

POLITECNICO DI TORINO
I FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Ecodesign
Tesi meritevoli di pubblicazione

**Il Design Sistemico applicato alla canna da zucchero ed i suoi derivati:
La Panela in Colombia**

di Catalina Minotta Quebradas, Sergio Andrés Ortiz Rincón, Verónica Liseth Vergara Palencia

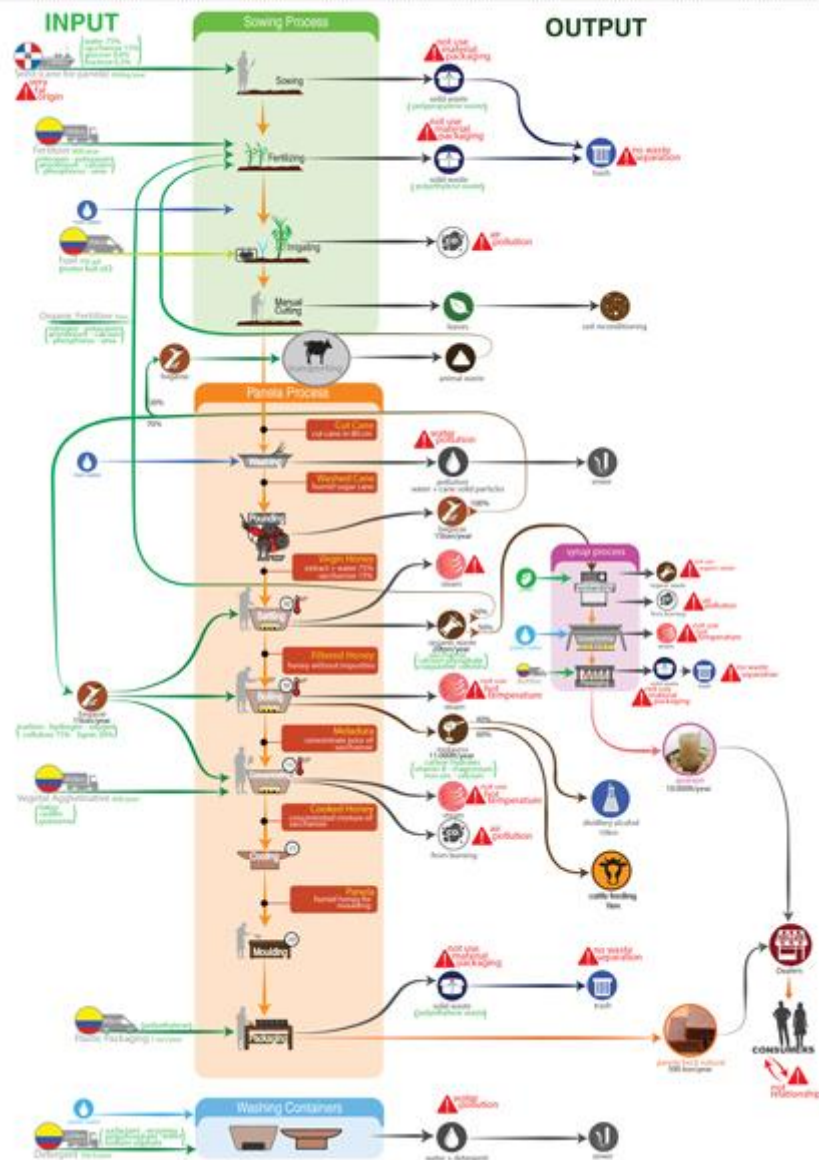
Relatore: Luigi Bistagnino

Correlatore: Pier Paolo Peruccio

Questo studio ha come scopo applicare il concetto di design sistemico alla catena di produzione della canna da zucchero ed i suoi derivati nel territorio colombiano in modo da percorrere i primi passi verso la sostenibilità in America Latina. I soggetti dell'analisi sono stati la canna da zucchero, lo zucchero raffinato e la panela, un alimento naturale che si ottiene dal succo della canna, che quando sottoposto a una cottura continua, si concentra, creando una massa morbida che viene poi solidificata. Lo studio inquadra la storia dietro la diffusione mondiale di questi prodotti per capire come sono diventati parte della tradizione colombiana. Inoltre, questa tesi affronta il problema della globalizzazione che sta colpendo la cultura colombiana e minaccia di eliminare il know-how artigianale. Un altro obiettivo è convincere gli agricoltori a desistere dall'uso dei semi OGM e pacchetti tecnologici per l'agricoltura, per questo motivo si propone di dimostrare che l'agricoltura sostenibile è più vantaggiosa per la società e l'ambiente .

L'obiettivo principale della ricerca è stato quello di definire i vantaggi e gli svantaggi della produzione della panela in Colombia per recuperare il know-how artigianale. Inoltre, si è scoperto che la Colombia è il principale consumatore di panela nel mondo ed il secondo produttore, tuttavia il suo consumo è in diminuzione a causa della comparsa di prodotti sostitutivi, gli accordi di libero commercio e i biocarburanti. Dopo aver sviluppato lo stato dell'arte della panela artigianale, la panela industriale e la produzione dello zucchero industriale, si è deciso di lavorare con il processo artigianale.

PANELA CRAFT PROCESSING ACTUAL OVERVIEW



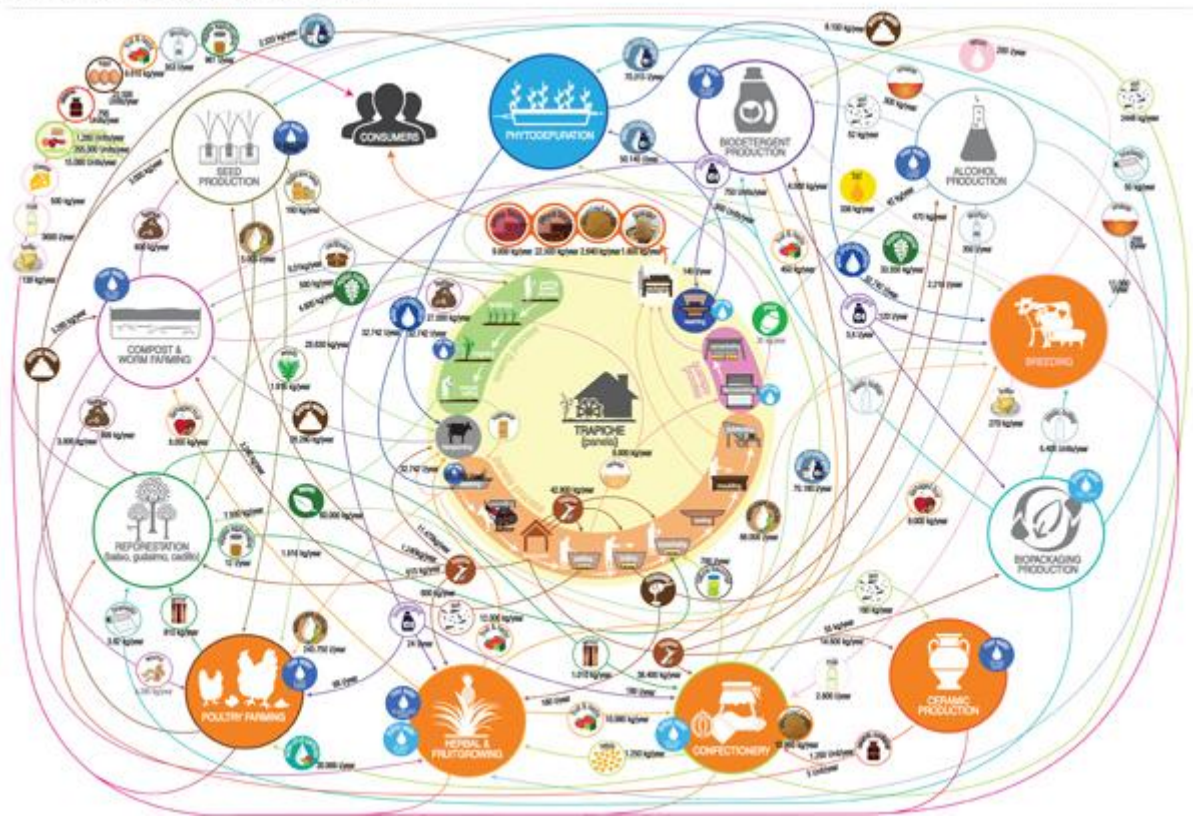
Stato dell'arte

Infine, gli schemi di relazioni manifestano la mancanza di connessione tra gli artigiani ed espongono lo sfruttamento svolto dalle aziende multinazionali e le piattaforme di logistica che vendono prodotti senza tracciabilità.

Di conseguenza, è stato proposto un approccio sistemico: Mentre l'approccio lineare genera un 60% di materia sprecata, il nuovo modello è al 0%, poiché tutte i suoi outputs diventano inputs per le altre attività. Inoltre, l'approccio sistemico comprende 12 attività oltre al Trapiche (mulino della panela) di cui 7 sono nuove e 5 sono attività locali che diventano parte della rete di relazioni. I benefici possono essere osservati a diversi livelli: Quelli sociali comprendono nuovi posti di lavoro che passano da 16 a 26 soltanto nel trapiche, più il rafforzamento della rete sociale locale. Per di più, la scomparsa delle grandi piattaforme di logistica si traduce in un rapporto più stretto tra il consumatore ed il produttore.

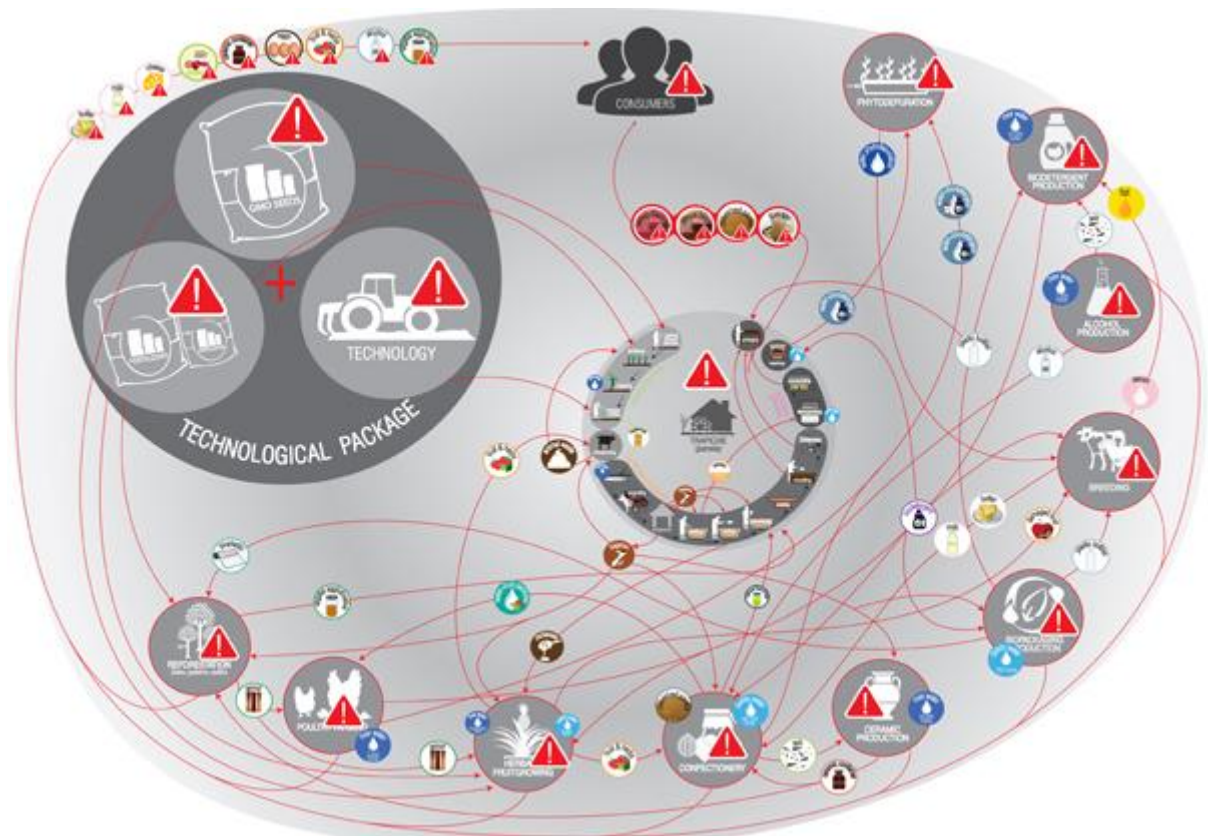
In termini economici, l'EBT (Earning Before Taxes) incrementa del 196% e l'utilizzo di materie prime locali passa dal 13% al 93%. Il ritorno alle tradizioni colombiane porterà anche benefici per la salute della popolazione, visto che il crescente utilizzo della panela può ridurre l'uso di prodotti sostitutivi nocivi. Infine, a livello ambientale, gli agricoltori possono recuperare la loro abitudine ad usare semi naturali invece di utilizzare semi OGM tossici.

SYSTEMIC APPROACH-PANELA CRAFT



Approccio sistemico

Tuttavia, per fare una valutazione equa, si è fatto un confronto dell'approccio sistemico utilizzando i semi OGM ed i risultati mostrano che l'uso di pacchetti tecnologici contamina il sistema, rompendo le sue connessioni e generando flussi di materia inquinata.



Situazione OGM

Nonostante ciò che viene comunemente riportato come benefico in un approccio lineare al giorno d'oggi (la standardizzazione, automazione, industrializzazione e i semi OGM), questa ricerca ha dimostrato il contrario. I potenziali vantaggi di un approccio sistemico che mira alla sostenibilità sono stati indicati e la loro rilevanza per la produzione artigianale ed il consumo di panela in Colombia sono un dato di fatto. Indubbiamente, agendo a livello locale è possibile creare una coscienza sistemica che sfida gli attuali modelli di questo mondo industrializzato.

Per ulteriori informazioni, e-mail:

Catalina Minotta Quebradas: minotta.catalina@gmail.com

Sergio Andrés Ortiz Rincón: sergiortizr@gmail.com

Verónica Liseth Vergara Palencia: veronicavergarapalencia@yahoo.it