación de estrategias para la inclusión social, la resiliencia territorial y la transformación de comunidades.
- **Diseño y construcción experimental**, orientados al desarrollo de sistemas constructivos innovadores y soluciones habitacionales adaptables a diversas condiciones sociales y ambientales.
- **Investigación aplicada e innovación tecnológica**, centradas en la generación de metodologías, prototipos y modelos de intervención territorial con impacto en comunidades y procesos de desarrollo local.

## EXPERIENCIA LABORAL

---

### Universidad de La Salle – Profesor Titular (2006 - Actualidad)

- Actividades docentes, investigativas y administrativas.
- Director del programa de Arquitectura.
- Coordinador de Maestría en Diseño y Construcción Experimental (E).
- Director de la Maestría en Diseño y Construcción Experimental.
- Director del Doctorado en Arquitectura Diseño y Urbanismo.

### LAB-LAHC (Laboratorio Lasallista para la Construcción del Hábitat Colombiano) – Cofundador (2015 - Actualidad)

- Actividades investigativas y de diseño.

### ALPP Architect (oficina personal) – Diseñador (2008 - 2015).

- Actividades de dirección, gestión y diseño.

### Universidad La Gran Colombia – Profesor (2010 - 2012)

- Actividades docentes, investigativas y administrativas.
- Coordinador de Investigación en la Facultad de Arquitectura.

### Ergur Development, Inc. – Diseñador (2006 - 2007)

- Actividades de diseño.

### Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría” – Profesor Instructor (2004 - 2006)

- Actividades docentes e investigativas.

### PRELCUBA – Coordinador de Línea de Producción (2003 - 2004)

- Actividades administrativas e investigativas.

## PERFIL

---

Arquitecto, Doctor en Ciencias Técnicas (Arquitectura) y Magíster en Vivienda Social, con más de 20 años de experiencia en investigación aplicada, docencia universitaria y liderazgo académico en los campos de la arquitectura, el urbanismo y el hábitat sostenible. Su trayectoria profesional se ha orientado a la formulación y desarrollo de soluciones innovadoras para la calidad de la vivienda, la resiliencia territorial y el desarrollo sostenible de comunidades urbanas y rurales, integrando enfoques de diseño experimental, gestión del conocimiento e innovación tecnológica.

Ha liderado procesos académicos, científicos y administrativos en educación superior, incluyendo la dirección de programas de pregrado y posgrado, la creación y consolidación de nuevos programas académicos y el fortalecimiento de estructuras de investigación interdisciplinarias. Su gestión ha contribuido a la internacionalización del currículo, la articulación entre formación e investigación y el desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas en contextos académicos y territoriales.

En el ámbito investigativo, ha dirigido proyectos financiados por entidades públicas y académicas orientados al diseño y desarrollo de sistemas constructivos, soluciones habitacionales adaptables y modelos de intervención territorial en contextos de vulnerabilidad social, emergencias sanitarias y transformación urbana. Es autor y coautor de publicaciones científicas y libros especializados en vivienda social, urbanismo y desarrollo territorial, así como de patentes en sistemas constructivos innovadores orientados a la eficiencia, la adaptabilidad y la sostenibilidad del entorno construido.

Actualmente lidera programas de posgrado y proyectos de investigación interdisciplinarios orientados al desarrollo territorial, la equidad social y la sostenibilidad del entorno construido, promoviendo la articulación entre academia, instituciones públicas y comunidades, así como la cooperación académica y científica a nivel nacional e internacional.

## FORMACIÓN ACADÉMICA

---

### **Doctorado en Ciencias Técnicas (opción Arquitectura)** **2006 - 2012**

- Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”

### **Maestría en Ciencias en Vivienda Social** **2004 - 2006**

- Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”

### **Arquitecto** **1998 - 2004**

- Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”

### **Estudios de Arquitectura** **1996 - 1998**

- Universidad de La Salle

### **Bachillerato Técnico en Dibujo Técnico** **1995**

- Colegio Salesiano “Centro Don Bosco”

## HABILIDADES

---

- Liderazgo académico y científico en la gestión de programas de educación superior, formación avanzada e investigación aplicada en arquitectura, urbanismo y hábitat sostenible.
- Dirección y coordinación de equipos interdisciplinarios en proyectos de investigación, innovación tecnológica y desarrollo territorial, articulando academia, sector público y comunidades.
- Gestión y formulación de proyectos de investigación y desarrollo, incluyendo diseño metodológico, coordinación de recursos y ejecución de iniciativas orientadas a la solución de problemas sociales y territoriales.
- Innovación y desarrollo tecnológico en sistemas constructivos, vivienda social y soluciones habitacionales adaptables, con experiencia en diseño experimental y generación de prototipos.
- Transferencia de conocimiento y apropiación social de la tecnología, mediante procesos de formación, acompañamiento comunitario e implementación de soluciones en contextos urbanos y rurales.
- Planificación y gestión académica en procesos de diseño curricular, acreditación de programas y aseguramiento de la calidad en educación superior.
- Análisis territorial y diagnóstico urbano-arquitectónico, orientado a la formulación de estrategias para el desarrollo sostenible, la resiliencia territorial y la mejora de la calidad del hábitat.
- Comunicación científica y divulgación académica, incluyendo redacción de publicaciones, presentación de resultados de investigación y participación en redes académicas nacionales e internacionales.

## PRINCIPALES LOGROS

---

### **DIRECTOR DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**2016 - 2020**

Actividades académicas, administrativas e investigativas

- Lideró la gestión académica de un programa con aproximadamente 500 estudiantes, coordinando 15 profesores de planta y 40 de cátedra.
- Dirigió el proceso de acreditación internacional RIBA (2018) y la internacionalización del currículo.
- Promovió la creación de cinco laboratorios de investigación, incluyendo el LAB-LAHC, fortaleciendo la calidad académica y la formación profesional.

### **DIRECTOR DEL DOCTORADO EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO 2024 - Actualidad**

Actividades académicas, administrativas e investigativas

- Dirigió la creación del programa doctoral (2024) y coordina la formación de 20 estudiantes y 15 investigadores.
- Promueve la cooperación científica internacional y el desarrollo de proyectos de investigación en innovación urbana y territorial.

### **COFUNDADOR – LABORATORIO LASALLISTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL HÁBITAT COLOMBIANO (LAB-LAHC) 2015 - Actualidad**

Actividades investigativas y de innovación

- Cofundó el laboratorio en 2015, aportando al desarrollo de más de 10 prototipos y la obtención de dos patentes.
- Coordinó proyectos de investigación aplicada e implementación de soluciones tecnológicas en comunidades y territorios.

### **INVESTIGADOR PRINCIPAL – PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA 2010 - Actualidad**

Actividades investigativas y de gestión científica

- Ha liderado más de 10 proyectos de investigación, con financiación aproximada de 1.500 millones de pesos.
- Ha generado más de 20 publicaciones, dos patentes y soluciones implementadas en comunidades, instituciones, en diversos territorios.

## ARTÍCULOS

---

Autor y coautor de artículos científicos en revistas académicas nacionales e internacionales en arquitectura, urbanismo y vivienda social, con énfasis en calidad del hábitat, planificación urbana y desarrollo territorial. Sus publicaciones han contribuido al desarrollo de modelos teóricos y metodológicos para el diseño de vivienda social y la evaluación del entorno urbano, destacándose investigaciones ampliamente citadas en la literatura académica sobre vivienda y urbanismo.

- Ramos Calonge, H. G., & Pérez Pérez, A. L. (2026). **Planificación del hábitat campesino y sus relaciones con el desarrollo local rural.** Economía Sociedad Y Territorio, 26, e2246. <https://doi.org/10.22136/est20262246>
- Perez Perez, A. L. (2024). **Relaciones entre las teorías del Desarrollo, las políticas habitacionales y la planificación urbana. Bogotá, Colombia 1940 – 1990.** Revista ciudades, estados y política, 11(1), 143–172. <https://doi.org/10.15446/rcep.v11n1.109651>
- Cruz-Castillo, A. L., Pérez-Pérez, A. L. y Cifuentes-Ruiz, P. A. (2024). **Observar, tejer y pintar: una etnografía a partir de la imagen para pensar la ciudad,** (Pensamiento), (Palabra)... Y Obra, (32), e22131. <https://doi.org/10.17227/ppo.num32-22131>
- Cruz Castillo, A. L.; Peña Cárdenas, M. F. y Pérez Pérez A. L. (2023). **Escenarios de migración y desplazamiento. Exclusión y marginalidad en El Recuerdo Sur.** Bitácora Urbana Territorial, 33 (II): 137-152. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v33n2.106617>
- Cruz castillo, A. L., Pérez, A. L., & Soto Rodríguez, Y. A. (2024). **Mujeres al borde: tensiones y dinámicas en torno al papel de las mujeres en el proceso de urbanización en la periferia, barrio El Recuerdo Sur.** Cuadernos De Vivienda Y Urbanismo, 17. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu17.mbtD>
- Cruz Castillo, A. L., Pérez Pérez, A. L., Cifuentes Quin, C. A., & Nader Manrique, C. A.. (2021). **Investigación creación para el turismo de naturaleza en Yopal Casanare, Colombia. Aprendizajes desde la gestión comunitaria del conocimiento.** Gestión Turística, (35), 38–69. <https://doi.org/10.4206/gest.tur.2021.n35-03>
- Pérez Pérez, A. L., Nader Manrique, C. A., Ramos Calonge, H. G., Cifuentes Quin, C. A., & Pardo Sánchez, N. (2021). **Respuesta académica a desafíos de la pandemia de COVID-19: Unidades de Aislamiento Epidemiológico Portátil.** Revista Científica De Arquitectura Y Urbanismo, 42(2), 143–153. <https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/642>
- Manrique, C. A. N., Pérez Pérez, A. L., Calonge, H. G. R. & Quin, C. A. C. (2020). **Portable Epidemiological Isolation Unit. Ephemeral Architecture for Covid-19 Emergency.** Strategic Design Research Journal. Volume 13, number 03, September – December 2020. 401-417. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2020.133.09>
- Nader Manrique, C., Pérez Pérez, A. L., Ramos Calonge, H., Cifuentes Quin, C., Jiménez Sánchez, A., & Díaz Neira, L. (2019). **Sistema habitacional emergente adaptable a zonas no interconectadas.** Ámbito Investigativo: Iss. 3, Artículo 3.
- Pérez-Pérez, A. L. (2016). **El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario.** Revista de Arquitectura, 18(1), 67-75. <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125146891007.pdf>
- Pérez-Pérez, A. L. (2014). **Evaluación del hábitat residencial según sus transformaciones. Soluciones del Instituto de Crédito Territorial en Bogotá.** Bitácora Urbano Territorial, 24(1), 58–73. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/37358>
- Pérez-Pérez, A. L. & González Couret, D. (2011). **PREVI Lima y Elemental Chile. Lecciones aprendidas.** Arquitectura y Urbanismo, vol. XXXII, núm. 3, 2011, pp. 48-55 <https://www.redalyc.org/pdf/3768/376839863007.pdf>

- Pérez Pérez, A. L. (2011). **La calidad del hábitat para la vivienda de interés social. Soluciones desarrolladas entre 2000 y 2007 en Bogotá.** Revista INVI, 26(72), 95-126. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62355>
- Pérez Pérez, A. L. (2011). **Bases para la evaluación del diseño de la vivienda.** Arquitectura y Urbanismo, XXXII(2),30-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376839862007>
- Pérez Pérez, A. L. (2011). **La vivienda dirigida a los sectores de bajos ingresos en el proyecto educativo de la Facultad de Ciencias del Hábitat.** Traza, 1(3), 82-93. <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/tr/article/view/5050>
- González Couret, D. ., & Pérez Pérez, A. L. (2011). **El edificio de apartamentos del movimiento moderno en La Habana.** Traza, 1(4), 22-37. <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/tr/article/view/5041>
- Pérez Pérez, A. L. (2010). **La participación como estrategia para una transformación sustentable del hábitat, dentro del “actuar” académico y profesional.** Traza, 1(1), 115-123. <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/tr/article/view/5064>
- González Couret, D., & Pérez Pérez, A. (2010). **El Edificio de apartamentos en Centro Habana.** Arquitectura Y Urbanismo, XXXI(3), 16-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376839860003>
- Pérez, A. L., (2006). **Centro Habana: Edificio Multifamiliar Del Movimiento Moderno.** Arquitectura y Urbanismo, XXVII(2-3), 47-51. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376839850006>

## PUBLICACIONES DESTACADAS

---

**Pérez Pérez, A. L. (2016).** El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. Revista de Arquitectura, 18(1), 67-75.

- Artículo ampliamente citado en la literatura académica sobre vivienda social.
- Presenta un modelo teórico para evaluar la calidad de la vivienda desde la perspectiva de los usuarios y su relación con el entorno urbano.
- Ha contribuido a la discusión académica sobre diseño participativo, flexibilidad habitacional y sostenibilidad urbana.
- Más de 200 citas académicas registradas en Google Scholar.

## LÍNEAS TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN DERIVADAS DE LAS PUBLICACIONES

---

- Vivienda social y calidad del hábitat
- Urbanismo y planificación territorial
- Diseño arquitectónico y satisfacción de necesidades humanas
- Arquitectura sostenible y resiliencia territorial
- Innovación en soluciones habitacionales

## RECONOCIMIENTOS

---

- Graduado Integral – Universidad Tecnológica de La Habana (2004)
- Premio al Resultado en Investigación Aplicada con mayor contribución al desarrollo social–Universidad Tecnológica de La Habana (2007)
- Mención de Honor en Concurso de Diseño – Universidad La Gran Colombia (2011)
- Medalla al Mérito – Universidad La Gran Colombia (2013)
- Tercer lugar en Sostenibilidad y Mención en Responsabilidad Social – Decatlón Solar del Departamento de Energía de EE.UU. (2015)
- Tercer lugar en Innovación y Construcción – Decatlón Solar del Departamento de Energía de EE.UU. (2019)
- Profesor Asociado – Universidad de La Salle (2013)
- Profesor Titular – Universidad de La Salle (2021)

## PARTICIPACIÓN EN COMITÉS DE EVALUACIÓN

---

- Evaluación de grupos de investigación. Universidad Nacional de Colombia.
- Calificación del Módulo de Proyectos. Examen ECAES de Arquitectura.
- Miembro del comité editorial de la Revista Arka. Universidad La Gran Colombia, Bogotá.
- Miembro del comité editorial de la Revista AU. Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba.
- Revisor reconocido por el SNCTel. Minciencias.
- Revisor de publicaciones y proyectos de investigación en diversas universidades de Latinoamérica.
- Evaluador de trabajos de grado y posgrado.

## LIBROS

---

- González Couret, D., Neila González, F. J., Miralles, J. L., Gielen, E., Placencia, S., Salvarredy, J., Biagioni, E., Bárcenas, J. F., Cabrera Quispe, J. E., Veizaga, P., Cabrerizo, B., Pérez Pérez, A. L., & Ramos Calonge, H. G. (2025). **Desempeño energético de la arquitectura iberoamericana: Bases teórico-metodológicas para la clasificación y evaluación.** Diseño Editorial. ISBN: 978-1-64360-954-6  
Disponible en línea: <https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-27360958-de4243088f.pdf>
- Pérez Pérez, A. L., Cruz Castillo, A. L., Cifuentes Quin, C. A., Ramos Calonge, H. G., Nader Manrique, C. A., Hoelscher, M., & Kondziela, A. (2025). **Experimental design for habitat and nature tourism: Cooperation Colombia–Germany.** Ediciones Universidad de La Salle.  
<https://doi.org/10.19052/9786287645660>.  
Disponible en línea: [Consultar libro en Ediciones Universidad de La Salle](#)
- Pérez Pérez, A. L. (2013). **Bases para el diseño de la vivienda de interés social: Según las necesidades y expectativas de los usuarios.** Ediciones Universidad de La Salle. Disponible en línea: [Consultar libro en Google Books](#)
- Pérez Pérez, A. L., Ramos Calonge, H. G., Cuesta Beleño, A., Echeverría Castro, N., & Muñoz Alzate, M. C. (2017). **Calidad del hábitat - Planificación y producción habitacional en sectores de bajos ingresos económicos.** Bogotá, Colombia: Ediciones Universidad de La Salle. Disponible en línea: <https://doi.org/10.19052/9789585400306>

## CAPÍTULOS DE LIBRO

---

- Pérez Pérez, A. L. (2015). La calidad de la vivienda: Retos para la planificación urbana. **En De los Andes al litoral: Estudios sobre vivienda y suelo en Colombia (pp. 15–37).** Bogotá, Colombia: Ediciones Universidad de La Salle. ISBN: 978-958-8939-09-4 Disponible en línea: <https://revistas.lasalle.edu.co>

## PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

---

- Evento: IV foro de experiencias clínicas y de investigación en optometría: "SALUD VISUAL EN LA PANDEMIA POR COVID-19" Año: 2021. Conferencia: **Unidades de aislamiento epidemiológico, ideas novedosas en la pandemia de COVID-19. Proyecto Minciencias.**
- Evento: "Construir, habitar, pensar (hoy)" Seminario Interdisciplinario "Territorio y Sostenibilidad" de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás de Villavicencio. Año: 2021. Conferencia: **Modelo teórico de relaciones entre el diseño y la satisfacción de las necesidades humanas.**
- Evento: II Encuentro de Hábitat Pandémico. I Concurso Académico de Arquitectura del Hábitat en Pandemia. Año: 2021. Conferencia: **Bases para el Diseño de la Vivienda de Interés Social (VIS).**
- Evento: XIX Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura - Congreso de Medio Ambiente Construido y Desarrollo Sostenible MACDES. Año: 2018. Ponencia: **La evolución del territorio y sus impactos en la calidad del hábitat urbano.**
- Evento: 7mo simposio de investigación de la Universidad de La Salle. Año: 2015. Ponencia: **Análisis y evolución de la planificación urbana en torno a las orientaciones de esta en la calidad de la vivienda para los sectores de bajos ingresos económicos en Bogotá desde 1940 hasta la actualidad.**
- Evento: XI Seminario de Investigación Urbana y Regional de ACIUR. Dos décadas de procesos territoriales en Colombia y América Latina. Equilibrio y perspectivas. Año: 2014. Ponencia: **La valoración del patrimonio local a partir de las relaciones socioespaciales. Caso de estudio: Barrio Juan XXIII.**

- Cotte Poveda, A., Buitrago Peña, M. P., Camacho Montoya, M., Isaza Castro, J. G., Pineda Acero, J. A., Velásquez Aponte, D., & Pérez Pérez, A. L. (2013). **Reflexiones para un programa de investigación en pobreza, inequidad y desarrollo. Pensar en escuelas de pensamiento: Una aproximación interdisciplinar y transdisciplinar. En Reflexiones para un programa de investigación en pobreza, inequidad y desarrollo (pp. 157–228).** Bogotá, Colombia: Ediciones Universidad de La Salle. ISBN: 958-8844-08-8 Disponible en línea: <https://revistas.lasalle.edu.co>

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

---

### Investigación aplicada en vivienda, hábitat, educación y desarrollo territorial.

Investigador principal y coinvestigador en proyectos de investigación aplicada orientados al diseño y desarrollo de soluciones habitacionales, educativas y territoriales mediante enfoques de innovación tecnológica, construcción experimental y participación comunitaria. Los proyectos han contribuido a la generación de conocimiento científico, desarrollo tecnológico y fortalecimiento de capacidades institucionales y territoriales en contextos urbanos y rurales, desde la planificación urbana y la vivienda social hasta la sostenibilidad y la innovación en el hábitat.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EJECUCIÓN Y RECIENTES

---

### Ciencia urbana remota y accesible

#### Periodo: 2024 – Actualidad

Rol: Director de investigación / Investigador principal

- Proyecto de investigación orientado al desarrollo de conocimiento científico en urbanismo, calidad de vida y sostenibilidad territorial mediante investigación doctoral aplicada.
  - Integración de tesis doctorales en curso sobre vivienda social, sostenibilidad energética y desarrollo territorial.
  - Fortalecimiento de la formación de investigadores y generación de nuevas líneas científicas.

- Evento: III Congreso Internacional sobre Entorno Construido y Desarrollo Sostenible. Año: 2014. Ponencia: **Relaciones entre las teorías del desarrollo, las políticas habitacionales y la planificación urbana para la calidad y sustentabilidad de la vivienda y la ciudad. Objeto de estudio: Bogotá 1940 – 1990.**
- Evento: Dinámicas de la ciudad región: un desafío para la investigación. Año: 2014. Ponencia: **Los ciclos de la transformación urbana. Desarrollo y evolución de la Localidad de Kennedy desde 1940 hasta la actualidad.**
- Evento: Coloquio INJAVIU, Vivienda, ciudad y territorio en América Latina. Año: 2013. Ponencia: **La satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios. Casos de estudio: Elemental Chile y Previ Lima.**
- Evento: Mejora de barrios como respuesta a una ciudad para todos. Año: 2012. Ponencia: **Mejoramiento barrial como respuesta a una ciudad para todos.**
- Evento: V Congreso Internacional de Ecociudades. Año: 2012. Conferencia: **El Diseño de la vivienda en la sustentabilidad urbana.**
- Evento: Coloquio INJAVIU. Año: 2011. Ponencia: **El diseño de la vivienda como respuesta a las necesidades y expectativas del usuario. Modelo teórico.**
- Evento: Entorno construido y desarrollo sostenible. Año: 2011. Ponencia: **Modelo teórico de relaciones entre el diseño de la vivienda y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios.**
- Evento: XVI Reunión de la Red Latinoamericana de Cátedras de Vivienda (ULACAV). Año: 2010. Ponencia: **La formación de arquitectos según las necesidades y expectativas para la vivienda y su entorno, en los sectores de bajos ingresos económicos dentro del Proyecto Educativo de la Facultad de Ciencias del Hábitat.**

## **ACEER – Alternativas constructivas y espaciales para la educación en zonas rurales.**

**Periodo: 2020 – 2024**

Rol: Investigador principal

- Desarrollo de soluciones espaciales y constructivas para educación en contextos rurales y territorios afectados por el conflicto.
- Integración de diseño experimental y resignificación territorial en comunidades rurales.
- Dirección de propuestas académicas y desarrollo de prototipos educativos.

## **IDEAS – Diseño experimental y apropiación social para la calidad del hábitat urbano.**

**Periodo: 2022 – 2024**

Rol: Investigador principal

- Desarrollo de estrategias de diseño experimental para mejorar la calidad del hábitat urbano.
- Implementación de procesos participativos con comunidades.
- Generación de modelos de intervención territorial.

## **RED CYTED – REDENARQUI**

**Periodo: 2023 – Actualidad**

Rol: Investigador participante

- Participación en red científica internacional en arquitectura y sostenibilidad.
- Desarrollo de investigación colaborativa entre universidades de América Latina y Europa.
- Fortalecimiento de cooperación científica internacional.

## **PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DESARROLLO TERRITORIAL**

---

### **Unidad portátil de aislamiento epidemiológico (UAEP)**

**Periodo: 2020 – 2021**

Rol: Investigador principal

- Desarrollo de infraestructura adaptable para emergencias sanitarias.
- Implementación de soluciones habitacionales temporales durante la pandemia.
- Transferencia tecnológica en contextos de salud pública.

- Evento: Congreso Internacional de Sostenibilidad y Vivienda de Interés Social. Año: 2010. Ponencia: **Aspectos para la sustentabilidad de la Vivienda para los sectores de bajos ingresos económicos.**
- Evento: Convención de Arquitectura. Cuba - II Taller DOCOMOMO. Año: 2008. Ponencia: **El edificio de apartamentos del Movimiento Moderno en La Habana.**
- Evento: III Bienal Internacional de Arquitectura de La Habana. Año: 2006. Ponencia: **El movimiento modernista, la arquitectura contemporánea y los centros históricos.**

## INDICADORES DE EXPERIENCIA INVESTIGATIVA

---

- **Proyectos de investigación liderados: más de 10**
- **Proyectos internacionales: múltiples**
- **Proyectos en ejecución: 4**
- **Tesis doctorales vinculadas a investigación: 4**
- **Prototipos desarrollados: más de 10**
- **Patentes generadas: 2**
- **Estudiantes vinculados a proyectos: más de 60**
- **Comunidades beneficiadas: más de 15**
- **Recursos gestionados: aproximadamente 1.500 millones de pesos**

### Módulo habitacional para turismo de naturaleza (MOHATU)

**Periodo: 2021 – 2022**

Rol: Investigador principal

- Diseño y desarrollo de soluciones habitacionales modulares para contextos rurales.
- Implementación de prototipos en territorio.
- Transferencia de conocimiento a comunidades.

### Casa Nativa – Solar Decathlon Latinoamérica y el Caribe

**Periodo: 2019**

Rol: Coinvestigador

- Desarrollo de prototipo de vivienda sostenible y energéticamente eficiente.
- Participación en competencia internacional de innovación en arquitectura.

### Habitaculum – Solar Decathlon Latinoamérica y el Caribe

**Periodo: 2015**

Rol: Investigador principal

- Diseño y construcción de vivienda sostenible mediante innovación constructiva.
- Desarrollo de soluciones habitacionales replicables.

### Directrices de gestión y diseño para la transformación sostenible del hábitat popular

**Periodo: 2011 – 2013**

Rol: Investigador principal

- Desarrollo de lineamientos de intervención urbana para comunidades vulnerables.
- Implementación de procesos participativos.

### Bases de diseño para vivienda de interés social

**Periodo: 2006 – 2012**

Rol: Investigador principal

- Desarrollo de modelo metodológico para el diseño de vivienda social.
- Investigación aplicada en calidad del hábitat.

## PATENTES

---

Patente de utilidad:

\*Estructura habitacional inflable y transportable conformada por cúpulas geodésicas icosaédricas\* (2021).

Estado: Concedida.

<https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CO342285875&cid=P12-LFHKAH-44744-1>

Patente de utilidad:

\*Estructura reticular modular a partir de tableros que incluye piezas de bloqueo\* (2022).

Estado: Concedida.

<https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=CO393092168>

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INICIALES

---

### Viviendas adecuadas para la ciudad de La Habana

**Periodo: 2004 – 2006**

Rol: Coinvestigador

- Proyecto reconocido con el premio al resultado de investigación aplicada con mayor contribución al desarrollo social (2007).

### Edificios multifamiliares en zonas céntricas de la ciudad – Centro Habana

**Periodo: 2004 – 2005**

Rol: Investigador principal

- Desarrollo de bases para el diseño de nuevas soluciones habitacionales.

### Potencial de PRELCUBA para la construcción de viviendas

**Periodo: 2004**

Rol: Investigador principal

- Aplicación de resultados en la mejora de procesos productivos en la empresa PRELCUBA.

## DIRECCIÓN DE TESIS Y PROYECTOS DE GRADO

---

### En curso

DOCTORADO EN ESTUDIOS DE DESARROLLO Y TERRITORIO. UNIVERSIDAD DE LA SALLE (Bogotá-Colombia)

- **Planificación con la estructura ecológica dentro del paisaje urbano. Lineamientos para el aporte al desarrollo social en Bogotá.** Estudiante: CARLOS EDUARDO SABOGAL FLÓREZ
- **Lineamientos para el desarrollo desde la alternatividad a partir de las transformaciones territoriales. Objeto de estudio: Municipio de Suacha – Cundinamarca.** Estudiante: ANDREA BIBIANA REYES GUARNIZO

DOCTORADO EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO. UNIVERSIDAD DE LA SALLE (Bogotá-Colombia)

- **Estrategias para la transformación de conjuntos de VIS en Bogotá. A partir de la satisfacción de necesidades colectivas.** Estudiante: CARLOS FERNANDO AGUDELO RODRÍGUEZ

- **Inteligencias Urbanas en Latinoamérica: Calidad de Vida más allá del Paradigma Tecnológico.** Estudiante: SANDRA PATRICIA SUA CADENA
- **Desempeño energético de la vivienda popular autoconstruida. (codirección).** Estudiante: KATHERIN JOHANA HERNÁNDEZ ZÚÑIGA

## Finalizados

DOCTORADO EN ESTUDIOS DE DESARROLLO Y TERRITORIO. UNIVERSIDAD DE LA SALLE (Bogotá-Colombia)

- **Planificación de la vivienda y el desarrollo rural. Caso de estudio Ciénaga de Oro, Córdoba (2025).** Estudiante: HELMUTH GEOFRE RAMOS CALONGE

DOCTORADO EN ARQUITECTURA, HISTORIA Y PROYECTO. POLITÉCNICO DE TURIN (Turín-Italia)

- **Lineamientos de diseño arquitectónico para la transición en el posacuerdo de paz en Colombia. Estudio de caso San José del Guaviare (codirección) (2024).** Estudiante: FREDDY ROLANDO DÍAZ DÍAZ.

MAESTRÍA EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN EXPERIMENTAL. UNIVERSIDAD DE LA SALLE (Bogotá-Colombia)

- **Floating connectivity. Estructura con un basamento flotante modular, frente a contextos de inundación o variaciones del nivel del agua. (2025).** Estudiante: NATALIA GONZÁLEZ VELASCO.
- **Diseño de un módulo funcional en los árboles y su envolvente. (2024).** Estudiantes: ESTEFANÍA POLO RINCÓN Y KIMBERLY ASTRID ERAZO GÓMEZ.

MASTER'S PROGRAM. NATURAL RESOURCES MANAGEMENT AND DEVELOPMENT. TECHNOLOGY ART SCIENCES TH KÖLN (GERMANY)

- **Evaluation of the process and procedures addressing the implementation of energy efficiency technologies in low-cost housing in Colombia. (Codirección) (2024).** Estudiante: AIDA MILENA ALBARRACIN REYES.

MAESTRÍA EN HÁBITAT Y GESTIÓN DEL TERRITORIO. UNIVERSIDAD DE LA SALLE (Bogotá-Colombia)

- **Lineamientos metodológicos en función de la participación y formación de líderes comunitarios que permitan mitigar la vulnerabilidad de las comunidades asentadas en zonas de alto riesgo. Caso de estudio: Comunidad Barrio Siete de Agosto Bajo. Cuenca hídrica: Caño Maizaro, Municipio de Villavicencio (2014).** Estudiante: LUZ JAQUELINE CALDERÓN GARZÓN.
- **Ordenamiento rural. Región del Sumapaz localidad 20 Bogotá D.C mediante el modelo de gestión de zonas de reserva campesina (2014).** Estudiante: ISIDRO ALONSO CRISTANCHO PEÑALOSA.

MAESTRÍA EN ESTUDIOS Y GESTIÓN DEL DESARROLLO. UNIVERSIDAD DE LA SALLE (Bogotá, Colombia)

- **Estrategias para el desarrollo y planificación urbanas. La geografía económica como valoración de las transformaciones urbanas en el territorio de Soacha Cundinamarca (2015).** Estudiantes: MAYRA ALEJANDRA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, JUAN DIEGO ROJAS VALENCIA, TOMAS PETER NEU KRONFELD.

PROGRAMA DE PREGRADO EN ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD DE LA SALLE (Bogotá-Colombia)

- **Reclamando la ciudad: Estrategias de transformación para la integración de espacios urbanos (2024).** Estudiantes: ANGIE PAOLA CAPERA CERQUERA Y BRAYAN STEVEN LUQUE ÁVILA.
- **Complejo de vivienda intercultural en la localidad de Los Mártires para la resignificación étnica de la cultura Embera (2024).** Estudiante: JUAN DAVID MOJICA CAIPA.
- **Pensando un futuro: Hábitat residencial adaptado a la crisis ambiental en Bogotá (2024).** Estudiante: ANGIE PAOLA GARAVITO HORMAZA.
- **Sistemas modulares polifuncionales para el desarrollo progresivo en Guanegro - Puerto Boyacá (2023).** Estudiantes: ERIKA ADELINA LADINO SALAMANCA Y ANA SOFÍA JIMÉNEZ BOTERO.
- **La tierra como solución para el desarrollo de viviendas rurales, económicas, dignas y adecuadas en Puerto Salgar - Cundinamarca (2023).** Estudiante: DIEGO ALEJANDRO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ.
- **Heterotopía Monolítica: Un complejo hotelero para el turismo alternativo (2023).** Estudiante: JUAN SEBASTIÁN JIMÉNEZ ANACONA Y VALENTINA GAMBA ARIAS.
- **Plan de revitalización urbano-arquitectónica para el tránsito humanitario de las poblaciones migrantes del barrio Santa Fe (2023).** Estudiantes: MARÍA FERNANDA AVELLANEDA OROZCO Y MARÍA PAULA MELO GUTIÉRREZ.
- **Infraestructura hotelera modular y bioclimática en el municipio de Salento. Valle del Cócora (2022).** Estudiantes: NICOL JULIANA GUTIÉRREZ ROMERO, SERGIO CHIVATÁ TROMPETERO Y NICOLÁS RÍOS BUITRAGO.
- **Módulo habitacional rural, para el desarrollo productivo y sostenible en Paz de Ariporo, Casanare (2022).** Estudiante: JESSICA ALEJANDRA GRIMALDO CAMARGO.
- **Arquitectura efímera mediante diseño paramétrico para la participación social en espacios públicos (2021).** Estudiante: MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTIZ.
- **Resistencia como modo de habitar en la comunidad afrocaribeña de San Basilio de Palenque. (2022).** Estudiantes: MELANIE GARZÓN CÁCERES y NATALIA GARCÍA SAGBINI
- **Infraestructura hotelera modular y bioclimática en el municipio de Salento, Valle del Cocora (2022).** Estudiantes: NICOLAS RÍOS BUITRAGO, SERGIO CHIVATÁ TROMPETERO y JULIANA GUTIÉRREZ ROMERO.

- **Sistema de vivienda modular prefabricada Post-desastres (2022).** Estudiantes: JUAN SEBASTIÁN GIL GONZÁLEZ, CARLOS MARIO PÁEZ PINILLA y MICHAEL CAMILO MADERO MEZA.
- **Sistema de vivienda campesina modular hacia una mejor habitabilidad y productividad del Municipio de Anapoima (2022).** Estudiante: FABIAN ANDRÉS MARTÍNEZ MARÍN.
- **Arquitectura modular para la integración social y económica en el espacio público del Municipio de Zipaquirá (2022).** Estudiante: SEBASTIÁN AMAYA BOADA
- **Módulos accesibles para la vivienda en la ruralidad. Caso de estudio Manguelito – Córdoba (2021).** Estudiante: CAMILO ANDRÉS MARTÍNEZ MARTELO.
- **Sistema modular arquitectónico como dispositivo de aprendizaje para el fortalecimiento de las competencias lógico-matemáticas en el contexto de la educación rural. (2020).** Estudiantes: CAMILO ALEJANDRO ARIAS OSORIO y ANDRES ALEJANDRO NEGRETE GRANADOS.
- **Arquitectura modular para el uso educativo y comunitario en la ruralidad. (2020)** Estudiantes: JOHAN SEBASTIAN RODRIGUEZ JARAMILLO y JUAN SEBASTIAN PASCAGAZA LEON.
- **Módulos educacionales complementarios flexibles, adaptables y productivos para la formación media en la ruralidad. (2020).** Estudiantes: PAULA DANIELA BALLESTEROS GONZALEZ y RAQUEL YOHANA CARDENAS PEÑA
- **Soluciones habitacionales en la ruralidad para los retos en el posconflicto. Caso de estudio ETCR Charras. (2020).** Estudiantes: MARIA FERNANDA SARMIENTO DIAZ y ANDRES HUMBERTO CASTELLANOS BARRANTES.
- **Alternativas espaciales, técnicas y constructivas para la educación básica primaria en la ruralidad. (2020).** Estudiantes: EDGAR ANDRES MATIZ LOPEZ y DANIEL ALBERTO GALVIS DUARTE
- **Soluciones constructivas multifuncionales para el centro penitenciario y carcelario de Acacias-Meta. A partir de las necesidades del plan de gestión ambiental y las capacidades técnicas y materiales institucionales. (2020).** Estudiantes: YINETH DAYANNA CASTIBLANCO LEON y LUCELIDA HENAO GUTIERREZ
- **Usos alternativos para la UAEP y la geometría poliedral para la Universidad de La Salle. (2020).** Estudiante: NICOLAS PARDO SANCHEZ
- **La arquitectura efímera como experiencia demostrativa para el fortalecimiento de la ciencia en contextos educativos. (2020).** Estudiante: DAVID FERNANDO AYALA GALLEGO
- **Alternativas estructurales en madera para la vivienda en altura (2019).** Estudiante: JUAN DAVID BRAVO DE LOS RIOS.
- **Unidades habitacionales para el turismo de naturaleza (2019).** Estudiantes: VALENTINA GUEVARA DÍAZ, ROLAND CAMILO BAUTISTA RUBIANO y DANIEL FELIPE PULIDO GARCÍA.

- **Mercado Utopía. Estructura multifuncional (2019).** Estudiantes: FABIÁN DAVID GÓMEZ BUSTAMANTE, MARIANA AYALA RENDON y ASTRID CAROLINA ORTIZ GARNICA.
- **Sistema modular para el desarrollo del turismo de naturaleza (2019).** Estudiantes: MANUEL CAMILO BOHÓRQUEZ PINEDA y JEIMY ALEXANDRA ARDILA SANABRIA.
- **Sistemas modulares para la solución de diversos requerimientos arquitectónicos (2019).** Estudiantes: CRISTIAN ALEXANDER OLIVOS OCAMPO y JOHAN SEBASTIAN MANTILLA LOPEZ
- **Arquitectura efímera: Stand paramétrico (2019).** Estudiantes: MARÍA FERNANDA PINEDA SIERRA y DANNY NATALIA GALLO PINILLA.
- **Arquitectura modular para la vivienda rural. Objeto de estudio: Yopal-Casanare (2019).** Estudiante: LINA MARCELA DIAZ TABARES
- **HOGAR Y VOCACIÓN. Sistema habitacional productivo para la reincorporación (2018).** Estudiante: JHONATAN ALEXAND RUBIANO ROJAS
- **Diseño de mobiliario interior y urbano participativo, evolutivo y flexible para la vivienda social (2015).** Estudiantes: KEVIN JAVIER CASTAÑEDA TIBABUIZA, JEYSON DAVID MORALES CAICEDO, CAMILO HERNANDO TRUJILLO RUIZ.
- **Bases para el diseño habitacional innovador y su simbiosis con el usuario (2015).** Estudiantes: LAURA MARCELA MONTOYA ZAMBRANO y AIDA MILENA ALBARRACÍN REYES.
- **La espacialidad en la vivienda social con calidad: flexibilidad, evolución, productividad y participación. Casa Solar Decathlon “Habitalum” (2015).** Estudiantes: LINA MARA SAZIPA MORENO, LINA GISELLE ARANZALEZ RODRIGUEZ, ANGIE PAOLA AGUILERA ORTIZ.
- **Los procesos de renovación y transformación urbana y su impacto en los habitantes de los barrios Usaquén y Veracruz. (2014).** Estudiante: SANCHEZ VELANDIA SEBASTIAN.
- **Alternativas de diseño para la calidad urbana en el contexto de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. (2014).** Estudiante: MONCADA SARMIENTO WILMER ALFREDO
- **Estrategias de planificación urbana a partir de las transformaciones en el tiempo. Objeto de estudio: localidad de Engativá desde 1950 hasta la actualidad. (2014).** Estudiante: MORENO GALVIS LADY KATHERINE
- **La música como concepto de ejercicio proyectual arquitectónico. (2014).** Estudiante: URIZA ESCOBAR RUBÉN DARÍO.
- **Gestión de la vivienda económica con calidad en áreas urbanas centrales. Caso de estudio: plan parcial Triángulo Bavaria. (2014).** Estudiante: OTERO BARBOSA SEBASTIAN y AVILA FARFAN CARLOS EDUARDO.
- **Lineamientos de diseño para la vivienda en áreas urbanas centrales de la ciudad de Bogotá a partir del análisis térmico (2014).** Estudiante: MENDIVELSO PEREZ MIGUEL ANGEL
- **Recomendaciones para el diseño y planificación urbana a partir de la apropiación en los espacios públicos. Objeto de estudio: Park Way (2014).** Estudiante: LOPEZ SANTOS JENIFFER.

- **Inclusión del comercio informal en el espacio público. Caso de estudio: Calle 10 entre carrera 8va y carrera 14 (2014).** Estudiantes: CARREÑO CONTRERAS ANDRES FERNANDO and MAYORGA MALDONADO DIANA PILAR
- **Propuestas físico-espaciales para el hospital infantil universitario San José. Integración de la educación en la salud. (2014).** Estudiante: TRIVELLA FRANCO ROBERTO ANDRES
- **Desarrollo y evolución de las dimensiones mínimas en la vivienda económica. (2013).** Estudiante: RAMIREZ FARIAS GABRIELA.
- **Mejoramiento urbano en zonas de desarrollo informal, relación entre la percepción de los usuarios y la transformación de su entorno. (2013)** Estudiante: CERQUERA OLIVELLA SERGIO DANIEL
- **Deterioro y pérdida de las condiciones patrimoniales en dos sectores de interés cultural para la ciudad de Bogotá. (2013).** Estudiante: CORTES CASTAÑO ESTEFANIA.
- **Planeación urbana, características del desarrollo informal. Caso de estudio: Patio Bonito y Corabastos. (2013).** Estudiante: FONSECA RODRIGUEZ JHURLEY ALEXANDRA
- **La evolución y el cambio de la Arquitectura a partir de la representación gráfica, caso de estudio: German Samper Gneco (2013).** Estudiante: RIOS OSORIO CRISTIAN DAVID
- **La vivienda de Roldanillo, Valle del Cauca. Principios para la conservación del patrimonio habitacional. (2013).** Estudiante: BERMUDEZ ROJAS JUAN ESTEBAN.
- **Recomendaciones de diseño para la vivienda de interés social en áreas urbanas centrales de La Candelaria (2013).** Estudiante: BECERRA SALAMANCA MAURICIO HERNANDO.
- **Valoración del patrimonio a partir de las relaciones socioespaciales (2013).** Estudiante: GONZALEZ PARRA JUAN SEBASTIÁN.
- **Cohesión territorial, red de espacio público (2012).** Estudiante: SEBASTIÁN BÁEZ HENAO.
- **Preescolares en parques distritales para la Localidad de Bosa (2012).** Estudiante: AGUIRRE LEMUS JUAN CARLOS
- **Nuevos materiales para la vivienda en áreas rurales (2012).** Estudiante: BARACALDO MENDEZ LEIDY TATIANA.
- **Escenario cultural para la consolidación de la Localidad de Kennedy. (2012).** Estudiante: CIFUENTES CORREDOR NICOLAS.
- **Sistema de agrupación de viviendas en la ruralidad de Yopal. (2012).** Estudiante: URREA OCHOA LAURA CAROLINA
- **Hábitat cooperativo para la nueva ruralidad. (2012).** Estudiante: SIERRA HERNANDEZ ANDERSON.
- **Eje cultural universitario y biblioteca municipal para Tunja. (2012).** Estudiante: ROJAS LEON ANGELA PATRICIA.

- **Hospital regional del Meta (2012).** Estudiante: PEREZ CELIS RICARDO ANDRES.
- **Centro cultural y educativo en Soacha (2012).** Estudiante: TOVAR TORRES ALEXANDER.
- **Adecuación de la Quinta de Bolívar. Complejo de exposiciones y conferencias (2012).** Estudiante: FONSECA ZARATE CRISTHIAN JAVIER
- **Hospital de tercer nivel Guaira Mocoa (2012).** Estudiante: RIVERA AGUDELO YENNYFER
- **Centro cultural y de aprendizaje en Facatativá (2012).** Estudiante: WALTERO GUEVARA LILLAN PAOLA.
- **Centro de capacitación y servicios empresariales para la comunidad. (2012).** Estudiante: MORENO SALAMANCA MARIA FERNANDA.
- **Vivienda social flexible, evolutiva, productiva y participativa en Bucaramanga. (2012).** Estudiante: PALENCIA BAYONA CINDY ELIANA.
- **Centro espiritual ecuménico (2011).** Estudiante: ERICA RUIZ PRADA.
- **Propuesta de un panel modular por medio de la reutilización de materiales de desecho, para su aplicación como elemento arquitectónico (2011).** Estudiante: CAROLINA PULGARÍN PÉREZ.
- **Reutilización de estructuras en obsolescencia para el mejoramiento de la calidad urbana (2011).** Estudiante: ANGELICA BETANCOURT.

PREGRADO EN ARQUITECTURA. UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA (Bogotá-Colombia)

- **Red de cohesión social y desarrollo de nodos culturales. (2012).** Estudiante: BENAVIDES QUINTANILLA HANS JEYBER.
- **Itinerario cultural para el desarrollo del municipio y la recuperación del patrimonio arquitectónico. Convenio capilla el cedro CORPOCEDRO - UGC UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA (2012).** Estudiante: MINI YAMILE PIRATEQUE.
- **Propuesta de redensificación habitacional en Bosa UPZ el Porvenir (2012).** Estudiantes: JIMÉNEZ HUERTAS JOHN ALEXANDER y GUERRA MORENO DANIEL.
- **Granja Vertical con alternativas para el mejoramiento del Barrio Valladolid. (2012).** Estudiantes: MOYA ARENAS VIVIANA ALEJANDRA y ROJAS AYALA DANIEL ANDRES.
- **Red-Centro de capacitación y producción agropecuaria para el Desarrollo Sustentable de Villa Pinzón y Chocontá (2012).** Estudiantes: VARGAS ARIZA HUGO ARMANDO, MUÑOZ SALAMANCA EDISSON
- **Mejoramiento urbano paisajístico vía Las Palmas para la conectividad de Fusagasugá (2012).** Estudiante: CARO TORRES PABLO ANDRES

## REFERENCIAS PROFESIONALES.

---

**Dra. Arq. Liliana Giraldo Arias**  
**Doctorado en Planificación, Diseño y**  
**Política Urbana**

ligiraldoarias@gmail.com

+57 313 8840974

Bogotá, Colombia

**Prof. Dra. (Sc.) Arq. Dania González Couret**  
**Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE)**

daniagcouret@gmail.com

+53 5 3600203

Habana, Cuba

### DECLARACIÓN

**Declaro que la información proporcionada en este documento es verdadera y corresponde a mi conocimiento y experiencia profesional.**