

# Ingegneria Senza Frontiere - Pisa

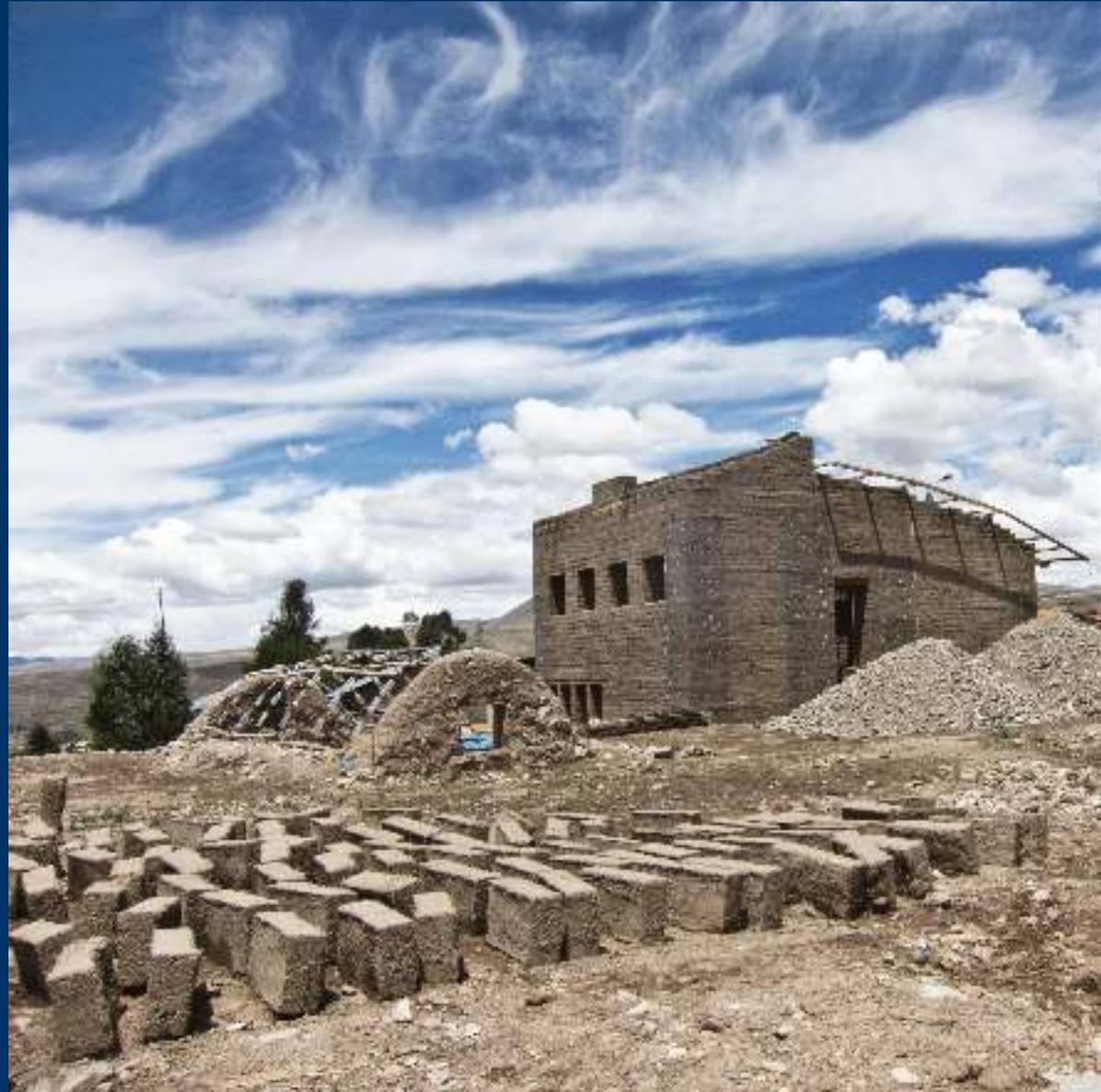
## Progetto Inti Yatrai Wasi

Livitaca, Cusco (Peru')  
2010-2011

In collaborazione con

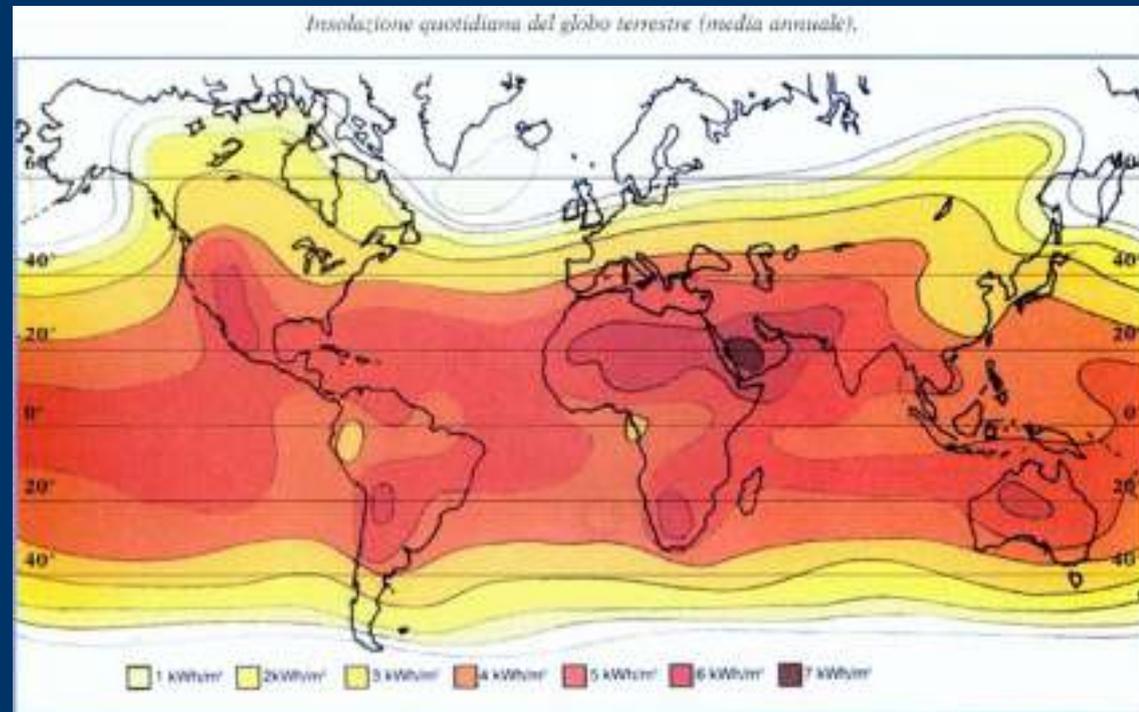
Associazione Amici del Peru',  
Lucca

Studio di architettura AxS



# premesse: il contesto, in breve

Livitaca si trova a sud del Perù, a circa 3800 m slm, in una zona caratterizzata da forte insolazione, grande escursione termica ed estrema povertà



# premesse: l'idea progettuale, in breve

Spunti formativi e progetti pilota per sfruttare l'elevata insolazione per attenuare fortemente gli effetti dell'elevata escursione termica sugli ambienti interni



# Obiettivi a lungo termine - Perù

Migliorare la qualità di vita delle popolazioni locali sfruttando l'energia solare, in particolare:

- Diversificare le scelte nell'alimentazione (uso di piccole serre)
- Migliorare le condizioni di salute e di igiene (comfort, ACS)
  - Offrire opportunità educative
- Stimolare piccole attività imprenditoriali sostenibili

con il coinvolgimento delle istituzioni locali (municipalità, organizzazioni sanitarie, scuole) attraverso la partecipazione alle decisioni in merito alla stesura del progetto, per promuovere la diffusione di esperienze analoghe

---

---

# Obiettivi a lungo termine - Italia

Creare un'occasione di scambio culturale, di riflessione ed accrescimento non solo tecnico per i volontari, nonch  

   l'opportunit   di lavorare sul campo, seguendo tutto l'iter

progettuale:

ideazione

realizzazione

valutazione

riflessione sugli obiettivi



# I partner italiani

Associazione di volontariato “Amici del Perù” di Lucca

Ingegneria Senza Frontiere - Pisa

Studio di architettura AxS, Lucca

=> “Commissione Solare” (studio iniziale)  
e gruppo di volontari

---

---

# I partner peruviani

Municipalidad Distrital de Livitaca

Ministerio de Salud, Centro de Salud Livitaca

Taller Inti, Yauri

Centro de Formacion Campesina, Sicuani

---

---

# Le fasi del progetto in Italia - 1

- \* proposta (inizio 2010)
    - \* ipotesi progettuale
  - \* analisi dei bisogni da documentazione disponibile ed esperienze precedenti
    - \* rielaborazione progetto
  - \* bandi ed attività a raccolta fondi
  - \* presentazioni e ricerca volontari (inizio 2011)
    - \* esecutivi in base alle risorse disponibili
  - \* organizzazione (aprile-luglio 2011) partenze volontari
- 
-

# Le fasi del progetto in Perù - 1

Novembre 2010

- \* analisi dei bisogni
    - \* raccolta dati
  - \* partnership con Municipalità e Ministero di Salute
    - \* contatti in ambito universitario
  - \* sopralluogo e collaborazione con Taller Inti e Centro de Formacion Campesina presso Yauri (Distretto di Espinar)
    - \* presentazione idea progettuale ai beneficiari
    - \* individuazione possibile lotto di collocazione
- 
-

# Analisi dei bisogni

Città di riferimento:

Cusco

Patrimonio dell'umanità, capitale Inka

350000 abitanti

3400 m slm



# Analisi dei bisogni



Cusco  
(Adobe, Università')



# Analisi dei bisogni

A Cusco l'energia solare viene utilizzata ancora pochissimo

(laboratorio universitario)



# Analisi dei bisogni

Cusco

Il traffico è elevato ed in continuo aumento,

(le emissioni non sono controllate e l'educazione stradale è scarsa)

=> Non è un esempio di sostenibilità



# Analisi dei bisogni



Distretto di Livitaca

(viabilità difficile,

poco popolato: 15 ab/km<sup>2</sup>)



# Analisi dei bisogni



Zona rurale:

Cammellidi, pecore,  
patate, tradizioni



# Analisi dei bisogni



zone isolate:

Si va a piedi o a cavallo (iniziano  
a comparire rare moto)

# Analisi dei bisogni



rari gli alberi

Le scuole sono in ogni  
comunità, ma  
mancano insegnanti

# Analisi dei bisogni



Comunicazioni: via radio  
(dove c'è) e tramite  
“promotori di salute”

---

---

# Analisi dei bisogni



situazione sanitaria

# Analisi dei bisogni



Famiglie con molti figli e  
senza risorse per crescerli

# Analisi dei bisogni

Livitaca citta', capitale del distretto, 3800 m slm

Copertura elettrica

Centro di Salute

sempre aperto

Dal 2011:

copertura telefonica

Un internet point

molto molto lento



## Le fasi del progetto in Perù - 2

Agosto - Dicembre 2011: prima fase esecutiva in sintesi

- \* definizione contatti istituzionali

- \* raccolta dati, reperimento materiali e costi dettagliati

- \* burocrazia (continua) Municipalità e Ministero di Salute

- \* presentazioni, individuazione personale partecipante tramite colloqui

- \* inizio cantiere

- \* formazione presso Taller Inti e Centro de Formacion Campesina, Yauri (Distretto di Espinar)

- \* interruzione cantiere (31 dicembre 2011)

---

---

# Prima fase esecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase esecutiva



# Prima fase esecutiva



# Prima fase esecutiva



# Prima fase esecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase esecutiva



# Prima fase esecutiva



# Prima fase esecutiva



# Prima fase ejecutiva



# Prima fase esecutiva



# Le fasi del progetto in Italia – 2 (in corso)

- \* valutazione andamento prima fase (inizio 2012)
    - \* presentazioni e ricerca nuovi volontari
  - \* rielaborazione progetto impianti / definizione interni in base alla raccolta dati 2011
    - \* bandi ed attività a raccolta fondi
  - \* definizione delle attività a nella serra / ricerca volontari agronomi
  - \* esecutivi impianti / allestimenti interni in base alle risorse disponibili
  - \* organizzazione (aprile-luglio 2012) partenze volontari
- 
-

# Prossime fasi in Perù

Agosto - Novembre 2012: seconda fase esecutiva in sintesi

- \* ridefinizione accordi istituzionali

- \* riunione con lavoratori 2011, eventuali integrazioni e contratti

  - \* burocrazia (continua) Municipalità e Ministero di Salute

- \* ripresa cantiere per terminare impiantistica, allestimenti interni, costruzione infissi, bagni a secco, impianti solari, sonde di misura

  - \* fine cantiere del laboratorio

  - \* avvio attività nel laboratorio, formazione con Taller Inti

- \* valutazione e definizione delle successive fasi, insieme ai beneficiari

---

---

Quindi...

# CERCHIAMO VOLONTARI!

Tutti possono essere utili,

unici prerequisiti:

adattabilità a situazioni poco agiate

condivisione dei principi associativi

studio preliminare della lingua spagnola di base

---

---

**Grazie per l'attenzione!**

