

## Oferta de Práctica Profesional

<b>Título de Práctica</b>	Diseño de invernadero para sistema de gestión de agua y energía a implementar en comunidades rurales indígenas.		
<b>Nombre Organización</b>	Escuela de Diseño, Facultad de Arquitectura y Urbanismo U. de Chile		
<b>Periodo de Postulación</b>	Hasta el 22 de Diciembre 2020.		
<b>Carrera</b>	Diseño (Práctica profesional)	<b>Vacantes</b>	1
<b>Lugar</b>	Teletrabajo	<b>Duración</b>	10 semanas (396 horas)
<b>Responsabilidades Generales</b>	El/la estudiante estará encargado/a del diseño de un invernadero que será utilizado para la implementación de un sistema de gestión de energía y agua en una comunidad indígena, considerando aspectos agronómicos, geográficos, sociales y culturales, entre otros. Debe contar con habilidades como proactividad, capacidad de análisis crítico, elaboración de propuestas, integración de conocimientos del área y responsabilidad. Es deseable que haya cursado algún curso de formación general relacionado con temas de los pueblos indígenas.		
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Investigar los antecedentes agronómicos, geográficos, sociales, y culturales que caracterizan a la comunidad mapuche José Painecura Hueñalihuen.</li> <li>2.- Estudiar las necesidades agronómicas de la comunidad mapuche José Painecura Hueñalihuen a partir de los antecedentes recopilados</li> <li>3.- Desarrollar una propuesta técnica-conceptual para el invernadero acorde a las necesidades de la comunidad y las características específicas del sistema de gestión de energía y agua.</li> <li>4.- Desarrollar un prototipo de la propuesta de diseño del invernadero</li> <li>5.- Generar una documentación del trabajo realizado (planos técnicos, memoria del proyecto y prototipos) y comunicar sus resultados principales al equipo del proyecto (presentación descriptiva de la solución).</li> </ol>		
<b>Sobre la Organización:</b>	A través del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI), se está desarrollado el proyecto titulado "Sistema de Gestión de Energía y Agua para el Desarrollo Productivo de Comunidades Rurales". Este proyecto consiste en generar un prototipo de invernadero para la gestión de energía y agua que permita la optimización de la labor agrícola rural. En este rubro, el rendimiento de los cultivos está ligado, entre otras cosas, a la periodicidad y volumen de agua regada. A su vez, la extracción de agua desde los pozos requiere de energía para ser bombeada, la que puede ser provista por un sistema basado en energías renovables. La propuesta de solución consiste en diseñar un prototipo compuesto por dos componentes: El Water Management System (WMS), que determina los requerimientos de riego óptimos de los cultivos a largo plazo, basándose en estimaciones meteorológicas y a las características propias del cultivo; y el Energy Management System (EMS), que recibe los requerimientos de riego del WMS junto a la disponibilidad de energías renovables, y las incorpora a un proceso de optimización que		

<sup>1</sup> Ver lista de prácticas disponibles en página web <https://pueblosindigenas.ing.uchile.cl/practicas-memorias-y-tesis/>. Las prácticas han sido validadas por los departamentos respectivos.

	<p>permite tomar decisiones de riego que prioricen una utilización eficiente de los recursos disponibles.</p> <p>La comunidad Mapuche José Painecura Hueñalihuen está ubicada en la comuna de Carahue, Región de la Araucanía, a 45 [km] de Carahue (centro urbano más cercano), en un terreno costero de 547 [Ha] de extensión, conformado por montes y quebradas. Es de difícil acceso y no existe cobertura de telefonía fija y celular. La distancia mínima entre viviendas es de 20 [m], mientras que la máxima es de 786 [m].</p> <p>El trabajo será desarrollado en enero vía teletrabajo, incluyendo organización de reuniones semanales. El/la estudiante estará bajo la tutela del académico Christian Basáez, Académico Mapuche de la Escuela de Diseño y parte del Programa de Pueblos Indígenas FCFM U. de Chile que velará por su buen desempeño y apoyo en las actividades a realizar.</p>
<b>Contacto:</b>	<p>Los(as) estudiantes interesados en postular a esta práctica deberán enviar su historial de notas (BIA), CV y carta de motivación a <a href="mailto:pueblosindigenas@ing.uchile.cl">pueblosindigenas@ing.uchile.cl</a> escribiendo en el asunto “Práctica Diseño invernadero – Pueblos Indígenas”</p>

<sup>1</sup> Ver lista de prácticas disponibles en página web <https://pueblosindigenas.ing.uchile.cl/practicas-memorias-y-tesis/>. Las prácticas han sido validadas por los departamentos respectivos.