

Orti solari familiari nel campo rifugiati Saharawi di Dakhla

Huertos Solares en el Campamientos de refugiados Saharauis de Dakhla, Tindouf (Algeria)

Soggetto proponente:

RESEDA scsi onlus

Partner:

CIRPS

RASD

Ass. Amigos y Amigas del pueblo Saharaui de Extremadura

SaharaMarathon



Wilaja di Dajla – Sahara

| | | |
|-----|--|---|
| 1. | Denominazione: | RESEDA s.c.s.i. onlus |
| 2. | Via e numero civico: | Via Risorgimento 85 |
| 3. | Città: | Albano laziale |
| 4. | CAP: | 00041 |
| 5. | Provincia: | Roma |
| 6. | Stato: | Italia |
| 7. | Telefono: 069364170 Fax: 069364170 | |
| 8. | e-mail: | reseda@resedaweb.org |
| 9. | Data di costituzione: | 1999 |
| 10. | Codice Fiscale e Partita IVA: (è lo stesso numero) | 05865331002 |
| 11. | Coordinate bancarie completo (Banca – nr C/C – codice ABI – codice CAB – Altro 2008) : | BANCA DI CREDITO COOPERATIVO GIUSEPPE TONIOLO CONTO CORRENTE 101153 di RESEDA SOCIETA COOP.VA SOCIALE ABI 8951 CAB 38900 BBAN J0895138900000000101153 IBAN IT87J0895138900000000101153 |
| | Sito WEB | www.resedaweb.org |

B. STRUTTURA DEL PARTENARIATO

21. Partners Locali del Paese

Nel campo profughi di Dajla non esiste una linea telefonica fissa, i contatti sono solo satellitari, i contatti avvengono per lo più di persona contattando le delegazioni o i protocolli presenti nei campi dei rifugiati. I recapiti dei ministeri non è stato possibile indicarli in quanto abbiamo solo i numeri personali dei segretari dei Ministri. Per ogni informazione ci si può rivolgere alla Delegazione diplomatica Saharawi di Roma.

| Nome Partner | Indirizzo |
|---|---|
| Ministero de Medioambiente y Agua – RASD Repubblica Araba Saharawi Democratica | Rabouni, Campamientos de refugiados Saharais, (Algeria) |
| Ministero de Joventud y Deporte – RASD Repubblica Araba Saharawi Democratica | Rabouni, Campamientos de refugiados Saharais, (Algeria) |
| Wilāya di Dakhla – Governatorato di Dakhla – RASD Repubblica Araba Saharawi Democratica | Dakhla, Campamientos de refugiados Saharais, (Algeria) |
| Centro per l'educazione speciale di Dakhla – RASD Repubblica Araba Saharawi Democratica | Dakhla, Campamientos de refugiados Saharais, (Algeria) |
| Delegazione RASD Repubblica Araba Saharawi Democratica di Roma | Via Principe Eugenio, 31, 00185 Roma (RM), Italia |

22. Partners Regionali/Interregionali/Comunitari/ Nazionali/Internazionali

| Nome Partner | Indirizzo |
|---|---|
| CIRPS - Centro Interuniversitario per lo sviluppo sostenibile - Unità Tpa (Tecnologie per l'Autonomia e l'Ambiente) | Via T. Grossi, 6 - 00184 Roma - Italia |
| ISES Italia Sezione dell'International Solar Energy Society | Via Tommaso Grossi, 6 00184 Roma - Italia |
| Sahara Marathon – El Quali | Bologna |
| Ass. Estremadura - Amigos del pueblos Saharawi | C/Padre Tomas 2 oficina 5 cp 06011 Badajoz - Espana |
| Tecnologie solidali onlus | via del Prato della Corte 1602a 00123 Roma |

C. INFORMAZIONI GENERALI RELATIVE AL PROGETTO

23. Titolo

Orti solari familiari nel campo rifugiati Saharawi di Dakhla

Huertos Solares en el Campamientos de refugiados Saharauis de Dakhla, Tindouf (Algeria)

24. Localizzazione

Il campo rifugiati Saharawi di Dakhla - Tindouf (Algeria) è situato nel Sahara tra il deserto roccioso nel territorio meridionale dell'Algeria e il deserto di sabbia con dune che continua nel territorio della Mauritania. Per arrivare a Dajla si deve arrivare con un linea aerea locale da Algeri alla città militare di Tindouf (Algeria) e attraversare un deserto roccioso attraverso una pista lunga circa 350 km (circa un giorno di viaggio su auto fuoristrada).

Il **Deserto del Sahara** (dalla parola araba, *sahrā'*, "fulva", dal colore della sabbia) è il più vasto deserto della Terra, con una superficie di 8.000.000 chilometri quadrati. Attraversato dal Tropico del Cancro (23°27' latitudine nord), si trova nell'Africa settentrionale, tra 16° di longitudine ovest e 35° longitudine est.

Si estende dall'Oceano Atlantico al Mar Rosso per una lunghezza di circa 4000 km, con l'unica interruzione della Valle del Nilo, e per una larghezza 1500-2000 km dal Mediterraneo fino alle regioni centrali dell'Africa, dove il passaggio da deserto a savana è a volte assai incerto e stabilito da fattori di ordine climatico.

Il Sahara non ha un aspetto uniforme, si identificano infatti diversi tipi di paesaggio: l'*hamada*, deserto di roccia nuda, liscia, incisa e lavorata dai venti che forma acute e taglienti schegge, il *serir*, formato da uno strato di ciottoli e ghiaia e l' *erg*, chiamato anche *idean*, nel Sahara centrale, formato dalle caratteristiche dune di sabbia.

Nel Sahara mancano totalmente corsi d'acqua e quindi l'idrografia è rappresentata da una rete di valli disseccate e di fiumi fossili (arabo *widyān*, pl. di *wādī*, "fiume" o "letto del fiume") orientati verso il Niger, il Ciad, e il Nilo, nei quali scorre l'acqua solo in caso di piogge eccezionalmente abbondanti. Ricchissima è invece la circolazione sotterranea alimentata da numerose falde poste a diverse profondità che danno origine alla grande maggioranza delle oasi.

La caratteristica fondamentale del Sahara è la siccità: le precipitazioni sono ben al di sotto dei 100 mm annui. Elevatissima è l'evaporazione, fortissimo il riscaldamento diurno e intensa l'irradiazione notturna che provocano ampie oscillazioni termiche (fino a 25°C-30°C).

Le temperature diurne raggiungono punte molto alte, mentre le piogge, soprattutto in alcune regioni, mancano del tutto. Una particolarità del clima del Sahara sono i venti desertici, che prendono vari nomi: ad esempio *simùn*, *harmattan*, *khamsin*, *ghibli*.



25. Sintesi del Progetto (indicare gli obiettivi, i risultati attesi, le principali attività previste, le azioni connesse, i fattori di criticità ed il bacino d'utenza dei beneficiari diretti ed indiretti)

Introduzione al progetto

Il progetto "Orti solari familiari nel campo rifugiati Saharawi di Dakhla" è nato dall'unione delle esperienze dei partner locali (Saharawi) e dei partner europei. Nasce dall'esigenza espressa dalle popolazioni locali e dalle competenze delle associazioni coinvolte. Una lunga analisi della situazione ambientale e culturale nei campi profughi è stata portata avanti prima di redigere il progetto, sono state utilizzate le competenze acquisite dalle associazioni in altri progetti svolti nei campi profughi Saharawi e da numerosi colloqui con gli enti locali, i rappresentanti politici e le associazioni saharawi. Dakhla è uno dei campi per i rifugiati situati nelle vicinanze di Tindouf (Algeria) e porta il nome di Dakhla, una delle città Saharawi abbandonate dopo l'invasione del Marocco. Costituisce una Wilaya (un determinato livello di divisione amministrativa) a sua volta suddivisa in alcune Daira (un'unità amministrativa territoriale utilizzata in Algeria e nei territori controllati dalla Repubblica Araba Saharawi Democratica. L'unità amministrativa superiore è la *wilāya* e quella inferiore il barrio). Dakhla è suddivisa in 7 Daire: Jraifia, Argub, Umdreiga, Bojador, Glaibat el Fula, Ain Beida e Bir Enzaran. La popolazione è intorno ai 40.000 abitanti.



La popolazione saharawi, che vive nei campi ormai da più di trenta anni, è fortemente dipendente, dal punto di vista alimentare, dagli Aiuti Umanitari (principalmente farina, legumi, tonno, pasta, ...). Solo dai primi anni del duemila sono stati introdotti supplementi mensili (da marzo a settembre) di prodotti freschi (patate, mele, arance, carote, pomodori e datteri), ma queste distribuzioni sono caratterizzate da non pochi problemi, specialmente legati alle condizioni climatiche, al trasporto e al coordinamento dei diversi attori locali coinvolti nel progetto.

In questa direzione si inserisce l'obiettivo specifico del progetto: la realizzazione di orti familiari dotati di un sistema di irrigazione goccia a goccia alimentato da una pompa fotovoltaica per integrare, con prodotti freschi, la dieta alimentare della popolazione dei Campi Profughi Saharawi.

Gli obiettivi

L'obiettivo principale del progetto è avviare una agricoltura sostenibile nel territorio desertico dove sono situati i campi profughi Saharawi utilizzando sistemi semplici e affidabili. Lo scopo è quello di garantire una sussistenza con prodotti agricoli freschi che va' ad aggiungersi agli aiuti umanitari che giungono nei campi profughi. Le tecnologie utilizzate sono state elaborate secondo i principi delle tecnologie appropriate. Molta attenzione è stata fatta per integrare queste tecnologie con ciò che esiste già ai campi in fatto di competenze e abitudini di vita. Il progetto ha come obiettivo specifico quello di realizzare orti con pompaggio fotovoltaico per integrare la dieta alimentare della popolazione con prodotti freschi. In questa direzione, si è voluta puntare l'attenzione su determinate attività che potessero trasformare le problematiche prima elencate in obiettivi da raggiungere.

I risultati

Come risultato del progetto abbiamo la realizzazione di una rete di orti familiari a energia solare all'interno della Wilaya di Dakhla. Una rete che comprende sia la realizzazione fisica degli orti sia la diffusione delle competenze per realizzare e gestire tali orti. Il progetto è strutturato in modo da utilizzare la rete di orti solari per promuovere la realizzazione di altri orti in modo indipendente o con strumenti di microcredito.

La rete anche dopo la realizzazione del progetto continuerà a promuovere questa modalità di lavoro e le persone potranno vedere e chiedere informazioni su come realizzare un orto solare alle persone saharawi che sono state formate grazie al progetto.

Le attività e le azioni

Il progetto attraverso l'utilizzo di una tecnologia appropriata cercherà di contribuire alla diffusione di sistemi sostenibili che non danneggino ancor di più la situazione già drammatica della popolazione Saharawi. Inoltre, appurata la scarsa formazione e competenza sullo stato dell'arte del FV si cercherà attraverso corsi di formazione di rendere la popolazione più indipendente e sensibile sui temi inerenti il progetto.

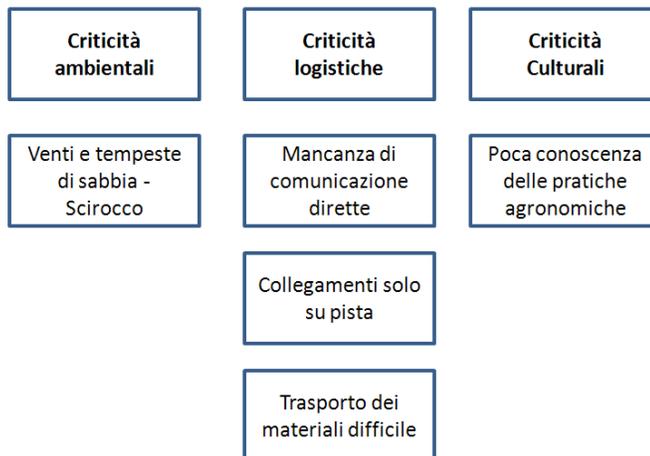
Le azioni previste sono principalmente di formazione e diffusione nel campo dei rifugiati di Dakhla delle competenze per realizzare e utilizzare gli orti solari. La formazione sarà effettuata contestualmente alla realizzazione di una rete di orti solari familiari. La rete sarà composta da una serie di orti già facenti parte della rete di orti familiari esistente. Inoltre saranno realizzati alcuni materiali didattici (un manuale e una serie di pannelli a disegni sulla realizzazione e l'utilità degli orti solari).

Fattori di criticità

Il progetto è stato elaborato con le popolazioni locali e le tecnologie e le modalità operative sono già state collaudate in ambiti simili. Un orto sperimentale è stato già collaudato per sperimentare materiali e tecniche di pompaggio e irrigazione sostenibile. In questo senso non ci aspettiamo criticità di tipo tecnico o di tipo culturale. Le difficoltà saranno soprattutto di tipo ambientale in quanto il progetto si realizzerà in un campo profughi situato in pieno deserto e collegato da una pista e non da una strada asfaltata. I collegamenti e le comunicazioni sono sporadiche e in alcuni periodi dell'anno sono quasi impossibili. Non esistono contatti telefonici e solo alcune volte è possibile comunicare da Dakhla in Europa via satellite e non il viceversa.

Le criticità culturali sono di minima entità in quanto i Saharawi sono già abituati all'utilizzo dei moduli fotovoltaici e a un utilizzo parsimonioso delle risorse naturali. La formazione in campo agricolo e sull'utilizzo della tecnologia scelta fanno parte del programma didattico previsto e si cercherà il più possibile di diffondere queste competenze. Le criticità di tipo tecnico sono state risolte attraverso un progetto sperimentale per la sperimentazione delle tecnologie appropriate scelta per questo utilizzo, quindi i problemi legati alle specificità ambientali del deserto e del tipo di risorse idriche sono già state superate.

Comunque durante tutta la durata del progetto è prevista un'attività di valutazione delle criticità, del raggiungimento degli obiettivi, del raggiungimento degli indicatori fissati.



D. CONTESTO

26. Descrizione dello scenario

Il popolo Saharawi è costituito da numerosi gruppi tribali discendenti dai primi migranti conquistatori islamici. Come nella maggior parte del Maghreb la religione è l'Islam sunnita.

Il popolo **sahrāwī** ("sahariano", dalla parola araba *sahrā'*, ossia "Sahara"), talvolta trascritto anche **sahrawi** o **saharawi**, è costituito dai gruppi tribali tradizionalmente residenti nelle zone del Sahara Occidentale gravitanti sul Sāqiyat al-hamra e sul Wadi al-dhahab (Río de Oro) che, già nel corso della dominazione della Spagna, avevano cominciato negli anni trenta a reclamare la loro indipendenza. Sull'area, ricca di fosfati avanzava però pretese anche il Marocco e fu per questo che le popolazioni della regione hanno conosciuto grandi difficoltà per realizzare le loro ambizioni e vedersi riconosciuti su un piano internazionale e persino inter-arabo. Le tribù sembra discendano da due gruppi insediatisi nell'area fin dall'epoca delle prime conquiste islamiche, alla fine del VII secolo d.C.. Esse rivendicano un'ascendenza araba, per dimostrare la quale fanno riferimento al loro dialetto, definito Hassāniyya, un idioma parlato anche nella confinante Mauritania e nell'Algeria, caratterizzato da un impianto strutturalmente arabo pur con vari berberismi e tracce di idiomi nero-africani, come il wolof.

Il Sahara Occidentale è un territorio di circa 266.000 Km² affacciato sull'Atlantico e confinante con Marocco, Algeria e Mauritania. Nel punto di incontro dei confini di questi tre stati, in territorio algerino, sono situati i Campi Profughi Saharawi, principale luogo di attività del paese nonché territorio d'intervento del presente progetto. La regione è in gran parte desertica, le precipitazioni sono scarse e nelle poche aree coltivabili si trova soprattutto una agricoltura di sussistenza.

La popolazione Saharawi si è rifugiata in questa zona a seguito dell'occupazione da parte del Marocco e della Mauritania del loro territorio il Sahara occidentale.

Il **Sahara Occidentale** è una regione del Nordafrica. È stata una colonia spagnola (con il nome di **Sahara Spagnolo**) fino al 1976 quando la Spagna si ritirò e il Marocco ne annetté i due terzi settentrionali e il resto del territorio nel 1979, a seguito del ritiro della Mauritania pattuito col Fronte Polisario. Le Nazioni Unite hanno emesso numerose risoluzioni di condanna all'annessione ribadendo comunque il diritto del popolo saharawi all'autodeterminazione.

Il Fronte Polisario, già attivo fin dal 1973 nella lotta contro la colonizzazione spagnola, si oppose alle annessioni e proclamò il 27 febbraio 1976 la **Repubblica democratica araba Sahrawi**. La Repubblica è stata proclamata il 27 febbraio 1976 dal Fronte Polisario a Bir Lehlu. Esercita il potere sovrano sulle quattro zone autonome dei campi dei rifugiati Saharawi a sud di Tindouf in Algeria e su circa un quarto del territorio del Sahara Occidentale, detta zona libera, ai confini con l'Algeria e della Mauritania. Rifacendosi al diritto di Autodeterminazione dei popoli è in attesa dal 1990 del referendum programmato per l'eventuale presa in possesso del Sahara Occidentale. L'eventuale transizione è affidata dalle Nazioni Unite alla missione MINURSO.



La guerriglia contro il Marocco terminò con un cessate il fuoco del 1991 con la promessa di celebrare il referendum deciso dall'ONU nel gennaio 1992; il referendum sullo status definitivo del Sahara Occidentale non è stato tuttavia ancora effettuato. Nel 2004 la durata della missione ONU nel paese è stata prorogata per consentire l'esame di una nuova proposta di pace, che prevede un referendum entro 5 anni, durante i quali l'area sarà soggetta a un'"Autorità del Sahara Occidentale" guidata da un esecutivo eletto dalla popolazione saharawi.

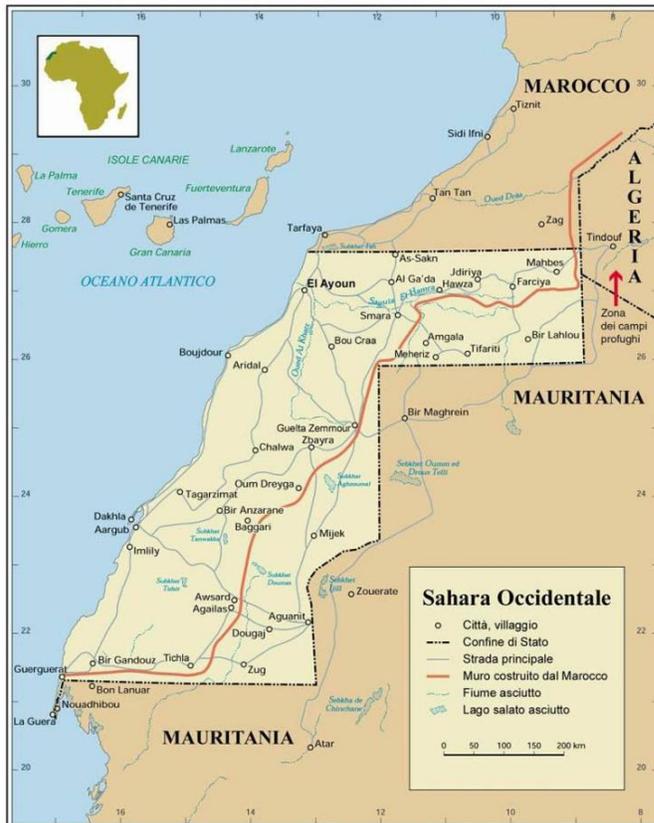
Le principali risorse economiche sono la poca pastorizia possibile nell'ambito dei campi e nel nomadismo e un modestissimo mercato di beni e servizi prodotto dalle rimesse estere e dalle pensioni di guerra spagnole. Per il resto l'economia è esclusivamente legata alla Cooperazione Internazionale e agli Aiuti Umanitari e di Sviluppo.

L'organo di governo che gestisce tutte le attività di aiuto umanitario è il Ministero della Cooperazione, con a capo Salek Baba Hussena, Ministro che ha recentemente firmato un accordo di collaborazione con il CIRPS sui settori pertinenti questo progetto.

La rappresentanza ufficiale del popolo Saharawi è la Repubblica Araba Saharawi Democratica (R.A.S.D.) nata il 27 febbraio 1976 quando il Fronte Polisario proclama l'indipendenza, con l'appoggio dell'Algeria. Il presidente della Repubblica è Mohamed Abdelaziz, mentre il capo di governo è Abdelkader Taleb Oumar.

Nel 1982 la RASD è ammessa all'Organizzazione per l'Unità Africana e inizia a tessere una serie di rapporti internazionali che porteranno al riconoscimento di questo stato in esilio da parte di circa 80 Paesi con conseguente apertura di diversi uffici di rappresentanza in Europa e nel mondo. Nel frattempo, la guerra con il Marocco ha costretto quasi i due terzi della popolazione a rifugiarsi nella regione algerina di Tindouf in una serie di campi profughi. Al fine di separare i rifugiati dalla terra di provenienza il Marocco innalza un muro di 2.700 chilometri costellato di milioni di mine.

Nel 1988 su proposta delle Nazioni Unite viene delineato dalle parti in causa un piano per la risoluzione pacifica del conflitto. Nel 1991, con il conseguimento di un cessate il fuoco, l'ONU invia in missione nel Sahara occidentale una delegazione (MINURSO) col compito di vigilare sulla tregua e organizzare il previsto referendum. Questo referendum è sempre stato fortemente osteggiato dall'autorità marocchina e all'oggi non si è ancora mai tenuto.



Fonte: Cartografia ONU

evidenzia la serie di muri costruiti dal Marocco per scacciare la popolazione saharawi dal loro territorio, questo muro è stato definito il "muro della vergogna".

Il governo algerino, supportato dal Polisario, stima la popolazione dei campi intorno ad un numero di 187.000.

I campi sono suddivisi amministrativamente in quattro Wilaya identificate con il nome di altrettante città del Sahara Occidentale (El Aaiun, Awserd, Smara, Dakhla), ognuna delle quali è a sua volta suddivisa in daira e poi in più piccoli barrios. A queste si aggiunge la "Escuela del 27 Febrero", ormai considerata la quinta Wilaya. Rabouni, invece, è il centro governativo e amministrativo.

Le famiglie all'interno dei campi vivono in tende fornite dall'UNHCR, accanto alle quali nel corso degli anni sono sorte delle più solide costruzioni in mattoni di sabbia. La popolazione Saharawi ancora oggi vive ufficialmente di soli aiuti umanitari e la tendenza di considerare la situazione degli accampamenti solo come una emergenza è uno dei problemi maggiori del sistema di cooperazione internazionale negli accampamenti.

Nella cartografia dell'ONU sulla posizione dei campi profughi Saharawi, i confini territoriali di Algeria, Mauritania, Marocco e Sahara occidentale. Con una linea marrone si

27. Problemi sui quali il progetto si propone di intervenire: Ciclo del Progetto e Quadro Logico

Il problema principale che si vuole affrontare è la reperibilità di alimenti freschi per la popolazione residente nei campi rifugiati. Tale obiettivo è molto importante anche viste le relazioni mediche sulla popolazione dei campi che ci hanno fornito le associazioni mediche spagnole.

Tale problema è stato già parzialmente affrontato dall'esperienza degli orti familiari che però ha due limiti:

- la dipendenza da una fonte energetica esterna (la benzina per l'irrigazione tramite motopompe);
- la troppo rapida captazione idrica sotterranea.

Infatti la velocità di captazione tramite motopompa è superiore alla velocità idonea a una ricarica sostenibile della falda idrica, quindi l'uso di motopompe non sarà sostenibile nel lungo periodo. Altro dato importante è che una irrigazione più lenta è più adatta in ambiente desertico.

Attraverso l'analisi ambientale svolta in collaborazione con le popolazioni locali e in particolare dall'esame delle:

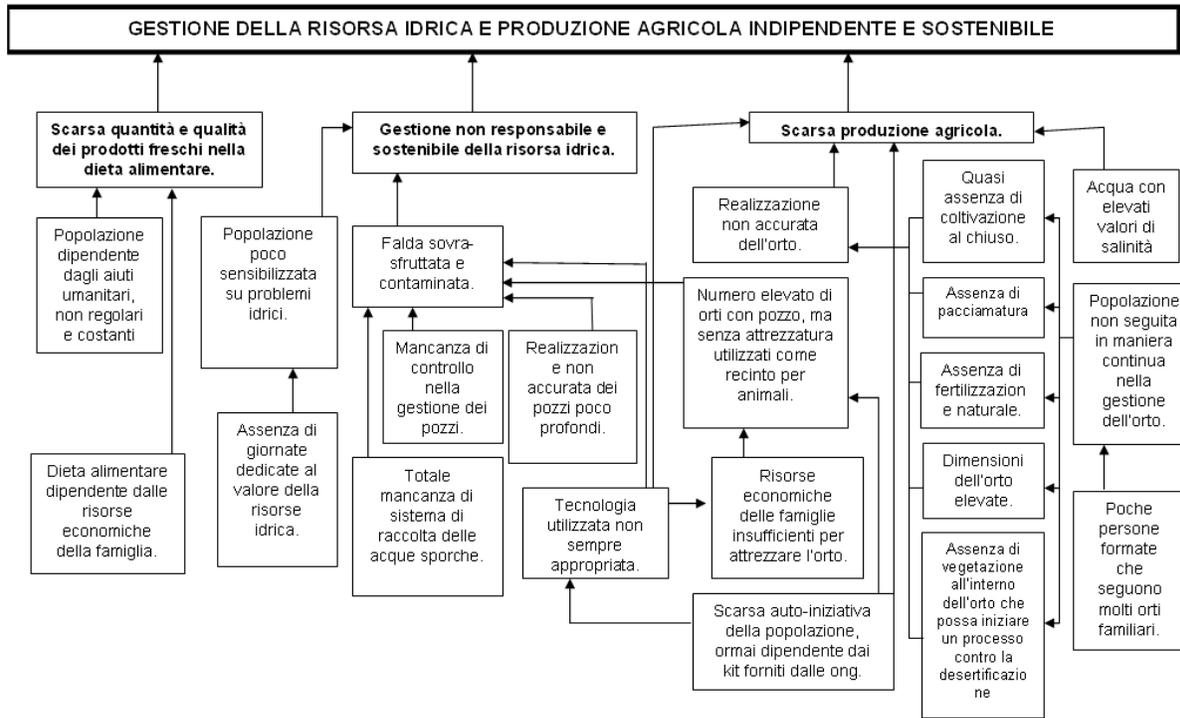
- modalità tecniche di realizzazione degli orti solari;
- inserimento di queste pratiche nella società saharawi;
- modalità di formazione del personale locale;
- diffusione nella Wilaya delle pratiche sostenibili;

e con le associazioni di cooperazione e di volontariato presenti nei campi profughi sui seguenti temi:

- situazione medico sanitaria;
- esperienze di agricoltura in territorio desertico;
- esperienze di irrigazione in ambiente desertico;
- esperienze sulla realizzazione degli orti familiari;

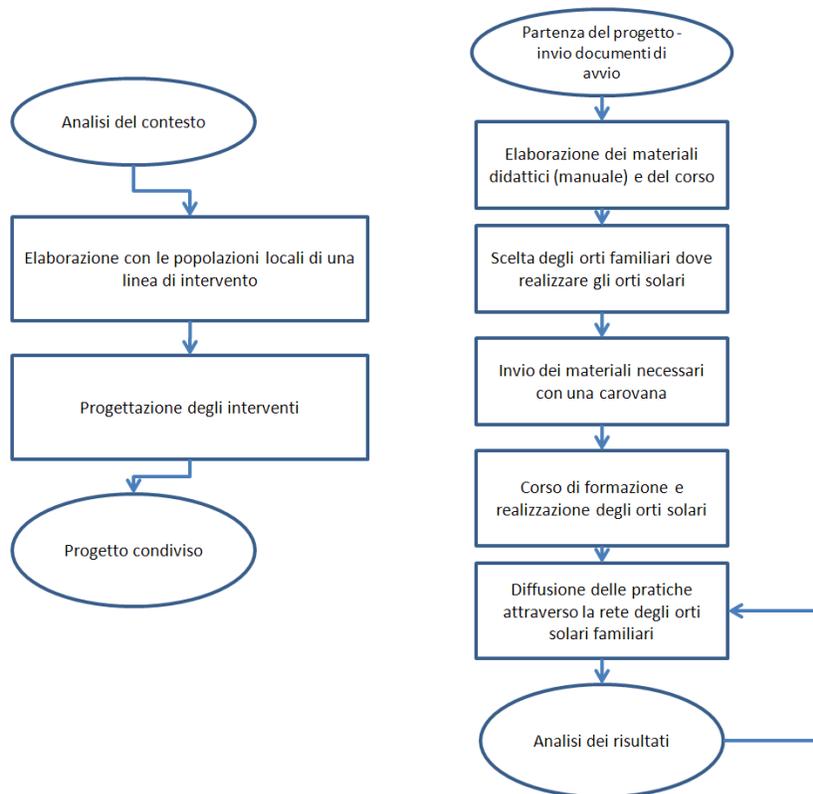
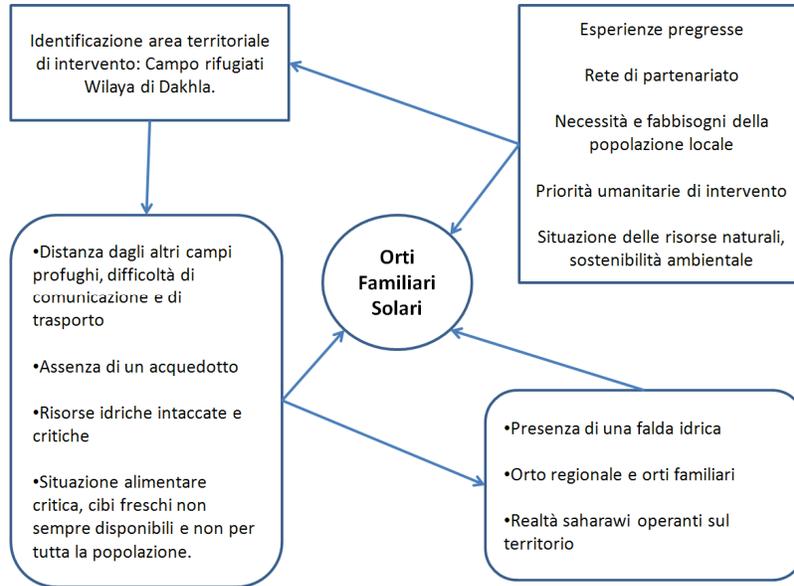
si è arrivati a formulare tale proposta di intervento organizzata in varie fasi di preparazione e di intervento.

Albero dei problemi



Ciclo del progetto

Nel primo grafico si riporta le caratteristiche utili all'individuazione dello scopo del progetto e l'analisi strategica. In quello successivo riportiamo la sequenza logica e cronologica sia dell'elaborazione sia del programma delle attività comprese nel progetto.



Durante tutta la durata del progetto è prevista un'attività di valutazione delle criticità, del raggiungimento degli obiettivi, del raggiungimento degli indicatori fissati.

Quadro logico

| Livelli del programma | | Indicatori oggettivamente verificabili | Fonti degli indicatori, o modalità della loro verifica |
|-----------------------|---|---|---|
| Obiettivo generale | Miglioramento della qualità della vita nei campi rifugiati Saharawi, attraverso un aumento della quantità di prodotti agricoli freschi nella dieta alimentare della popolazione che vive nella Wilaya di Dakhla. | Alimenti freschi prodotti dalla rete di orti solari familiari | Rapporto sulla produzione |
| Obiettivi specifici | <ol style="list-style-type: none"> 1. Miglioramento della capacità di produzione agricola locale in modo sostenibile 2. Potenziamento della conoscenza delle pratiche agricole sostenibili – come gestione delle risorse idriche e dell'utilizzo dell'energia solare 3. Migliorare la conoscenza in Europa e in Italia della situazione del popolo Saharawi | <ul style="list-style-type: none"> - Una rete di orti familiari solari, 10 orti funzionanti e produttivi - Almeno 40 persone Saharawi formate su temi di: sostenibilità ambientale, risorse idriche, energie rinnovabili, agronomia. - Materiali didattici per la diffusione del progetto, manuale pratico sugli orti solari familiari - Almeno dieci eventi di sensibilizzazione sulla situazione del popolo Saharawi | <p>Relazione sugli orti realizzati con foto e localizzazioni</p> <p>Monitoraggio post progetto</p> <p>Registro del corso</p> |
| Risultati attesi | <p>R 1.1 Rete di orti familiari con una produzione agricola aumentata e più regolare indipendente dagli aiuti umanitari esterni.</p> <p>R 2.1 Modello di impianto per l'irrigazione fotovoltaica in ambiente desertico appropriato e funzionante e documenti di formazione e didattica per la diffusione.</p> <p>R 2.2 Persone formate con una maggiore competenza tecnica sull'irrigazione sostenibile.</p> <p>R 3.1 Comunicazioni e eventi di informazione verso la popolazione Europea e Italiana sulla situazione del popolo Saharawi</p> | <p>Rete realizzata e in funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una rete di orti familiari solari, 10 orti solari funzionanti <p>Schema dell'impianto tipo realizzato</p> <p>Manuale sulla realizzazione degli orti solari familiari</p> <p>Corso realizzato con esperienze pratiche fatte dagli allievi - Almeno 40 persone Saharawi formate su temi di: sostenibilità ambientale, risorse idriche, energie rinnovabili, agronomia.</p> <p>Eventi di sensibilizzazione sulla situazione del popolo Saharawi - Almeno 4 Comunicati stampa in quattro lingue (Italiano, Inglese, Francese e Spagnolo) sui risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi</p> <p>Almeno 4 Convegni in Italia organizzati per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi</p> <p>Almeno 3 Spazi internet per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione</p> | <p>Relazione sugli orti realizzati con foto e localizzazioni</p> <p>Monitoraggio post progetto</p> <p>Registro del corso</p> <p>Prove documentali sugli eventi realizzati, rassegna stampa, spazi internet sul progetto</p> |

| | | | |
|----------|--|--|---|
| Attività | <p>Risultato 1.1: A 1.1.1 Preparazione dei documenti per l'esecuzione del progetto, progettazione esecutiva del sistema di pompaggio e irrigazione alimentato a energia fotovoltaica.</p> <p>A 1.1.2 Scelta degli orti familiari da solarizzare in seguito ad una precisa e definita metodologia.</p> <p>A 1.1.3 Acquisto materiali per la realizzazione degli orti solari e invio al campo di Dakhla</p> <p>Risultato 2.1: A 2.1.1 Organizzazione del corso di formazione nel campo di Dakhla</p> <p>A 2.1.2 Realizzazione dei materiali didattici e del manuale degli orti solari</p> <p>Risultato 2.2: A 2.2.1 Corso di formazione avanzato rivolto ai responsabili degli orti.</p> <p>A 2.2.2 Realizzazione di 10 orti attrezzati con: mini-impianto fotovoltaico stand alone per il pompaggio dell'acqua, sistema di irrigazione a goccia e materiale necessario per la coltivazione.</p> <p>A 2.2.3 Corso di formazione base sulle tecniche di coltivazione rivolto alla popolazione.</p> <p>Risultato 3.1: A 3.1.1 Comunicati stampa sui risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi</p> <p>A 3.1.2 Convegni organizzati per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi</p> <p>A 3.1.3 Spazi internet per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi</p> | <p>del popolo Saharawi</p> <p>RRHH: A.V.1 Costo realizzazione documenti</p> <p>RRHH: A.V.1 Costo personale per organizzazione e scelta famiglie</p> <p>RRMM: A.V.1 Costo materiali FV e trasporto</p> <p>RRHH: A.V.1 Costo organizzazione corso</p> <p>RRMM: A.V.1 Costo stampe e materiale. RRHH: A.V.1 Costo realizzazione manuale</p> <p>RRHH: A.V.1 Costo docenti corso</p> <p>RRHH: A.V.1 Costo docenti corso</p> <p>RRMM: A.V.1 Costo stampe e materiale. RRHH: A.V.1 Costo gestione comunicazione</p> | <p>Relazioni e documenti di spesa relative alle voci di costo</p> <p>Rendicontazione</p> <p>Relazioni e documenti di spesa relative alle voci di costo</p> <p>Rendicontazione</p> <p>Relazioni e documenti di spesa relative alle voci di costo</p> <p>Rendicontazione</p> <p>Relazioni e documenti di spesa relative alle voci di costo</p> <p>Rendicontazione</p> |
|----------|--|--|---|

28. Percorso che ha portato all'identificazione dell'idea di progetto

Il progetto "Orti solari" sarà realizzato nei Campi Profughi Saharawi, nel sud dell'Algeria, precisamente nella Wilaya di Dakhla, uno dei primi campi per rifugiati che la RASD ha realizzato, più di 30 anni fa. *Dal punto di vista geografico*, Dakhla è il villaggio più lontano da Rabuni, centro nevralgico (economico e politico) dei campi profughi; per questo motivo è la più svantaggiata, in quanto la meno raggiunta dai servizi offerti dalla cooperazione internazionale e dalla RASD (ospedale nazionale, rete telefonica...). La sua posizione geografica comporta, però, oltre ai punti negativi prima descritti, un grande vantaggio: la *presenza di acqua a pochi metri dal piano di campagna*.

La presenza di questa falda acquifera ha permesso che si sviluppassero fin dagli anni novanta *numerosi orti familiari* (dato attuale: più di 400) e uno regionale. I prodotti di quest'ultimo sono distribuiti alla popolazione durante il periodo di raccolta che dipende, ovviamente, dal tipo di ortaggio. Gli orti familiari invece vengono gestiti direttamente dalla famiglia, unica beneficiaria dei prodotti raccolti.

Con il passare degli anni, gli orti sono aumentati e di conseguenza anche i pozzi; la popolazione ha visto sempre più la possibilità reale di integrare gli aiuti umanitari con i prodotti dell'orto. Questo aumento è in parte attribuibile alle ONG che si sono impegnate in questi progetti di sviluppo rurale; distribuendo alla popolazione locale i materiali necessari hanno incentivato questo tipo di attività agricola.

Analizzando il contesto dal punto di vista della sostenibilità legata alla tecnologia utilizzata, la presenza di apparecchiature in molti casi non appropriate, costose, difficilmente reperibili in loco hanno avuto come conseguenza che numerosi orti non sono ora più funzionanti e vengono usati come recinto per animali. Il 90% degli orti sono stati attrezzati con una pompa diesel o a benzina, questa dal punto di vista della sostenibilità economica non permette alle famiglie di essere autosufficienti: la maggior parte della popolazione una volta terminato il progetto, non può permettersi di comprare il carburante necessario. Inoltre, questo tipo di pompe sono caratterizzate da un'elevata portata che in poco tempo prosciuga il pozzo e a lungo andare aumenta la salinità dell'acquifero.

Inoltre, i sistemi FV, anche se presenti già nei campi profughi, spesso accade che non sono utilizzati in maniera corretta. Per esempio, più del 90% della popolazione non è abituata ad utilizzare componenti fondamentali, quali i regolatori di carica. L'assenza di questo comporta che la vita delle batterie scenda drasticamente andando ad influire su un altro problema molto importante nei campi, i rifiuti.

Numerosi sono i pozzi collassati che non sono stati chiusi andando così a intaccare la qualità della falda. Tutto questo, legato all'assenza di un sistema di raccolta delle acque reflue, sta contribuendo ad un processo di inquinamento della falda superficiale.

Dal punto di vista sociale, il popolo Saharawi è un popolo originariamente nomade, abituato a vivere di bestiame più che di agricoltura; nella condizione attuale di popolo rifugiato (o di occupato nel Sahara Occidentale), ha dovuto cambiare le proprie abitudini e dedicarsi alla coltivazione. La presenza, però, di un numero basso di persone formate che possono mettere a disposizione le proprie conoscenze per seguire la popolazione nella gestione degli orti fa in modo che la coltivazione venga fatta senza troppo rigore. Questo, raggiungendosi a una clima non troppo ospitale rendono lo sviluppo rurale molto difficile.

I problemi elencati nel precedente paragrafo sono stati identificati durante una lunga fase di missioni e raccolta dati fatta dal CIRPS e dalla RESEDA. Numerose sono state le ricerche del Cirps coadiuvate da tesi di laurea e missioni legate a progetti pilota di sviluppo, volte ad una comprensione dei problemi presenti all'interno dei Campi Profughi Saharawi sui temi riguardanti acqua e energia.

Il progetto è stato elaborato durante le missioni precedenti del CIRPS e della RESEDA. Durante queste missioni si sono svolti numerosi incontri con i Ministri del RASD dell'ambiente e della cooperazione, con il Governatore della Wilaya di Dakhla, con gli esperti locali e spagnoli del progetto di indipendenza agricola dell'associazione Amigos del Sahara della Junta di Extremadura. Inoltre sono state realizzate alcune riunioni con i responsabili locali degli orti familiari e del centro di educazione speciale di Dakhla. In queste riunioni si sono evidenziate le necessità all'interno dei campi profughi e gli obiettivi specifici da raggiungere. Inoltre ognuno ha apportato sia la propria esperienza sia consigli sull'esecuzione del progetto.

In questo modo si è identificato non solo l'idea progettuale ma anche un percorso esecutivo con azioni e attività da realizzare per il raggiungimento degli obiettivi scelti in modo condiviso.

E. STRATEGIA D'INTERVENTO

29. Obiettivo generale

Miglioramento della qualità della vita nei campi rifugiati Saharawi, attraverso un aumento della quantità di prodotti agricoli freschi nella dieta alimentare della popolazione che vive nella Wilaya di Dakhla.

Tale obiettivo sarà perseguito con una strategia mirata all'indipendenza della popolazione e nell'utilizzo delle tecnologie appropriate alle risorse idriche locali e alle possibilità di utilizzo di fonti di energia rinnovabile.

L'autoproduzione di alcuni prodotti agricoli risolve sia il problema della qualità, fornendo alle famiglie prodotti freschi, sia del reperimento nonostante l'invio non sempre costante degli aiuti umanitari. E' da ricordare che la Wilaya di Dakhla è uno dei campi più lontani da Tindouf, l'ultima città algerina, e inoltre è raggiungibile solo attraverso una pista non asfaltata in pieno deserto.

30. Obiettivi specifici

1. Aumento della capacità di produzione agricola locale, è uno degli obiettivi che persegue direttamente l'obiettivo generale da raggiungere. L'aumento della produzione agricola locale nei campi si sta attuando sia attraverso la realizzazione di orti regionali sia attraverso gli orti familiari, la valutazione iniziale insieme alla popolazione locale e altre considerazioni di sostenibilità ambientale ci ha portato a scegliere la seconda modalità.
2. Diffusione delle pratiche agricole sostenibili – come gestione delle risorse idriche e dell'utilizzo dell'energia solare. Il raggiungimento dell'obiettivo specifico n.1, attraverso modalità e tecnologie appropriate sarà il mezzo per diffondere, nella popolazione locale, pratiche agricole e di utilizzo delle risorse naturali in modo sostenibile.
3. Migliorare la conoscenza in Europa e in Italia della situazione del popolo Saharawi, dei problemi che da più di 30 anni cerca di superare e delle sue necessità umanitarie.

31. Risultati attesi, indicatori e fonti di verifica (corrispondenti agli obiettivi specifici sopra indicati)

| Obiettivo n. | Risultati Attesi | Indicatori di Valutazione | Fonti di Verifica |
|--|--|---|---|
| 1 Miglioramento della capacità di produzione agricola locale in modo sostenibile | R 1.1 Rete di orti familiari con una produzione agricola aumentata e più regolare indipendente dagli aiuti umanitari esterni. | Rete realizzata e in funzione - Una rete di orti familiari solari, 10 orti solari funzionanti | Relazione sugli orti realizzati con foto e localizzazioni Monitoraggio post progetto |
| 2 Potenziamento della conoscenza delle pratiche agricole sostenibili – come gestione delle risorse idriche e dell'utilizzo dell'energia solare | R 2.1 Modello di impianto per l'irrigazione fotovoltaica in ambiente desertico appropriato e funzionante e documenti di formazione e didattica per la diffusione. R 2.2 Persone formate con una maggiore competenza tecnica sull'irrigazione sostenibile. | Schema del impianto tipo realizzato e materiali didattici per la diffusione del progetto Manuale per la realizzazione degli orti solari familiari Corso realizzato con esperienze pratiche fatte dagli allievi - Almeno 40 persone Saharawi formate su temi di: sostenibilità ambientale, risorse idriche, energie rinnovabili, agronomia | Copie dei materiali prodotti Copie del Manuale Registro del corso |
| 3 Migliorare la conoscenza in Europa e in Italia della situazione del popolo Saharawi | R 3.1 Comunicazioni e eventi di informazione verso la popolazione Europea e Italiana sulla situazione del popolo Saharawi | Eventi di sensibilizzazione sulla situazione del popolo Saharawi Almeno 4 Comunicati stampa in quattro lingue (Italiano, Inglese, Francese e Spagnolo) sui risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi Almeno 4 Convegni in Italia organizzati per comunicare | Prove documentali sugli eventi realizzati, rassegna stampa, spazi internet sul progetto |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi Almeno 3 Spazi internet per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi | |
| | | Relazione e rendicontazione finale | Relazioni e documenti di spesa secondo schema presentato Rendicontazione |

32. Beneficiari del progetto

| Diretti | Indiretti |
|--|---|
| 10 Famiglie Saharawi residenti nel campo dei rifugiati di Dakhla partecipanti al progetto, almeno 40 partecipanti ai corsi e la popolazione che collaborerà direttamente al progetto. Le 400 famiglie della rete degli orti familiari. | La popolazione locale di Dakhla (almeno 40.000 persone) e dei campi profughi vicini a Tindouf circa 187.000 persone (secondo censimento ONU). |

F. REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

33. Durata del progetto n. anni

(max 2 anni)

Il progetto ha una durata minima di due anni.

34. Descrizione delle attività

Si ricorda che nei campi profughi non è possibile effettuare nessuna attività nel periodo estivo, a causa delle condizioni climatiche proibitive. Anche gli stessi saharawi sono accolti presso associazioni e famiglie europee durante questo periodo o sono ospiti da parenti. Non tutti i saharawi possono beneficiare di questo cambio estivo e perciò si cerca di accogliere soprattutto bambini e bambine.

1° Annualità

| n. | Descrizione attività | Durata Prevista (n. settimane) | Partner coinvolti (Proponente compreso) |
|----|--|--------------------------------|---|
| 1 | A 1.1.1 Preparazione dei documenti per l'esecuzione del progetto, progettazione esecutiva del sistema di pompaggio e irrigazione alimentato a energia fotovoltaica. | 4 | RESEDA CIRPS |
| 2 | A 1.1.2 Scelta degli orti familiari da solarizzare in seguito ad una precisa e definita metodologia. | 4 | Rasd Centro Escuela especial di Dakhla Wilaya di Dakhla – Governatorato Ass. Extremadura – Responsabile degli Orti familiari |
| 3 | A 1.1.3 Acquisto materiali per la realizzazione degli orti solari e invio al campo di Dakhla | 4 | RESEDA CIRPS RASD |
| 4 | A 2.1.1 Organizzazione del corso di formazione nel campo di Dakhla | 6 | RESEDA CIRPS |
| 5 | A 2.1.2 Realizzazione dei materiali didattici e del manuale degli orti solari | 8 | RESEDA CIRPS Tecnologie Solidali Ass. Extremadura |
| 6 | A 2.2.1 Corso di formazione avanzato rivolto ai responsabili degli orti. | 3 | RESEDA CIRPS |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | | Centro Escuela especial di Dakhla Ass. Extremadura |
| 7 | A 2.2.2 Realizzazione di 10 orti attrezzati con: mini-impianto fotovoltaico stand alone per il pompaggio dell'acqua, sistema di irrigazione a goccia e materiale necessario per la coltivazione. | 3 | RESEDA CIRPS Centro Escuela especial di Dakhla Ass. Extremadura |
| 8 | A 2.2.3 Corso di formazione base sulle tecniche di coltivazione rivolto alla popolazione. | 3 | RESEDA CIRPS Centro Escuela especial di Dakhla Ass. Extremadura Wilaya di Dakhla – Governatorato |
| 9 | A 3.1.1 Comunicati stampa sui risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi | 1 | RESEDA CIRPS ISES Italia Sahamarathon |
| 10 | A 3.1.2 Convegni organizzati per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi | 1 | RESEDA CIRPS ISES Italia Sahamarathon |
| 11 | A 3.1.3 Spazi internet per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi | 1 | RESEDA CIRPS ISES Italia Sahamarathon |
| 12 | Relazione e rendicontazione finale | 2 | RESEDA |

2° Annualità

| n. | Descrizione attività | Durata Prevista (n. settimane) | Partner coinvolti (Proponente compreso) |
|----|---|--------------------------------|---|
| 1 | A 1.1.1 Preparazione dei documenti per l'esecuzione del progetto, Analisi dei risultati precedenti miglioramento delle azioni. | 4 | RESEDA CIRPS |
| 2 | A 1.1.2 Scelta degli orti familiari da solarizzare in seguito ad una precisa e definita metodologia. | 4 | Rasd Centro Escuela especial di Dakhla Wilaya di Dakhla – Governatorato Ass. Extremadura – Responsabile degli Orti familiari |
| 3 | A 1.1.3 Acquisto materiali per la realizzazione degli orti solari e invio al campo di Dakhla | 4 | RESEDA CIRPS RASD |
| 4 | A 2.1.1 Organizzazione del corso di formazione nel campo di Dakhla | 6 | RESEDA CIRPS |
| 5 | A 2.1.2 Realizzazione dei materiali didattici e del manuale degli orti solari | 8 | RESEDA CIRPS Tecnologie Solidali Ass. Extremadura |
| 6 | A 2.2.1 Corso di formazione avanzato rivolto ai responsabili degli orti. | 3 | RESEDA CIRPS Centro Escuela especial di Dakhla Ass. Extremadura |
| 7 | A 2.2.2 Realizzazione di 10 orti attrezzati con: mini-impianto fotovoltaico stand alone per il pompaggio dell'acqua, sistema di irrigazione a goccia e materiale necessario per la coltivazione. | 3 | RESEDA CIRPS Centro Escuela especial di Dakhla Ass. Extremadura |
| 8 | A 2.2.3 Corso di formazione base sulle tecniche di coltivazione rivolto alla popolazione. | 3 | RESEDA CIRPS Centro Escuela especial di Dakhla Ass. Extremadura Wilaya di Dakhla – Governatorato |
| 9 | A 3.1.1 Comunicati stampa sui risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi | 1 | RESEDA CIRPS ISES Italia Sahamarathon |
| 10 | A 3.1.2 Convegni organizzati per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi | 1 | RESEDA CIRPS ISES Italia |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | Saharamarathon |
| 11 | A 3.1.3 Spazi internet per comunicare i risultati del progetto e sulla situazione del popolo Saharawi | 1 | RESEDA CIRPS ISES Italia Saharamarathon |
| 12 | Relazione e rendicontazione finale | 2 | RESEDA |

35. Compiti e responsabilità dei Partner coinvolti nel Progetto

| Partner coinvolti (Proponente incluso) | Compiti e responsabilità | Contributi in termini di: | | | |
|---|--|--|---|---|-----------------|
| | | Risorse Umane | Risorse strumentali | Risorse economiche (se cofinanziamento) | |
| | | | | Valorizzazioni | Contanti |
| RESEDA | <ul style="list-style-type: none"> • Capofila • Coordinamento progetto • Direzione tecnico scientifica • Formazione | 2 Esperti in tecniche agricole e energetiche | Ufficio per l'organizzazione e il coordinamento del progetto – sito WEB | 1.300,00 | |
| CIRPS | <ul style="list-style-type: none"> • Co-direzione tecnico scientifica • Coordinamento missioni • Formazione | 3 esperti ingegneri in cooperazione | Ufficio per il coordinamento del progetto – sito web | | |
| RASD e Partner locali | <ul style="list-style-type: none"> • Appoggio al progetto • Logistica presso i campi profughi • Coordinamento con le realtà locali • Appoggio al corso di formazione | Personale dei protocolli e delle delegazioni | Protocolli presso i campi profughi – Auto Fuoristrada per gli spostamenti in territorio saharawi | | |
| SAHARAMARATHON | <ul style="list-style-type: none"> • Promozione e diffusione dei risultati del progetto | 2 persone esperte in cooperazione | Sito Web | 2.000,00 | 500,00 |
| ISES ITALIA | <ul style="list-style-type: none"> • Promozione e diffusione dei risultati del progetto | 1 persona esperta in comunicazione | Uffici | | 500,00 |
| Tecnologie Solidali | <ul style="list-style-type: none"> • Consulenza tecnico scientifica | 1 persona esperta in tecnologie solari | | | 1.500,00 |
| Ass. Extremadura | <ul style="list-style-type: none"> • Consulenza tecnico scientifica • Coordinamento e coinvolgimento orti familiari | 2 persone esperte in cooperazione e agronomia | Orti familiari e laboratori degli orti nazionali | | |

G. IL PARTENARIATO E I SUOI MECCANISMI

36. Partenariato

Il partenariato si è formato naturalmente durante le missioni svolte dal CIRPS *Centro Interuniversitario per lo sviluppo sostenibile*, in particolare dell'unità Tpa (*Tecnologie per l'Autonomia e l'Ambiente*), nei territori dei campi rifugiati saharawi. Il CIRPS ha già compiuto diverse missioni e sta portando avanti numerosi progetti nei campi profughi. I progetti vertono soprattutto verso la sostenibilità ambientale e il miglioramento della qualità della vita nei campi. L'individuazione dei fabbisogni è iniziata attraverso l'incontro con varie realtà presenti ai campi sia Saharawi (istituzioni, enti e associazioni) che europee (ONG e associazioni).

Tra i progetti già realizzati possiamo citare:

- gli studi idrogeologici e sulle risorse idriche delle oasi e nei campi, l'individuazione della sostenibilità idrica dei pozzi e delle criticità sulla situazione igienica sanitaria delle risorse idriche con particolare riferimento al campo di Dakhla;
- la realizzazione del TIC Tallero a Impacto zero (Laboratorio a impatto zero) che produce manufatti riciclando materiali provenienti dai rifiuti tra cui le medaglie della SaharaMarathon;
- l'acquedotto per il centro vittime di mine e della guerra di Njaila (in collaborazione con RESEDA onlus);
- la sperimentazione sugli orti solari familiari (in collaborazione con RESEDA onlus).

Durante queste missioni si è andata a delineare una rete di partner che ha iniziato a individuare alcuni ambiti di intervento e di fabbisogni della popolazione locale. In particolare ci si è concentrati verso il campo della Wilaya di Dakhla, il più isolato dei campi rifugiati saharawi. Nei campi profughi saharawi da anni lavora una associazione spagnola (Asociacion de amigos y amigas del pueblo saharawi de Extremadura) realizzando un progetto, iniziato nel 2001, dal nome "Mejora de la situation alimentaria en los campamentos de refugiados saharauis a traves del aumento y mejora de la production agricola", questo progetto comprende la formazione tecnica in campo agricolo della popolazione locale, la realizzazione di orti nazionali e degli orti familiari. Attraverso questo incontro si è delineato la criticità dell'indipendenza energetica degli orti e quindi della loro alimentazione a energia solare invece di quella a combustibile fossile.

Il Cirps ha coinvolto la RESEDA onlus nella realizzazione di un orto solare familiare sperimentale finanziato da ISES Italia, da questa esperienza nasce il progetto di realizzazione degli orti solari familiari per convertire gli orti familiari all'utilizzo dell'energia solare e migliorare e potenziare la produzione agricola.

Nei progetti portati avanti dal CIRPS nei campi profughi si è fin dall'inizio delineata una forte collaborazione con il comitato nazionale per la SaharaMarathon, la manifestazione sportiva internazionale in appoggio al popolo saharawi.

La SaharaMarathon è una manifestazione sportiva internazionale di solidarietà con il popolo Saharawi e giunge nel 2009 alla nona edizione. Promossa dal comitato sportivo Saharawi e organizzata da volontari provenienti da diverse nazioni, la SaharaMarathon, che comprende oltre alla maratona classica le distanze di 21km,10km,5km e la corsa dei bambini, ha come obiettivo la promozione dell'attività sportiva tra i giovani e le giovani Saharawi, e il finanziamento di un progetto umanitario ogni anno.

Per la seconda volta, dopo l'esperienza della SaharaCaravan del 2003 e del 2008, l'intero gruppo dei partecipanti alla SaharaMarathon il giorno dopo la maratona si trasferirà al campo di Dhakla, 200 km a sud-est del campo di Smara, per coinvolgerlo nell'evento sportivo della SaharaMarathon. Dhakla è il campo profughi più remoto e meno visitato, immerso nel deserto, ed è lì che quest'anno si organizzerà la corsa dei bambini e altri eventi sportivi.

Tutte le missioni e i progetti sono portati avanti con l'appoggio e il patrocinio del RASD Repubblica Araba Sahrawi Democratica e dei suoi Ministeri in particolare in questo progetto sono coinvolti il Ministero de Medioambiente y Agua e il Ministero de Joventud y Deporte. Il CIRPS e la RESEDA hanno incontrato i rispettivi Ministri a febbraio del 2008 anche per delineare il progetto Orti solari e ottenere un parere preliminare. A questo incontro è seguito uno studio dettagliato dei pozzi della Wilaya di Dakhla per verificare la sostenibilità ambientale e le criticità sanitarie. Lo studio è stato realizzato dall'unità Tecnologie per l'autonomia e l'ambiente del CIRPS. Durante la missione di febbraio 2008 Cirps e RESEDA hanno anche incontrato il Governatore di Dajla congiuntamente al rappresentante dell'Ass. Extremadura per discutere dello sviluppo e del potenziamento dell'esperienza degli orti familiari attraverso il progetto degli orti solari. Il Governatore di Dajla ha dato il pieno appoggio al progetto.

Nel campo di Dakhla è attiva una scuola per persone svantaggiate chiamata Centro educacion especial "Fatimetu Abba-Ad" la cui direttrice Fatma Sidahmed ha già iniziato un percorso di riforma didattica e di integrazione sociale. Uno dei passi fatti è quello di aver realizzato, all'interno delle attività del centro, un laboratorio di tessitura e uno di falegnameria svolgendo anche lavori per la comunità o, nel caso della collaborazione con il Cirps, la partecipazione al TIC (Tallero a Impacto Cero) per la produzione delle medaglie della SaharaMarathon. La stessa scuola ha cambiato nome da Centro de Discapacidad Mental a Centro educacion especial, cambio non solo di denominazione ma anche di obiettivo e di accoglienza. Ora accoglie tutte le persone che hanno uno svantaggio e non solo coloro che hanno problemi mentali. Inoltre il centro tende a integrarsi nel territorio e a integrare le persone svantaggiate nella comunità. Le capacità della direttrice del centro, delle sue educatrici e dell'obiettivo che il centro si è dato fa di questa realtà uno dei partner locali più motivati nel realizzare questo progetto. Inoltre contribuisce molto alla integrazione del centro nella comunità, facendolo diventare promotore e polo della rete degli orti solari familiari.

38. Raccordo con la cooperazione interregionale, nazionale, europea o delle organizzazioni internazionali

Sono numerose le azioni in ambito internazionale solidali con il popolo Saharawi, anche se negli ultimi anni è diventato uno dei problemi dimenticati rispetto ad altre zone del pianeta più "calde" o di interesse per le potenze economiche o militari. Soprattutto l'azione di ONG e associazioni Spagnole e Italiane sostengono e attivano programmi di aiuto umanitario verso questi territori.

L'azione dell'ONU è invece stata a volte contraddittoria visto l'interesse economico verso i territori occupati del Sahara occidentale. Tuttavia l'ONU è impegnata attraverso l'ACNUR (La più importante e storica agenzia delle Nazioni Unite L'UNHCR o ACNUR - *Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Rifugiati* - che si serve anche di agenzie regionali che di volta in volta assumono nomi diversi) e la **MINURSO**.

La MINURSO è la Missione di pace delle Nazioni Unite nel Sahara Occidentale. Il nome è un acronimo dal nome francese della missione: "**M**ission des **N**ations **U**nies pour l'Organisation d'un **R**éférendum au **S**ahara **O**ccidental" - *Missione delle Nazioni Unite per il Referendum nel Sahara Occidentale*. La missione MINURSO iniziò nel 1991, come parte del programma di soluzione del conflitto, iniziato con il cessate il fuoco nel conflitto fra Marocco e Fronte Polisario (e l'organo di autogoverno politico Repubblica Araba Saharawi Democratica), sul territorio contestato del Sahara Occidentale (già Sahara Spagnolo).

Il punto di arrivo della missione è proclamare i risultati del referendum di autodeterminazione in cui i Saharawi del Sahara Occidentale sceglieranno fra l'integrazione col Marocco e l'indipendenza.

Il mandato ha obiettivi chiari ed elencati e si svolge quasi totalmente con osservatori.

- Monitorare il cessate il fuoco.
- Verificare la riduzione delle truppe marocchine nel territorio.
- Monitorare il rispetto delle zone assegnate per le truppe marocchine e del POLISARIO.
- Guidare i contatti fra le parti per assicurare il rilascio di tutti i prigionieri politici detenuti del Sahara Occidentale.
- Sovrintendere lo scambio dei prigionieri di guerra (attraverso il Comitato Internazionale della Croce Rossa).
- Organizzare il programma di rimpatrio (attraverso l'ACNUR).
- Identificare e registrare i votanti.
- Organizzare ed assicurare un referendum libero ed equo e proclamare i risultati.

Le organizzazioni internazionali agiscono aiutando i campi dei rifugiati saharawi composti da circa 200.000 persone e formati nel 1975 a seguito dell'occupazione armata da parte del Marocco del Sahara occidentale.

I campi per rifugiati, a seconda del segmento di persone che abitano un campo, possono essere organizzati da organizzazioni diverse, solitamente ONG o agenzie delle Nazioni Unite. Il campo ha sempre un obiettivo di durata temporanea, al fine di tenere unite le comunità colpite in attesa della soluzione del problema o del ripristino di condizioni sufficienti per ritornare a vivere nel luogo di provenienza. Pertanto i campi per rifugiati hanno come caratteristica temporale una relativamente breve durata. Talvolta l'eccezionalità delle cause porta i campi ad avere durate superiori alle decine di anni come i campi per rifugiati palestinesi dal 1948 o Saharawi dal 1975.

I campi saharawi principali sono concentrati a sud est della città di Tindouf in Algeria e il campo di Dajla è il più lontano. Accolgono circa 200.000 persone su un altipiano desertico, l'Hammada dove si verificano escursioni termiche da -5°, nelle notti d'inverno a 60°, nei giorni d'estate. Diversamente da tutti gli altri, sono totalmente autogestiti ma, per la fortissima concentrazione di persone, dipendono quasi totalmente dall'esterno per il sostentamento. Sono nati dopo il 1975, in seguito all'esodo di una fortissima parte della popolazione del Sahara Occidentale, una stima dell'AFROL determina nel 60% i rifugiati nei campi di Tindouf rispetto al totale che comprende i residenti nella porzione del Sahara Occidentale occupato dal Marocco. A questi vanno aggiunti i rifugiati della diaspora. I campi sono autogestiti dalla RASD che ha replicato nei quattro campi la struttura amministrativa del paese di origine. Ogni campo è una *wilāya* (provincia) suddivisa in sei o sette *dā'ira* (circoscrizioni) a loro volta suddivise in quartieri. L'Algeria ha concesso lo status di zone autonome e l'accesso è simile ad uno Stato sovrano. A causa della particolare natura del terreno sono state mantenute le abitazioni in tende e i luoghi comuni in muratura. La maggior parte degli aiuti provengono dall'Algeria, seguita da stati europei e dall'ACNUR. La particolarità, rispetto ai campi palestinesi, è la speranza legata all'esito positivo del referendum di autodeterminazione che permetterebbe il ritorno nel Sahara Occidentale e l'assenza di terrorismo o di qualsiasi attività violenta nei campi.

Le fonti normative a cui si riferiscono i campi

Si può affermare che le fonti normative hanno sempre inseguito le emergenze che si sono create dopo la seconda guerra mondiale. Prima della nascita dell'ACNUR si può parlare quasi esclusivamente di diritti individuali a livello internazionale e addirittura fino al 1948 con l'approvazione della Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo firmata il 10 dicembre a Parigi, o del Diritto di asilo si parte da diritti individuali per creare le *reti di protezione* per i gruppi che necessitano protezione ed accoglimento temporaneo. È del 1951, il 28 luglio la Convenzione sullo statuto dei rifugiati che definisce chiaramente cosa si intende per rifugiato. Si affianca a questo il Protocollo relativo allo status di rifugiato del 31 gennaio 1967 di New York. In riferimento ai campi per rifugiati successivamente si è esteso l'ospitalità dal rifugiato, che per definizione varca un confine di stato, anche agli *sfollati*. In pratica l'ACNUR, pragmaticamente, quando è possibile organizza campi anche all'interno dei paesi di provenienza dei rifugiati. La complessità delle guerre e delle vicende umane ai nostri giorni non avrebbe permesso sempre lo *status di rifugiato* in caso di guerre civili o di emergenze ambientali o sanitarie. Oltre a ciò, all'ACNUR sono stati demandati compiti che non aveva al momento della sua costituzione e che non ricadono nelle competenze statutarie, per l'assenza di organismi sovranazionali che abbiano lo scopo a cui si è allargato. Sempre riferendosi ai campi, ma non solo, l'ACNUR dal rifugiato ha allargato la sua azione agli sfollati, ai rimpatriati, agli apolidi (una stima recente li valuta in nove milioni di individui) e dei richiedenti asilo. Sia la Convenzione di Ginevra del 1951 e il Protocollo di New York del 1967 definiscono il *rifugiato*, ma non determinano le procedure e le norme per riconoscerlo, pertanto viene lasciata ad ogni stato discrezione sul riconoscimento. L'ACNUR si è presa come compito una chiara definizione del rifugiato e delle figure allargate che segue e cerca di arrivare il più possibile a definizioni e processi condivisi fra i paesi, con una armonizzazione delle norme, possibilmente anche fra i paesi che non hanno mai subito emergenze al fine di evitare soluzioni improvvisate solo al nascere dei problemi stessi.

Le regioni italiane che maggiormente realizzano progetti di aiuto verso il popolo saharawi sono l'Emilia Romagna e la Toscana, un progetto è stato portato avanti anche dalla Provincia di Roma.

39. Modalità di funzionamento del partenariato (meccanismi di coordinamento, monitoraggio e valutazione)

Il partenariato sarà coordinato dalla RESEDA e supportato dal CIRPS per quanto riguarda il coordinamento delle missioni nei campi profughi. Gli organismi della RASD saranno i soggetti che avranno il compito di sovrintendere al progetto per quanto riguarda le missioni in territorio saharawi e di indicare alle associazioni le criticità e le necessità della popolazione. Si ricorda che i campi sono autogestiti dalla RASD che ha replicato, nei campi, la struttura amministrativa del paese di origine, quindi saranno loro a sovrintendere e autorizzare le azioni e gli spostamenti all'interno dei campi. Le autorità e le associazioni locali saranno determinanti per valutare i risultati del progetto sia durante l'esecuzione sia dopo la fine delle attività.

Il coordinamento sarà effettuato con riunioni e comunicazioni via satellite. Soprattutto con i partner locali sarà utilizzata la comunicazione satellitare in quanto non ci sono connessioni telefoniche e quelle via internet sono difficoltose. Le riunioni con i partner locali invece si svolgeranno soprattutto durante le missioni nella Wilaya di Dajla e presso i Ministeri o i protocolli presenti nel campo dei rifugiati di Rabouni (centro amministrativo dei campi).

Ai partner locali sarà affidato il monitoraggio e la valutazione degli interventi, cosa che abitualmente è la regola nella cooperazione in quei territori. Sarà stabilito un protocollo e un percorso di monitoraggio e valutazione. Nel percorso di valutazione saranno coinvolti anche i partecipanti al corso e le famiglie che partecipano al progetto.

H. SOSTENIBILITÀ E DIFFUSIONE DEI RISULTATI DEL PROGETTO

40. Indicazioni sulla sostenibilità nel tempo del Progetto (si chiede di fare riferimento alle dimensioni: ambientale, sociale, istituzionale ed economica della sostenibilità)

Il progetto è stato ideato fin dall'inizio come un progetto che utilizza tecnologie appropriate cioè tecnologie che siano adeguate al contesto ambientale, sociale e culturale e quindi semplici, affidabili, efficaci e sostenibili. Questo significa che il progetto è stato redatto e sperimentato anche in modo da auto sostentarsi e di auto replicarsi, una volta raggiunto un livello di inserimento e integrazione nel tessuto sociale e ambientale dei campi.

Il progetto è stato discusso con i partner locali, è stato sperimentato con un orto solare sperimentale proprio per identificare le criticità e risolverle prima dell'implementazione del progetto. La stessa popolazione saharawi ci ha aiutato a identificare le necessità e a scegliere con noi le tecnologie e adattare al raggiungimento di risultati accettabili. Materiali e modalità di installazione diverse sono state sperimentate durante alcuni mesi direttamente in un orto familiare, con la collaborazione del centro educación especial, la famiglia di Bejaram Ismael (un rifugiato del campo profughi di Dajla con un figlio disabile che frequenta il centro) e l'Ass. Extremadura.

Non potendo fare riferimento a finanziamenti certi, in modo da programmare il progetto negli anni a venire, le attività sono state ideate per essere modulari, e raggiungere gli obiettivi in fasi successive di sviluppo. La rete di orti familiari già esiste ed è una realtà ormai condivisa in tutta la Wilaya con oltre 400 famiglie partecipanti (il 10% dei gruppi familiari). Il potenziamento di questa rete e il suo eventuale sviluppo è stato studiato anche per poter eventualmente essere finanziato con il microcredito o con le risorse del campo. Una parte del lavoro di analisi è stato fatto proprio per ridurre il costo della tecnologia e della sua applicazione.

Uno degli obiettivi materiali e di arrivare, in tre anni, almeno al 10% di orti familiari convertiti a orti solari familiari in modo da indurre negli altri orti una trasformazione attraverso:

- altri progetti di cooperazione;
- l'economia locale;
- il microcredito.

Questa esperienza avrà una importanza anche per gli altri campi in quanto, con condizioni simili, potranno sviluppare una rete di orti familiari. Molto si sta facendo verso l'obiettivo dell'indipendenza sia economica sia tecnologica. I Ministri del RASD e il Governatore di Dajla ci hanno fatto presente come, questa nostra iniziativa, sia importante anche in previsione di un ritorno in patria. Infatti le conoscenze e le competenze acquisite saranno utili soprattutto una volta risolta la questione dell'indipendenza dei Sahrawi, portando questo popolo anche verso l'indipendenza economica e la sostenibilità ambientale del Sahara occidentale.

41. Diffusione dei risultati e grado di replicabilità

I risultati eventualmente raggiunti grazie a questo progetto saranno diffusi subito negli altri campi saharawi, sia con l'appoggio dei Ministri sia dell'Ass. Extremadura che, anche in altri campi profughi, ha realizzato orti nazionali e orti familiari. Gli stessi orti nazionali stanno facendo da polo di diffusione di certe pratiche agricole, con scuole agronomiche dove è possibile anche diffondere l'uso della tecnologia solare per l'irrigazione. Come già detto, il grado di modularità di questo tipo di strategia permette una replicazione di tipo autonomo o con fasi successive di sviluppo in quanto si tratta di applicare in piccolo una metodologia semplice e affidabile. Bisogna solo formare le persone e fornire loro gli strumenti per diffondere la pratica agronomica che utilizza l'energia solare per l'irrigazione e altri usi.

Pensiamo che la replicabilità di questa strategia e di questo approccio sia alta e che si può anche adattare ad altri contesti simili. Una esperienza simile è stata portata avanti con i forni e le cucine solari: una tecnologia semplice, realizzata in autocostruzione che dopo alcuni corsi di formazione si è diffusa in tutta l'Africa e in altre zone del mondo. Ora stiamo utilizzando lo stesso principio, in un contesto un poco più complesso come quello del mantenimento delle risorse idriche e dello sviluppo dell'agricoltura in campi di rifugiati situati in aree ambientalmente difficili.



Riunione sulla situazione dei pozzi nell'orto sperimentale



Un orto familiare



Controllo dei pozzi, livello dell'acqua, capacità di ricarica della falda



Riunione con il Governatore di Dajla e l'Ass. de Extremadura



Prime esperienze di irrigazione FV, sperimentazione di varie tecnologie



Riunione di elaborazione del progetto con la direttrice del centro educacion especial e l'Ass. de Extremadura



**Orto solare sperimentale
Sistema di irrigazione goccia a goccia alimentato
da un impianto FV**



**Orto solare sperimentale
Sistema di irrigazione goccia a goccia alimentato
da un impianto FV**



**Presentazione dei primi risultati durante la
SaharaMarathon**



Il Centro de educacion especial di Dajla



**La Jaima della famiglia che ha realizzato l'orto
solare familiare sperimentale, in primo piano
l'impianto FV per l'irrigazione**



Il campo per rifugiati "Dajla"