

Libretti Edizioni il Coriandolo:

Cooperativa Alekos

"Elementi" di cultura e medicina cinese

**Atti del seminario teorico-pratico del
villaggio ecologico di Granara**

"Pre-Paradise, sorry, now!"

**A cura del Teatro Alekos
Tecniche di risparmio energetico**

**Cooperativa ALEKOS - 20155 MILANO
V. Plana, 49
TEL (02) 39264592 - Modem/Fax 39211121 E-mail
alekos@alekos.org
<http://alekos.org>**

PROGETTO DI GRANARA (1996)

Presentazione

- 1. Azienda agro-zootecnica biologica**
- 2. Centro Permanente di Educazione Ambientale**
- 3. Centro di Tecnologie Appropriate e Energie Rinnovabili**
- 4. Recupero Architettonico del villaggio**

Introduzione al progetto

Granara è un piccolo agglomerato di vecchie case contadine costruite in pietra e legno sull'Appennino tosco-emiliano, in alta Val di Taro. Con i suoi oltre 50 ettari di campi e pascoli rivolti a Sud, di boschi di cerro e di torrenti, è sicuramente un posto meritevole di essere fatto rivivere. Dopo due anni di ricerche i promotori di questa iniziativa trovano così un'accordo unanime sulla scelta del sito, con l'obiettivo non di ricostituire un semplice villaggio rurale, bensì di avviare un progetto più complesso, anche in relazione alle proprie competenze e aspirazioni lavorative nell'ambito della salvaguardia e della valorizzazione delle risorse ambientali.

Il Progetto Granara è composto da tre sottoprogetti (settori) integrati tra loro. Abbiamo ritenuto indispensabile connettere fra loro attività di produzione agricola biologica (senza l'uso di sostanze chimiche di sintesi), con attività di ricerca e sperimentazione tecnologica nel campo delle tecnologie appropriate (a basso impatto ambientale) e con attività di educazione ambientale e alla salute, consapevoli che questi tre settori costituiscono tre facce di un'unica risposta alla frattura ecologica.

La scommessa del villaggio è quella di riuscire ad offrire ai suoi abitanti e visitatori una visione globale, in grado di mettere in relazione tra loro aspetti della produzione e del vissuto quotidiano, normalmente scollegati sia su un piano energetico che da un punto di vista sociale. A tal fine, solo per fornire alcuni esempi, impianti dimostrativi di produzione energetica con uso di fonti rinnovabili (vento, sole, biomasse) sono messe in relazione fin dall'ini-

zio con la stessa progettazione delle abitazioni ad alto risparmio energetico; la produzione dei rifiuti viene messa in relazione con la produzione agricola mediante la fitodepurazione degli scarichi e il compostaggio dei rifiuti organici; la promozione delle tecnologie appropriate è messa in relazione ad un intervento culturale nelle scuole.

Il Progetto Granara è volto a garantire nell'arco di 10 anni circa un reddito ad un numero di operatori residenti intorno alle 8 unità (escluso il numero variabile degli operatori non-residenti). E' quindi un progetto economico, ma anche senza dubbio una proposta di vita. Per tale ragione esso nasce fortemente proporzionato alle reali energie sin da ora disponibili, essendo nostra intenzione mantenere tutti e tre i settori dell'iniziativa entro una "scala umana", cioè una dimensione ottimale con la quale i soggetti promotori possono continuare a stringere relazioni interpersonali utili per un incremento delle motivazioni individuali.

Una forte spinta di fondo che muove i promotori non è il rifiuto della città, bensì per contro la consapevolezza di una necessaria integrazione tra città e campagna. In quest'ottica nasce l'Associazione che collega, inizialmente, Granara alla cooperativa Alekos di Milano, la quale verrà a svolgere, anche se non in esclusiva, quelle funzioni di promozione delle iniziative, di distribuzione dei prodotti, nonché di diffusione dei principi basilari, necessarie per una massima incisività del progetto.

PRESENTAZIONE del villaggio

Il Villaggio di "Granara di Sopra" è situato nel Comune di Valmozzola in provincia di Parma e comprende 55 ha di terreno collinare a un'altitudine media di 600 m s.l.m.

Tale sito è stato scelto e acquistato dopo un anno e mezzo di ricerche, in quanto la diversificazione degli ecosistemi presenti e lo stato di abbandono dei terreni coltivabili sono risultati ideali sia per programmi di ricerca nell'ambito delle energie rinnovabili e delle tecnologie appropriate, sia per lo sviluppo dei programmi di educazione ambientale per le scuole, sia, infine, per permettere la realizzazione di una azienda agro-zootecnica biologica.

Si ritiene di fondamentale importanza, ai fini della realizzazione del progetto, la compresenza e l'integrazione dei tre sopracitati ambiti di intervento sul territorio; è infatti significativo e arricchente un approccio il più possibile complesso alla realizzazione di un progetto ecologicamente sostenibile, che comprenda l'integrazione del piano educativo-divulgativo, di quello produttivo e di quello della ricerca applicata.

La responsabilità delle fasi iniziali e quindi dell'avvio di tale progetto viene assunta dagli otto acquirenti del Villaggio:

Bertolo Annalisa (Dott.ssa in Scienze Biologiche)
Carminati Laura (Laureanda in bioarchitettura)
Del Genio Giovanni (Dott. in Scienze Politiche)
Montalto Micaela (Medico-chirurgo, agopunturista)
Poet Umberto (Agricoltore)
Quagliotti Monica (Laureanda in Filosofia)
Sabbadini Dario (Ingegnere elettronico)
Testini Gaetano (Commerciante).

1. Azienda agro-zootecnica biologica.

Indice

1. La scelta del biologico
2. Situazione di partenza: prima fase di sviluppo (2-3 anni)
3. Seconda fase di sviluppo aziendale: l'autosufficienza
4. Terza fase di sviluppo aziendale. l'integrazione col territorio
5. Politiche agricole comunitarie: le prospettive del biologico.

Costi

1. La scelta del biologico

La realizzazione di una azienda agricola biologica costituisce una componente fondamentale del "progetto Granara", ove il termine biologico e' inteso -in modo flessibile- secondo i criteri stabiliti dall'International Federation of Organic Agricultural Movements (I.F.O.A.M.), attualmente accolte dal Regolamento C.E.E. 2092 del Luglio 1991.

Il fondo agricolo "Granara di Sopra" e' sito in provincia di Parma, nel comune di Valmozzola, in alta Val di Taro. La scelta di recuperare questo fondo di oltre 55 ha. attualmente improduttivo e di realizzarne una azienda agricola biologica e' sicuramente correlata all'esistenza degli altri due settori del "progetto Granara" (costituzione del Centro di tecnologie appropriate e del "campo permanente" di educazione ambientale), ma e' anche una scelta che possiede una sua profonda validità' intrinseca.

Quando si va ad analizzare la validità dell'agricoltura biologica nel suo complesso si tende infatti comunemente a soffermarsi unicamente davanti a quelli che appaiono gli aspetti più strettamente ambientalistici del problema, in particolare sul minore impatto ambientale derivante dalla sostituzione delle sostanze chimiche di sintesi con metodi di lotta e fertilizzazione rispettosi dell'agro-ecosistema. In realtà riteniamo che la nostra scelta vada al di là di una semplice dimostrazione di una sensibilità ecologica. L'elevato valore nutritivo degli elementi provenienti da coltivazione biologica, il ragguardevole risparmio di risorse energetiche, nonché il maggiore impiego di manodopera sono infatti solo alcuni dei principali vantaggi offerti dall'agro-biologica.

E' nostra intenzione costituire una azienda di dimensioni medio- piccole, anche se ciò può apparire oggi anti economico. Questa nostra intenzione nasce in primo luogo dalla volontà di mantenere il progetto entro una "scala umana", cioè una dimensione ottimale nell'ambito della quale i soggetti promotori possano stringere relazioni interpersonali utili per un incremento delle motivazioni individuali.

In secondo luogo la scelta delle dimensioni dell'azienda scaturisce dalla necessità di integrare le attività agricole con attività che agricole non sono, le quali sottraggono energie ma nello stesso tempo forniscono reddito aggiuntivo.

In terzo luogo le dimensioni sono necessariamente determinate dalla limitata disponibilità iniziale di capitali.

2. Situazione di partenza: prima fase piano di sviluppo (2-3 anni)

La prima fase del progetto consiste nel recupero delle terre incolte e abbandonate, che attualmente costituiscono il 45% del terreno non boschivo su un totale di 22 ha. di terra discretamente variegata, esposta a Sud/Sud-Est, con prevalenza di impasti argillo-calcarei, ad una quota media che oscilla intorno ai 600 m. s.l.m. Il restante 55% e' attualmente in uno stato di semi-abbandono con il taglio del fieno (sempre meno redditizio e sempre più circoscritto) limitato ad una volta l'anno. Nell'ambito della prima fase e' possibile prescindere dal periodo di conversione previsto dal codice I.F.O.A.M., dato lo stato pluriennale di semi-abbandono in cui versa il fondo.

In questa fase e' previsto l'impianto di 2 ha. di frutteto (meleto, pereto e ceraseto in prevalenza) e di un ha. di vigneto. Sui restanti 19 ha. si prevede di sfruttarne 4 a seminativo (in prevalenza grano, farro, orzo e triticale - con particolare attenzione, pero', a una variazione colturale più ampia pos-

sibile), 4 ha. a foraggio in alternanza col seminativo e 4 ha. a pascolo perenne (allevamento bovino semibrado); infine 3,5 ha. saranno destinati agli allevamenti speciali (che subentreranno però solo nella seconda fase di sviluppo aziendale) e 1,5 ha. destinati ad orticoltura. Nei restanti 2 ha. non boschivi è prevista la realizzazione delle strutture necessarie a soddisfare i bisogni dei progetti correlati (campi base, laboratori, ecc.) e non potranno quindi essere utilizzati per le attività agro- zootecniche.

La rilevanza che contiamo di attribuire alle foraggere si giustifica sia con le naturali condizioni pedo-climatiche del fondo, sia con le esigenze di una massima rotazione tra colture depauperatrici e colture miglioratrici. La centralità delle foraggere unite al pascolo è poi connessa attività zootecnica e in termini economici è da essa parzialmente giustificata. L'allevamento dovrà costituire infatti non solo un'importante fonte di reddito, ma anche un'insostituibile fonte di sostanza organica e un cardine dell'avvicendamento colturale. A tal fine particolari sforzi verranno rivolti per anticipare il più possibile la disponibilità dei fondi necessari per la costruzione delle stalle, in modo tale da giungere alla loro realizzazione entro la fine della prima fase, salvo restando la priorità finanziaria rivolta alla ristrutturazione degli immobili abitativi e all'acquisto delle macchine agricole indispensabili.

Il numero degli operatori agricoli previsto durante la prima fase consiste di almeno due unità.

(previsione di spesa 1 fase : 100 milioni, esclusa costruzione fabbricati rurali e civili)

3. Seconda fase di sviluppo aziendale: l'autosufficienza.

La seconda fase, anch'essa della durata di circa 3 anni, è volta ad assicurare agli operatori agricoli un reddito soddisfacente. Il numero degli operatori agricoli previsto sale ad almeno tre unità.

La seconda fase è volta soprattutto a trasformare l'azienda in un sistema agricolo autosufficiente rivolto -il più possibile- al consumo e al ripristino delle risorse locali.

È questa anche la fase in cui viene ultimata la rete di commercializzazione dei prodotti.

La commercializzazione dovrà avvenire in prevalenza sia tramite la rete dei punti vendita specializzati (mediante acquisto del marchio AI AB), sia tramite lo spaccio interno alla cooperativa ALEKOS di Milano, sia, infine, tramite la attività agro-turistica e di ristorazione la cui apertura (autonoma e parallela rispetto al "progetto Granara") è prevista in altro sito in Val di Taro entro 4 anni con modalità ancora da definire. Terminata la realizzazione dei

fabbricati rurali e civili e i necessari interventi sul territorio (strada, strade bianche, rete di sentieri, canalizzazioni e drenaggi, rimboschimenti mirati, ecc.), e ultimata l'analisi accurata dell'entomofauna, occorre che si realizzi l'equilibrio ecologico tra fauna e flora spontanee e agricoltura, in particolare in relazione alla predazione degli insetti nocivi alle coltivazioni. L'obiettivo é quello di rendere il territorio parte integrante dei processi vitali della terra coltivata.

In questo senso é impossibile stabilire la quantità ottimale del bestiame allevato, che potrà essere definita solo sperimentando gradualmente la compatibilità del numero dei capi col raggiungimento del climax e col rispetto delle condizioni etologiche e fisiologiche degli animali. La seconda fase prevede comunque l'ampliamento dell'allevamento semibrado bovino sia da latte che da carne, nonché in subordine l'introduzione di allevamenti minori (ovini e ovaiole).

Un capitolo a se', strettamente connesso alle attività extra-agricole, meriterebbe l'allevamento dei cavalli nell'ambito del quale particolare attenzione potrà essere rivolta al recupero del cavallo bardigiano.

Posto al di fuori attività agricola in termini economici é anche la coltivazione del ceduo, dal momento che si prevede lo sfruttamento del legname solo per il fabbisogno interno del villaggio.

Anche l'apicoltura, ampiamente prevista e auspicata, sarà posta al di fuori dell'attività agricola interna, venendo affidata a operatori esterni professionisti.

In ultimo, i risultati ottenuti in frutticoltura nei primi anni di vita dell'azienda detteranno le dimensioni dell'ampliamento di questo settore, che dovrà avvalersi della ricerca delle varietà autoctone nel frattempo realizzata.

4. Terza fase di sviluppo aziendale: l'integrazione col territorio.

Raggiunta la maturità dell'azienda (dopo almeno 6-8 anni dalla nascita), considerando lo stato iniziale di partenza, il settore agricolo del "progetto Granara" può ipotizzare di ampliarsi con l'acquisto o l'affitto di altro terreno e il coinvolgimento di altri operatori.

Durante questa terza fase Granara intende diventare un punto di riferimento per gli agricoltori locali che avessero intenzione di convertire al biologico le loro aziende. Un'azienda biologica é una realtà radicata sul territorio anche sul piano dei rapporti sociali e a tal fine, fin dalla prima fase, ma con massima rilevanza nella terza, Granara si ripromette di ricercare il più alto grado di

collaborazione e scambio con gli agricoltori locali, promuovendo sia iniziative di mutuo appoggio, sia iniziative congiunte di promozione del prodotto locale.

La terza fase costituisce anche l'inizio della sperimentazione più "ardita": si ipotizza l'introduzione dell'allevamento ittico in vasca (in particolare gamberetto d'acqua dolce) e l'allevamento, in alternativa tra loro, di cinghiali o daini. E' prevista inoltre la coltivazione di funghi. In ultimo a partire dal decimo anno di vita dell'azienda, gli eventuali utili al netto degli ammortamenti sui capitali iniziali potranno iniziare ad essere rivolti a investimenti nelle tecniche alimentari di trasformazione del prodotto (in particolare la produzione di formaggi).

5. Politiche agricole comunitarie: le prospettive del biologico.

In Europa negli ultimi 25 anni il capitale medio necessario per svolgere attività agricola é cresciuto di 5 volte, senza che a questo sia corrisposto un proporzionale aumento dei prezzi agricoli, nonostante le politiche dei prezzi agro della CEE li abbiano mantenuti artificialmente più alti di quelli del mercato mondiale. Ciò ha comportato la "razionalizzazione" delle attività agricole attraverso l'espulsione delle aziende marginali per dimensioni e produzione e ha comportato contemporaneamente l'intensivizzazione del settore, con conseguenza di creare sempre più frequenti eccedenze.

In territorio montano il fenomeno dell'espulsione si traduce nel continuo spopolamento dei piccoli centri, senza peraltro che l'esodo verso le città possa garantire oggi, a differenza degli anni '50-'60, una prospettiva occupazionale, dato il livello della crisi in tutti i settori che il Paese sta attraversando.

L'intensivizzazione delle grosse aziende agricole della pianura, indotta dalla necessità di investimenti sempre più ingenti, ha gravi costi ambientali ma anche e soprattutto costi sociali, i quali si manifestano specie nelle aree appenniniche limitrofe.

Nell'odierna Europa comunitaria viene a mancare un posto di lavoro ogni 2 minuti, il che equivale a una perdita di 350 aziende contadine e 500.000 posti di lavoro ogni anno.

Per rilanciare l'agricoltura in Europa occorrerebbe una politica organica di valorizzazione delle produzioni di qualità. Contro l'attuale panorama dei finanziamenti, spesso persino in contrasto tra loro, non riesce a far altro che a peggiorare la situazione esistente. Il tentativo poi di contrastare le eccedenze determinate dall'intensivizzazione, mediante l'introduzione delle "quote", si é rivelata un duro colpo ulteriore per l'equilibrio delle aziende marginali.

Nonostante tali irrazionalità, giungono dall'Europa comunitaria già da oltre un decennio anche segnali controtendenza molto positivi, sui quali purtroppo in Italia l'informazione è stata assai frammentaria, spesso a quasi esclusivo beneficio dell'industria e dei grossi proprietari terrieri.

Il Regolamento 2092/91 stabilisce finalmente i criteri dell'agro-biologica, aprendo la strada per la costituzione di un marchio europeo. Successivamente il Regolamento 2078 del Giugno '92 ha ampliato il respiro attività agricola, connettendola direttamente alla tutela dell'ambiente.

Anche il nostro Paese, in forte ritardo in questa materia, è stato costretto dopo l'adozione del Reg. 2092 a recepire tale normativa emanando l'anno successivo il Decreto 338 del Ministero dell'Agricoltura e Foreste il quale, fra l'altro, costituisce finalmente l'albo dei marchi certificatori (attualmente previsti in numero di 7). Il D.M. 338 presenta tuttavia ancora forti lacune, specchio delle resistenze al cambiamento che contraddistinguono il settore.

L'agricoltura biologica in Italia non rappresenta più una realtà insignificante, tuttavia la penisola con il solo 0,05% della S.A.U. attualmente interessato all'agro-biologica presenta ancora uno dei valori più bassi della CEE. L'esistenza di una normativa in materia, nonché la crescente emergenza ambientale e occupazionale, consente oggi di fare previsioni favorevoli circa l'incremento del biologico e la sua valorizzazione in Italia.

Tuttavia riteniamo che i finanziamenti previsti per la produzione biologica dalla normativa emanata potranno avere anche effetti negativi sull'equilibrio del mercato di questi prodotti, con il pericolo della creazione di eccedenze rispetto ad una domanda che resta fortemente limitata. Invece di rischiare di creare un comparto agricolo assistito, la scommessa del biologico si dovrebbe giocare oggi in primo luogo sulla stimolazione della domanda (sensibilizzazione dei consumatori), sulla formazione professionale del produttore e sulla creazione delle infrastrutture di controllo e certificazione. Consapevoli di ciò, abbiamo ritenuto indispensabile formulare il "progetto Granara" in modo tale da includere strutturalmente e inscindibilmente obiettivi di sensibilizzazione insieme a quelli produttivi.

2. Centro Permanente di Educazione Ambientale

Granara

Indice

1. Introduzione
2. Descrizione delle risorse territoriali disponibili
3. Descrizione del progetto
4. Persone e strutture coinvolte
5. Preventivi di spesa

1. Introduzione.

Il Villaggio di Granara intende promuovere attività che mirino alla diffusione della cultura e delle esperienze tese a migliorare la qualità della vita umana. Non si tratta soltanto di una "tendenza ecologista", ma del tentativo concreto di presentare alternative credibili all'attuale sistema di produzione e al nostro sistema di vita.

Si ritiene perciò fondamentale sviluppare attività di educazione ambientale, di ricreazione e di animazione.

L'educazione ambientale è stata inserita nei nuovi programmi di insegnamento per la Scuola Elementare con il D.P.R. n° 104 del 12.2.1985.

L'educazione ambientale rientra nei programmi di scienze, la cui finalità generale è l'acquisizione da parte del bambino di conoscenze e abilità che ne arricchiscano la capacità di comprendere e rapportarsi con il mondo e che, al termine della scuola dell'obbligo, lo rendano in grado di riconoscere quale sia il ruolo della scienza nella vita di ogni giorno e nella società odierna e quali siano le sue potenzialità e i suoi limiti.

Gli obiettivi fondamentali risultano essere:

- la crescente padronanza di tecniche di indagine, da quelle di tipo osservativo, sino all'impiego in situazioni pratiche del procedimento sperimentale
- l'acquisizione di abilità cognitive generali e lo sviluppo della capacità di formulare semplici ragionamenti ipotetico- deduttivi
- sviluppare l'autonomia del giudizio, accompagnata da disponibilità a considerare le opinioni altrui ed a confrontare queste e le proprie con i fatti
- sviluppare il rispetto consapevole per l'ambiente
- sviluppare un rapporto sempre più articolato tra il "fare" e il "pensare".

Tutti questi obiettivi, in parte comuni ad altre aree disciplinari, vanno perseguiti attraverso lo svolgimento di attività e l'acquisizione di conoscenze riguardanti aspetti fondamentali sia del mondo fisico, sia del mondo biologico, considerati nelle loro reciproche relazioni e nel loro rapporto con l'uomo.

Per il raggiungimento di tali obiettivi le attività da svolgere sono raggruppate per temi:

- fenomeni fisici e chimici
- ambienti e cicli naturali
- organismi: piante, animali, uomo
- uomo e natura

L'educazione ambientale risulta fondamentale per il superamento dello stretto riduzionismo nozionistico che, purtroppo, caratterizza il nostro sistema scolastico. Essa vuole essere il collante interdisciplinare tra le diverse aree di insegnamento scolastico; infatti non si può parlare di un ambiente senza prendere contemporaneamente in considerazione, per esempio, la storia, la geografia e la trasformazione antropica del territorio stesso.

Il Centro Permanente per l'Educazione Ambientale di Granara si pone come finalità primaria la sensibilizzazione ai problemi legati all'ambiente attraverso la valorizzazione delle risorse naturali presenti sul territorio e la sperimentazione diretta di possibili soluzioni ai comportamenti quotidiani che direttamente concorrono a creare il "problema ambientale".

2. Descrizione delle risorse territoriali disponibili

Nel territorio della Val di Taro esistono diverse situazioni interessanti dal punto di vista naturalistico. Il relativo basso impatto ambientale dell'attività antropica ha permesso, infatti, la perpetuazione di ecosistemi complessi e ben conservati, che rappresentano una risorsa rara sul territorio italiano. La salvaguardia e la valorizzazione di questi ambienti deve rappresentare il filo conduttore di una strategia che intenda realizzare occasioni di lavoro e di sviluppo economico eco-compatibili.

Nel corso della realizzazione dei progetti si renderanno disponibili ulteriori risorse, rappresentate dal Centro della Tecnologia Appropriate e dall'Azienda Biologica.

3. Descrizione del progetto.

Il progetto prevede l'utilizzazione delle strutture del centro di Granara per la creazione di percorsi ambientali, laboratori didattici e campi estivi. Si prevede anche la creazione di un Centro di Documentazione sull'Educazione Ambientale.

Le attività possono essere così schematizzate:

- escursioni nel territorio della Val di Taro
- promozione della conoscenza della flora e della fauna locale
- percorsi sugli ecosistemi presenti (es: bosco, stagno, ecc.)
- percorsi sugli elementi naturali (acqua, terra, aria, fuoco)
- visite all'azienda biologica e al centro di tecnologie appropriate
- percorsi di educazione alla salute
- sensibilizzazione su una corretta alimentazione
- laboratori didattici (es. costruzione di giochi con materiali di recupero, costruzione di oggetti utilizzando le risorse del territorio, costruzione in scala di case a basso consumo energetico)
- laboratori di animazione a tema
- laboratori teatrali e musicali
- organizzazione di corsi professionali per animatori e educatori ambientali

Tali attività verranno realizzate in seguito alla realizzazione graduale delle strutture ad esse adeguate.

4. Persone e strutture coinvolte.

Il Centro Permanente di Educazione Ambientale di Granara intende continuare ad avvalersi della collaborazione con la Cooperativa di servizi socio-culturali Alekos sia per la collaborazione per la programmazione sia per la pubblicizzazione sul territorio lombardo del Centro stesso.

Si allegano documenti relativi alle attività già realizzate dalla Cooperativa Alekos sul territorio lombardo.

Si intende inoltre contattare le realtà esistenti sul territorio italiano che si occupano di educazione ambientale (Parchi, Università, Società, Cooperative, Associazioni ecc.) al fine di instaurare rapporti collaborativi e acquisire materiale per il Centro di documentazione stesso.

Per la descrizione delle strutture fisiche si rimanda a quanto illustrati in:

- progetto per la realizzazione del Centro di
Tecnologie Appropriate ed Energie Rinnovabili
- Azienda Agro-zootecnica biologica.

Si prevede la creazione di una cooperativa che si occupi della gestione delle attività di educazione ambientale sia annuali sia estive e promuova progetti di sensibilizzazione della popolazione dei comuni dell'Alta Val di Taro.

5. Preventivi di spesa

Per quanto riguarda le strutture fisiche si rimanda ai progetti sovracitati.

Si prevede una spesa di circa 30 milioni per la creazione del Centro di documentazione e per l'acquisto iniziale del materiale indispensabile ai laboratori didattici.

3. Centro di Tecnologie Appropriate ed Energie Rinnovabili

Granara

Indice

1. Presentazione
2. Finalità dell'iniziativa
3. Risorse e caratteristiche del luogo
4. Persone coinvolte

5. Programma delle attività
 - A. Progetto Energia Solare
 - B. Progetto Energia Eolica
 - C. Progetto digestore anaerobico
 - D. Progetto risparmio energetico abitativo e costruzioni ecologiche
 - E. Progetto riciclaggio rifiuti
 - F. Orto biologico e permacoltura
 - G. Progetto laboratorio di analisi
 - H. Progetto depurazione delle acque
 - I. Centro di documentazione, attività di consulenza e formazione
 - J. Attività commerciali

6. Preventivi di spesa e suddivisione in fasi
7. Forme di finanziamento

1. Presentazione

La creazione di un Centro per la sperimentazione e la diffusione di tecnologie alternative, specie energetiche, trova un riferimento nella strategia di rilancio dell'uso delle energie rinnovabili adottata e sostenuta nel Piano Decennale per l'Ambiente presentato nel marzo del 1992 dal Ministro per l'Ambiente.

Si tratta di un documento ancora incompleto, privo di un quadro finanziario e legislativo, discutibile in alcune sue parti e il cui futuro politico è molto incerto. Tuttavia, permette di affermare che pur nella modestia delle dimensioni previste nella fase iniziale del Centro - che per alcuni anni sarà di fatto operativo solo su scala regionale - la sua concezione si colloca in una prospettiva di ripresa dell'interesse verso le energie rinnovabili (eolica, solare, ecc.) prevedibile a scala nazionale. Inoltre la sperimentazione delle tecnologie alternative a quelle dominanti tenta di offrire delle soluzioni ai gravi problemi che il Sud del mondo affronterà da oggi al 2005.

Nel piano per l'ambiente (pag. 112) si afferma:

Se l'impegno nell'innalzamento complessivo dell'efficienza del sistema energetico risulta un compito prioritario per stabilizzare le emissioni di anidride carbonica, occorre anche intervenire sul versante dei processi di conversione per favorire tecnologie più efficienti e per consentire un decollo degli impianti che utilizzano fonti energetiche rinnovabili.

Per quanto riguarda più in generale il controllo degli impatti ambientali legati alle conversioni energetiche si rimanda la trattazione organica di questa tematica agli specifici programmi di qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli del Piano Decennale per l'Ambiente.

Sul primo programma di azione esaminato, che riguarda il potenziamento dell'impiego delle fonti rinnovabili, si deve osservare che l'impiego delle tecnologie solari, eoliche e delle biomasse rappresenta un elemento centrale nella strategia energetica dei primi decenni del prossimo secolo per aumentare il livello di autonomia energetica del nostro paese e per ridurre l'impatto ambientale delle conversioni energetiche. In particolare la penetrazione su larga scala di queste tecnologie è indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione considerati necessari nei prossimi decenni per evitare drammatiche alterazioni climatiche (emissioni di anidride carbonica pari al 50% del livello attuale).

Gli anni Novanta devono consentire il decollo su larga scala dell'impiego delle energie rinnovabili, anche alla luce del conseguimento dell'obiettivo di stabilizzazione delle emissioni di anidride carbonica al 2000.

Le previsioni attribuiscono a queste fonti un potenziale produttivo addizionale al 2000 nel settore elettrico di circa 20 miliardi di kWh. Si tratta di una quantità tutt'altro che irrilevante e che risulta dimensionata correttamente per quanto riguarda i settori più convenzionali (in particolare quello idrico e geotermico). Viceversa risultano sottostimati i contributi della tecnologia eolica e assenti quelli del solare termoelettrico (per il fotovoltaico le previsioni si fermano al 1995).

Nel quadro del Programma Energia del Piano decennale numerosi sono i programmi e le azioni che riguardano le iniziative previste nell'ambito del presente progetto; in particolare:

Programma 1.2

Riduzione dei consumi di climatizzazione degli ambienti

Occorre garantire il comfort termico negli ambienti mediante tecnologie a basso consumo di energia e limitato impatto ambientale.

Questo obiettivo può essere raggiunto riducendo le dispersioni termiche dei manufatti edilizi (ed aumentando il contributo solare), migliorando le prestazioni degli impianti ed utilizzando combustibili più puliti.

I consumi energetici per la climatizzazione degli ambienti sono rimasti sostanzialmente stabili dal 1974 agli ultimi anni ottanta, malgrado la contemporanea fortissima riduzione del numero di abitazioni riscaldate con sistemi precari (70% nel 1970, 30% nel 1988). A questo risultato hanno concorso diversi fattori, quali il comportamento degli utenti, l'adozione di normative di limitazione dell'impiego degli impianti, la concessione di incentivi agli interventi di coibentazione.

Le caratteristiche termiche degli edifici realizzati dopo il 1976 sono migliorate a seguito della definizione di norme sul limite massimo delle dispersioni, ed un intervento di riqualificazione energetica dell'edilizia esistente è stato effettuato anche grazie alla legge 308/1982 che incentivava i provvedimenti di risparmio energetico.

Esiste tuttavia ancora un largo margine di aumento dell'efficienza energetica negli edifici. Verranno indicati alcuni degli obiettivi che dovrebbero essere perseguiti sia in relazione alla nuova edilizia che rispetto alla riqualificazione dell'edilizia esistente.

Sul fronte dell'impatto ambientale dei prodotti di combustione, una decisa riduzione delle emissioni legate al riscaldamento degli ambienti è avvenuta dopo il 1973 con la progressiva diminuzione del contenuto di zolfo nel gasolio, passato dal 3% allo 0,3%, con la penetrazione del metano e, in misura finora ridotta, con l'inizio della diffusione del teleriscaldamento. (pag. 428)

Più in particolare, alcune delle "Azioni" previste dal Piano troverebbero nel Centro un punto di riferimento sia per la sperimentazione di apparati più adatti alle realtà italiane, sia per le attività di sensibilizzazione e di diffusione delle tecnologie innovative presso la popolazione.

Azioni 1.2.1.

Incentivazione degli interventi di risparmio energetico

Esiste un ampio margine di riduzione dei consumi mediante un più deciso intervento migliorativo sul patrimonio edilizio esistente, solo in parte attivato nel corso degli anni ottanta.

In questo senso va intensificata ed estesa l'opera di incentivazione degli interventi di risparmio energetico prevista dalle leggi 9 e 10 /1991.

L'efficacia della legge 308/82 volta a favorire gli interventi di risparmio energetico è stata limitata a causa della farraginosità delle procedure e della mancanza di informazione, oltre che per l'impreparazione di molte regioni nella gestione di questa materia.

Alcuni aspetti innovativi presenti nelle esperienze straniere, come la deducibilità dalla dichiarazione annuale dei redditi di una quota pari al 25% delle spese sostenute per interventi di risparmio energetico, sono stati recepiti dalla nuova legge 10/91.

Positiva anche la decisione di definire la certificazione energetica per gli edifici sottoposti a compravendita, iniziativa già adottata con successo in Danimarca.

Diamo alcune indicazioni sui risparmi ottenibili con diversi tipi di interventi.

1.2.1.1. Riduzione delle dispersioni termiche degli edifici

In questa categoria rientrano tutti gli interventi che contribuiscono ad elevare l'isolamento termico dell'involucro.

Oltre alle tecniche da tempo consolidate stanno per essere immessi sul mercato materiali avanzati e tecnologie innovative nel campo degli isolanti termici e delle superfici vetrate che possono contribuire a ridurre drasticamente i consumi energetici degli edifici, tanto che si stanno attualmente costruendo nei paesi dell'Europa centro-settentrionale prototipi di abitazioni a consumo energetico nullo o comunque ridottissimo.

Il PEN prevede di raggiungere entro il 2000 un risparmio di 0,5 Mtep/anno mediante interventi di riqualificazione energetica dell'edilizia esistente. Questo obiettivo implica la coibentazione di circa 1,2 milioni di abitazioni, pari al 15% del potenziale mirato di recupero energetico.

In uno scenario di massima penetrazione al 2000 la quota degli appartamenti su cui intervenire potrebbe essere innalzata al 40%, con un risparmio che è stato stimato in 1,3 Mtep/anno, concentrato per il 70% nel Nord Italia (I smeri, 1991). Il costo di questo scenario è valutabile in 15 mila miliardi in 10 anni.

Obiettivi ambiziosi di risparmio possono ottenersi con una oculata politica di incentivazioni, ad iniziare dal finanziamento delle diagnosi energetiche degli edifici, primo passo per la individuazione dei provvedimenti di risparmio da attivare.

Andrebbe comunque considerata la possibilità di definire, anche per l'edilizia esistente, dei limiti massimi alle dispersioni termiche, seguendo un approccio che si sta attualmente discutendo in Germania. (pag. 429-30)

Programma 2.1

Potenziamento dell'impiego delle fonti energetiche rinnovabili

L'impiego delle tecnologie solari, eoliche, e della bio-massa rappresenta un elemento centrale nella strategia energetica dei primi decenni del prossimo secolo per aumentare il livello di autonomia energetica del nostro paese e per ridurre l'impatto ambientale delle conversioni energetiche. In particolare la penetrazione su larga scala di queste tecnologie è indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione considerati necessari nei prossimi decenni per evitare drammatiche alterazioni climatiche (emissioni di anidride carbonica pari al 50% del livello attuale).

Per accelerare la penetrazione delle tecnologie basate sull'impiego delle fonti rinnovabili occorrerà una politica energetica più incisiva. A questo fine, oltre ai provvedimenti già attivati con la legge 9-10/91, è opportuno prevedere altri strumenti ed obiettivi, alcuni dei quali sono qui sviluppati.

D'altra parte bisognerà che i nuovi insediamenti vengano effettuati minimizzando i possibili impatti ambientali e quindi dovranno essere attivate apposite procedure attualmente mancanti.

Azioni 2.1.1.

Definizione di una quota minima da riservare alla produzione elettrica con fonti rinnovabili

Un elemento decisivo per attivare queste risorse consiste nel riservare loro una quota della nuova produzione elettrica che verrà installata nel prossimo quindicennio. La decisione di riservare una quota della nuova potenza alle fonti energetiche rinnovabili è stata presa in Gran Bretagna con l'emanazione nel 1989 della Non Fossil Fuel Obligation, una legge con la quale si è voluto garantire una quota all'energia nucleare e, marginalmente, anche alle fonti rinnovabili (la quota destinata a queste ultime per il 1991 è di 150-200 MW).

La opportunità di definire un obiettivo a medio tempo (1995) ed uno sul lungo periodo deriva dalla necessità di attivare immediatamente le strutture produttive esistenti e, d'altra parte, di fornire uno scenario di penetrazione che eviti la marginalità di queste fonti nel contesto produttivo.

Per facilitare il decollo delle tecnologie solari ed eoliche nella produzione elettrica va definito un obiettivo minimo di 0,5 TWh/anno al 2005.

Si tratta di un obiettivo ambizioso, tenuto conto del ritardo con cui stanno decollando le prime installazioni, ma che risulta fattibile in presenza di una forte politica di incentivazione, come hanno dimostrato i tempi di penetrazione osservati in altre esperienze straniere.

La quota di circa 1,5 miliardi di kWh per il PEN 1988 prevede al 2000 per le tecnologie solari ed eoliche dovrebbero quindi essere incrementata di un terzo. L'obiettivo di 10 TWh/anno al 2005 risulta invece inferiore del 20% rispetto alle previsioni di massima penetrazione per queste tecnologie contenute in uno studio realizzato per conto del Ministero per l'Ambiente (Ambit, 1991).

In ambienti ufficiali, d'altra parte, si afferma la praticabilità di un obiettivo di produzione eolica al 2005 per una quota pari al 5% della produzione totale (analogamente agli obiettivi di altri paesi CEE), il che renderebbe la quota suggerita al 2005 addirittura sottostimata.

Come risultati, si può prevedere che - pur essendo chiaro che una penetrazione quantitativamente significativa di queste tecnologie si potrà avere a partire dall'inizio del prossimo decennio - l'attenzione che verrà data negli anni novanta sarà decisiva per consentire un loro reale decollo.

La definizione di una quota della nuova potenza elettrica da riservare alle fonti rinnovabili rappresenterebbe inoltre un importante elemento della strategia di stabilizzazione (e successiva riduzione) delle emissioni di CO₂.

Nella valutazione dell'impatto economico degli interventi a sostegno di questo obiettivo, è opportuno effettuare anche una valutazione dei costi dell'anidride carbonica risparmiata (CAR).

Trattandosi di tecnologie in rapida evoluzione i costi sono destinati a ridursi notevolmente rispetto agli attuali.

In base a valutazioni del Dipartimento dell'energia statunitense nei prossimi decenni, in caso di incentivazione spinta alla ricerca e di sostegno alla diffusione, sarebbe possibile ottenere i seguenti costi di produzione:

	Solare termoelettrico
	Solare fotovoltaico
	Vento
2000	56
	84
	41
2010	48
	59
	35
2020	39
	43
	-

Tabella - Costi (lire/kWh) di produzione di energia elettrica in uno scenario di intensificazione delle attività di ricerca e sperimentazione (elaborazione da SERI 1990). I valori della produzione eolica sono stati calcolati ipotizzando valori medi annuali di velocità di 5,8 m/sec.

E' stato calcolato, in uno scenario di accelerata penetrazione delle fonti rinnovabili in Italia al 2005, che sarebbe possibile ottenere una riduzione delle emissioni con tecnologie solari ed eoliche per la produzione di energia elettrica con valori medi pesati del CAR per il periodo considerato, compresi tra un valore nullo nel caso dell'eolico e 230 lire/kg CO2 nel caso del fotovoltaico (Ambit, 1991).

2.1.2. Definizione di una quota minima da riservare alla produzione elettrica con fonti rinnovabili

Il mercato degli scaldabagni solari è attualmente ridottissimo, dopo che questa tecnologia aveva conosciuto una certa diffusione agli inizi degli anni ottanta, soprattutto in coincidenza con una campagna dell'Enel volta ad installare centomila metri quadrati di collettori che ha portato ad un risparmio annuo stimato in 14.000 Tep. La riduzione del prezzo del petrolio e l'assenza di una coerente politica governativa di incentivazione nel settore hanno portato all'attuale situazione di stallo che peraltro contrasta con esperienze straniere (pensiamo al Giappone, ad Israele, ma per restare più vicini a noi alla Grecia con oltre un milione di metri quadrati installati).

Per effettuare una valutazione sulla possibile penetrazione di questo componente solare, si può partire dall'analisi del parco edilizio occupato, calcolando il numero di appartamenti che potrebbero fruire del riscaldamento solare. Considerando gli edifici mono-bifamiliari e valutando solo due appartamenti (quelli situati sotto la copertura) nel caso di edifici multipiano, si giunge ad una cifra complessiva in Italia di 11 milioni di appartamenti. Questa cifra si riduce a circa 6.6 milioni, se si ipotizza un intervento solo nei casi di sostituzione di scaldabagni elettrici, che coprono circa il 60% del complesso degli impianti di produzione di acqua calda (la quota restante è coperta da impianti a gas).

In uno scenario di forte penetrazione di questa tecnologia, si può pensare nell'attuale decennio ad una installazione di 1.2 milioni di impianti (3.6 milioni di metri quadri) che consentirebbe di raggiungere un risparmio annuo di 200 mila tep.

Questa ipotesi prevede l'introduzione di impianti solari in meno di un quinto degli appartamenti che potenzialmente potrebbero fruirne.

Va poi considerato, alla luce del miglioramento della tecnologia dei collettori a concentrazione, anche l'impiego dell'energia solare per soddisfare le richieste di calore di processo industriale. (pag. 436-440)

Allo stato attuale di definizione del Piano Decennale per l'Ambiente, le indicazioni qui riportate sono sufficienti per inserire il Centro nel quadro di una politica energetica nazionale che continui ad escludere il ricorso al nucleare per la produzione di energia.

Risulta inoltre evidente il ruolo che il Centro del tipo qui progettato può svolgere in ambito regionale ma anche - in qualche misura - come "modello" per iniziative analoghe, di estrema utilità per molte delle funzioni di stimolo e promozione alle quali il Piano Decennale per l'Ambiente attribuisce una elevata priorità.

Secondo il progetto qui presentato il Centro intende sperimentare delle tecnologie alternative - non solo energetiche - atte a soddisfare bisogni essenziali delle popolazioni dei paesi sottosviluppati. Mentre la situazione socio-economica di queste regioni tende ad aggravarsi sempre di più, in prospettiva - a seguito principalmente dell'esplosione demografica che si registrerà entro il 2005 - si può prevedere che sarà messo in dubbio la stessa possibilità di promuovere lo "sviluppo" di tutto il Terzo Mondo. Sembra cioè largamente probabile il rapido diffondersi di processi di emarginazione che lasceranno fuori dai meccanismi economici fondamentali oltre due miliardi di persone, in gran parte al di sotto della "soglia della povertà" calcolate dalla Banca Mondiale.

Risolvere, sia pure gradualmente, i problemi di sopravvivenza e di qualità della vita a livelli minimi di questa parte dell'umanità, richiederebbe radicali mutamenti dei principali meccanismi economici oggi dominanti. Si può però pensare che una diversa concezione delle "dotazioni" tecnologie necessarie per conseguire livelli minimi di benessere senza distruggere l'ambiente naturale e riproducendo le risorse energetiche consumate, potrebbe risultare significativa per molte centinaia di milioni di persone.

Mentre in molti paesi a livello OCSE, le ipotesi di "tecnologie appropriate" sono ampiamente discusse e sperimentate, in Italia le esperienze sono state molto limitate.

Il Centro intende, anche in questo caso, riproporre linee di ricerca e di sperimentazione, già ampiamente percorse all'estero, concentrando la propria attenzione sulla possibilità di diffondere su larga scala nel Terzo Mondo delle soluzioni tecnologiche alternative, volte a soddisfare bisogni fondamentali e urgenti.

E' evidente poi, che le attività di ricerca e di sperimentazione saranno accompagnate da una intensa attività di formazione, sia sugli aspetti tecnici delle tecnologie analizzate, sia sui problemi connessi alla loro diffusione, sia regionale che nel Terzo Mondo.

In questo secondo caso, l'attività di formazione riguarderà tutti coloro - volontari, cooperanti, esperti internazionali - che operano nel campo del trasferimento di tecnologie ai paesi sottosviluppati; d'accordo con le agenzie di invio, potranno essere organizzati seminari teorico-pratici modulati secondo gli interessi di piccoli gruppi in partenza oppure secondo le esigenze dei paesi di destinazione o delle aree di intervento dei progetti di sviluppo.

Infine è opportuno ricordare che il Centro intende riprodurre in Italia - con i necessari accorgimenti e adeguamenti - esperienze analoghe avviate da tempo in alcuni paesi europei (Germania, Svizzera, Danimarca, Francia, Galles). Dovrebbero essere quindi evitati parte degli errori e dei rischi che caratterizzano in genere i progetti-pilota, mentre i confronti economici - in termini di rendimento e di costi - dovrebbero rendere più incisiva l'esperienza del Centro.

2. Finalità dell'iniziativa

- Sperimentare in Italia una serie di tecnologie alternative (dolci, appropriate...), specie energetiche.
- Approfondire i problemi legati alle energie alternative e diffondere a livello di base le conoscenze in materia in una prospettiva non nucleare.
- Diffondere nella regione l'uso di tali tecnologie, con particolare attenzione a quelle che permettono forme di controllo da parte delle famiglie e di autogestione a livello sia tecnico che economico.
- Favorire la conoscenza di tali tecnologie nei paesi sottosviluppati e gli scambi di risultati sperimentali.
- Contribuire a ridurre l'uso di materie prime non rinnovabili e creare le basi per un modello di consumo a basso contenuto di energia, specie nel settore abitativo.
- Contribuire alla formazione di tecnici, italiani e stranieri, nel campo delle tecnologie alternative, per l'installazione e l'assistenza.
- Svolgere attività di consulenza anche gratuita per tutte le attività svolte dal Centro.
- Creare le condizioni per la nascita di posti di lavoro stabili e per la organizzazione di attività autonome su piccola scala.
- Costituire un centro di documentazione e studio sui problemi delle tecnologie alternative e un punto di diffusione di materiali informativi e formativi.
- Svolgere iniziative commerciali - i cui proventi saranno destinati esclusivamente ad ampliare le attività del Centro - volte a favorire la diffusione delle tecnologie alternative.

3. Risorse e caratteristiche del luogo

Il villaggio di Granara è interessante sotto molti punti di vista:

Luogo

- accessibilità della strada, vicinanza all'autostrada e alla ferrovia
- bellezza paesaggistica e particolarità naturalistiche
- circa 50 ettari intorno con equilibrio tra zone coltivate e zone selvatiche

Risorse energetiche

- ottima esposizione solare del villaggio
- presenza di vento anche forte
- presenza di corsi d'acqua anche permanenti (rio Alborelle)

Risulta quindi possibile, seppur difficile, l'obiettivo dell'indipendenza energetica del centro attraverso: pannelli solari, tecniche di risparmio energetico, generatore eolico, turbine idrauliche, biogas.

Strutture

- Fabbricazioni rurali da ristrutturare sia per le esigenze abitative dei residenti, sia per le attività del

Centro

- E' necessaria la creazione di una saletta con 30-50 posti per lo svolgimento dei corsi di formazione, per la proiezione di video, per gli incontri dei collaboratori del Centro.
- E' necessaria la creazione di un centro di documentazione con biblioteca in una grande stanza.
- E' opportuno che il laboratorio, i magazzini, le officine vengano costruiti esternamente alla struttura già esistente, adibita ad abitazione dei residenti e degli ospiti e alle strutture del centro già accennate.

4. Persone coinvolte

Residenti

I residenti di Granara di Sopra saranno gli otto fondatori del Centro - proponenti il progetto e proprietari del villaggio di GRANARA di Sopra.

Ospiti

Il Centro deve essere in grado di ospitare persone per brevi e medi periodi; dovrà quindi disporre di tutto ciò che necessita per questo scopo. Il Centro ammetterà singoli e gruppi di visitatori ai quali offrirà una visita guidata con spiegazione di obiettivi e motivazioni del Centro. Il cibo offerto dovrà essere naturale, auto prodotto o proveniente dalla zona.

Le attività del Centro prevedono il coinvolgimento di persone preferibilmente del luogo attraverso la creazione di cooperative economicamente autonome.

5. Programma delle attività

La prima fase di attuazione del Centro si suddivide in una fase preliminare (16 mesi) e in una fase di avviamento (18 mesi). Il programma delle attività è da intendersi come massima realizzazione del centro in questa prima fase.

A. Progetto Energia Solare

L'utilizzo dell'energia solare verrà valorizzato al massimo. Per la sperimentazione, la dimostrazione ai visitatori e la pratica per i partecipanti ai corsi di formazione non necessitano particolari disponibilità di spazio e praticamente nulle porzioni di terreno. Sarà sufficiente avere superfici di tetto disponibili dove installare i pannelli.

L'energia solare sarà, almeno inizialmente, uno dei settori trainanti del centro per i seguenti motivi:

1. Basso costo della tecnologia occorrente, sia per i collettori solari che per i pannelli fotovoltaici.
2. Disponibilità di energia elevata e ottima esposizione.
3. Facilità di installazione, manutenzione, diffusione, trasporto e uso.
4. Elevata competitività a confronto con le energie tradizionali.
La competitività aumenta se l'energia solare viene inserita in un contesto di risparmio energetico globale e di generazione di energia integrata.
5. Impatto ambientale praticamente nullo
6. Incentivi economici da parte delle amministrazioni locali e regionali
7. Presente e futuro più che promettente per la diffusione di questo tipo di energia.

8. Ampie possibilità di sperimentazione e di progresso della ricerca.
9. La tecnologia solare è il mezzo migliore da esportare nei paesi sottosviluppati per l'elevata disponibilità della fonte energetica.
10. Maggiore facilità di diffusione nella valle e nei piccoli e medi centri urbani rispetto ai grandi centri urbani.

Il progetto prevede:

- a. la sperimentazione in Italia di pannelli solari utilizzati in altri paesi, onde verificare i rendimenti nelle diverse condizioni climatiche e la convenienza nei costi
- b. l'individuazione di imprese che possono fornire apparati e pezzi di ricambio
- c. l'organizzazione dell'attività di consulenza, installazione, controllo
- d. la formazione di tecnici per il montaggio degli impianti
- e. l'organizzazione di visite al centro e di incontri sul territorio per la sensibilizzazione diffusa sui vantaggi dell'energia solare
- f. l'acquisizione e lo scambio di esperienze con altri centri affini stranieri.

Il progetto sarà gestito in forma cooperativa; il gruppo tecnico sarà formato nella fase iniziale da almeno quattro persone. E' previsto l'acquisto di un automezzo che permetta anche il trasporto delle necessarie attrezzature.

In caso di espansione dell'attività commerciale è prevista l'organizzazione di officine in loco.

Costo:

Nella fase di avvio, il progetto prevede una spesa di 50 milioni che permetta di:

- ? attrezzare l'officina e organizzare il magazzino
- ? installare il modello di impianto per le sperimentazioni e dimostrazioni presso il Centro
- ? acquistare l'automezzo

B. Progetto Energia Eolica

Il villaggio rende favorevole la sperimentazione e l'utilizzo dell'energia eolica.

Sono previste:

- ? l'installazione di un generatore eolico di media-piccola dimensione
- ? l'installazione di una pompa ad acqua eolica
- ? l'attività di consulenza e formazione di tecnici per installazioni
- ? la creazione di un'officina per il supporto alla manutenzione, la creazione di prototipi di pezzi di generatore eolico
- ? il rilevamento continuo del vento e dell'energia generata in una banca dati di pubblica utilità
- ? l'organizzazione di visite e incontri per diffondere l'utilizzo dell'energia eolica nella valle

I prati che si rivolgono verso Sud-sud-ovest sono particolarmente indicati per queste sperimentazioni; lo spazio necessario può essere ricavato ai bordi dei prati senza togliere spazio alle coltivazioni. Per quanto riguarda la pompa eolica, sarà posizionata in concomitanza con l'orto e la sorgente di acqua.

Il progetto prevede la costituzione di un gruppo di tecnici, almeno tre all'inizio, in grado di seguire le ricerche e sperimentazioni europee e in grado di realizzare installazioni nella valle utilizzando forniture provenienti da ditte italiane.

Per l'utilizzo dell'energia elettrica prodotta sarà necessaria una stretta collaborazione con i tecnici del progetto energia solare al fine di realizzare sistemi di fornitura elettrica integrata (sistemi di controllo) al Centro e, nel caso di sovrapproduzione, alla rete elettrica.

Costo:

Nella fase di avvio, il progetto prevede una spesa di 40 milioni che permetta di:

- ? attrezzare l'officina e organizzare il magazzino
- ? installare gli impianti per le sperimentazioni e dimostrazioni presso il Centro

C. Progetto digestore anaerobico

Il digestore anaerobico riproduce ciò che avviene nello stomaco dei bovini; la trasformazione della cellulosa in metano e sostanze nutritive. E' già usato in villaggi della Cina e dell'India dove gli scarti vegetali e i rifiuti animali vengono riutilizzati in un sistema a ciclo integrale, producendo, attraverso il digestore, metano che alimenta piccoli generatori, e restituendo al terreno fanghi ricchi di sostanze nutritive naturali. In un paese industriale la contaminazione dei rifiuti con sostanze chimiche nocive rende il digestore meno utilizzabile e pone il problema del pretrattamento e della raccolta differenziata. Tuttavia il digestore può essere sperimentato con scarti vegetali mescolati a rifiuti animali raccolti da allevamenti vicini al Centro.

E' prevista:

- ? l'installazione di un impianto sperimentale
- ? la sperimentazione di diverse combinazioni di rifiuti con valutazione del rendimento dell'impianto e dei risultati qualitativi ottenuti
- ? l'uso dei pannelli solari per riscaldare il digestore per migliorare il rendimento
- ? la progettazione, in collaborazione con gli allevatori locali, di impianti adeguati al tipo di risorsa e dimensionati correttamente

Costo:

Il progetto prevede una spesa di 10 milioni che permetta di:

- ? installare l'impianto sperimentale
- ? organizzare insieme all'amministrazione locale la raccolta differenziata dei rifiuti finalizzata alla sperimentazione con il digestore anaerobico

D. Progetto risparmio energetico abitativo e costruzioni ecologiche

E' prevista la realizzazione di una abitazione concepita e appositamente progettata per il massimo risparmio energetico, sul modello delle case-pilota in funzione nei Centri della Germania, dal Galles. Inoltre si prevede la ristrutturazione delle fabbricazioni agricole già esistenti con criteri della bioarchitettura, attraverso l'utilizzo di materiale del luogo ed ecologico. Gli stessi criteri tengono particolare attenzione alla salute mentale e fisica degli abitanti attraverso l'utilizzo di materiali ecologici e con l'installazione appropriata degli impianti.

La casa-pilota dovrebbe essere dotata di:

- ? strutture portanti e muri esterni rivestiti di materiali isolanti
- ? tramezzature in materiali leggeri, coibentati
- ? finestre e porte in vetri assorbenti e termoconvettori
- ? sistemi di riscaldamento e aerazione a basso consumo e ad aria calda
- ? impianto per il riuso integrale dei residui
- ? centraline per il monitoraggio continuativo dei dati relativi al microclima interno e alle condizioni esterne

Il progetto prevede la costituzione di un gruppo di tecnici (architetti, ingegneri, fisici, ecc.) specializzati in problemi energetici e dei materiali da costruzione, incaricati della progettazione e della esecuzione della casa-pilota, e responsabile dell'attività di consulenza e assistenza presso le abitazioni di famiglie interessate a realizzare risparmi energetici e alla bioarchitettura.

Anche in questo caso i tecnici possono essere organizzati in una cooperativa, che dovrà in particolare curare i rapporti con Enti locali e organismi pubblici che intendono realizzare case e opere di infrastruttura sociale a basso consumo energetico e con criteri ecologici. Particolarmente intensa l'attività legata a:

- ? visite alla casa-pilota e alle sperimentazioni sulle strutture esistenti
- ? rapporti con imprese fornitrici di materiali da costruzione ecologici che favoriscono il risparmio energetico
- ? sperimentazione di nuovi materiali da costruzione e di nuovi criteri di progetto architettonico nello stile e nei principi dell'architettura ecologica

Nella fase più avanzata è prevista la collaborazione con organismi specializzati in tecnologie appropriate per la sperimentazione di metodi costruttivi adatti ai paesi del Terzo Mondo.

Costo:

Il progetto prevede una spesa di 100 milioni che permetta di:

- ? costruire la casa-pilota
- ? sperimentare vari metodi di bioarchitettura sui fabbricati esistenti
- ? organizzare visite, corsi di formazione, seminari

E. Progetto riciclaggio rifiuti

Sarà costituita una cooperativa, con un numero di soci superiore a dieci, che avrà come obiettivi l'adozione delle strategie di raccolta differenziata dei rifiuti alle condizioni dei comuni di media dimensione e la sperimentazione di tecniche alternative di utilizzo dei rifiuti stessi. Mentre sul piano delle tecniche la raccolta e il trattamento dei rifiuti sono già in fase avanzata per quanto riguarda contenitori, impianti di selezione e trasformazione ecc., molto difficile è stata finora la fase relativa alla sensibilizzazione degli abitanti.

Il Centro si propone quindi di:

- ? individuare i contenitori per la raccolta differenziata familiare più adatti alle condizioni locali
- ? promuovere le reti di raccolta e stabilire accordi con gli impianti di trasformazione
- ? sperimentare i prodotti derivanti dai rifiuti (ad esempio i materiali per l'isolamento termico e acustico tipo I SOFLOC, le biomasse da usare come fonti energetiche, i composti, i mangimi animali, ecc.)
- ? promuovere e realizzare programmi di sensibilizzazione in accordo con Enti locali e le scuole.
- ? Produrre materiale illustrativo per le attività di sensibilizzazione, evidenziare, all'interno del Centro, un "circuito del riciclo e del riuso" e una mostra sulla "storia dei rifiuti" che evidenzia l'utilità dell'azione e le tecniche di differenziazione.

Costo:

Il progetto prevede per la prima fase un costo stimabile in 25 milioni

F. Orto biologico e permacoltura

Parte del terreno su cui sorge il Centro sarà destinato a produzioni orticole biologiche, che potrà oltre tutto dare un contributo all'alimentazione dei residenti e degli ospiti del Centro.

Sono previste:

- ? messe a coltura di mezzo ettaro di terreno per l'orto biologico
- ? sperimentazione di tecniche produttive biologiche e di metodi di arricchimento del suolo
- ? sperimentazione di metodi di coltivazione della agricoltura permanente
- ? diffusione dei risultati delle ricerche presso i coltivatori della zona
- ? corsi di formazione sull'orticoltura biologica

Per il progetto completo riguardante l'agricoltura biologica, vedi "Progetto di agricoltura biologica a Granara".

G. Progetto laboratorio di analisi

Il Centro dovrà disporre di un laboratorio per analisi biologiche e chimiche, da utilizzare sia per la sperimentazione realizzata nei diversi settori di attività, sia per le esigenze che a scala regionale potranno esprimere aziende agricole biologiche, progetti sperimentali in campo agricolo, iniziative di controllo di inquinamento ambientale.

Nel laboratorio dovrebbero lavorare, già nella prima fase, almeno un biologo e un chimico specializzati in analisi ambientali, sia pure non necessariamente a tempo pieno.

In particolare, il laboratorio dovrà effettuare le seguenti analisi:

- ? controlli relativi alle attività dell'orto biologico del Centro
- ? analisi sull'inquinamento di acqua, aria, terra all'interno del Centro e nell'area circostante
- ? analisi richieste da aziende biologiche, associazioni o gruppi di consumatori, organizzazioni ambientaliste, ecc.

Presso il laboratorio potranno svolgersi esperienze pratiche e stage di apprendimento.

Costo:

L'attrezzatura iniziale del laboratorio, limitata agli apparecchi fondamentali, richiederà un finanziamento di 50 milioni; a questa cifra bisogna sommare la remunerazione di un tecnico di laboratorio

H. Progetto depurazione delle acque

E' prevista la creazione di un piccolo lagunaggio di depurazione e di un impianto di fitodepurazione al servizio dell'orto. Entrambe questi metodi depurerebbero le acque di scarico del villaggio per dare acqua pulita, sicuramente utilizzabile per l'agricoltura. La finalità principale delle sperimentazioni è comunque quella di fornire indicazioni per l'utilizzo della depurazione delle acque attraverso piccoli impianti decentrati.

Il gruppo lavorerà in stretta collaborazione con il progetto del digestore e il laboratorio di analisi.

E' prevista:

- ? l'installazione di un impianto di lagunaggio con acqua coltura
- ? l'installazione di un impianto di fitodepurazione sperimentale
- ? la divulgazione dei risultati degli esperimenti
- ? l'organizzazione di attività di visite, di consulenza e di formazione
- ? lo studio di metodi di fitodepurazione adatti sia alle esigenze del luogo (come la peschicoltura) sia a quelle cittadine (come piccoli serbatoi in cascata, ecc.)

Costo:

Il progetto prevede per la prima fase un costo stimabile in 10 milioni

I. Centro di documentazione, attività di consulenza e formazione

Il Centro si propone di creare ed alimentare una piccola ma specializzata biblioteca e un sistema di raccolta e trattamento di documentazione scientifica in collegamento via modem con altri Centri di ricerca e documentazione.

In una fase successiva, sarà organizzato un servizio "domanda-risposta" per fornire informazioni in Italia e all'estero sulle esperienze in corso al centro. Analogamente è previsto l'invio all'estero di esperti del Centro per brevi periodi per svolgere attività di consulenza o per far conoscere le attività del centro; a tale proposito, è da rilevare che anche il centro in quanto tale, già alla fine della seconda fase, può costituire oggetto di interesse per altri paesi industrializzati, ma specialmente per molti paesi sottosviluppati che potrebbero richiedere delle collaborazioni per realizzare iniziative analoghe.

Per quanto riguarda la formazione, il Centro organizzerà periodicamente seminari e corsi sui problemi energetici e sulle tecnologie appropriate, curando in particolare gli apporti che da altri Centri simili europei possono pervenire (vedi allegati). Oltre ai corsi specifici previsti nei singoli progetti, il centro curerà incontri di prima informazione e corsi sulle tecnologie appropriate per disoccupati.

Costo:

Il costo del centro di documentazione è inscindibile dal costo del centro stesso (vedi preventivo di spesa)

J. Attività commerciali

Pur non avendo scopo di lucro, il centro intende svolgere attività commerciale sia stabilendo accordi con imprese fornitrici, sia vendendo prodotti del Centro, sia infine svolgendo attività di ricerca e sperimentazione per conto di organismi aventi finalità analoghe.

Tutti i proventi della parte commerciale delle attività svolte saranno utilizzati per ampliare ed intensificare l'attività del Centro, in vista di un obiettivo di medio periodo di autofinanziamento dei settori non remunerativi.

Si ipotizza in una seconda fase, la costituzione di una cooperativa di consumo e produzione per far conoscere e divulgare i prodotti del Centro (dalle pubblicazioni ai prodotti dell'agricoltura). (vedi progetto del "locale")

5. Preventivi di spesa e suddivisione in fasi

Il progetto si articola in due fasi: fase preliminare (12 mesi) e fase di avviamento (18 mesi).

A. Fase preliminare

Personale:

2 persone a tempo pieno (1.500.000 nette
al mese + 50% oneri sociali per 26 mesi)

+ 58.500.000

Alimentazione (100.000 al giorno)

+ 36.500.000

Trasporti

+ 8.000.000

Abitazione/ufficio:

spese generali

+ 8.000.000

cancelleria, fax, posta

+ 9.000.000

ristrutturazione e arredamento edificio
ad uso abitazione/ufficio

+
80.000.000

Attrezzature:

computer CAD/CAM e nodo rete informatica

+ 12.000.000

Ristrutturazione del magazzino

+ 60.000.000

Sub totale:

272.000.000

B. Fase di avviamento (18 mesi)

Personale:

4 persone a tempo pieno

+ 117.000.000

Alimentazione (200.000 al giorno)

+ 91.250.000

Trasporti

+ 20.000.000

Abitazione/ufficio:

spese generali

+ 12.000.000

cancelleria, fax, posta

+ 13.500.000

ristrutturazione e arredamento edificio
ad uso centro di documentazione
e sala incontri

+ 40.000.000

Attrezzature per centro documentazione
(2 Personal Computer)

+ 10.000.000

Costruzione dell'officina

+ 120.000.000

Sub totale:

313.750.000

In futuro possono essere attivi al Centro anche 12-15 persone, oltre alle persone coinvolte successivamente nei vari progetti.

RECUPERO ARCHITETTONICO DEL VILLAGGIO

Nel rispetto delle tradizioni storico-culturali del luogo, secondo i criteri della moderna bioedilizia

Indice

1. Rivitalizzazione del territorio. Situazione di partenza: recupero storico-culturale e valorizzazione delle risorse ambientali

2. Arresto del declino e recupero architettonico degli edifici esistenti. Prima fase: 3-5 anni (progetto di massima, progetto esecutivo, approvazione ed esecuzione dei lavori)

3. Fase abitativa, la strada tra tradizione ed innovazione. Integrazione con i progetti in corso di realizzazione

4. Costi

1. Rivitalizzazione del territorio. Situazione di partenza: recupero storico-culturale e valorizzazione delle risorse ambientali.

Una forte spinta che muove i promotori di questo progetto è la consapevolezza di una necessaria integrazione, oggi, del rapporto tra città e campagna, tra dimensione urbana e agricola. Diviene quindi necessario il recupero culturale e sociale del territorio in cui si inserisce il villaggio a tutt'oggi abbandonato di Granara. Esso si trova infatti sulle pendici dell'Appennino tosco-emiliano, nel comune di Valmozzola, nell'alta Val di Taro: una zona economicamente depressa.

La popolazione, nel secondo dopoguerra è emigrata in città lasciando semi-deserte queste colline, così come è avvenuto per la maggior parte dell'Appennino.

Nostra finalità è il ripopolamento stabile di questa zona per ridare anzi, per recuperare, la dignità culturale, valorizzando le risorse naturali, ambientali e sociali di questi luoghi attraverso la creazione di attività culturali, possibilmente gestite da Cooperative locali quali:

- manifestazioni a tema (come già realizzate nell'estate 1995),
- visite guidate ai musei di artigianato e antichi mestieri della zona (con l'aiuto della Coop. socio-culturale Alekos di Milano),
- visite guidate alle bellezze architettoniche del luogo,
- visite guidate ai siti di interesse geologico (con l'aiuto dei geologi della Coop. Gea di Milano)
- visite guidate alla riscoperta della flora e della fauna locale,
- visite ai luoghi gastronomici tipici locali, con particolare attenzione ai prodotti locali
- visite ad alcuni allevamenti non intensivi tipici del luogo
- promozione di attività sportive
- eventuale creazione di un'area protetta

Questa fase, peraltro già avviata, richiede una profonda analisi storica dalle valli da cui possano scaturire le idee-forza atte a sostenere culturalmente il progetto. E' stato infatti necessario un censimento critico (non ancora terminato) delle realtà territoriali, urbanistiche, architettoniche, produttive, turistiche, commerciali e demografiche già esistenti.

Fondamentale è quindi il costante dialogo con gli enti locali quali la comunità montana, la Regione Emilia Romagna, e le associazioni ambientaliste, nonché con la popolazione locale ancora esistente.

2. Arresto del declino e recupero architettonico degli edifici esistenti. Prima fase: 3-5 anni (progetto di massima, progetto esecutivo, approvazione ed esecuzione dei lavori)

Il Villaggio di Granara è situato su un altopiano a 650 m. s.l.m., si trova a fianco della strada comunale che porta dal paese di Branzone a S.Siro ed è suddiviso in due gruppi di case: Granara di Sopra e Granara di Sotto. Il nostro interesse si è rivolto inizialmente ai caseggiati di Granara di Sopra che è composto da quattro fabbricati rurali di cui uno era abitato sempre per uso agricolo mentre gli altri tre erano adibiti ad uso sia abitativo sia agricolo (stalle, fienili, ecc.). Le case sono formate da muri in pietra legati con terra e malta di calce, i pavimenti sono in pietra e si appoggiano su un basamento di travi e assi di legno del luogo (cerro), i tetti sono in lastre di pietra, sorrette, come i pavimenti, da assito e travatura in legno.

Abbandonate da diversi anni (15-20), le costruzioni hanno subito notevoli crolli che hanno interessato alcuni muri e quasi tutti i tetti. E' di particolare importanza quindi in questa fase impedire ulteriori cedimenti per far sì che il recupero storico degli elementi tipologici non sia teorico, ma sia un riadattamento delle parti originali della costruzione antica.

Nella fase di analisi servono tre mesi per l'acquisizione dei dati storici e per avere un censimento di base per la stesura del progetto di massima e quattro mesi per la stesura.

Terza fase: progetto esecutivo con definizione dell'entità dell'intervento di ristrutturazione e verifica della quantità dei dati. Fase successiva: approvazione del progetto ed esecuzione dei lavori da quantificare in 3 anni prevalentemente in autocostruzione con l'aiuto di esperti del settore.

3. Fase abitativa, la strada tra tradizione ed innovazione. Integrazione con i progetti in corso di realizzazione

Il nostro obiettivo è rappresentato dalla ricostruzione di un antico villaggio rurale in relazione alle competenze lavorative nell'ambito della salvaguardia e valorizzazione delle risorse ambientali. A tal fine è stato infatti indispensabile connettere tra loro le attività di produzione biologica con le attività di ricerca e sperimentazione tecnologica nel campo delle tecnologie appropriate e energie rinnovabili con l'attività di educazione ambientale, consapevoli che questi tre settori costituiscono tre facce di un'unica risposta alla frattura ecologica esistente, non più sostenibile, non solo dal punto di vista ambientale, ma anche da quello economico.

La scommessa del villaggio di Granara di Sopra è di riuscire ad offrire ai suoi abitanti, ai visitatori cittadini e agli abitanti circostanti, una visione globale in grado di mettere in relazione gli aspetti della produzione e del vissuto quotidiano, abitualmente scollegati tra loro sia dal punto di vista energetico, sia da quello sociale.

Di tutto questo si terrà conto fin dall'inizio nella progettazione delle abitazioni a basso consumo energetico integrate con impianti di produzione energetica (eolico, solare, biogas), con utilizzo di materiali isolanti naturali e riutilizzo delle antiche travature (quando in buone condizioni), dell'impianto strutturale originale, riconvertendone alcune ad uso abitativo, ufficio e centro di documentazione, sale comuni e accoglienza degli ospiti.

4. Costi

Rivitalizzazione del territorio. Situazione di partenza: 'recupero storico-culturale e valorizzazione delle risorse ambientali'

censimento	£ 1.600.000
creazione e avviamento di una Coop. locale per la gestione delle attività	£ 3.000.000
promozione iniziale delle attività	£ 2.000.000

Arresto del declino e recupero architettonico degli edifici esistenti. Prima fase: '3-5 anni (progetto di massima, progetto esecutivo, approvazione ed esecuzione dei lavori)'

acquisizione dati storici	£ 500.000
stesura progetto di massima e progetto esecutivo	£ 3.000.000
esecuzione dei lavori (esperti e materiali)	£ 200.000.000

Costi totali

1. Azienda Agro-zootecnica biologica

Costi:

1. Prima fase di sviluppo (acquisto macchinari e preparazione del terreno inutilizzato da più di 10 anni)

£ 100.000.000

Seconda fase di sviluppo

(primi capi di bestiame, in coppie, e strutture per apicoltura)

£ 15.000.000

2. Centro permanente di Educazione ambientale

Costi: creazione del Centro di documentazione

e acquisto primi materiali didattici:

£ 30.000.000

3. Centro di Tecnologie Appropriate e Energie Rinnovabili

Costi: preventivi di spesa e suddivisione in fasi

Il progetto si articola in due fasi :

fase preliminare (12 mesi) e fase di avviamento (18 mesi).

4. Fase preliminare

Personale

2 persone a tempo pieno

(1.500.000 nette al mese + 50% oneri sociali per 26 mesi)

58.500.000

alimentazione (100.000 al giorno)

36.500.000

trasporti

8.000.000

Abitazione/ufficio spese generali	8.000.000
cancelleria, fax, posta	9.000.000
Ristrutturazione e arredamento edificio ad uso abitazione /ufficio	80.000.000
Attrezzature computer CAD/CAM e nodo rete informatica	12.000.000
Ristrutturazione del magazzino	60.000.000
sub totale	272.000.000
5. Fase di avviamento (18 mesi)	
Personale 4 persone a tempo pieno	117.000.000
alimentazione (200.000 al giorno)	91.250.000
trasporti	20.000.000
Abitazione /ufficio spese generali	12.000.000
cancelleria, fax, posta	13.500.000
Ristrutturazione e arredamento edificio ad uso centro di documentazione e sala incontri	40.000.000
Attrezzature per centro documentazione (2 PC)	10.000.000
Costruzione dell'officina	120.000.000
sub totale	313.750.000

In futuro possono essere attivi al Centro anche 12-15 persone, oltre alle persone coinvolte successivamente nei vari progetti.

Recupero architettonico del villaggio

Costi

Rivitalizzazione del territorio. Situazione di partenza:
'recupero storico-culturale e valorizzazione delle risorse ambientali'

censimento

£ 1.600.000

creazione e avviamento di una Coop. locale
per la gestione delle attività

£ 3.000.000

promozione iniziale delle attività

£ 2.000.000

Arresto del declino e recupero architettonico degli edifici esistenti.

Prima fase: '3-5 anni (progetto di massima, progetto esecutivo, approvazione ed esecuzione dei lavori)'

acquisizione dati storici

£ 500.000

stesura progetto di massima e progetto esecutivo

£ 3.000.000

esecuzione dei lavori (esperti e materiali)

£ 200.000.000

6. Forme di finanziamento

Il Centro, per le sue finalità e per la natura promozionale delle sue attività dovrà ottenere consistenti interventi di sostegno da parte di enti pubblici, locali, e della Comunità Europea. Tuttavia, parte dei finanziamenti, specie per le spese di funzionamento saranno garantiti da una Associazione, i cui soci si impegnano a sostenere il centro o singoli progetti.

Il Centro, inoltre, intende inserirsi nel circuito delle MAG (MAG 6 di Reggio Emilia), ovvero organismi che raccolgono fondi per finanziare a bassi tassi di interesse progetti di particolare utilità sociale.

Progetto del villaggio di GRANARA
PAGE21

Edizioni il Coriandolo