

PORTFOLIO
ARCHITECTURE

Roberto Luna



D'origine péruvien (Lima), architecte DE-HMONP, j'ai de l'expérience dans le développement des projets architecturaux au Pérou et en France, dans ses différentes typologies, phases et échelles. J'ai eu l'occasion de gagner quelques concours internationaux d'architecture de montagne (en 2016 et en 2018), lesquels ont été publiés dans des différents magazines d'architecture.

CONTENU

- 01 BELCHA**
Transformation d'un garage à Bellentre (73210)

- 02 FRADI**
Transformation d'une ferme, Fraroz (39250)

- 03 THÉA**
Prototype de logement dans les Hautes Andes

- 04 EVY**
Ecoles du Bicentenaire, Pérou

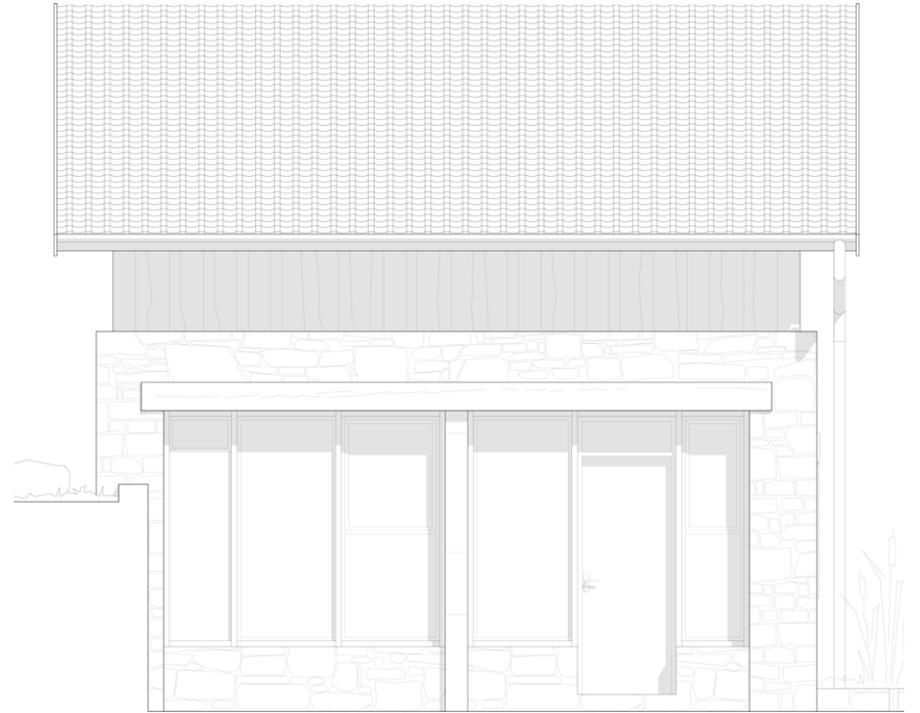
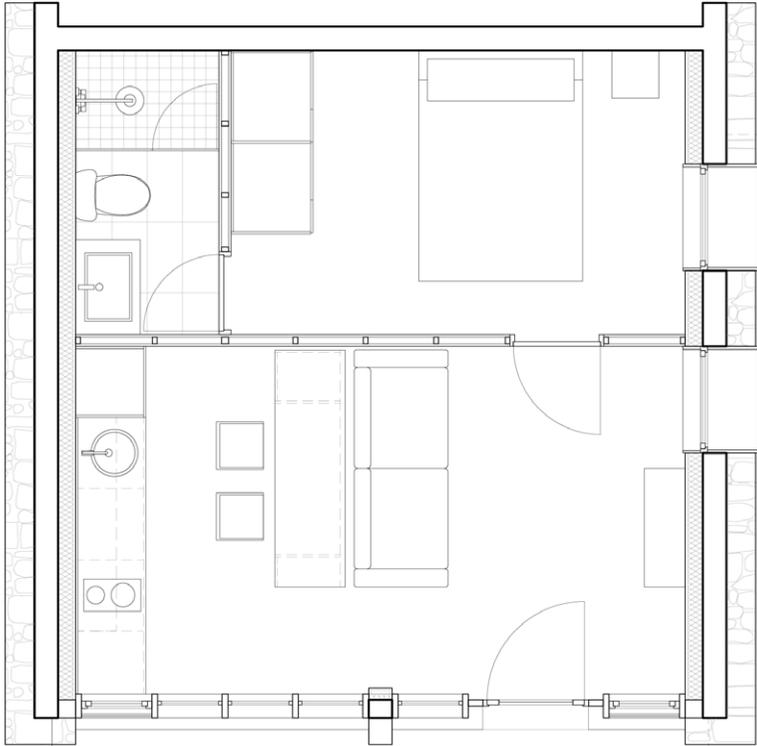
- 05 AMACHAY**
Refuge contre les gelées dans les Hautes Andes

BELCHA

Situé à Bellentre, en Savoie, près de stations de ski, la maison a été construite dans les années 90. Le client nous a demandé de transformer son garage en studio pour une future location. La maison se trouve dans la vallée de la Haute Tarentaise, dans un cadre de montagne et campagne, à 900 mètres d'altitude. Orienté vers le sud, excentrée du village et face à un terrain naturel, la maison profite des vues dégagées vers les montagnes. La maison présente une structure en béton. Les façades sont habillées en pierre et bardage vertical en bois du type mélèze, les poteaux et poutres sont en sapin, et les menuiseries sont en chêne. L'intérieur du garage est en béton brut et se trouve à côté de la cuisine et du wc, d'où arriveront les installations sanitaires et électriques.

La prise de position du projet a été de respecter dans son intégralité les murs en pierre, donc le projet se limitait à intervenir que sur les portes du garage. En termes fonctionnelles, la pièce de vie est située vers les grandes ouvertures et la chambre vers la fenêtre existante afin de donner l'intimité correspondant à cette pièce. Les cloisons sont proposées en structure et bardage en bois pour continuer avec l'esthétique générale de la maison. Pour la façade, nous avons proposé des éléments verticaux en bois pour faire appel à la texture verticale du bardage en bois de la partie supérieure. Pour équilibrer la façade, nous avons inclus un muret en pierre local et une tablette en granite qu'au même temps, protège le studio de la neige en période hivernal.





FRADI

Situé à la campagne, dans le Jura, la commune de Fraroz se caractérise par des cadres bâtis composés par des massifs corps des fermes traditionnels développés principalement en deux étages. Généralement, le toit de ces fermes est fait en tavillons et descend très bas afin de mieux supporter le poids de la neige pour mieux s'adapter au climat rude de la région.

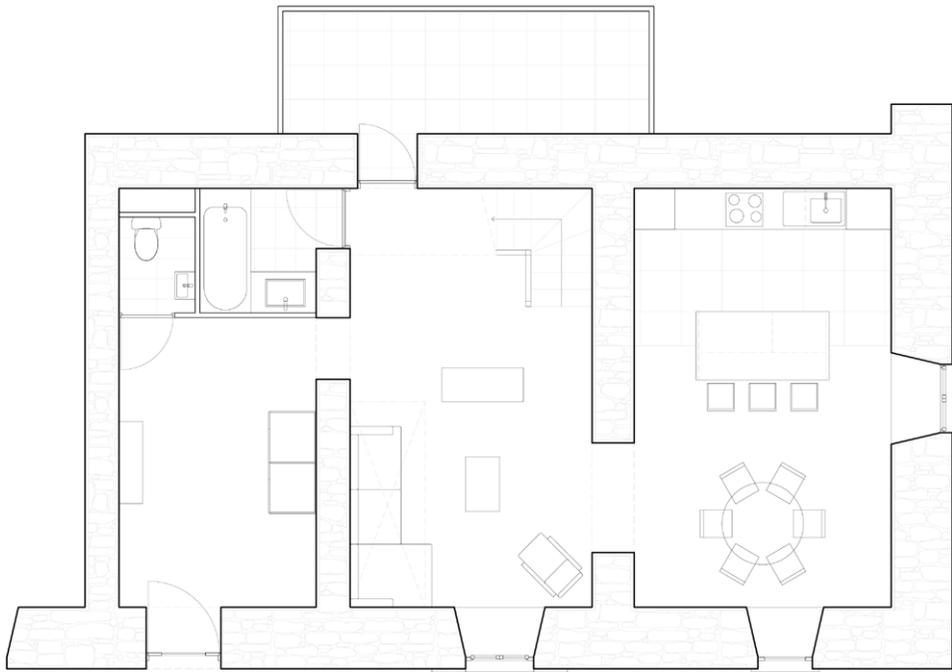
Construite dans les années 1920, la ferme présente une structure composée par des murs en pierre et une charpente en bois. L'intérieur de la ferme est en un seul bloc avec un espace grange ou étable et un espace habitation orienté vers le nord-est. Ces espaces, sont communicant entre eux.

Le client nous a demandé de réorganiser la distribution de la partie habitation de la ferme afin d'obtenir un appartement duplex avec une double orientation. Nous avons décidé de respecter au maximum les façades extérieures en pierre. A l'intérieur, nous avons fait le minimum d'ouvertures sur les murs porteurs afin de ne pas affaiblir la structure et de réduire le coût des travaux. Suite à l'intervention, en incluant quelques cloisons, nous obtenons une nouvelle distribution avec des espaces correctement illuminés et ventilés.

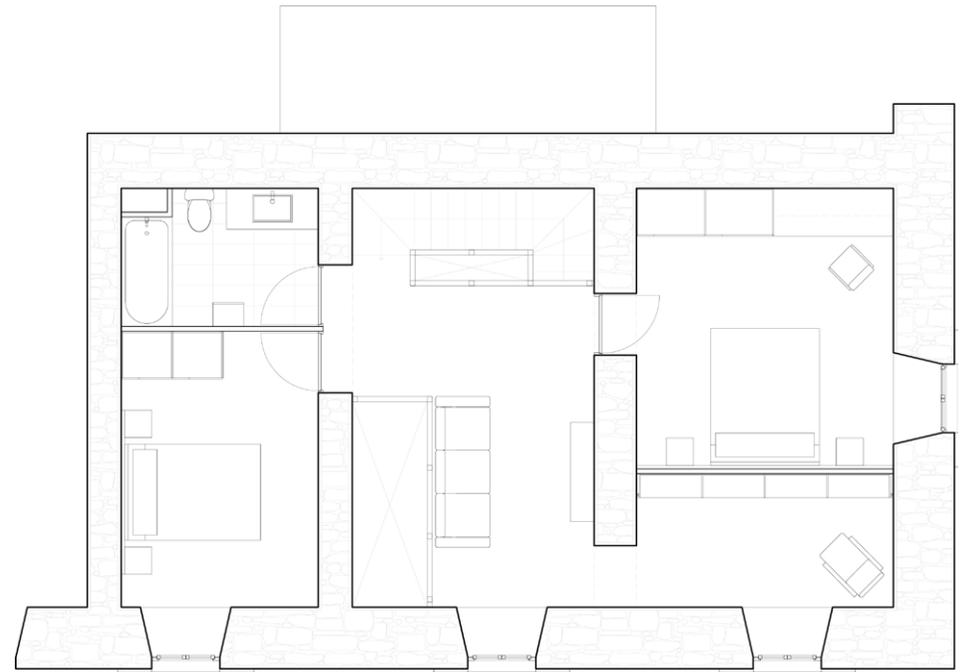




Façade existente



Projet - Plan de RDC

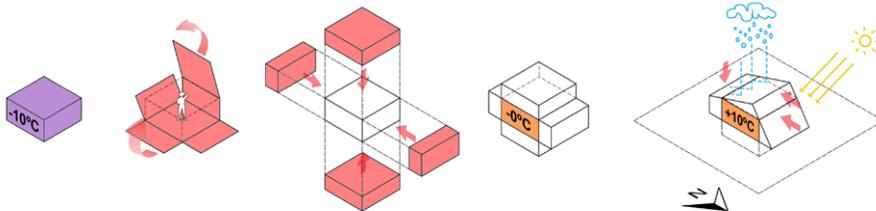


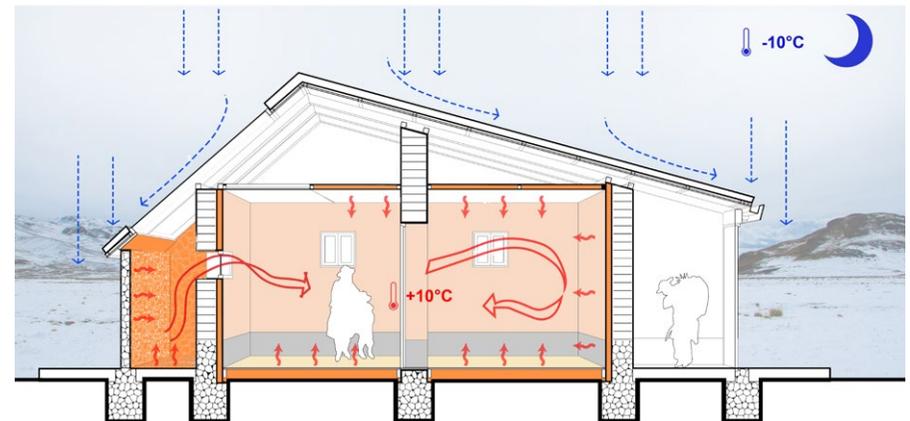
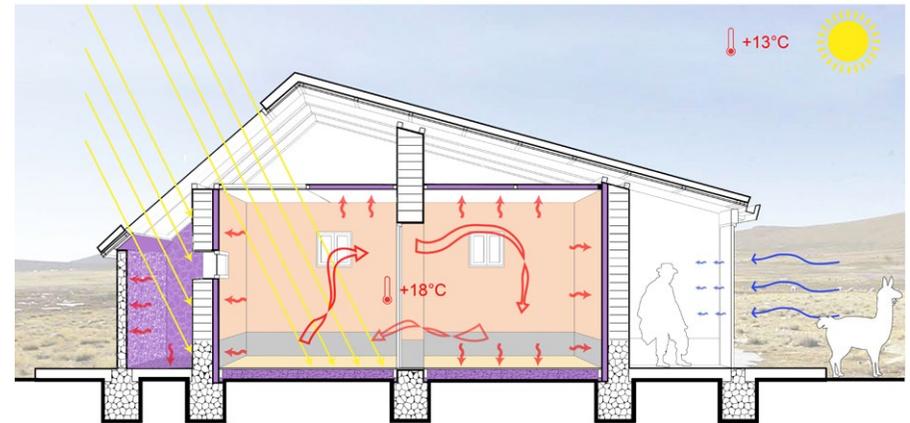
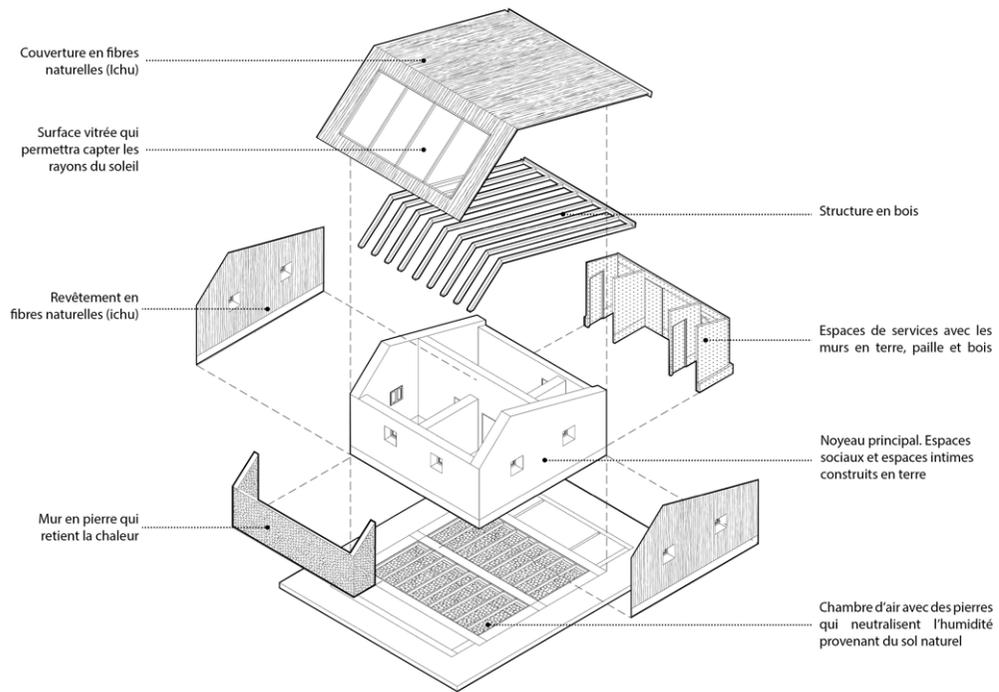
Projet - Plan de R+1

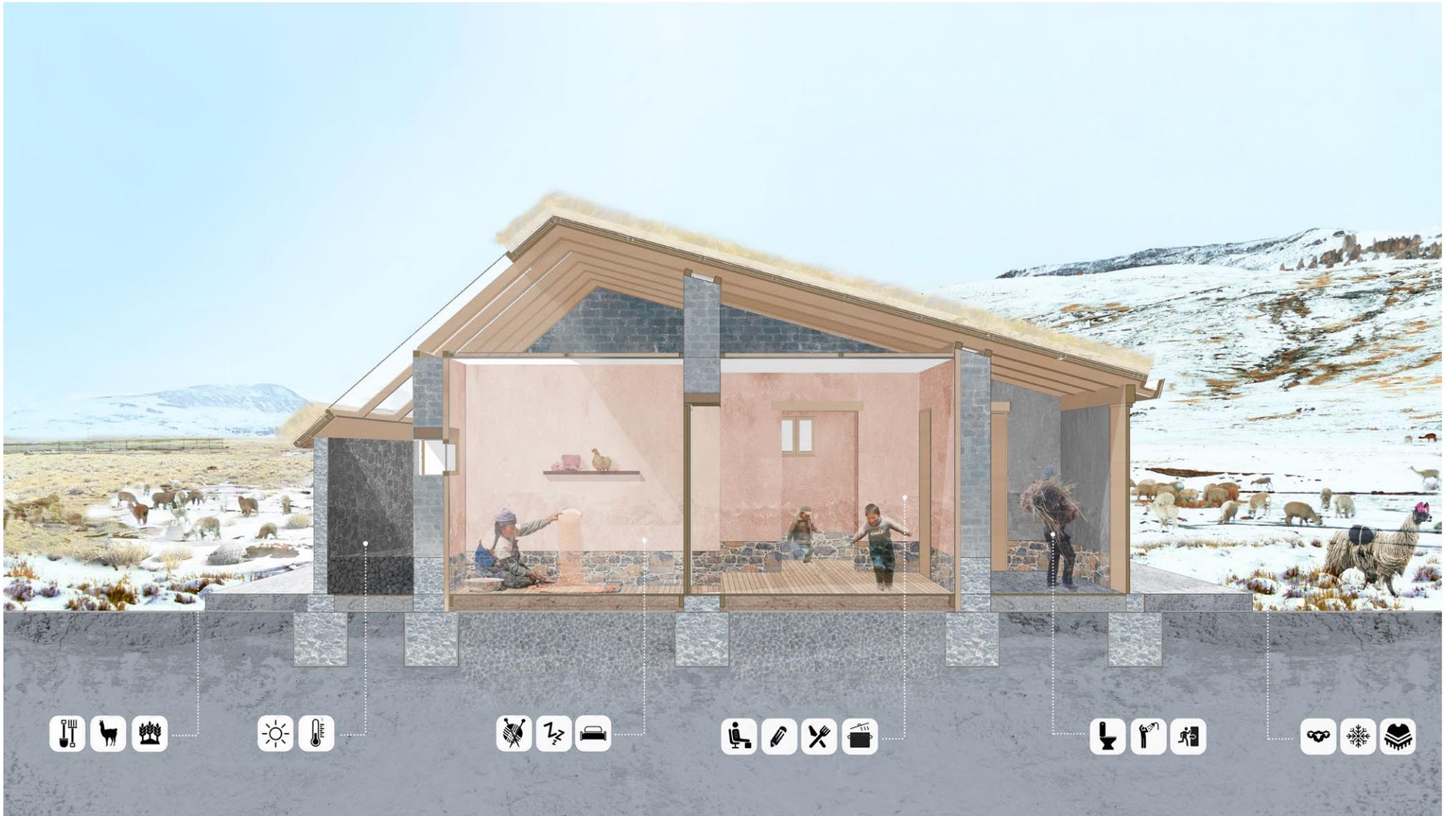
THEA

Le prototype de logement social dans les Hautes Andes de Pérou se situe entre les 3500 et 4100 mètres d'altitude. La situation générale des Andes est de pauvreté et d'extrême pauvreté. La température peut descendre jusqu'à -20 degrés entre mai et septembre, et les gens souffrent des maladies cardio-vasculaires qui peuvent entraîner jusqu'à la mort. Les maisons sont construites sans assistance professionnelle et sont sans chauffage. Malgré ce contexte, nous observons certaines expressions du savoir-faire local comme l'utilisation des fibres naturelles de la région (l'ichu et la totora) et du bois pour la construction des toitures, les murs sont en adobe (briques en terre) avec un soubassement en pierre et les sols sont en pierre ou en bois.

La prise de position du projet est d'utiliser les matériaux et les systèmes constructifs propres des cultures locales afin de les intégrer dans un système qui travaillera ensemble dans le but d'améliorer le confort thermique à l'intérieur des habitats. Nous proposons un noyau central en adobe qui accueillera les chambres, le séjour et la cuisine. Ce noyau sera protégé du côté est et ouest par des couches d'isolant faites avec des fibres naturelles. Les espaces de service et l'entrée sont situés vers le sud et servent d'espace tampon afin de protéger le prototype des vents provenant du sud. Vers le nord, un dispositif de réchauffement passif fait en pierre, bois et verre permettra accumuler la chaleur pendant la journée et le recirculera pendant le soir.







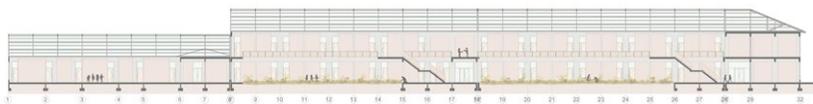
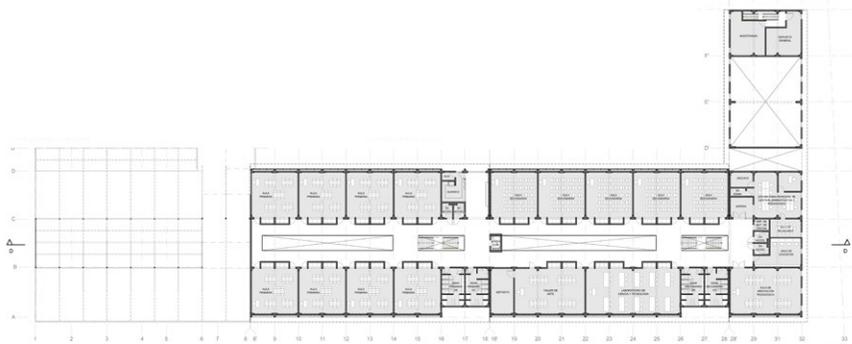
EVY

Le concours "Ecoles du Bicentenaire" a été organisé par l'état péruvien dans le but de concevoir un modèle d'école pour les zones de haute montagne péruviennes confrontées à des phénomènes des gelées. Nous avons fait partie de l'équipe de conception créé par l'agence "FD Arquitectos".

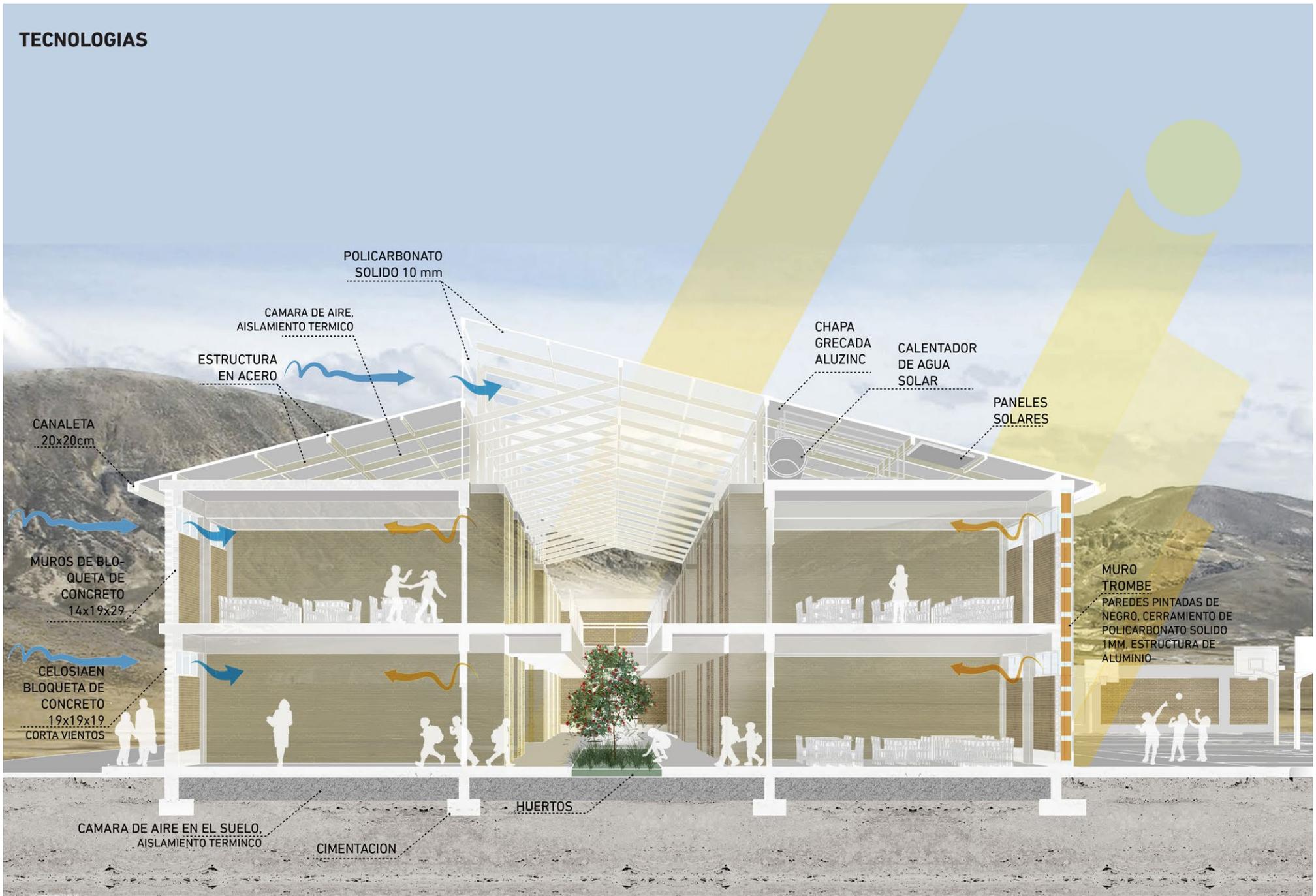
Nous avons proposé une disposition compacte des salles de classe avec un patio central fermé qui est couronné par une structure métallique vitrée qui capte la radiation solaire et redistribue la chaleur. Dans cet espace sont prévus des jardins biologiques afin que des espèces indigènes de la région peuvent être plantées. Cette approche de l'environnement naturel favorisera une plus grande sensibilité à son environnement chez les élèves.

Nous utilisons la technologie traditionnelle de ces régions, le "mur trombe" étant orienté au nord, permet de capter l'incidence solaire pendant la journée. Au sud, un système à double paroi composé par de briques en béton à l'intérieur et de treillis en béton à l'extérieur protègent les salles contre les vents dominants du sud.





TECNOLOGIAS

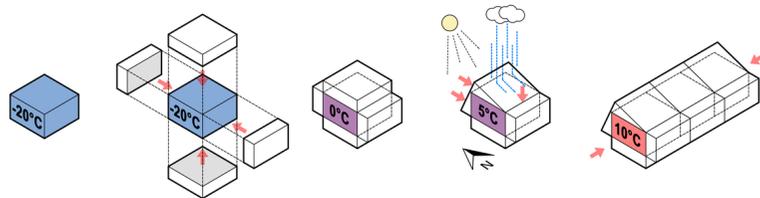


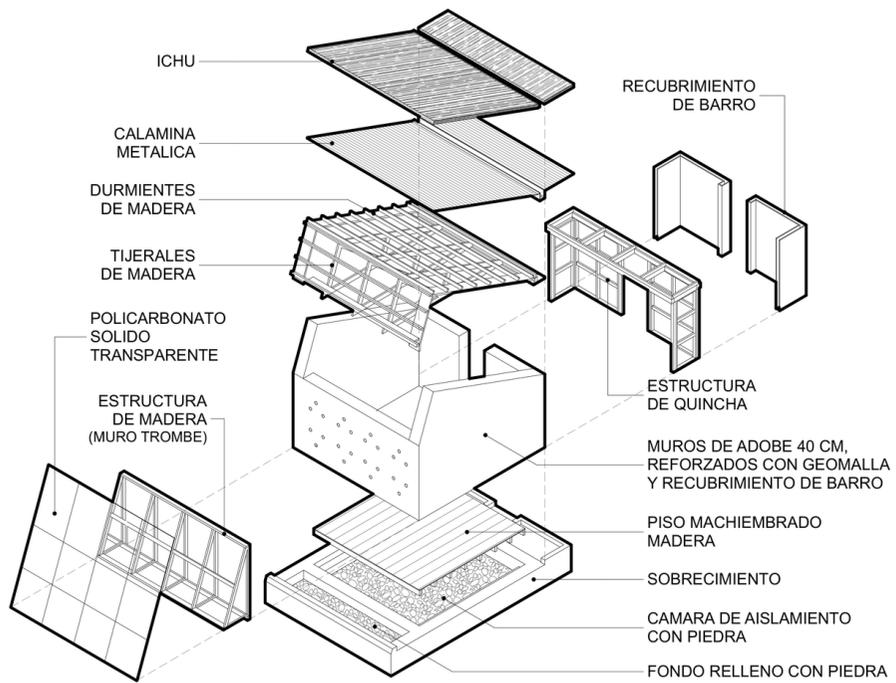
AMACHAY

Afin de protéger les populations vulnérables des Hautes Andes, le principe du concours, organisé par la « Regional de Arquitectos del Grupo Andino » (RAGA), cherchait une solution répondant aux exigences d'abri en période de gelées. Les propositions architecturales devaient être modulaires et flexibles afin de s'adapter à diverses topographies en utilisant des critères de durabilité, d'efficacité énergétique et de matériaux renouvelables.

Le projet aborde les trois dimensions de l'habitant des Hautes Andes : l'élevage, l'agriculture et l'habitant lui-même. Un module de base et solide est proposé, réalisé en adobe, matériau de construction prédominant dans les zones à intervenir. A ce module, qui n'est pas capable d'assurer à lui seul le confort thermique nécessaire, s'ajoutent quatre dispositifs visant à améliorer l'apport thermique.

De plus, les modules « Écurie », « Fourrage », « Tambo » et « Ateliers » ont été proposés. L'emplacement de ces modules et la relation entre eux permettront à l'habitant d'optimiser les fonctions qu'il effectuera pendant la journée. La forme de regroupement est proposée selon un critère de disposition flexible qui permet différentes configurations où prévaut l'orientation vers le nord pour obtenir l'utilisation maximale de l'incidence solaire pendant la journée.







Roberto Luna

📍 109 avenue de France, Annecy 74000

☎ +33 (0)7 81 43 61 29

✉ rluna@alpinoarchitecture.com

