Formato de inscripción Proyecto de Investigación

Propuesta, en curso o terminada

**CONSENTIMIENTO EXPRESO**. Con el envío y de acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos y con el Decreto 1377 de 2013, los responsables del proyecto, autorizamos como Titulares de los datos que plasmamos, que éstos sean incorporados en una base de datos de responsabilidad de la Red Colombiana de semilleros de Investigación RedCOLSI, siendo tratados con la finalidad de gestión administrativa, formativa, evaluación y de información institucional, de semilleristas y de proyectos entre otros, de conformidad con el aviso de privacidad publicado en [www.fundacionredcolsi.org](http://www.fundacionredcolsi.org). De igual modo, los autores declaran haber sido informados que pueden ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre datos, mediante escrito dirigido a la dirección de correo electrónico coordinacion@fundacionredcolsi.org, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar.

|  |
| --- |
| **INFORMACIÓN GENERAL** |
| **Evento al que se inscribe** | XX Encuentro Departamental de Semilleros |
| **País** | Colombia |
| **Nodo** | Nodo Santander |
| **Institución** | Unidades Tecnológicas de Santander |
| **Nombre del Semillero** | Semillero de Investigación en Tecnologías de Construcción de Obras Civiles SITCOC |
| **Nivel de Formación** | Tecnológico |
| **Grado o Programa Académico y semestre** | Tecnología en Construcción de Obras Civiles - 5to semestre |
| **Título del Proyecto** | Tecnologías Digitales y tendencias actuales para la Gestión Hídrica en Comunidades Rurales. |
| **Autor (es) e identificación** | Jasmin Rocio Carvajal Viviescas 1097910977Yeison David Mora Vargas 1102351481 |
| **Ponentes** (máximo 2) | Jasmin Rocio Carvajal Viviescas 1097910977Yeison David Mora Vargas 1102351481 |
| **Identificación** (sin puntos) | 10979109771102351481 |
| **E-mail de contacto** | jrcarvajal@uts.edu.coydavidmora@uts.edu.co |
| **Teléfonos de contacto** | 316 2898763312 5784548 |
| **Categoría**(seleccionar una) | Propuesta de Investigación  | [x]  | Investigación en Curso  | [ ]  | Investigación Terminada  | [ ]  |
| **Área de la investigación**(Marque solo una opción) | Ciencias BiológicasCiencias AgrariasCiencias de la SaludCiencias exactas y de la tierraCiencias humanas | [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  | Ciencias socialesEducaciónIngenieríasLingüística artes y letrasNavales y de seguridadOtra: (Mencione cuál) | [ ] [ ] [x] [ ] [ ]  |
| **CONTENIDO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** |
| **1. TITULO:** Tecnologías Digitales y tendencias actuales para la Gestión Hídrica en Comunidades Rurales. |
| **2. INTRODUCCIÓN:** La gestión del agua en las comunidades rurales de Colombia enfrenta limitaciones tecnológicas e institucionales que afectan la eficiencia de los sistemas de acueducto. A pesar de inversiones significativas en agua y saneamiento, más de 3,2 millones de personas carecen de acceso a agua potable, especialmente en áreas rurales (Minvivienda, 2024). La falta de integración de tecnologías digitales, como sensores y monitoreo en tiempo real, contribuye a la ineficiencia y baja calidad del servicio. Es urgente adoptar estrategias tecnológicas adaptadas al contexto rural para mejorar la sostenibilidad y equidad en el acceso al agua. |
| **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** En Colombia, la gestión hídrica en comunidades rurales enfrenta limitaciones estructurales, tecnológicas e institucionales que afectan la eficiencia de los sistemas de acueducto. La adopción de tecnologías digitales es limitada debido a la falta de capacidades técnicas, presupuestos bajos y una débil articulación interinstitucional. A pesar de la significativa inversión pública en agua y saneamiento, más de 3,2 millones de personas en áreas rurales carecen de acceso a agua potable, y más de 12 millones tienen acceso precario. La falta de integración de tecnologías avanzadas, como sensores y sistemas de monitoreo en tiempo real, contribuye a sistemas de acueducto ineficientes y de baja calidad, afectando la salud pública, el desarrollo económico y la equidad social. Es urgente adoptar estrategias tecnológicas adaptadas al contexto rural para mejorar la sostenibilidad y el acceso al agua en estas zonas. |
| **4. JUSTIFICACIÓN:** Este trabajo responde a la necesidad de mejorar la gestión del agua potable en comunidades rurales de Colombia mediante tecnologías digitales, dada la persistente ineficiencia en el acceso y uso del recurso hídrico. La falta de soluciones adaptadas al contexto rural limita el desarrollo sostenible, la equidad social y el derecho al agua potable. La investigación busca analizar tecnologías y tendencias actuales para proponer estrategias viables y contextualizadas que fortalezcan a operadores comunitarios y gobiernos locales. Su implementación contribuiría a reducir riesgos sanitarios, mejorar la eficiencia operativa y avanzar en el cumplimiento del ODS 6. Además, el proyecto es pertinente para las UTS y el grupo GIDESO, al aportar soluciones aplicables a la ingeniería civil rural y fortalecer la formación técnica del estudiante |
| **5. OBJETIVOS:** Objetivo GeneralExplorar tecnologías digitales y tendencias actuales en la gestión hídrica rural en Colombia, mediante revisión de literatura, normativa y casos relevantes, con el fin de identificar soluciones sostenibles que fortalezcan los sistemas de acueducto y mejoren el acceso al agua potable.Objetivos Específicosa. Identificar las tendencias actuales en la gestión hídrica en comunidades rurales, reconociendo las prácticas emergentes y su impacto en la sostenibilidad y eficiencia de los sistemas de acueducto en Colombia y otros contextos similares.b. Caracterizar las tecnologías y herramientas digitales aplicadas a la gestión hídrica en territorios rurales, analizando su funcionamiento y la adecuación de su uso en sistemas de acueducto comunitario.c. Proponer herramientas digitales y tecnológicas apropiadas para la gestión hídrica en comunidades rurales de Colombia, alineadas con el contexto territorial, social y normativo para mejorar la eficiencia, sostenibilidad y accesibilidad de los sistemas de agua potable. |
| **6. REFERENTE TEORICO:** • Gestión hídrica rural• Tecnología digital en infraestructura hídrica• Acueducto comunitario• Gobernanza del agua• Transformación digital• Sostenibilidad hídrica• Monitoreo remoto / IoT (Internet de las cosas)• Sistemas de Información Geográfica (SIG) |
| **7. METODOLOGIA:** Investigación exploratoria, se seguirán las siguientes fases:**1.Fase 1**: Recolección de información**2.Fase 2**: Procesamiento de datos.**2.Fase 3**: Discusión de resultados.**4.Fase 4**: Publicación y difusión de resultados |
| **8. RESULTADOS:** • Identificación de tendencias clave en la gestión hídrica rural: • Caracterización detallada de tecnologías y herramientas digitales para la gestión hídrica en zonas rurales.• Análisis de las herramientas digitales que se adaptan para la gestión hídrica en zonas rurales a nivel local: |
| **9. CONCLUSIONES:** No aplica (N/A) para propuestas ni para proyectos en curso. |
| **10. REFERENCIAS:** * Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). Necesidades básicas insatisfechas (NBI). Recuperado de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi​
* Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2024). Informe de rendición de cuentas 2024. Recuperado de https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2024-12/informe-de-rendicion-de-cuentas-2024-vf.pdf​
* Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). Agua. Recuperado de https://www.dnp.gov.co/LaEntidad\_/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-desarrollo-urbano/Paginas/agua.aspx​
* Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). Sistema de Planeación Territorial: Orientaciones de Vivienda para formulación de los Planes de Desarrollo Territoriales. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/SisPTOrientaciones/Orientaciones%20-%20Vivienda.pdf​
* Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). Ordenamiento del territorio alrededor del agua. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/cartillas/ordenamiento-del-territorio-alrededor-del-agua.pdf​
 |

**Nota:** Diligenciar el formato con la letra Arial y el tamaño 10 y la extensión máxima en hojas para el diligenciamiento del formato único de inscripción de Proyectos de investigación será:

* Propuesta de Investigación: 2 hojas.
* Proyecto en Curso: 3 hojas.
* Investigación Terminada: 4 hojas.