



Interacción/Investigación /

Título: Construcciones de tierra bioclimáticas en Pampa Aullagas, Departamento de Oruro

Lugar: Oruro

Distrito:

Municipio: Pampa Aullagas

Fecha y año: 28 de Abril del 2022

Instituto de Investigaciones: MSc. Arq. Fortunato Condori

Docente: MSc. Arq. Carmen A. Elío Rodríguez

Asignatura: Construcciones I “D” y “E”

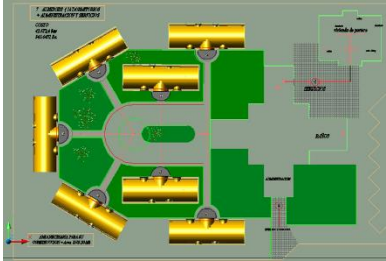
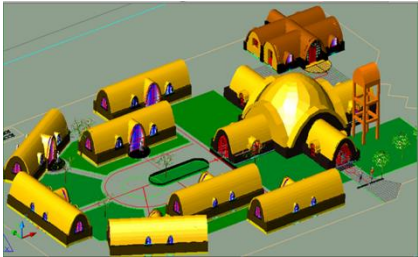
Introducción

Las “casas de tierra” tienen una antigüedad de 6.000 a 9.000 años a de C., construcciones existentes en Nubia, Sur de Egipto denominado “uso de la tierra en construcciones”, que son muy parecidas a las construcciones del altiplano boliviano, departamento de Oruro, municipio de Pampa Aullagas, ya que existen las “casas de tierra” para el cobijo de turistas denominado “Albergue para turistas” que fue construido en 2007, incluyendo el uso de “la parábola con el techo auto sustentado”.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) señala que la construcción de barro es el material de mayor uso en el altiplano boliviano del Municipio de Pampa Aullagas, ya que son las más económicas y accesibles a la población, obviando el uso de fierros, cemento y otros materiales constructivos modernos.

Existen una serie de construcciones como prueba existencial de que una arquitectura con tierra es muy posible y que puedan inspirar tanto a jóvenes como a arquitectos ya experimentados a promover el empleo de este material. Por otra parte, en el estudio de este tipo de construcciones se demuestra que la tierra es un material apto para la construcción por una sociedad responsable con el medio ambiente, siendo un tema muy importante para los arquitectos contemporáneos.





En la capital semi urbana, Pampa Aullagas, realizamos la recolección de información más relevante y existente para comprender la situación de las “construcciones de tierra” con participación de los universitarios de primer año de la Facultad

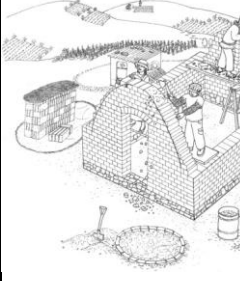
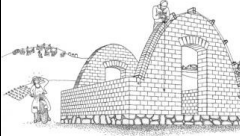


	<p>de Arquitectura y Urbanismo, con el propósito de poner en evidencia el nivel en que se encuentran las construcciones con tierra en la actualidad, siendo un material que está disminuyendo en su uso dentro del ámbito constructivo en nuestro medio.</p>
<p>Objetivos</p>	<p>Evaluar la calidad de las construcciones en tierra.</p>
<p>Propuesta</p>	<p>Se debe gestionar ante las autoridades del Ministerio correspondiente para el buen mantenimiento y dar el uso para el que fue concebido.</p> <p>Se debe establecer un programa de mantenimiento periódico, tanto interior como exterior, ejemplo en la cubierta, muros o cerramientos.</p> <p>Fomentar campañas de mantenimiento del patrimonio rural edificado con el apoyo de la comunidad</p> <p>Es importante la sensibilización a los futuros profesionales sobre el uso de las técnicas tradicionales.</p>
<p>Descripción</p>	<p>Se realizó la visita al Proyecto “Albergue turístico” para realizar la recolección de información más relevante y existente para comprender la situación de las “construcciones de tierra” y analizar el impacto ambiental.</p> <p>Descripción básica del proyecto El área de intervención fue emplazada en el área semi urbana de Pampa Aullagas, con la “construcción del Albergue turístico”, superficie de 840.008 m2. Se diseñó de forma que se optimizaron las condiciones bioclimáticas, aprovechando las condiciones medioambientales.</p> <div data-bbox="549 1525 935 1785" data-label="Image">  </div> <div data-bbox="948 1529 1366 1785" data-label="Image">  </div> <p>Evaluación del impacto ambiental El análisis negativo y positivo del impacto ambiental, determina los impactos claves en los momentos de la construcción por cada época, la construcción “Albergue turístico de Pampa Aullagas” fue realizada el 2006, tiene 16 años de antigüedad.</p>

Resultados




“La construcción e impacto ambiental”

Se realizó el levantamiento de datos, a través de una inspección in situ con relevamiento fotográfico, permitiendo conocer los daños y la incidencia de las inclemencias del tiempo, Aire, Suelo, Agua (lluvia) Paisajismo, vegetación, vientos, humedad en el estado de conservación física de la construcción.

Etapa de la construcción	Fotografía	Situación de los hechos
<p>Sobrecimientos de piedra bruta y mortero de barro.</p> 	  	<p>Sobrecimientos de piedra y mortero de barro, en buen estado. La humedad por capilaridad ha producido el desprendimiento parcial del revestimiento.</p>

	<p>Paredes de adobe</p>  	 	<p>Las paredes de la construcción con mampostería de adobe se encuentran en buen estado.</p> <p>Los muros de tierra suelen tener problemas de erosión ya que este proceso negativo en la mayoría de casos, se puede dar de muchas maneras posibles, las fuerzas del viento como de la lluvia o el hielo dañan el aspecto y funcionamiento de los muros, pero como se ha podido comprobar en este caso no sufrió daños considerables.</p> <p>La humedad por capilaridad ha producido el desprendimiento parcial del revestimiento de las paredes de adobe.</p> <p>La estructura portante de los adobes en las construcciones, vinculan los muros con los dinteles de las ventanas y cubiertas de tierra y paja, existe el perímetro de unión entre pared, ventana y la cubierta.</p>
--	--	---	---

	<p>Ventanas de madera</p>  	 	<p>Las ventanas de madera no se encuentran en buen estado por efecto de la humedad de las lluvias y la falta de mantenimiento, la humedad en los marcos de ventanas puede ocasionar pérdida de resistencia mecánica. Los efectos negativos de la capilaridad en los marcos de las ventanas por efecto de las lluvias, la humedad en las fachadas, poco aisladas podrían fomentar la aparición de hongos.</p>
	<p>Puertas de madera</p>  	 	<p>Las puertas al igual que las ventanas no se encuentran en muy buen estado, por falta de mantenimiento y las inclemencias del tiempo, lluvia y humedad. Las desventajas son que se requiere un mantenimiento permanente; la madera no es de buena calidad por lo que presenta deformaciones, que originan un funcionamiento defectuoso, siendo también inseguros.</p>

	<p>Cubiertas transparentes</p> 	 	<p>Las cubiertas transparentes se encuentran en estado regular por falta de mantenimiento, especialmente en la estructura que la sustenta.</p> <p>El policarbonato es un material muy resistente, es capaz de aguantar fuertes golpes y caídas de objetos sin quebrarse ni dañarse, a diferencia del vidrio que es mucho más frágil. Esta resistencia hace del policarbonato un material ideal para techos y cubiertas, aunque con una duración limitada.</p>
--	---	--	---

Medios de Verificación	
<p>Documento formato pdf /scaneado</p>	<p>Carta o nota de la actividad y/o, Certificado/Acta/</p>

Fotografías



Los Universitarios de las Asignaturas de Construcciones I “D” y “E”, del área de Tecnología realizó el trabajo de campo, verificando el uso de los materiales de construcción y su grado de conservación.





Bibliografía de referencia de acuerdo a norma APA 7

Guillermo Casares, pg.8.Arquitectura en Tierra en el s. XXI.

Guillermo Casares, pag.10, Arquitectura de Tierra en el s. XXI.

Rodolfo Rotondaro, Carola Herr, Valeria Gigliotti, Natacha Hugón, pag.9.
ARQUITECTURA DE TIERRA ARGENTINA. Una aproximación al conocimiento de su materialidad.

Arquitectura en Tierra Historia y Renovación XIII CIATTI 2016, Construyendo en tierra con las comunidades, pág. 209

Roger Mimó sobre las aldeas fortificadas en el Valle del Dadés (1996)