

Là dove il treno fischiava

Progetti di riqualificazione delle linee ferroviarie Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrío come prototipi per la riattivazione del tracciato Medellín - Puerto Berrío.



**POLITECNICO
DI TORINO**

Politecnico di Torino

A.A. 2018/2019

Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Restauro e la Valorizzazione del Patrimonio.

Tesi di Laurea:

Là dove il treno fischiava

Progetti di riqualificazione delle linee ferroviarie
Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrío
come prototipi per la riattivazione del tracciato
Medellín - Puerto Berrío.

Candidata:
Tatiana Nebiolo

Relatore:
Silvia Gron

Correlatore:
Patricia Schnitter
Castellanos,

Indice

Introduzione	
Premessa	2
Diario di bordo. fotografie, appunti, schizzi	4
1. De la mula al avión. Analisi del trasporto in Colombia	
Storia della trasformazione del trasporto in Colombia	30
Il trasporto in epoca coloniale	32
La crescita dopo l'indipendenza	36
La febbre della ferrovia	40
<i>Timeline</i> . La costruzione della ferrovia colombiana	44
Il sistema infrastrutturale nel Novecento	48
L'avanzamento dell'automobile e la crisi ferroviaria	53
Il sistema viario oggi	57
Bibliografia e sitografia del capitolo	60
2. Colombia: Tra tutela e conservazione del patrimonio culturale	
Il patrimonio culturale colombiano: nascita e sviluppi	64
Il patrimonio ferroviario. Normativa vigente	72
Esperienze di riqualificazione ferroviaria nel mondo	76
Bibliografia e sitografia del capitolo	80
3. La rete ferroviaria Dipartimentale: dalla storia alla contemporaneità del <i>Ferrocarril de Antioquia</i>	
Storia della costruzione	84
Il Ferrocarril de Antioquia oggi	104
Stato attuale: conservazione, utilizzo, problematiche;	

Ambito 1	106
Ambito 2	112
Ambito 3	116
Progetti in corso e prospettive future	122
Bibliografia e sitografia del capitolo	126
4. Le linee: Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrío;	
Inquadramento territoriale	132
Stato dell'arte: tracciato e problematiche	136
Le stazioni ferroviarie	142
I collegamenti	148
I mezzi di trasporto non ufficializzati	152
Analisi del contesto:	
Ambiente	158
Utilizzo del suolo	162
Analisi idrica	163
Analisi degli insediamenti	168
Bibliografia e sitografia del capitolo	172
5. SWOT	
Analisi SWOT	176
Analisi ambito comune di Cisneros	
Accessibilità	178
Popolazione e società	178
Cultura	180
Economia	180
Ambiente	182
Istruzione	182
Analisi d'ambito comune di Puerto Berrío	
Accessibilità	184
Popolazione e società	186

Cultura	188
Economia	190
Ambiente	192
Istruzione	194
Analisi d'ambito della infrastruttura ferroviaria.	
Le linee: Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrío	
Accessibilità	196
Cultura	198
Proprietà	200
Identità e memoria storica	202
Rapporto con il contesto	204
Stato di conservazione	206
Funzioni attuali	208
Processualità	210
Genius Loci	212
Risultati emersi	222
Bibliografia e sitografia del capitolo	224
6. Progetto	
Premessa	230
Linee strategiche	231
Il tracciato ferroviario	232
Le stazioni e gli altri edifici pertinenziali	233
Il tracciato ferroviario Santiago-Cisneros e la Estacion El	
Limon, Cisneros	238
La linea Cabañas -Puerto Berrío e la Estacion di Puerto Berrío	246
Bibliografia e sitografia del capitolo	258
7. Conclusioni	261
8. Allegati	263

introduzione

Diario di bordo

Premessa

In una società come quella europea, caratterizzata dall'uso di vie di comunicazione che ci permettono di giungere nella quasi totalità dei luoghi in tempi più o meno rapidi, la condizione dei collegamenti viari in Colombia costituisce un tema declinato in maniera differente ed ancora in piena fase di sviluppo.

La storia delle comunicazioni nel Paese Sudamericano seguì un processo di crescita lento, basato per secoli su sistemi di trasporto rudimentali come piccole imbarcazioni e tortuosi sentieri di montagna. Si può infatti dire che fino a metà Ottocento il Paese non conobbe la ruota¹.

I primi segni di sviluppo si ebbero nel corso del suddetto secolo, quando l'introduzione di infrastrutture, come la ferrovia e la navigazione tecnificata, aprirono le porte verso l'industrializzazione. Nacquero quindi, insediamenti, nuovi tracciati viari in località mai esplorate prima, crebbe una nuova cultura industriale con una differente classe borghese e si strutturarono le prime università tecniche dando origine a quei processi di sviluppo che hanno consentito la determinazione del Paese così come lo conosciamo oggi.

L'incessante volontà di porre fine a quelle condizioni di arretratezza costrette dal sistema coloniale condussero la Nazione ad applicare in un breve lasso di tempo, differenti politiche infrastrutturali e svariate tipologie viarie, come quella stradale, aerea e dei *cable aereo*², senza prestare la giusta attenzione ai costi ed ai benefici che esse erano in grado di fornire. Durante il Novecento la strada e l'aviazione si affermarono nel panorama dei collegamenti colombiani come i principali mezzi di trasporto, a discapito di quelle vie ottocentesche, come la ferrovia, che a causa degli

¹ José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 23;

² Il cable Aereo fu un sistema funicolare per la comunicazione interne del Paese. Fonte: José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 176;

alti costi manutentivi e delle politiche fallimentari adottate, si avviarono ad una lenta decrescita che le portò alla loro dismissione.

La rete ferroviaria, qui in seguito analizzata, si presenta oggi come lo scheletro di un sistema che un tempo rivestì una grande importanza per il progresso nazionale.

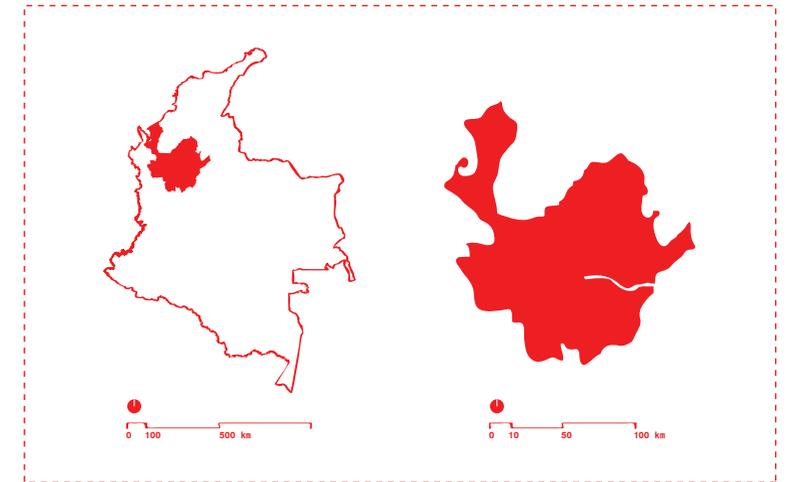
Nel corso degli anni differenti politiche sono state avviate per la riqualificazione del sistema ferrato, ma nulla di concreto è stato mai realizzato. Tra gli ultimi progetti il Piano di riattivazione proposto dalla *Promotora Ferrocarril de Antioquia* lo scorso 2018, che prevede la riattivazione del tracciato ferroviario antioqueño.

Lo studio di questa tesi pone come obiettivo l'ideazione di un Piano di riqualificazione ferroviaria della linea Medellin - Puerto Berrio, come alternativa al progetto sopra citato, mediante lo studio specifico di due tracciati: Santiago - Cisneros e Cabanas - Puerto Berrio, che posti sulla suddetta linea mantengono attivo ancora oggi il trasporto ferrato su mezzi di fortuna.

Il progetto proposto punta pertanto, alla centralizzazione della linea ferrata nel territorio circostante mediante la formazione di un corridoio culturale in grado di promuovere lo sviluppo locale salvaguardando quei caratteri antropici consolidatisi nel corso del tempo, per un intervento sensibile alle trasformazioni sociali locali.

Mappa della Ferrovia Medellin - Puerto Berrio

- tracciato esplorato
- - - tracciato esistente
- × stazioni osservate lungo la via ferrata



#1 primera Etapa

Santiago

Sabato 8 dicembre 2018

h. 12.30

T. 27°C, soleggiato.



Fig. 1: Stazione di Santiago.

Sveglia alle 8 del mattino. Io e Giuseppe partiamo. Direzione: Santiago. Dopo aver superato il trambusto della metro di Medellin arriviamo al Terminal del Norte.

Ci dirigiamo alla biglietteria di Coonorte, acquistiamo due biglietti per 30.000 pesos e dopo poco siamo in viaggio in direzione Puerto Berrio. Alle 12.30 il pullman ci scarica all'imbocco di Santiago. Inizia il nostro viaggio!

Scesi dal pullman ci guardiamo un po' intorno e ci incamminiamo nella direzione consigliata dall'autista. Santiago è un piccolo paese di montagna che spicca nel paesaggio verdeggiante per i colori vivaci delle sue case, l'uno diverso dall'altro.

Dopo cinque minuti di camminata, giungiamo alla fine della strada. Qui, le semplici abitazioni su un piano si innalzano per accogliere negozi al piano terra. Ci sono bar, ristoranti e ortofrutta, ciascuno con i suoi clienti intenti a raccontare le novità della giornata. Li superiamo. Poco più avanti arriviamo in un ampio spiazzo verde. Sui binari ferroviari, che emergono dalla terra, c'è un ragazzo con suo figlio, entrambi concentrati a lavare il loro *motocarril*¹ in attesa dei turisti della giornata. Ci guardiamo intorno... Alla nostra sinistra il Tunnel de la Quiebra ed alla destra

¹ Motocarril o Motomesa indica un sistema di trasporto ideato alla fine degli anni 90 che caratterizzato da una moto posta su un tavolato ligneo di supporto (Mesa=tavolo) che viene utilizzato come asse di appoggio. Tale sistema permette il trasporto di merci e persone utilizzando la linea ferroviaria dismessa.

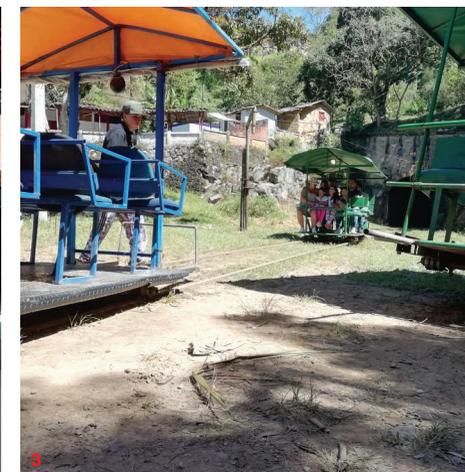


Fig. 2: la via principale di Santiago.

Fig. 3: Motomesas

Fig. 4: Giuseppe e io a bordo del mezzo;

Fig. 5: Tunnel de la Quiebra

la stazione di Santiago, chiusa, con sopra un cartello con scritto PNERF, indicante il Piano di tutela delle ferrovie.

Dopo qualche minuto capiamo la presenza dei tanti negozi, ora pieni, colti da una ondata di turisti arrivati fino a lì per visitare il traforo della Quiebra.

Con l'arrivo dei turisti udiamo provenire dal tunnel un rumore assordante: ecco sbucare dall'oscurità un ragazzo a bordo del suo *motocarril* da 10 posti, pronto ad accogliere i nuovi visitatori.

Iniziamo a fare conoscenza con una famiglia che dopo aver scambiato solo poche parole con noi ci offre non solo di condividere con lei l'esperienza in *motocarril* ma anche un passaggio in auto fino a Cisneros, con la generosità che poi scoprirò essere tipica dei colombiani. Felici dell'incontro, saliamo sul *motocarril* da 9 posti. Giuseppe si siede davanti a me, un po' stupito e un po' preoccupato dalla situazione così tanto diversa dalla nostra realtà. Due minuti dopo il motore della moto comincia a far



tremare la struttura metallica del mezzo: é ora di partire!
 Ci addentriamo nell'oscurità del tunnel. All'interno, dopo pochi metri ci inghiottite il buio assoluto, portandoci subito a riflettere sulle condizioni insolite di quel viaggio e sull'insicurezza del mezzo su cui sedevamo. Cinque metri più avanti il faro del mezzo di spegne. Giuseppe accende la torcia del telefono cercando di compensare la mancanza del faro, ma la luce è troppo fioca e si disperde immediatamente nel buio della montagna. Il rumore del motore riflette sulle pareti lapidee provocando un riverbero assordante. Dopo pochi minuti, vediamo una luce in lontananza di fronte a noi e ci voltiamo a guardare il conducente con la preoccupazione che un altro *motocarril* si stia avvicinando dalla direzione opposta, ma il buio è troppo fitto per vedere chiaramente di cosa si tratta. Passano pochi minuti e l'allarmismo di qualche istante prima si trasforma in sollievo appena capiamo che quel bagliore non è altro che l'uscita del tunnel!

#1 Segunda Etapa

El Limon

Sabato 8 dicembre 2018

h. 13.30

T. 27°C, soleggiato.



Fig. 6: Vista interna dell'insediamento El Limon, strada principale.



Fig. 7: Motomesas in sosta.

Dieci minuti più tardi arriviamo a El Limon, un piccolo aggregato di case immerso nel verde in cui, a differenza del trambusto del tunnel, regna la pace: gli uccellini cinguettano e lievi soffiature di vento ci rinfrescano dal caldo sole colombiano.

In lontananza si vedono delle cascate spiccare biancastre sulle alte cime delle montagne che contornano il paesaggio.

Il paese sembra deserto e le case lungo i binari sono elementi rimasti della ferrovia che con il loro sfarzo testimoniano l'importanza che rivestivano un tempo. Rimaniamo un attimo seduti sotto l'ombra di



Fig. 8: Stazione di El Limon.

un grande albero ad osservare gli abitanti del posto. Il resto del gruppo, invece, si è diretto ad un piccolo bar ricavato dal rudere di un edificio ferroviario.

Dietro la stazione di El Limon, restaurata recentemente, si trovano la casa del capo stazione ed il magazzino, che a differenza degli altri edifici ferroviari sono abitati. Ad una di queste strutture mancano tutti gli infissi ma ai residenti non sembra importare molto: se ne stanno chi sdraiato davanti al proprio portico, chi a chiacchierare sul ciglio della porta e chi a giocare, nessuno sembra curarsi della nostra presenza, probabilmente saranno abituati alle visite dei turisti.

La sosta in questo luogo dura pochi minuti, poi il conducente si dirige ai binari e con l'aiuto di altri suoi colleghi gira il *motocarril*. Lo stesso viene fatto con tutti gli altri mezzi... E' ora di tornare a Santiago!



Fig. 9: il magazzino e la casa del capostazione di El Limon, oggi abitazioni.

#3 Tercera Etapa

Cisneros

Sabato 8 dicembre 2018
h. 14:20
T. 30°C, soleggiato.

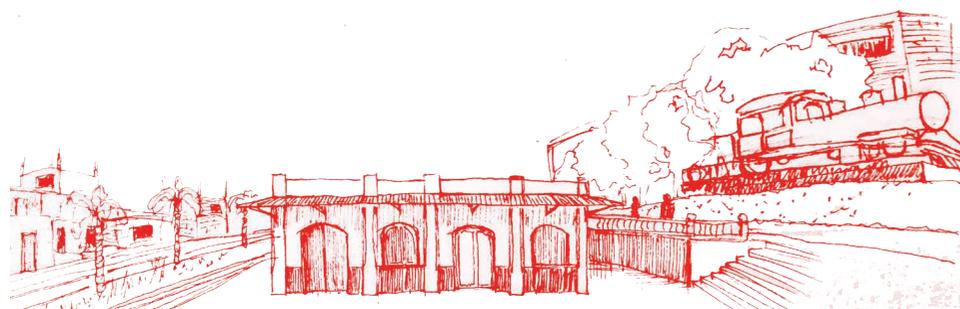


Fig. 10: Stazione di Cisneros, prospetto est con vista della locomotora 55 a destra.

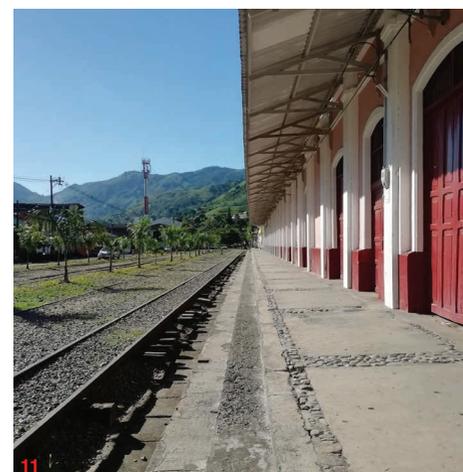
Questa volta il viaggio è più tranquillo, ma sempre rumoroso. Nel traforo incontriamo gruppi di persone che come noi sono lì per visitarlo, ma spostandosi a piedi. Si scansano al nostro passaggio mettendosi ciascuno in piccole nicchie ricavate nella pietra ai lati del tunnel.

Ritornati a Santiago, saliamo in macchina con la famiglia con cui abbiamo fatto conoscenza nel viaggio di andata. Durante il tragitto ci scambiamo qualche informazione e scopro che questo tipo di esperienza turistica in *motocarril* esiste già da venti anni e che accoglie ogni fine settimana un gran numero di turisti provenienti dalla città. La strada dura poco più di 10 minuti, ma le incessanti curve di montagna e la velocità della macchina sembrano interminabili. Ancora mi chiedo come facessero a guidare bevendo *Aguardiente*, una grappa locale, con quel caldo infernale. Dopo un continuo sali e scendi arriviamo alla città di Cisneros, un tempo conosciuta come la porta d'oro di Antioquia.

La cittadina è stretta e lunga e la si può interamente percorrere in meno di mezz'ora. Ci fermiamo un attimo nel parco centrale che non è altro che un piccolo raggruppamento di aiuole che separano la strada principale dal paese, dopodiché ci mettiamo in cammino alla scoperta di questo luogo. Raggiungiamo la stazione di Cisneros posta centralmente rispetto al centro urbano e attualmente funzionante solo in parte. Dietro l'edificio, su un lato della strada è esposta la locomotiva 55, di fronte invece c'è un ampio spiazzo, completamente abbandonato, in cui si intravedono brillare i binari lucenti. Sembra quasi che questo luogo separi la città dalla periferia nelle immediate vicinanze.

Pochi minuti ci bastano per osservare l'intera cittadina, comprare un sacchetto di *lulo*, dei gustosi frutti tropicali, e aspettare il bus del ritorno.

Altre tre 3 ore e mezzo di pullman e di nuovo siamo a Medellin.



11

Fig. 11: Stazione di Cisneros, prospetto principale.



12

Fig. 12: Binari ferroviari prospicienti la stazione di Cisneros

Fig. 13: Facciata principale (sud) stazione di Cisneros;

Fig. 14: facciata Est stazione di Cisneros;

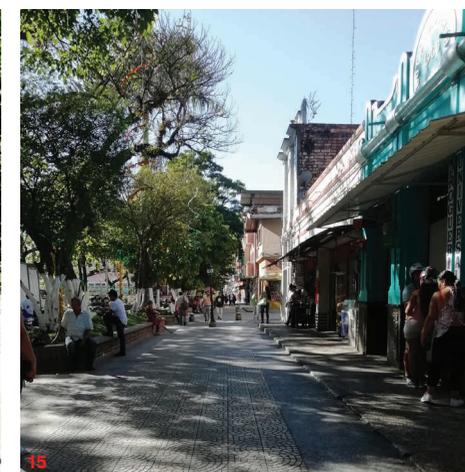
Fig. 15: vista via pedonale della città di Cisneros;



13



14



15

#4 Cuarta Etapa

Puerto Berrio e Cabañas

Giovedì 13 dicembre 2018
h. 12.30
T. 35°C, soleggiato.



Fig. 16: Stazione delle *motomesas* presso Puerto Berrio.

Si riparte per un altro viaggio, questa volta sola, in direzione di Puerto Berrio. Dopo 4 ore di pullman tra le curve della cordigliera arrivo a destinazione, dove mi aspetta Don Jorge, un signore anziano che mi farà da cicerone alla scoperta delle traiettorie del treno.

Il caldo del posto è soffocante, l'intensa umidità rende l'afa ancora più insopportabile e visitare le vie del centro completamente coperte di cemento è una impresa tutt'altro che semplice.

Ripercorriamo le vie del centro, l'intera popolazione sembra concentrarsi solo in due punti, quelli in cui gli alti alberi o le case permettono di trovare per un attimo sollievo dal riverbero del caldo sole. Gli uomini, soprattutto quelli anziani, sono seduti in un stretta via alberata a bere birra e giocare a carte. I luoghi comunitari, al contrario, sembrano deserti e abbandonati. Nelle vie della città è possibile osservare edifici costruiti in stile coloniale o strutture riccamente decorate tuttavia abbandonate o in avanzato stato di degrado.

Arrivo a Cabañas

Giovedì 14 dicembre 2018
h. 10.30
T. 26°C, soleggiato.

Il giorno seguente al mio arrivo Don Jorge, un anziano autoctono, mi viene a prendere alle 7.15 all'albergo ed insieme ci dirigiamo alla stazione delle *motomesas*. Sul posto c'era un gran tranbusto: molti pendolari sono appena arrivati, alcuni scaricano scatole di polistirolo con i prodotti da vendere in città. Sulle rotaie diversi uomini adulti e alcuni molto più giovani aiutano le *motomesas* a cambiare senso di marcia o a spostarsi dalla strada. Contrattiamo con un signore per avere un passaggio lungo la linea ferroviaria fino alla stazione Cabañas e 10 minuti più tardi siamo in marcia.

Incontriamo subito un *campesino* ("contadino") in arrivo alla città sulla sua *mesa*. Si sposta velocemente e ci lascia passare.

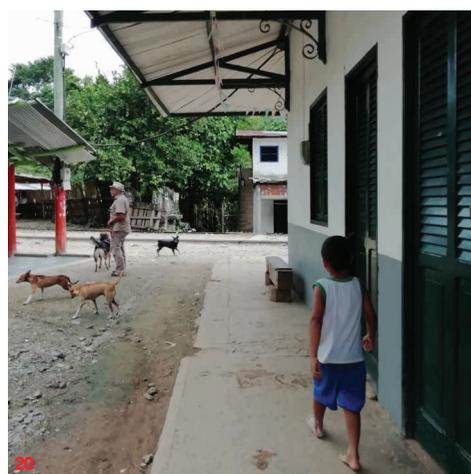
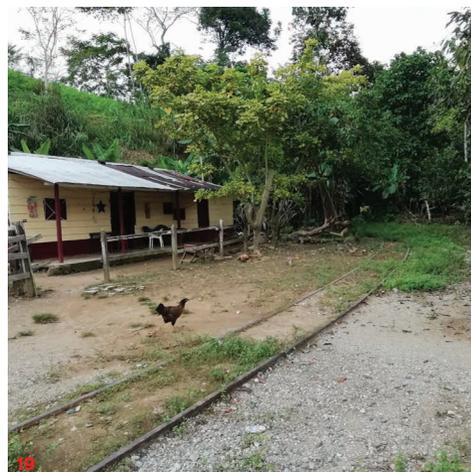
Superata la città il mezzo prende velocità. La *motomesa* è differente da quella usata a Santiago, sembra più rudimentale.

Il tracciato ferroviario si innalza sul territorio circostante e ci consente di avere un'ottima visuale del paesaggio. Dietro di noi arriva un piccolo treno arancione composto di un solo vagone. Uno dei pochi mezzi ancora utilizzati, studiato per il carico e scarico dei pendolari dalla stazione Grecia a Puerto Olaya, Comune confinante con Puerto Berrio, dove è situato un grande stabilimento petrolifero.

Proseguiamo il cammino fino alla nostra destinazione: la stazione Cabañas. Qui il clima è più temperato, dal momento che il caldo è stemperato da una leggera brezza proveniente dal bosco circostante. La stazione è ubicata in un piccolo raggruppamento di case in corrispondenza di una curva a gomito. All'entrata del paese la statua della madonna protettrice della ferrovia si erge sopra un ampio piedistallo in legno e cemento. La stazione appare come un piccolo gioiello in mezzo a un aggregato confuso di case. Appena restaurato, l'edificio ospita all'interno le parti caratteristiche della stazione originaria e viene tutt'oggi utilizzato come deposito ad uso della gente del posto.



Fig. 17: Stazione Cabañas.



Mi accorgo che la nostra visita appare come una stranezza per la popolazione locale: gli uomini, prima seduti sotto il porticato di casa loro, si sporgono incuriositi dalla novità, i bambini che correvano scalzi si fermano, un po' intimoriti, per capire chi sono. Faccio finta di nulla, ignoro quegli sguardi e mi perdo in chiacchiere con il responsabile della stazione. Lui mi spiega non solo il funzionamento dell'edificio ferroviario ma anche lo stile di vita locale. In particolare rimango stupita dalla periodicità con cui i bambini studiano, ossia circa una volta a settimana, quando arriva l'insegnante per le lezioni. Poco più tardi il conducente ci chiama è ora di proseguire.

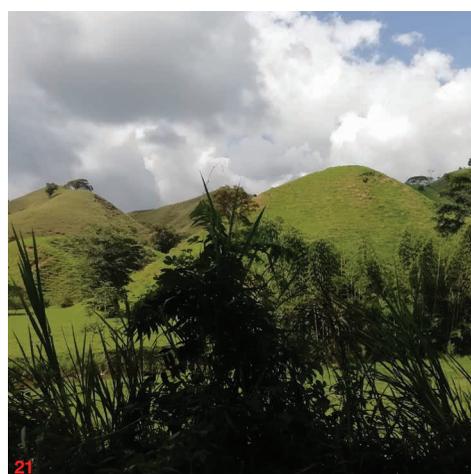


Fig. 18: Stazione di Cabanas;
 Fig. 19: Binario ferroviario secondario, dismesso;
 Fig. 20: portico stazione Cabanas;
 Fig. 21: vista tracciato tra Cabanas e Sabanetas;

Sabanetas

Giovedì 14 dicembre 2018

h. 11.10

T. 28°C, parzialmente nuvoloso.

quinta #5
 Etapa



Fig. 22: Stazione Sabanetas.

Alcuni minuti più tardi raggiungiamo la stazione Sabanetas. Due anziani signori appoggiati alla porta guardano la nostra *motomesa* passare sotto di loro.

Ci fermiamo. La stazione originaria, da cui si sporgevano i due signori, ora è convertita in abitazione e presenta sul lato sinistro un altro edificio più contemporaneo dal quale emerge il cartello con scritto "*granja y estadero. La pesera de Hejlis*": è una pescheria. Raggiungiamo i due anziani per spiegargli il mio lavoro di ricerca, ma non sembrano ascoltarci: ci aprono le porte di casa loro e ci mostrano la piccola azienda di allevamento polli che gestiscono entrambi. Dal momento che sono più intenti a vendere i loro prodotti piuttosto che ad aiutarmi con la mia ricerca, ascolto con cura i loro discorsi ed osservo la loro casa umile ed essenziale. All'interno anche loro dispongono di una *motomesa*, ma in questo caso al posto della moto c'è una semplice bicicletta, ulteriore segno dell'importanza della ferrovia per il trasporto locale.

Dieci minuti più tardi Yorge, io e due polli appena acquistati ci sediamo nuovamente sulla *motomesa*.

Sono le 11.30, è ora di ripartire!

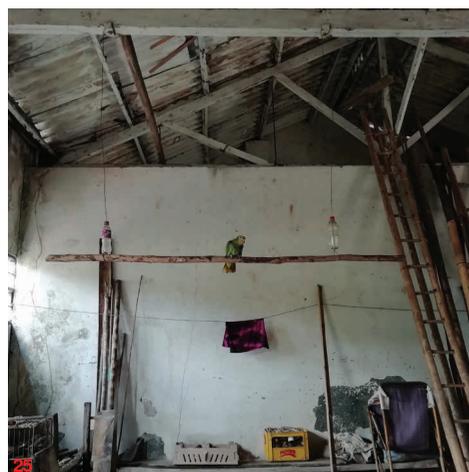


Fig. 23: Campo da calcio sul tracciato Cabanas-Sabanetas;
 Fig. 24: stazione Sabanetas
 Fig. 25: vista interna della stazione
 Fig. 26: vista interna della stazione
 Fig. 27: Residenti della stazione;



Cristalina

Giovedì 14 dicembre 2018

h. 12:00

T. 26°C, parzialmente nuvoloso.

Sexta #6 Etapa

Il paesaggio inizia a cambiare, dalle alte colline verdeggianti di Cabañas ci troviamo ora davanti a uno scenario che alterna timide colline a verdi pascoli. Le piante si fanno più ampie e rade e quell'aria frizzantina delle precedenti stazioni ci abbandona in favore di un clima più caldo ed umido. Giungiamo alla stazione Cristalina. Una signora di mezza età si ferma in mezzo ai binari richiamando l'attenzione del nostro conducente. Ci fermiamo. Il paese è costituito da un piccolo aggregato caseario che sembra, come la stessa stazione, in larga parte abbandonato. Lungo la linea ferroviaria possiamo osservare gli edifici principali del paese: la stazione, la chiesa e un campo da gioco per i bambini, ma tutto il complesso appare tristemente vuoto.

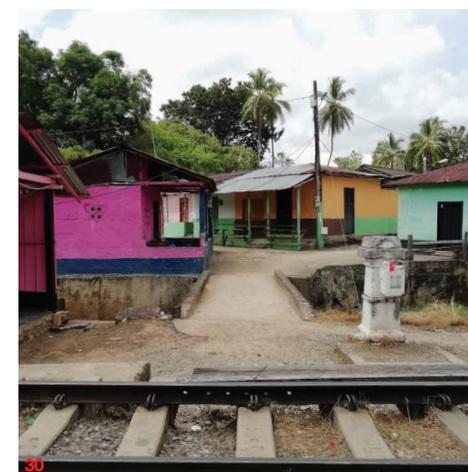


Fig. 28: Vista tracciato Sabanetas - Cristalina
 Fig. 29: stazione Cristalina
 Fig. 30: Vista dell'insediamento;
 Fig. 31: Chiesa di Cristalina eretta a ridosso della linea ferrata



#7 Sieptima Etapa

Calera

Giovedì 14 dicembre 2018
h. 12:30
T. 28°C, parzialmente nuvoloso.

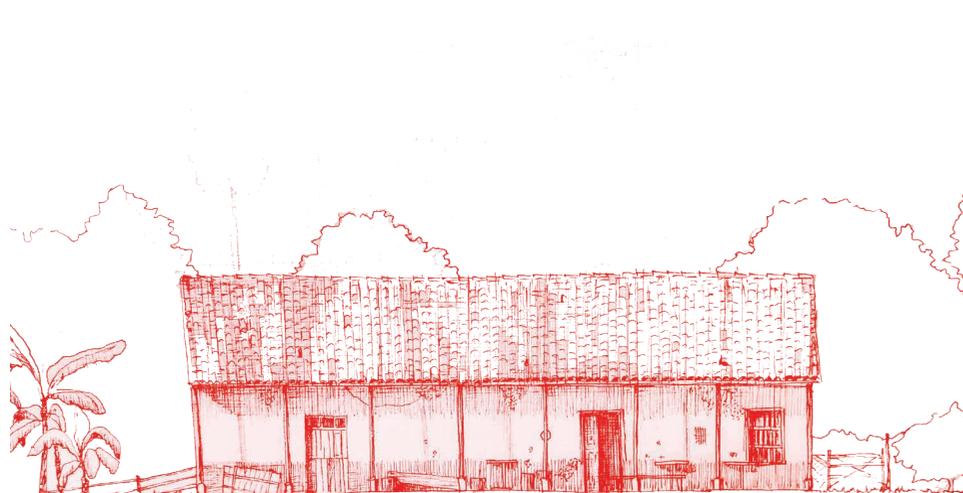


Fig. 32: Schizzo della facciata principale della stazione.

Proseguiamo.

Poco più avanti troviamo la stazione Calera, collocata in una fitta isola verde contornata da grandi alberi che smorzano il calore della valle della Magdalena. L'edificio ferroviario è costituito da un unico corpo, oggi abitato, costruito in terra *tapiada* e lasciato in pessimo stato conservativo. Fuori dalla stazione, di lato c'è un ampio piazzale sul quale spicca la solita statua della madonna volta verso la ferrovia.

Ci rimettiamo subito in marcia.



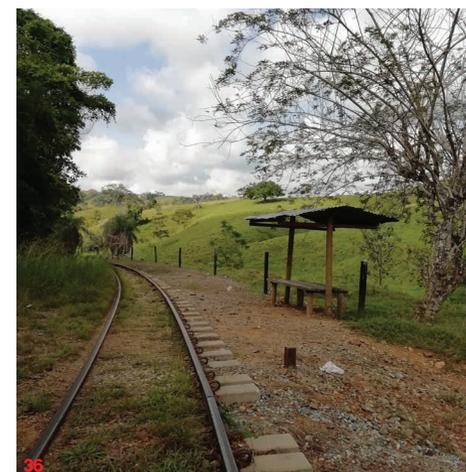
Fig. 33: Vista sul tracciato Cristalina - Calera.



34



35



36

Fig. 34: Vista tracciato Critastalina - Calera, esterno l'insediamento Cristalina;
Fig. 35: Vista tracciato Critastalina - Calera;
Fig. 36: Vista tracciato Critastalina - Calera;
Fig. 37: Statua della madonna protrettrice della ferrovia;
Fig. 38: stazione Calera, prospetto laterale;



37



38

#8 Octava Etapa

Malera

Giovedì 14 dicembre 2018

h. 12:50

T. 32°C, parzialmente nuvoloso.

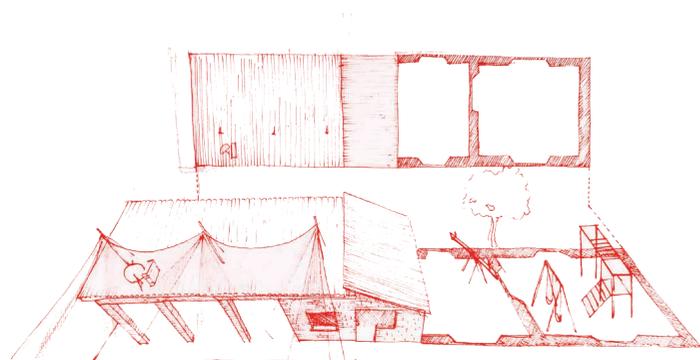


Fig. 39: Prospettiva dell'antica stazione di Malena e del nuovo edificio costruito alla sua sinistra.

Avvicinandoci alla città il paesaggio si fa sempre più pianeggiante, ai piccoli rigagnoli d'acqua si sostituiscono più ampi stagni e la temperatura si fa più afosa.

Per chilometri osserviamo unicamente immense distese di pascoli bovini ed equini. Rimangono sul tragitto i segni dell'attività *ganadera* locale, l'allevamento, grazie a piccole passerelle in cemento che si innalzano a lato della ferrovia e che un tempo consentivano il carico del bestiame sui vagoni ferroviari.

Arriviamo alla stazione Malena, alla quale un grande telo legato a due edifici fa da tettoia. Scendiamo ed attendiamo il turno delle *motomesas* delle 13 che rientrano dalla città. Mentre il conducente si ferma a bere una birra fresca nel bar della stazione, Jorge e io perlustriamo la zona. Della



Fig. 40: Vista insediamento e nuova stazione Malena.



41



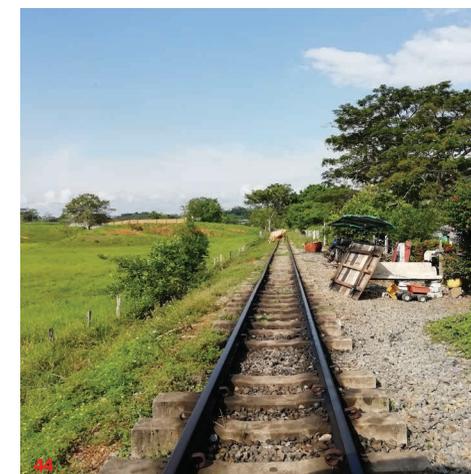
42



43

Fig. 41: Vista murales della scuola primaria;
Fig. 42: Edificio della ferrovia;
Fig. 43: Parco giochi per bambini sulla traccia della stazione Malena
Fig. 44: Vista tracciato Malena - Grecia;

stazione antica non rimane più nulla se non la traccia delle murature in *tierra tapiada* segnata sul pavimento, al posto del quale è stato costruito un piccolo parco giochi per bambini. Passa circa mezz'ora e arrivano le prime *motomesas* cariche di passeggeri. Possiamo rimetterci in cammino.



44

#9 Novena Etapa

Grecia

Giovedì 14 dicembre 2018

h. 13:30

T. 32°C, soleggiato.

Passate le 13.30 ci rimettiamo in viaggio. Superato il lungo rettilineo che intercorre tra la stazione Malera e Grecia incrociamo un'altra *motomesa* in direzione opposta alla nostra. Cosa fare ora chi prosegue? Comprendo subito la legge non scritta alla base del trasporto su *motomesa*: il mezzo con meno passeggeri deve cedere il passo a quello con più capienza, tuttavia i conducenti di entrambi i mezzi devono aiutare lo spostamento dai binari della *motomesa*. Per fortuna la nostra posizione in concomitanza con uno snodo ferroviario ci permette di cambiare binario, attendere che la *motomesa* incontrata ci superi e poi ritornare sul binario precedente per proseguire il cammino. Mentre aspettiamo arrivano altre due carovane, cediamo il passo anche a loro.

Ora possiamo metterci in cammino verso la stazione Grecia. Tuttavia, le sfortune di questo tratto continuano e pochi metri più avanti dello svincolo il nostro mezzo fa un forte rumore meccanico seguita da un forte tremolio. Il mezzo si arresta. Siamo usciti fuori dai binari.

Alcuni ragazzi seduti al tavolo del bar del piccolo paese di Grecia si affrettano a soccorrerci e si prestano volentieri ad aiutare il conducente. Comprendiamo subito che si è rotto l'asse di legno su cui sono inserite le ruote. Basta una decina di minuti per riparare il danno, anche se il sole con i suoi raggi scottanti fecero sembrare quelle poche manciate di minuti un'eternità.

Finalmente seguiamo e giungiamo alla stazione di Grecia. Il complesso è caratterizzato da un aggregato di edifici di diversa composizione estesi in lunghezza. evidente è l'importanza di tale fermata che a pochi chilometri da Puerto Berrio e dall'aeroporto locale, ormai inattivo, si presentava come scalo ferroviario nel quale si incrociavano i tracciati in direzione Medellin e Honda, conosciuta come il porto di Bogotá.

Prestiamo qualche minuto ad osservare la zona. La stazione è uno dei pochi edifici ferroviari attualmente attivi, con all'interno gli uffici della ANI. All'esterno osserviamo susseguirsi file di binari una dopo l'altra, ne contiamo sette, le ultime delle quali presentano sopra materiale rodante ormai vetusto e arrugginito, probabilmente non più funzionante.

Ci sediamo nuovamente sulla *motomesa* e seguiamo il cammino verso Puerto Berrio per vedere l'ultima stazione del percorso.



Fig. 45: incontro con la *motomesa* in direzione opposta;

Fig. 46: leva del cambio binario meccanico;

Fig. 47: riparazione della *motomesa*;

Fig. 48: Stazione Grecia;

Fig. 49: vista sul tracciato Grecia - Puerto Berrio;



10 Decima Etapa

Puerto Berrío

Giovedì 14 dicembre 2018

h. 16:00

T. 35°C, soleggiato



Fig. 50: Vista stazione ferroviaria di Puerto Berrío.

Ritorniamo in città dove ci aspetta l'ultima stazione, quella di Puerto Berrío. Jorge e io ci avviamo in visita all'antico Hotel Magdalena, eretto nel 1911 e considerato uno degli edifici più significativi nell'epoca della sua costruzione.

Oggi la struttura caserma della Decima cuadra Brigata è considerata come uno degli edifici più prestigiosi della città, aperta a visite turistiche e con all'interno un hotel con piscina.

Alcuni militari ci accompagnano ad effettuare la visita. Al piano superiore la vista verso il fiume ha un'atmosfera particolare che mi ricorda le passeggiate sul lungofiume di Mompox. Mi soffermo sulla terrazza e a lato tra le palme del variegato giardino appare un lungo edificio fiancheggiante il Rio Magdalena: è la stazione di Puerto Berrío. Dieci minuti più tardi ci dirigiamo, accompagnati da un militare, a perlustrare l'immobile e il suo contesto. La stazione, che dista pochi passi dal centro, appare come un luogo semi-abbandonato e quasi dimenticato dalla popolazione. I binari ferroviari che emergono dal terreno e i vecchi vagoni lasciati in mostra sono gli unici elementi che ci evocano il suo utilizzo passato.

L'edificio, oggi in cessione a *Autopista para la Prosperidad*, viene utilizzato dalla popolazione come magazzino, uso che fa della zona un luogo marginale evidenziato dall'evidente stato di deterioramento.

Sembra impossibile che un posto così ricco di significato storico, culturale e paesaggistico stia oggi scomparendo dall'immaginario collettivo.

Dopo più di un'ora di perlustrazione ci dirigiamo sul *Puente Monumental*¹ per assaporare un'ultima volta quel paesaggio mozzafiato che il Rio Magdalena è capace di donare.

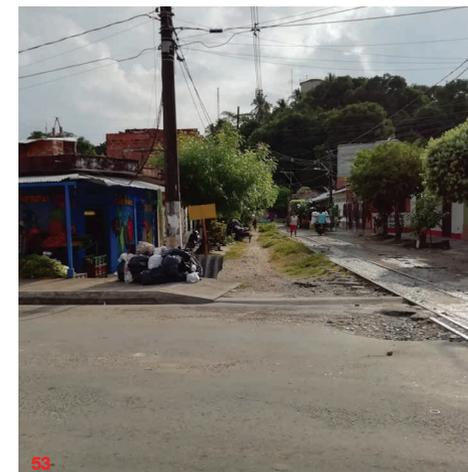
¹ Il Puente Monumentale rappresenta il ponte costruito nelle strette vicinanze della Stazione di Puerto Berrío, permette la messa in comunicazione della suddetta città del Departamento de Antioquia con Puerto Olaya nel Dipartimento di Santander. Il Ponte costruito nel ? è stato concepito per ospitare il transito veicolare, con una sola carreggiata e quello ferreo.



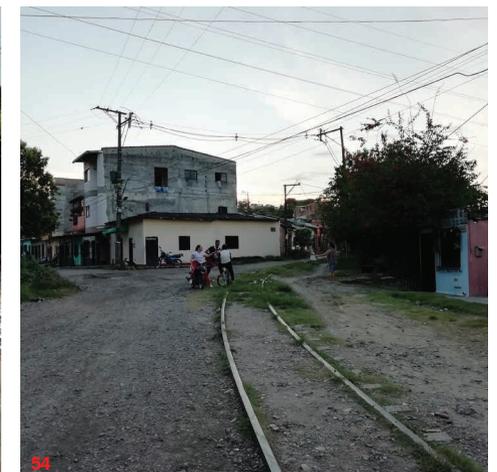
51



52



53



54



55

Fig. 51: Vista sul tracciato ferroviario Grecia-Puerto Berrío;

Fig. 52: Stazione motomesas presso Puerto Berrío;

Fig. 53: Il tracciato ferroviario che conduce alla stazione di Puerto Berrío oggi dismesso;

Fig. 54: tracciato ferroviario della città di Puerto Berrío;

Fig. 55: tracciato ferroviario della città di Puerto Berrío;

Fig. 55: tracciato ferroviario della città di Puerto Berrío;

Fig. 55: tracciato ferroviario della città di Puerto Berrío;

E' tardi ed è ora di tornare a Medellin. Me ne vado con un bagaglio più ricco di quando sono arrivata: fatto non solo di luoghi turistici e paesaggi da cartolina, ma di località, talvolta nascoste, che mostrano altri aspetti di una cultura distante dalla nostra.

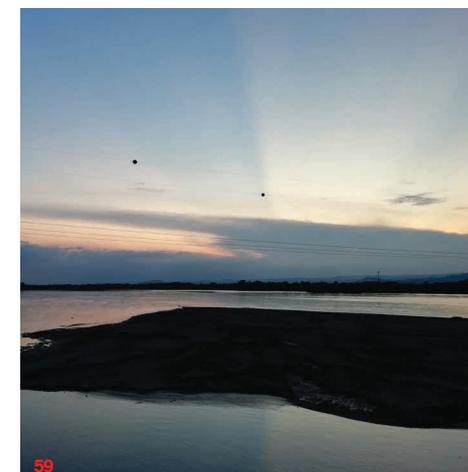
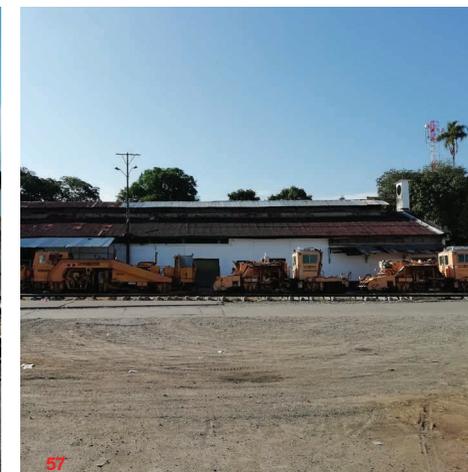
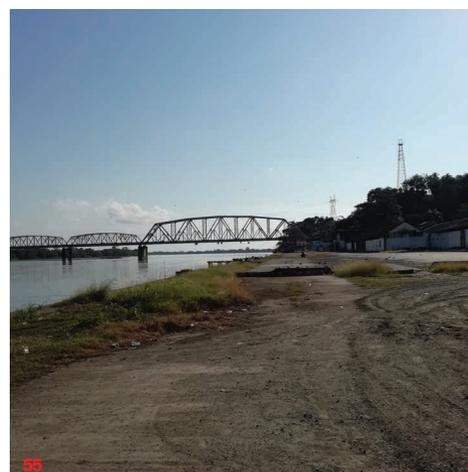
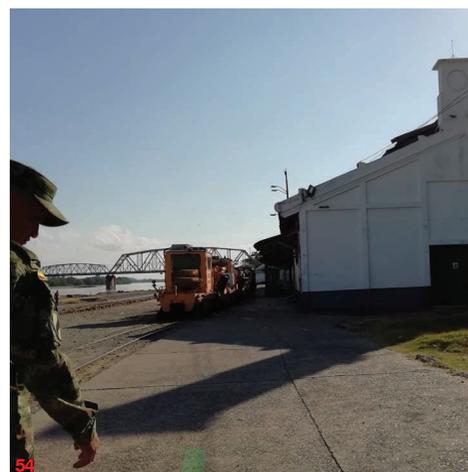


Fig. 51: Entrata Hotel Magdalena sul lato del fiume;
Fig. 52: Vista cortile interno del Hotel Magdalena;
Fig. 53: vista esterna dell'hotel verso la stazione;
Fig. 54: Stazione di Puerto Berrio;
Fig. 55: Porto prospiciente la stazione con vista sul Puente Monumental;
Fig. 56: Rio Magdalena dal porto di fronte alla stazione;
Fig. 57: stazione ferroviaria e materiali rodanti dismessi;
Fig. 58: Ampliamento stazione ferroviaria;
Fig. 59: Vista Rio Magdalena dal Puente Monumental

Capitolo 1

"De la mula al avión"

Storia del trasporto in Colombia

La storia di un paese non può considerarsi separata dalla storia della sua infrastruttura viaria. La conformazione della Colombia come la conosciamo oggi: le città, il commercio, la cultura, sono frutto di una evoluzione socio-politica accompagnata dallo sviluppo delle vie di comunicazione.

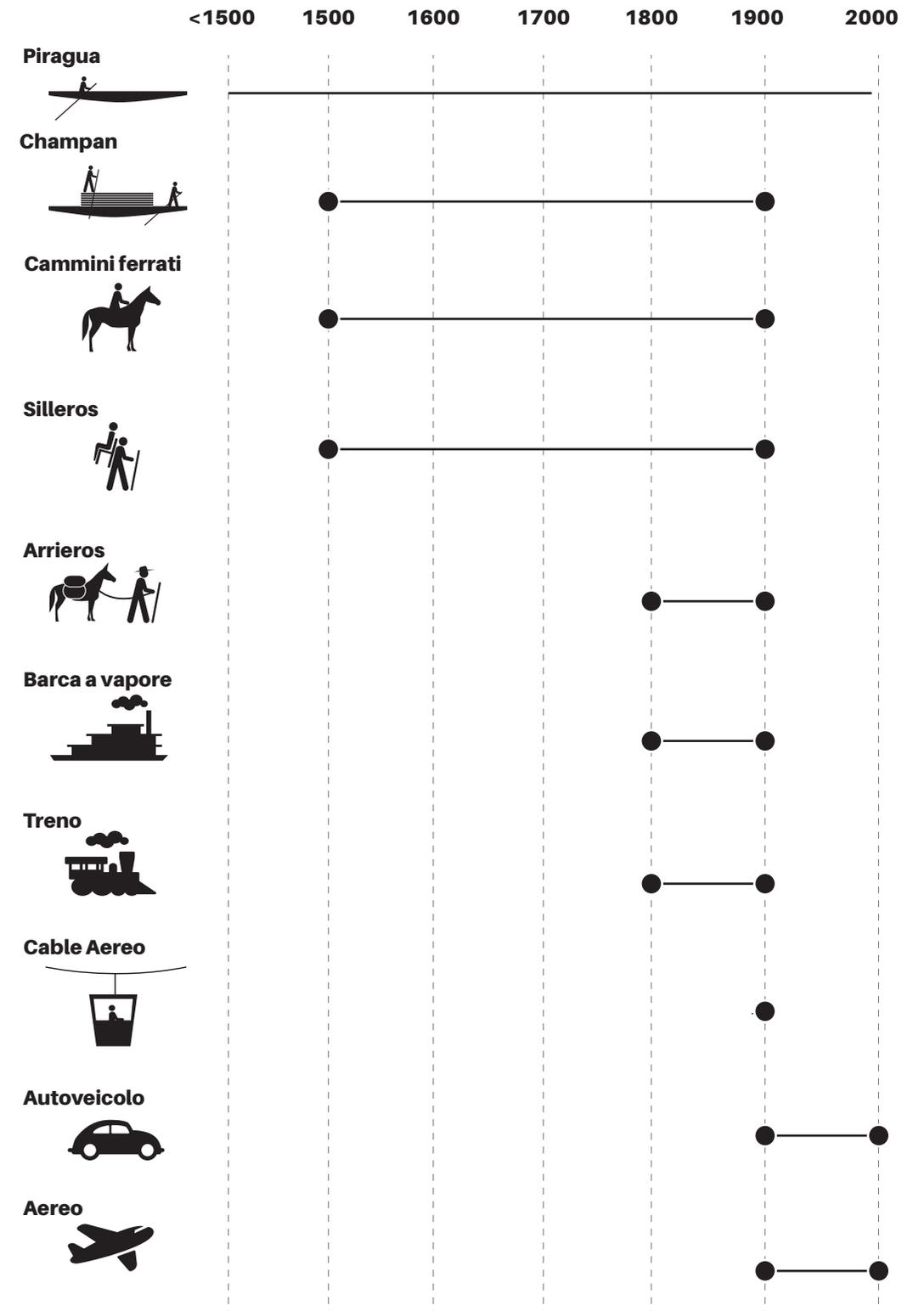
Le politiche coloniali che per tre secoli appoggiarono l'arricchimento del paese colonizzatore mediante l'esportazione delle materie prime privando al contempo lo sviluppo autonomo del territorio unito alla tortuosa geografia furono i principali fattori del lento progresso sociale e infrastrutturale, che causò uno stato di arretratezza fino al XIX secolo.

La trasformazione dei sistemi di trasporto, che in Europa costituì un lento processo territoriale, ebbe in Colombia una trasformazione molto più repentina, mossa dalla esigenza di unione nazionale e svincolo del sottosviluppo che portò il Paese ad effettuare scelte affrettate spesso svantaggiose e incomplete.



Fig. 1: Mappa della terra ferma di Nicolás Sanson, 1656. *Terre ferme ou sont les Governations, ou Gouvernemens de terre ferme, Cartagene, St. Marthe, Rio de la Hache, Venezuela, Nouvelle Andaluise, Popayan, Nouveau Roy me de Grenade.* Fonte: <http://babel.banrepcultural.org/cdm/singleitem/collection/p17054coll13/id/643/rec/1>

L'evoluzione dei sistemi di trasporto nella storia colombiana



Il trasporto in epoca coloniale

Con l'arrivo degli europei nel nuovo mondo iniziarono le prime esplorazioni di quel territorio inospitale, ricoperto di una fitta vegetazione che si modellava sulla geografia discontinua, conosciuto oggi come la Colombia.

La risalita del Rio Grande de la Magdalena e i cammini degli aborigeni costituirono per secoli le uniche vie di comunicazione, che permisero la scoperta del territorio e la fondazione nel 1538 della Capitale Santafé di Bogotá.

Il Rio millenario costituì la spina dorsale del Paese in epoca coloniale, permettendo la messa in comunicazione della capitale posta nell'altopiano de la Sabana con l'oceano Atlantico. Le vie fluviali pertanto, si convertirono in vie commerciali e assi di popolamento che inserirono lungo i bacini i primi insediamenti *prehispanici* e coloniali. Ne sono un esempio le città di Santa Fe de Antioquia¹ posta sulle rive del Rio Cauca e la città di origine indigena di Santa Cruz de Mompox² sulle sponde del Rio Magdalena.

Nonostante l'acqua costituisse il migliore percorso di viaggio, l'esperienza della traversata si presentava tutt'altro che semplice. Oltre alla scomodità delle imbarcazioni, prima su Piragua³ poi su Champan⁴, si sommavano il costante calore, l'incessante grido de los Bogos⁵ mentre remavano, le punture di zanzara, la pessima alimentazione ed infine l'elevata

¹ Santa Fe di Antioquia, posto sulle Rive del Rio Cauca, costituì il primo insediamento coloniale del dipartimento di Antioquia costituendo per secoli il suo capoluogo.

² Santa Cruz de Mompox rappresenta un piccolo insediamento di origine indigena situato presso il Brozo del Rio Magdalena nel Departamento de Bolivar.

³ La *piragua* è un sistema di trasporto utilizzato dalla popolazione precoloniale per il trasporto fluviale. Il mezzo è caratterizzato da una piccola canoa per una o due persone ricavata dal tronco di un albero. Fonte: José Alvear Sanin, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 28;

⁴ *Champan* è una tipologia di imbarcazione largamente utilizzata durante l'epoca coloniale. Il mezzo era costruito in legno con una estensione dai 15 ai 24 m e una larghezza di 2. La parte centrale era caratterizzata da un elemento curvo che consentiva di ottenere una zona coperta all'interno dell'imbarcazione e permetteva agli schiavi che avevano il compito di remare, chiamati *Bogos*, di posizionarsi sopra tale struttura ricurva senza disturbare il carico merce o i passeggeri. Fonte: José Alvear Sanin, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 31;

⁵ I *Bogos* erano marinai, principalmente indigeni poi sostituiti con africani liberi, di condurre remando il viaggio delle imbarcazioni; Fonte: José Alvear Sanin, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 33;

esposizione a malattie tropicali che affliggevano molti passeggeri⁶. Raggiungere Bogotá dalla costa di Barranquilla voleva dire affrontare 40 giorni di viaggio, 35 partendo da Cartagena⁷. Non è da stupirsi pertanto, che i passeggeri prima di compiere un viaggio non solo si confessassero ma scrivessero anche il testamento⁸.

Alle scomodità della navigazione erano inoltre da considerare le instabilità legate al fiume che, in costante cambiamento, rendevano impossibili le traversate nelle ore notturne e durante i periodi di pioggia, costringendo viaggi intermittenti che nemmeno l'introduzione di nuove tecnologie, come quelle delle barche a vapore, poterono controllare.

La stabilizzazione della navigazione fluviale nei sistemi di trasporto fece nascere l'esigenza di creare un sistema di trasporto unitario che permettesse di ridurre il numero di cammini, difficili da mantenere, e migliorasse le condizioni di trasporto idrico. Vennero costruiti piccoli porti come quello di Neiva e di Honda, collocati al termine di ogni percorso commerciale e canali che consentissero di aumentare la superficie navigabile. Tra questi ultimi importante fu la costruzione del Canal de Dique che permise la connessione della città di Cartagena, in quanto principale porto marittimo, con il Rio Magdalena per facilitare il trasporto commerciale ed in particolar modo Aurifero.

Se le vie d'acqua costituirono i flussi preferenziali, i sentieri sterrati che si addentravano nella fitta vegetazione tropicale permettendo di raggiungere

⁶ José Alvear Sanin, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 35;

⁷ *Ibidem*, p. 45;

⁸ *Ibidem*, p. 35;

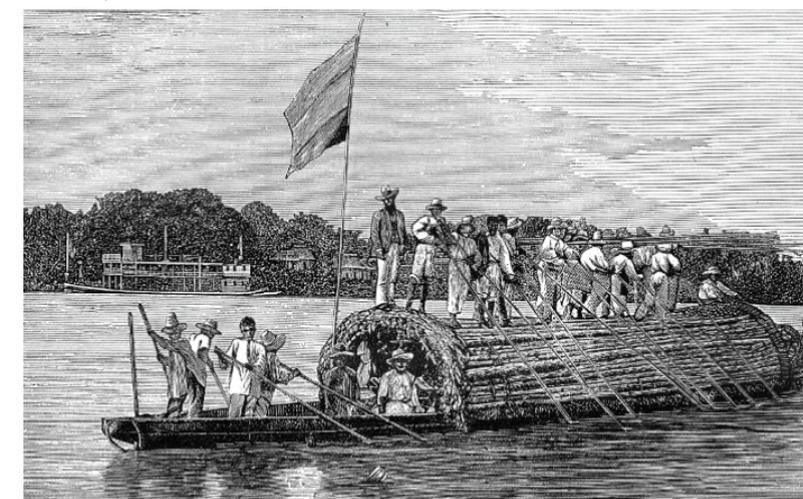


Fig. 2: Navigazione in Champan sull'alto Magdalena. Fonte: <http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/un-rio-que-cambia-el-lugar-de-las-ciudades-el-rio-magdalena-de-mompox-magangue>

quote più elevate, seguirono una crescita lenta e difficoltosa. I cammini aborigeni si sostituirono con quelli coloniali ma la bassa popolazione sparsa nell'esteso territorio colombiano e la mancanza di mantenimento delle vie terrestri ostacolarono il loro sviluppo, portando le regioni ad una condizione di forzato isolamento.

In risposta a tale problematica che richiedeva ingenti somme di denaro il governo concesse la privatizzazione dei cammini assicurandone il loro mantenimento grazie all'imposizione di una tassa di pedaggio, concessione che non portò alcun risultato in quanto il ridotto traffico commerciale non stimolò il miglioramento previsto e molti percorsi vennero chiusi.

I pochi sentieri spesso si presentavano come percorsi stretti e tortuosi difficili da percorrere anche da viaggiatori in esperti, che costrinsero la creazione di un nuovo trasporto umano: *los Silleros*⁹. Effettuato da indigeni e più tardi da schiavi africani, tale sistema veniva utilizzato per mobilitare il trasporto delle merci o di passeggeri a bordo di sedie caricate sulle spalle dei trasportatori.

Il trasporto umano in epoca coloniale diventò così diffuso che molti percorsi si considerarono praticabili solo mediante *silleros*. Non è da stupirsi se più tardi la casta creata con il carico umano, configurato in un territorio scarsamente sviluppato, costituì un ostacolo al miglioramento dei cammini e la successiva formazione de *los arrieros*.

Il sistema di trasporto come si può osservare, riflesse le condizioni

⁹ Jose Maria Bravo Betancur, *Monografía sobre el ferrocarril de Antioquia*, Medellín, Colombia, Multigráficas, 1974, p. 16;

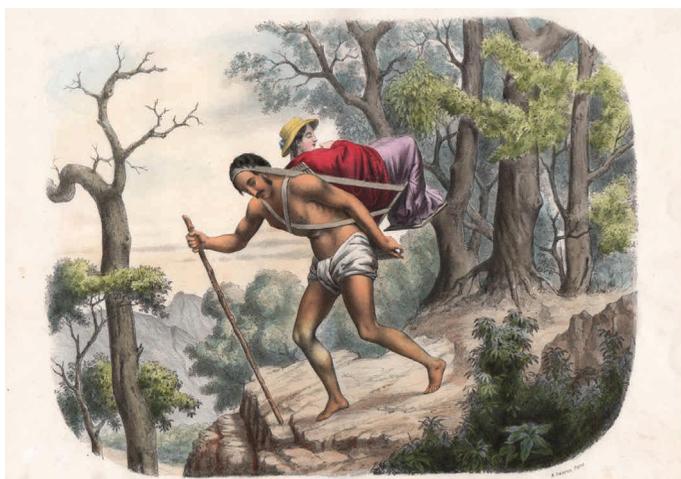


Fig. 3: Ramón Torres Méndez. Carguero en la montaña de Sonson. Album del Centenario de la Independencia. Fonte: https://razoncartografica.files.wordpress.com/2012/03/carguero_de_la_motana_de_sonson.jpg

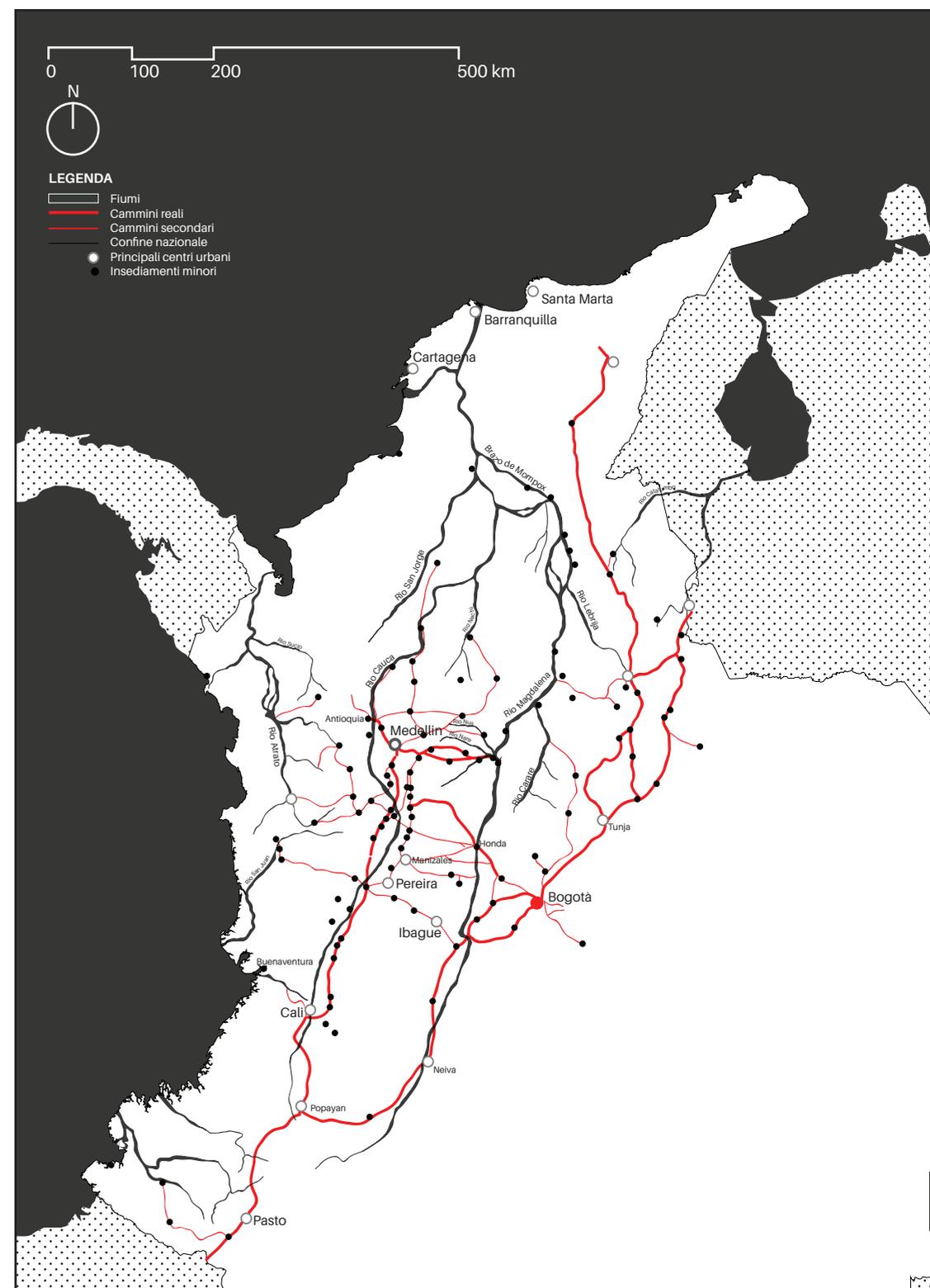


Fig. 4: Mappa dei cammini, Colombia, XIX secolo. Elaborazione personale. Fonte: Hernando Vargas Caicedó, «De la mula al Avión: notas para una historia social de la infraestructura de Transporte en Colombia», Revista de Estudios Sociales, no. 12 (2002), p. 3;

economico sociali dell'epoca, raffigurando nel periodo coloniale un sistema sconnesso e sottosviluppato, che solo tre secoli dopo riuscì a migliorare.

La crescita dopo l'indipendenza

Alle porte del XIX secolo, epoca di grandi cambiamenti, la Colombia possedeva una popolazione ridotta dispersa in un vasto territorio sconnesso diviso in quattro province: la costa Caribe con capitale Cartagena, la Region Central capitale Bogotá, Antioquia e la Provincia di Popayan a ovest del paese. L'economia primaria rimase come nei secoli precedenti l'esportazione di oro mentre la produzione agricola e manifatturiera interna era appena sufficiente al sostentamento locale.

I tumulti interni provocati dalla guerra d'indipendenza e dalle guerre civili che caratterizzarono il corso del secolo rappresentarono una rottura con il passato. Si creò un processo di trasformazione integrale del territorio che coinvolse diversi settori dal piano politico con la formazione della *República de la Nueva Granada*, quello economico d'esportazione che vide la crescita della produzione agricola a quello antropico che condusse alla colonizzazione¹⁰ dei territori interni.

I trasporti accompagnano questi cambiamenti, con importanti innovazioni tecnologiche come l'arrivo del primo battello a vapore nel Rio Magdalena nel 1824, la costruzione del primo Ferrocarril de Panama nel 1855, il consolidamento del settore dei trasporti via terra su Arrieros e il primo volo in *hidroaviones* del 1911¹¹.

Il primo battello a vapore introdotto nel 1824 costituì un salto qualitativo e quantitativo alla tradizionale navigazione in *Champan* facendo sorgere un rete commerciale lungo il Rio Magdalena più fluente, che integrata con il *Champan* ampliava la rete fluviale.

All'avanzamento tecnologico riguardò anche la realizzazione dei porti l'apparizione di nuovi centri specializzati nella fornitura di legna definiti

¹⁰ Conosciuta come la colonización antioqueña costituì un movimento di espansione dovuta a differenti fattori come l'aumento della popolazione, la ricerca di fortuna e l'allontanamento dalle terre poco fertili del territorio di Antioquia fino ad allora conosciuto. Fonte: Juan Carlos Sanclemente Tellez, «La colonización antioqueña, el emprendimiento y su aporte a la competitividad regional y Nacional», Estudio Gerenciales, enero-marzo 2010, vol. 26, n° 114, pp. 119-147;

¹¹ José Alvear Sanin, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 54;

Leñateros¹² come Remolino, Salamina e Piñon con fenomeni che ridefinirono la morfologia del territorio.

Se sul fiume il commercio diventava sempre più fiorente il trasporto terrestre mantenne quel carattere arretrato che costituiva già nell'epoca precedente. La crescita demografica e la conseguente colonizzazione costrinse l'esplorazione di nuovi territori posti a quote altimetriche più elevate. Vennero pertanto, costruiti nuovi sentieri al termine dei quali nacquero nuovi insediamenti, tra questi la città di Manizales. Si stima che nella regione di Antioquia dei 650 km di cammini *prehispanici* presenti sul territorio ne fossero stati aggiunti 650 per la colonizzazione Antioquenia¹³. Il paese che come ci mostra la colonizzazione era sprovvisto di cammini per le connessioni interne fece emergere l'esigenza di collegamenti interni confluendo più tardi allo sviluppo, da parte del governo, di piani che consentissero la messa in comunicazione degli insediamenti principali ed il mantenimento di quelli reali¹⁴.

Nel 1845 sotto il primo governo Mosquera venne emanato il *Plan de Caminos Nacionales* nel quale vennero definiti i cammini di principale importanza da costruire:

- Bogotá - frontiera del Venezuela;
- Bogotá - Pacifico;
- Bogotá Buena Ventura;
- Bogotá Urabà;
- Bogotá - Caribe.

L'assenza di fondi, tuttavia, a causa delle spese interne del paese, l'ondata distruttiva delle guerre che afflisse le reti di comunicazione, la scarsità di movimento di merce su strada e la complessità del progetto costrinsero l'abbandono del progetto portando il paese in una crisi finanziaria.

A metà del XIX secolo le vie di commercio terrestri erano ancora in pessime condizioni. Tuttavia il commercio terrestre subì un forte impulso grazie alla formazione della *Arrieria*: un sistema di trasporto merce costituito da uomini che per mezzo di animali, preferibilmente muli o buoi, trasportavano materiali dai centri di produzione agli insediamenti o al fiume, affrontando i difficili cammini.

Los Arrieros affermarono la loro importanza nel corso del XIX secolo costituendo un vero e proprio ordine sociale con caratteristiche peculiari che sollecitarono l'immaginario di molti poeti, facendo di questa cultura

¹² Ibidem, p. 51;

¹³ Ibidem, p. 55;

¹⁴ I "cammini reali" erano quelli che consentivano il transito di rauca ovvero insieme di animali da traino come buoi o muli. Fonte: Jose Maria Bravo Betancur, *Monografía sobre el ferrocarril de Antioquia*, Medellín, Colombia, Multigráficas, 1974;

autoctona un modello iconografico riconosciuto ancora oggi. A differenza di quello che si può pensare leggendo racconti su questa tipologia di trasporto, l'arteria era gestita e coordinata da imprese di trasporti, tra queste di grande importanza fu quella di Alejandro Ángel¹⁵ riconosciuto come uno dei più importanti imprenditori nel settore.

Alla carenza di sentieri si sommò una difficile interconnessione a causa non solo della geografia del territorio ma anche della numerosa presenza di fiumi che interrompevano i percorsi. Se consideriamo che fino al 1950 non vennero costruiti ponti lungo il Rio Magdalena prima di Honda comprendiamo la difficile messa in comunicazione dei cammini. Gli attraversamenti venivano svolti in *tarabita* poi in *cautiva*¹⁶ o più comunemente a nuoto comportando un alto rischio per i viaggiatori.

Nonostante la forte crescita ottocentesca che aprì il paese all'innovazione tecnologica, le ondate di tumulti che afflissero in modo intermittente il Paese provocarono ingenti danni al sistema viario. La distruzione della rete telegrafica, l'invasione delle reti ferroviarie appena avviate, l'affondamento dei battelli a vapore costituirono i risultati dopo tali eventi. Non è da stupirsi pertanto, se alle porte del Novecento le Regioni rimasero segregate tra loro ed il Paese nonostante i suoi interventi si trovasse ancora vincolato alla stessa condizione della colonizzazione spagnola.

¹⁵ Alejandro Ángel Londoño fu un noto impresario antioqueño che ebbe fortuna grazie alla gestione di un gruppo di arrieros che trasportava la merce in sella a dei muli nel territorio Antioqueño. Tale attività gli permise di ricavare grande fortuna fino a diventare uno dei personaggi di spicco nella Colombia inizio novecentesca in quanto gestore del Ferrocarril de Amagá e più importante commerciante di caffè con gli Stati Uniti. Fonte: <https://www.camaramedellin.com.co/cultura-camara/100-empresarios/alejandro-angel-londono>

¹⁶ *tarabita* e *cautiva* sono due sistemi rudimentali per l'attraversamento dei corsi d'acqua. Venivano pertanto utilizzate zattere manovrate da corde poste ad entrambi i lati del fiume per consentire il movimento del mezzo in modo trasversale senza seguire essere spostati dalla forza dell'acqua. Tali strumenti vennero largamente utilizzati fino alla metà del 1900 quando iniziarono le costruzioni dei ponti carrabili. Fonte: osé Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 67;

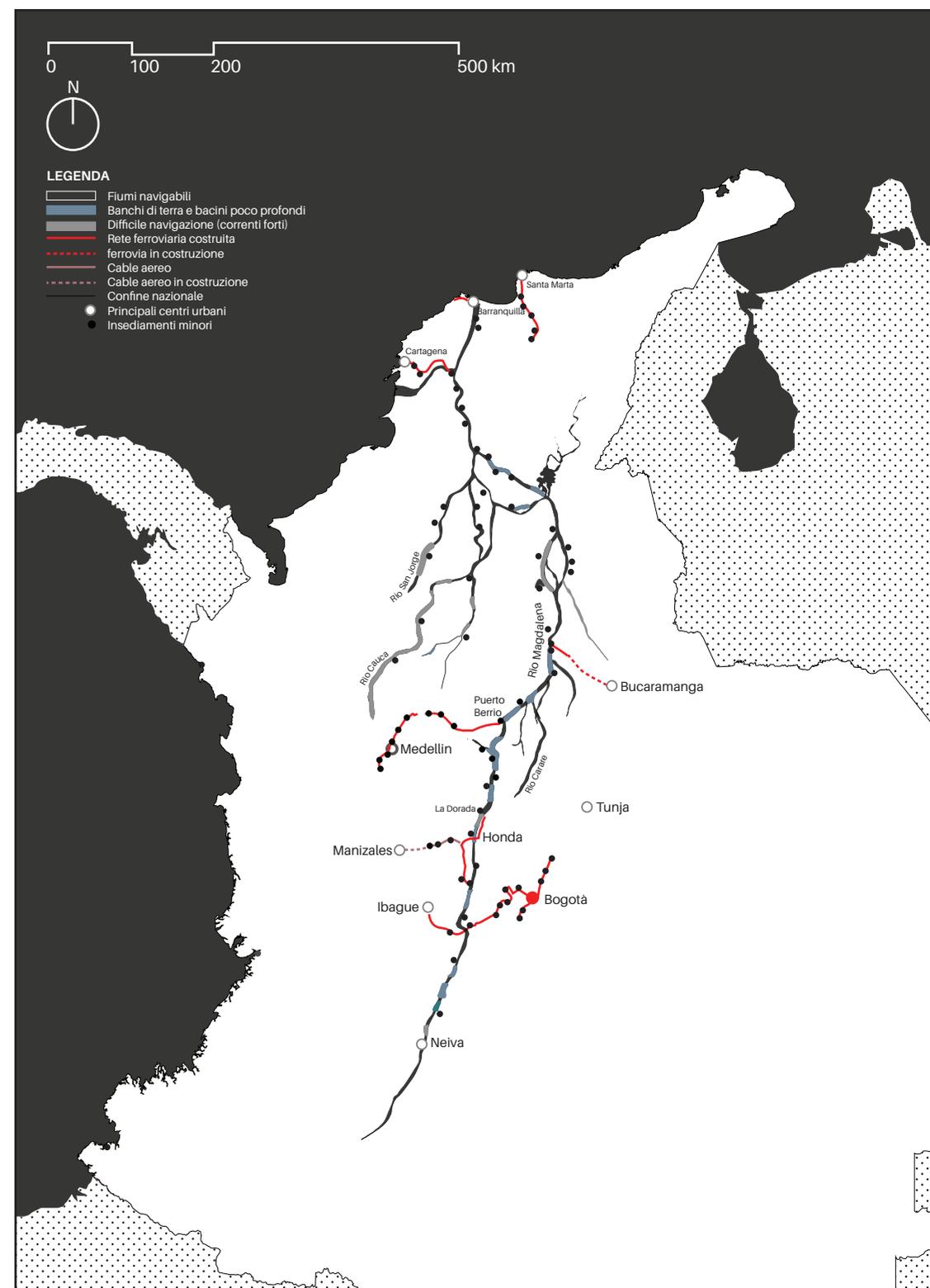


Fig. 5: Mappa del Rio Magdalena e dei suoi affluenti navigabili, Colombia, 1918. Elaborazione personale. Fonte: Hernando Vargas Caicedó, «De la mula al Avión: notas para una historia social de la infraestructura de Transporte en Colombia», Revista de Estudios Sociales, no. 12 (2002), p. 15;

La febbre della ferrovia¹⁷

Verso la metà del XIX secolo, la *golden rush* costituì uno dei principali motori economici mondiali, muovendo non solo il settore dell'estrazione aurifera ma anche quelli complementari come dei servizi primari ed del trasporto. L'oro californiano poteva essere trasportato da San Francisco a New York in 21 giorni¹⁸ grazie alla linea ferroviaria, costruita dalla compagnia Panama Railroad Co. che permetteva l'unione della *East e West coast*. Tuttavia, l'elevato rischio di furto portò i paesi auriferi a cercare nuove vie di trasporto merce, prima tra queste lo stretto di Panama. La navigazione marittima costituiva per l'epoca la via, se pur più lunga, più sicura per tale carico. Nel 1846 emerse l'idea di costruire un canale che permettesse la comunicazione dei due oceani per facilitare il trasporto merce. La difficile situazione economica colombiana e le ridotte capacità di ingegneristiche in questo campo dirottano l'idea sulla costruzione di una via ferroviaria costruita dalla compagnia americana la Panama Railroad Co.¹⁹ che permettesse, da Panama a Colon, una facile via di trasporto interoceanica nel 1855.

La rapida crescita economica degli anni successivi a Panama, suscitò nel paese granadino l'interesse per la costruzione di ulteriori tratti ferroviari, facendo nascere lo scorretto stereotipo della ferrovia come unica soluzione all'isolamento del Paese, definita anche come *la superstición ferroviaria*²⁰.

Iniziarono a proporsi nuovi tracciati ferroviari da parte di giornalisti, politici e commercianti sul territorio colombiano, ma la mancanza di ricorsi economici e ancor più di personale specializzato come ingegneri economi e amministratori costrinsero ad aprire le porte a finanziamenti privati esteri, accettando contratti svantaggiosi che provocarono ingenti perdite di denaro. L'inesperienza del Paese in merito alle contrattazioni unite alla mancata cooperazione organizzativa regionale sul trasporto ferroviario comportò la costruzione di un sistema fortemente eterogeneo e

¹⁷ Secondo Maria Teresa Perez la corsa alla ferrovia che caratterizzò il tardo ottocento può essere definita come fa *"fiebre de los ferrocarriles"* in quanto costituì una vera ossessione per i governi dell'epoca come modo per porre fine all'isolamento regionale. José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 123;

¹⁸ Ibidem, p. 87;

¹⁹ Panama railroad Co. fu una impresa nordamericana che si occupò della creazione della ferrovia tra San Francisco e New York. José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 87;

²⁰ Ibidem, p. 90;

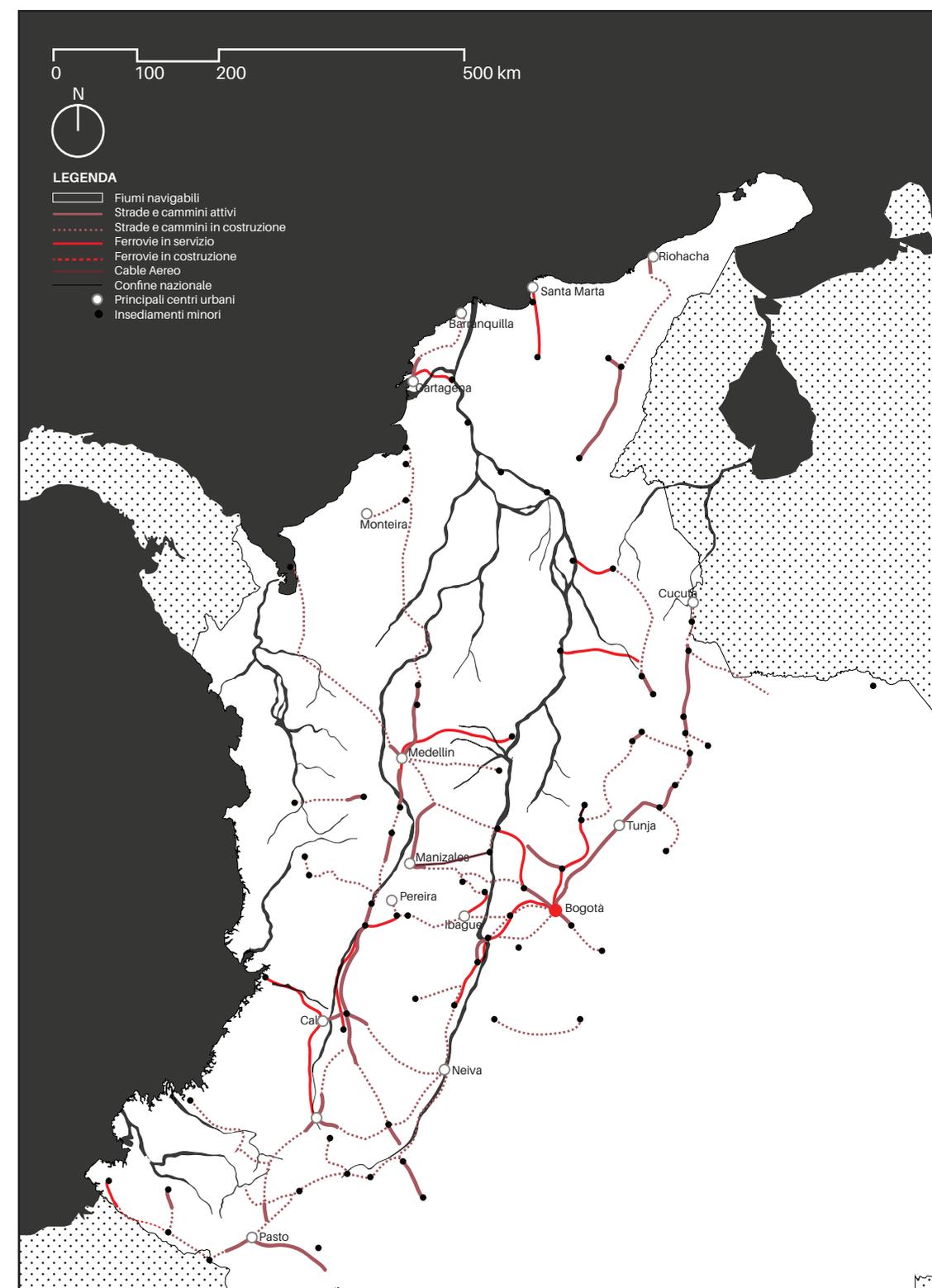


Fig. 6: Mappa dei cammini - strade - ferrovie, Colombia, 1926. Elaborazione personale. Fonte: Hernando Vargas Caicedo, «De la mula al Avión: notas para una historia social de la infraestructura de Transporte en Colombia», *Revista de Estudios Sociales*, no. 12 (2002), p. 29;

sconnesso, legato al soddisfacimento delle esigenze individuali Regionali o ancor peggio, dei commercianti.

Ciascun tracciato ferroviario rispose all'esigenza di collegare il cuore dipartimentale con la via fluviale del Rio Magdalena, costituendo in questo modo un sistema intermodale che perdurò per circa un secolo, risolvendo in parte quei problemi di connessione che caratterizzarono l'epoca coloniale.

Vennero formati nuovi insediamenti, nuove culture, nuove industrie e dato un forte impulso alla produzione interna lungo le vie ferrate. Prima il tabacco poi il caffè diventarono i motori di sviluppo nazionale in sostituzione dell'esportazione aurifera. Il sistema eretto fece nascere una nuova classe borghese costituita da uomini che fecero fortuna dal settore industriale o quello dei trasporti.

Pochi decenni più tardi dalla costruzione della prima linea, nel 1889 emerse l'intenzione di realizzare una linea di collegamento interamericano: "*El ferrocarril de las tres Americas*". La via, mai realizzata, permetteva l'unione da Nord a Sud delle tre Americhe facendo emergere per la prima volta i vantaggi economici della cooperazione in tema di trasporto dei differenti paesi del continente.

Le linee ferroviarie costruite fino ad ora nel mondo erano formate da caratteristiche differenti che mutavano i tracciati a discrezione del *team* progettista seguendo la morfologia del territorio. Nella stessa Colombia vennero costruite ferrovie a differenti scartamenti che costituirono nel secolo successivo uno dei principali impedimenti nella costruzione di un sistema unitario.

Tale esigenza, già largamente discussa nel 1911 con le proposte avanzate dal barone Fernand Schmatzer²¹, quando i chilometri totali costruiti erano 1220km, si materializza intorno alla metà del XX secolo sotto il governo Ospina con la coordinazione del Ministerio de Obras che aveva il compito di costruire e mantenere in buono stato le vie ferroviarie revisionando i contratti di concessione per una rete ferroviaria nazionale integrale.

L'incremento economico apportato grazie alla produzione del caffè e il risarcimento degli Stati Uniti per l'indennizzo di Panama incoraggiarono politiche per il miglioramento dei trasporti tra cui il procedimento di nazionalizzazione ferroviario, concretizzatosi solo nel 1954 con l'emanazione del Decreto 3129.

L'atto chiuse il Consejo Administrativo de Ferrocarriles Nacionales e creò la Empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia FNC come impresa industriale per la gestione economica e amministrativa della ferrovia

²¹ Ibidem, p.165;

nazionale incoraggiando il suo miglioramento e sviluppo²².

Vennero quindi formate cinque divisioni amministrative: la centrale, Antioquia, Magdalena, Santander e del Pacifico per la facilitazione gestionale.

Il governo si fece carico dell'acquisto delle linee ferroviarie presenti e di terminare quelle in corso di costruzione dando precedenza a quei tracciati interconnessi al Rio Magdalena lungo il quale si sarebbe sviluppato successivamente l'asse di unione definito *Ferrocarril del Atlantico*. la conformazione geografica del paese che consentiva l'affaccio ai due oceani mise in considerazione la comunicazione delle due coste mediante un unico tracciato. Vennero estesi i tracciati ferroviari del Pacifico con quello di Antioquia e connessi alla ferrovia dell'Atlantico, ottenendo un sistema unificato che consentiva non solo la comunicazione dei due oceani ma anche il raggiungimento ai principali centri urbani della nazione. Il progetto della messa in comunicazione tuttavia mise al centro lo sviluppo solo di alcuni tracciati sfavorendo quelli autonomi come la linea ferroviaria del Nariño e di Cartagena che nel corso del tempo vennero smantellati e sostituiti da nuove strade.

Dei 3431 km lineari costruiti fino al 1961 solo 2834 km furono operativi di cui il 24% di essi, situato in un contesto montuoso, era caratterizzato da pendenze elevate e stretti raggi di curvatura che obbligavano basse velocità²³.

²² Decreto 3129 del 1954.

Fonte: file:///C:/Users/Tattiana/Downloads/Resolucion_0012323_2012%20(4).PDF

²³ Claudia Hernández, *El territorio ferroviario en Colombia en el Siglo XX*, in William Pasuy Arciniegas (a cura di), *Intervenciones Contemporáneas en Territorios con Historia*, Universidad de la Salle, Bogotá 2018, p. 87;

Timeline

LA COSTRUZIONE DEL FERROCARRIL



Fig. 7: Estación del Ferrocarril Cisneros, 1920.

Fonte: <https://expovirtuales.bibliovalle.gov.co/project/el-ferrocarril/>

1846

FERROCARRIL DE PANAMA'

Matura l'interesse nel 1833 da parte della Repubblica di Nuova Granada e dei paesi emergenti sulla costruzione di un canale a Panamá per collegare i due oceani. Per le conoscenze dell'epoca, tuttavia, l'impresa fu considerata troppo difficoltosa, seguì l'ipotesi della costruzione di una linea ferroviaria che attraversasse il tratto interessato. I lavori iniziarono nell'agosto del 1850 da parte della compagnia Panama Railroad Co. e terminò nel 1855 con una estensione di 77 km da Colón a Panamá. Nel 1903 la Colombia perse il territorio di Panamá e la concessione della sua Ferrovia. Nel 2000 la linea venne riabilitata e lo scartamento dei binari ferroviari portato da 1000 mm a una misura standard di 1435 mm.

1850

FERROCARRIL BOLIVAR

Entra in funzione la linea ferroviaria di Barranquilla che univa La Arenosa con Puerto Salgar, prolungata fino a Puerto Colombia nel 1873. I lavori, condotti sotto l'impresa Seligman y Harbleecher, iniziarono un anno dopo la concessione da parte dello Stato di Bolivar verso Ramón Santodomingo Vila e Ramón Jimeno. La costruzione si concluse nel 1871 e rimase attiva fino al 1941 con un tratto di 28 km.

1874

FERROCARRIL DE ANTIOQUIA

Il governo di Antioquia celebrò il primo contratto per la costruzione della omonima ferrovia, la quale doveva collegare la città di Medellín al Rio Magdalena, al tempo la principale via di comunicazione del paese. La ferrovia terminò nel 1929 in seguito alla costruzione del tunnel La Quebra che separava le linee ferroviarie e che permise di diminuire di venti volte il costo di trasporto con gli *arrieros*. Per la strutturazione della linea venne incaricato l'ingegnere cubano Francisco Javier Cisneros considerato uno dei maggiori esperti nel settore e che lo vide coinvolto nella realizzazione di differenti tratti ferroviari nel Paese. Il *Ferrocarril de Antioquia*, di 194 km, smise di funzionare in seguito al fallimento dell'impresa Sociedad de Transporte Ferroviario (STFSA.) nell'anno 2001.

1878

FERROCARRIL DE PACIFICO

Nasce il *Ferrocarril del Pacifico*. L'idea portante fu quella di collegare i due oceani mediante un trasporto multimodale (fiume-ferrovia) che passasse per la capitale Bogotá. Da progetto la via ferrata doveva, partendo da Buenaventura, raggiungere Bogotá e proseguire per Tunja, Bucaramanga per poi giungere al Rio Magdalena. Il primo tratto di 20 km si inaugurò nel 1882, sotto la supervisione dell'ing. Francisco J. Cisneros. Nel 1915 la ferrovia raggiunge la città di Santiago de Cali, capitale dell'attuale Dipartimento Valle Cauca. Successivamente raggiunse Palmira (1917), Tuluá, Bugalagrande, Cartago (1922), Pereira e Armenia. Si concluse nel 1927 con il raggiungimento della linea di Antioquia ed una estensione di 500 km. Infine, cessò il suo funzionamento nel 1973. Successivamente venne data in concessione ad ANI dal 2000 al 2018, ma cessò di funzionare nel 2016.

1879

FERROCARRIL DE CÚCUTA

Cominciarono i lavori per la Ferrovia di Cúcuta fino a Villamizar a un anno dalla stipula del contratto di cessione del dipartimento Norte de Santander. La linea unì Cúcuta, capoluogo del dipartimento e il Rio Magdalena presso il Puerto Santander. La linea si concluse nel 1888, ma entrò in servizio solo due anni dopo, nel 1890. Nel 1893 la linea venne prolungata fino al confine con il Venezuela al Rio Táchira, raggiungendo una lunghezza totale di circa 70 km.

Ebbe, tuttavia, una durata molto breve, fino al 1933, a causa dello sviluppo di politiche che favorirono la costruzione dell'infrastruttura stradale.

1881

FERROCARRIL DE GIRARDOT, LA SABANA e CUNDINAMARCA

Inizì la costruzione del tratto ferroviario di Girardot- Tolima-Huilache si protrasse fino al 1909. L'anno successivo venne finanziato il suo proseguimento fino a Fatacativà dove giunse nel 1924. Questa linea permise il collegamento al tratto ferroviario la Sabana e lo sbocco per la capitale sul Rio Magdalena. Nel 1893 iniziò la costruzione di un nuovo tratto ferroviario dalla stazione di Girardot fino a Ibaguè e Neiva. La stazione di Neiva venne inaugurata nel 1938 e rimase in funzione fino al 1985. In totale si contò una rete ferroviaria di 368 km. Nel 1881 si diede inizio ai lavori di collegamento tra Bogotà e Puerto Salgar, per dare alla capitale un accesso al Rio Magdalena. La costruzione terminò nel 1909 con una estensione di 200 km.

1882

FERROCARRIL DE MAGDALENA

Nacque la Ferrovia del Magdalena. Il tratto ferroviario di 200 km unì Fundación con Santa Marta e si concluse nel 1906 sotto concessione di una compagnia inglese che la prese in cessione nel 1890. Successivamente la linea venne inglobata dal Ferrocarril del Atlantico. Rimise in servizio fino al 2001 quando cessò di funzionare.

1894

FERROCARRIL DEL NORTE

Si costruisce la linea del Ferrocarril del Norte che connette Bogotà, Puente del Comùn e Zipaquirà. Successivamente prolungata fino al Nemocón nel 1906. Ora il tracciato originale ha lasciato il posto alla attuale Carrera 14.

1914

FERROCARRIL DE ORIENTE

Nasce il Ferrocarril de Oriente, studiato per unire Bogotà al Rio Meta. La linea sfruttò la tratta tranviaria fino al Puente Núñez in modo da raggiungere il Rio Fucha, Yomasa e infine Usme terminando nel 1931 con l'inaugurazione della stazione Vicente Olarte Camacho.

FERROCARRIL DEL ARMENIA IBAGUE

Inizia lo studio sulla costruzione di un tratto ferroviario che unisce le città di Armenia e Ibaguè, collegandole alla rete ferroviaria del Pacifico e alla ferrovia Tolima-Huila. La costruzione iniziata nel 1929 non fu mai conclusa.

1925

FERROCARRIL DE NARIÑO

Si diede inizio ai lavori della linea ferroviaria del Nariño. La linea collega Tumaco con El Diviso con una linea di 105 km. L'avanzamento e l'incoraggiamento da parte dello Stato alla costruzione della rete stradale nel Paese sfavorì l'utilizzo della ferrovia e nel 1961 il tratto cessò di funzionare, sostituito dalla strada che collega Pasto a Tumaco.

Il sistema infrastrutturale nel Novecento

La condizione del trasporto all'inizio del XX secolo non era diversa da quella del secolo precedente e da quello prima ancora.

Sul territorio si contavano circa 300 km di strade, i sentieri si svolgevano a piedi o su animali, mentre i più ardui mantenevano il trasporto con *los silleros*. Il collegamento tra i principali centri urbani continuava a durare diversi giorni. A cavallo il tratto Medellin - Santa Fe di Antioquia durava due giorni mentre quello di Popayan - Buenaventura, passando per Cali, nove giorni.

Il servizio ferroviario che non riscosse l'incremento economico previsto durante la febbre della ferrovia, era ancora ridotto e permetteva nei tratti in cui era attivo di viaggiare con velocità dai 15 ai 20 km/h.

In questo contesto di lenta crescita la pace interna che seguì le guerre civili sotto il governo Reyes iniziò il suo processo fruttifero con i primi segni di uscita dalla condizione di arretratezza che fino ad allora caratterizzavano il territorio. Il governatore, considerato insieme al suo successore Ospina uno dei più incisivi del secolo passato, diede un forte impulso al settore economico, con l'aumento della produzione agricola interna e successivamente con quella dei trasporti, considerata necessaria per l'ottenimento di una unione nazionale ed aumentare le esportazioni di caffè. L'economia crebbe insieme ai trasporti ed i trasporti insieme all'incremento produttivo.

Un passo decisivo fu costituito con la formazione del Ministerio de Obras Publicas mediante emanazione del Decreto Legislativo n° 7 (poi ampliato nel 1905) sotto il governo Reyes. La fondazione dell'organismo dichiarò verbalmente l'importanza che rivestiva l'infrastruttura pubblica per la Nazione e la sua definizione si basava sulla gestione, amministrazione e costruzione di un sistema infrastrutturale colombiano, efficiente e competitivo, incentrato in particolar modo sullo sviluppo ferreo che passò nei cinque anni di governo da poco più di 500 km a quasi il doppio.

Tuttavia, se il XIX secolo costituì l'introduzione della via ferrata in Colombia, il XX secolo segnò l'introduzione delle prime strade carrabili. Lo slancio del settore automobilistico negli Stati Uniti e in Europa fece percepire ai colombiani l'importanza delle strade come chiave di connessione interregionale. Nacque così la "superstición carrettera"²⁴, che al pari di quella ferroviaria venne intesa come strumento necessario per porre fine al sottosviluppo imposto dal colonialismo e mezzo per rimanere al passo con la modernizzazione degli altri paesi. Vennero quindi, progettati

²⁴ José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 155;

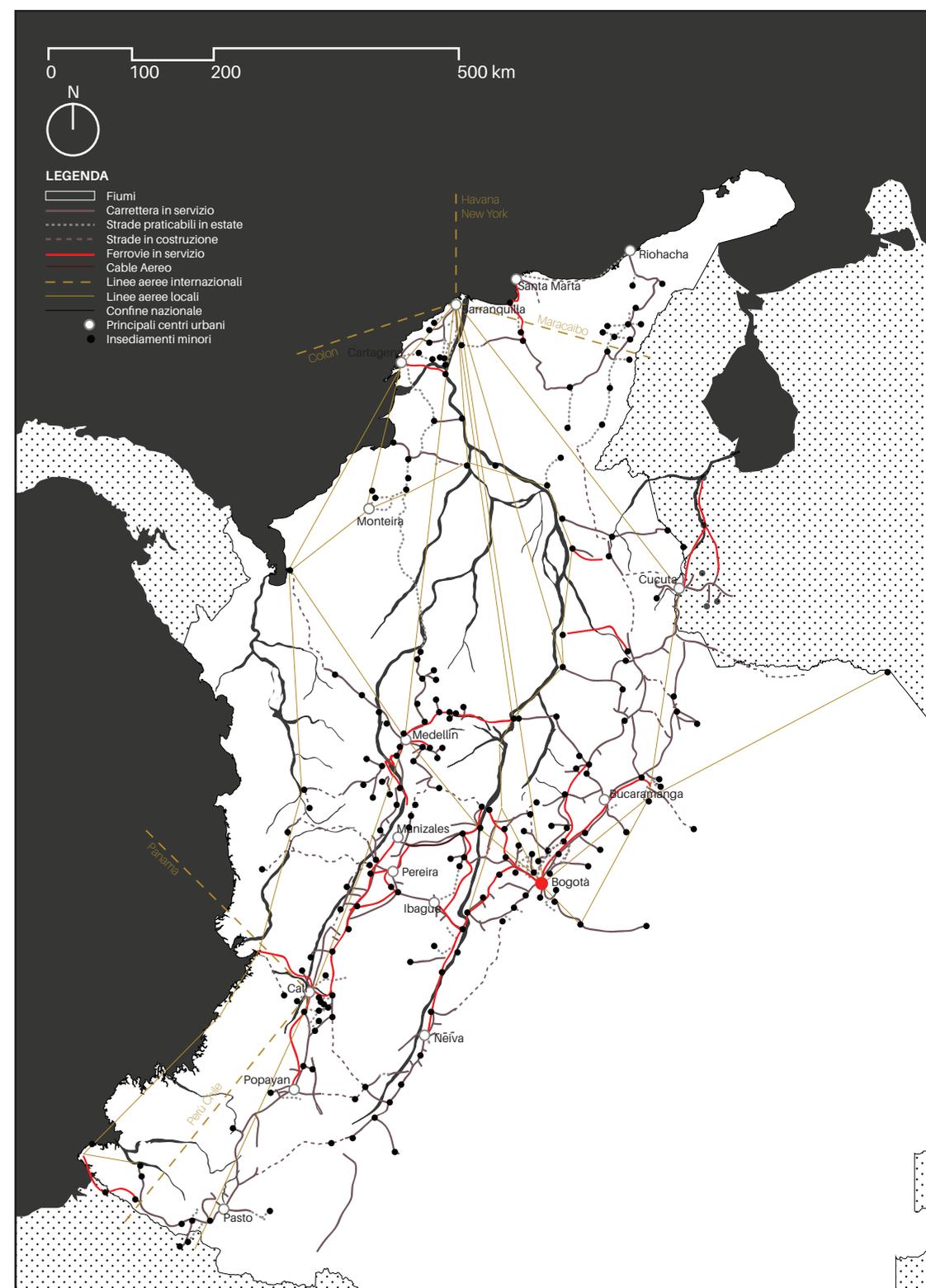


Fig. 8: Mappa delle vie di comunicazione, Colombia, 1939. Elaborazione personale. Fonte: Hernando Vargas Caicedo, «De la mula al Avión: notas para una historia social de la infraestructura de Transporte en Colombia», Revista de Estudios Sociales, no. 12 (2002), p. 37;

differenti tracciati che permettessero la connessione dei principali centri urbani. La sete di modernità che investiva il territorio in quegli anni accecò la possibilità di effettuare un'adeguata analisi dei benefici della strada senza neppure considerare la domanda interna per tale trasporto. Vennero effettuati pertanto piani viari sproporzionati alle esigenze interne che generarono un sistema sconnesso ed inconcluso.

Durante i primi decenni del XX secolo i risultati della crescita infrastrutturale non avevano ancora portato i loro frutti, la Colombia di presentava come uno dei Paesi maggiormente sottosviluppati al pari di Haiti. La crescita economica seguiva a rilento tanto per le strade quanto per la ferrovia, rimanendo come principale mezzo di trasporto il battello a vapore.

Per i primi progressi economici occorre aspettare il secondo decennio del Novecento. Gli anni compresi tra il 1922 e il 1955 costituirono uno slancio economico, politico e sociale che segnò profondamente la Nazione.

L'elezione del *governador* Pedro Nel Ospina Vasquez avvenuto il 7 maggio 1922 costituì l'inizio di un periodo prospero grazie alla costruzione di opere pubbliche e l'avviamento dello Stato alla modernità.

In questi anni gli apporti economici interni e il risarcimento da parte degli Stati Uniti per l'indennizzo di Panama generarono un ambiente favorevole che permise di saldare i debiti dei finanziamenti bellici del secolo precedente e di investire parte del denaro pubblico per il miglioramento del sistema infrastrutturale, concepito oramai come sistema necessariamente nazionale.

Furono inoltre gli anni in cui vennero istituiti: il Banco de la Republica, la Contraloria General de la Nación e la Suprintendencia Bancana.

Durante il governo Ospina vennero destinati importanti fondi nazionali che permisero di: statalizzare la rete ferroviaria, sviluppare la connessione tra i due oceani sempre per via ferrata, migliorare la navigazione sul Rio Magdalena e incrementare i porti sugli oceani. La rete stradale invece, a differenza del governo Reyes, venne accantonata a causa del ridotto numero di autovetture presenti sul territorio. L'adozione di contratti spesso svantaggiosi di concessione per le opere ferroviarie portò l'emanazione della Legge 102 del 1922 per la ricerca e la gestione dei finanziamenti mediante l'istituzione della Junta Nacional de Empréstitos²⁵.

In un contesto in costante ridefinizione occorre menzionare ulteriori mezzi di trasporto che si costruiscono in questa epoca, come il *Cable Aereo* di Manizales²⁶ e l'*Hidroaviones* che trasformò nell'arco di pochi decenni

²⁵ Ibidem, p. 184;

²⁶ Il cable Aereo fu un sistema funicolare che basato sugli impianti sciistici alpini permetteva la messa in comunicazione del Rio Magdalena presso Mariquita e Manizales consentendo il trasporto del carbone e del caffè con il Rio Magdalena affrontando importanti dislivelli. Con i suoi 71,8 km di estensione costituì la funivia più grande al mondo ottenendo un grande

cammini secolarmente effettuati su muli a trasporto aereo, da qui il detto "el salto de la Mula al Avión".

A metà Novecento tutte le reti viarie ponevano nel Rio Magdalena l'asse centrale di comunicazione. La crescente rete ferroviaria affermò la sua importanza grazie all'ideazione dell'unione della ferrovia dell'Atlantico con quella del Pacifico, abbandonando così l'intermodalità della navigazione fluviale, per un commercio più fluente e veloce.

Il raggiungimento del porto di Buenaventura con il Ferrocarril del Pacifico e il successivo collegamento con quello di Antioquia (1942) permise di incrementare gli scambi facendo di questo porto il primo di importanza²⁷.

impatto sociale ed economico per il capoluogo di Caldas. Fonte: José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 176;

²⁷ José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 226;

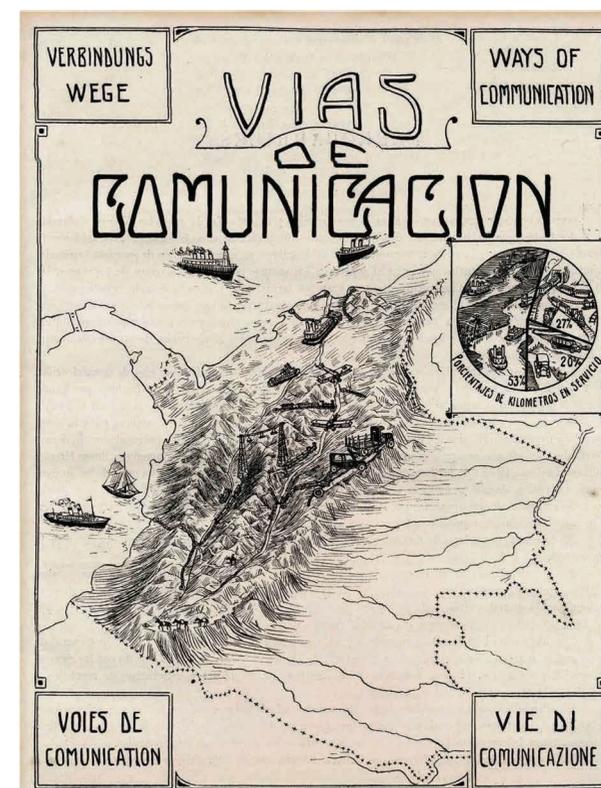


Fig. 9: sistema di trasporto nel 1927. Barcelona, Sucesores de Henrich y Ca., 1927. Fonte: Grupo de historia empresarial, GHE, Universidad EAFIT, *De caminos y autopistas. Historia de la infraestructura vial en Antioquia*, Medellín, Gobernacion de Antioquia, Universidad EAFIT, 2014

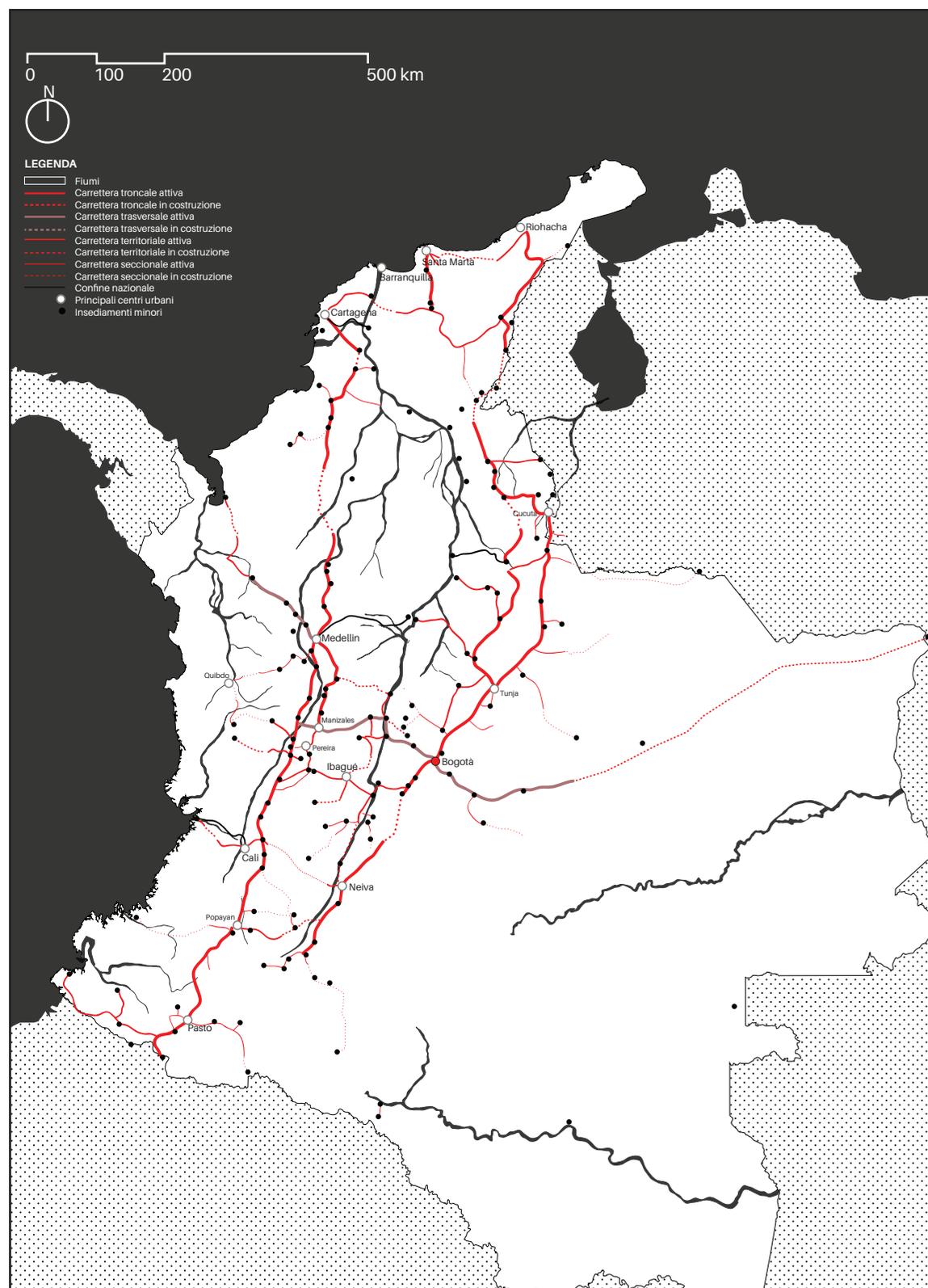


Fig. 10: Mappa della Rete Nazionale Stradale, Colombia, 1948. Elaborazione personale. Fonte: Hernando Vargas Caicedo, «De la mula al Avión: notas para una historia social de la infraestructura de Transporte en Colombia», Revista de Estudios Sociales, no. 12 (2002), p. 49;

L'avanzamento dell'automobile e la crisi ferroviaria

A metà del XX secolo osserviamo nel Paese un importante cambiamento: la popolazione triplica passando da 4 milioni, nel 1905, a 11 milioni ed il PIL, anch'esso in crescita, aumenta di 9 volte nello stesso periodo. La costruzione della rete viaria nazionale per la comunicazione dei centri abitati e produttivi, in questo contesto, viene considerata la chiave per il progresso. Obiettivo che si stava passo dopo passo concretizzando e che portava sul territorio la coesistenza di differenti infrastrutture viarie ciascuna volta al raggiungimento dei principali siti del Paese. Mezzi come le prime strade carrabili, il cable aereo, il trasporto fluviale, le compagnie di aviazione e infine la rete ferroviaria costituirono le basi dello sviluppo della rete viaria attuale.

Come anticipato del paragrafo precedente, se il XIX secolo fu il tempo del ferrocarril il XX secolo lo fu delle autovetture.

Negli anni 50 si diede un forte impulso alla crescita dell'infrastruttura stradale che a differenza di quella ferroviaria, era considerata più rapida meno costosa e adatta alle condizioni geografiche e climatiche del Paese. All'incremento delle vetture seguì la necessità di miglioramento delle vie attuali del Paese e la creazione di nuove.

Si diede vita al Plan Vial per la ricostruzione della *carreteras troncales*, struttura primaria stradale che attraversava il territorio da Nord a Sud, e quella trasversale, da Est a Ovest, mediante un intervento che coinvolgeva 2800²⁸ km di strade. Gli anni compresi tra 1950 e 1958 diedero pertanto, inizio ad importanti inversioni su tale settore che comportarono la creazione di 4.600 Km di reti viarie, affermando l'importanza del tessuto stradale all'interno del Paese²⁹.

Il 900 non fu solo il secolo della *carretera* ma anche dell'aviazione. Il traffico aereo per la merce e i passeggeri iniziò ad acquistare passo dopo passo sempre più importanza, facendo della Colombia il primo Paese di importanza per tale trasporto di tutto il Sudamerica, vantando un traffico giornaliero costante e 62 aeroporti³⁰.

All'inizio degli anni 60, quando il numero di autoveicoli iniziò ad aumentare, i tracciati viari prima percorsi su muli vennero affrontati a bordo di Jeep. Si intraprese pertanto una rivoluzione dei cammini resa possibile anche grazie alla creazione del Fondo Nacional de Caminos Vecinales (FNCV)

²⁸ Ibidem, p. 348;

²⁹ Gerson Javier Perez V., *La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia*, Cartagena de Indias, Banco de la Republica, centro de estudios economicos regionales (CEER), 2005, p. 6;

³⁰ José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 349;

e del Fondo Nacional Vial (FNV) ottenuti grazie al pagamento delle imposte sulle auto, sulla benzina e sui pedaggi stradali, assicuravano il mantenimento ed il miglioramento delle tratte stradali.

Se ad inizio decennio si contava un'auto ogni 82 persone poco più avanti nel 1980 gli autoveicoli aumentarono con un veicolo ogni 31 persone e nel '90 uno ogni 23 persone.

Alla crescita del trasporto veicolare nacquero anche nuove industrie meccaniche di supporto, che resero più accessibili le autovetture aumentando la quantità commercializzata. Fino agli anni '90 il miglioramento viario fu costante e proficuo, i collegamenti vennero mano a mano pavimentati e la strada sostituì quello che a inizio secolo costituiva la ferrovia: il mezzo principale di trasporto.

Mentre la costruzione e miglioramento della struttura viaria proseguiva esponenzialmente riscontrando importanti successi, i mezzi di trasporto protagonisti del XIX secolo cominciarono la loro decrescita.

La nazionalizzazione e l'omegenizzazione tecnologica della rete ferrea portarono alla luce differenti problematiche che unite alla presa di potere del trasporto su gomma condussero alla ferrovia alla prima crisi del sistema. Nella seconda metà del secolo le linee regionali costruite in modo dipendente presentavano problemi di incomunicabilità tecnica, con scartamenti e mezzi rodanti differenti, interruzioni nelle linee dovute a danni antropici e naturali alti costi di compravendita delle linee, tra queste impattante fu l'acquisto della ferrovia di Antioquia e un sistema che richiedeva alti costi di manutenzione.

Vennero svolti degli studi per la sua unificazione e investiti importanti ricorsi economici. Lo scartamento nazionale venne portato alla dimensione yardica, la quale nonostante costituisse già all'epoca una tecnologia obsoleta³¹ venne considerata come il miglior compromesso che consentiva il mantenimento della maggior parte del materiale rodante utilizzato e un costo di integrazione minore.

L'adozione di tale tecnologia, porterà successivamente alla decrescita e abbandono del sistema ferreo che con la sua ridotta velocità (le stesse della prima locomotrice Rocket) di 19.2 km/h rese tale asse poco competitivo in confronto ai mezzi su gomma.

La prima crisi ferroviaria che perdurò lungo il decennio degli anni '60 costituì la chiusura dei tracciati ferroviari minori non direttamente connessi alla rete centrale interoceanica, come quello del Nariño, che anticiparono il collasso generale.

³¹ Iniziava a prendere piede l'adozione di scartamenti più ampi in seguito definiti standard di 1.435 mm che consentivano velocità più elevate e una maggior stabilità del mezzo. Fonte: José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 352;

Le politiche di gestione e di miglioramento apportate in questi anni furono insufficienti a gestire le lacune del sistema ferroviario che mostravano evidenti cedimenti. Se consideriamo i piani di costruzione novecenteschi del Ferrocarril del Atlántico, formato con materiale scadente che ostacolava il transito merce, la chiusura del Fondo Ferroviario Nacional nel 1951 per la destinazione totale dei fondi sulla strutturazione di tale tratto ed infine la persistenza nel progetto del tratto Ibagué e Armenia per il trasporto merce dalla capitale a Buenaventura sul Pacifico che veniva effettuato prevalentemente su camion³², emerge un panorama politico costituito da gestioni delle risorse fallimentari non supportate da documenti tecnici validi e l'inconciliazione dei diversi sistemi di trasporto.

Pochi anni dopo in seguito all'interruzione del traffico merce sul tratto la Pintada e Arma del 1976, a causa dell'inondazione del Rio Cauca che ruppe parte del tracciato, l'Empresa Ferrocarriles Nacional entrò in una profonda crisi. La ferrovia presentava problematiche su tutti i campi quelli amministrativi tecnici finanziari e funzionali. La via ferrea in pessimo stato, il volume merci sempre minore, le scarse entrate economiche, l'indebitamento, il materiale fuori servizio e l'accesso di privilegi da parte del personale. Nel 1989 sotto la presidenza di Virgilio Barco Vargas venne liquidata l'empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia e creata la Empresa Colombiana de Vías Ferreas Ferrovias con il decreto 1588, successivamente il Fondo Pasivo Social de los Ferrocarriles Nacionales de Colombia per la gestione ed assistenza dei pensionamenti e il pagamento degli indennizzi della rete ferroviaria³³ e la Sociedad Colombiana de Transporte Ferroviario STF, per l'equipaggiamento e le prestazioni di servizio pubblico ottenendo una nuova gestione mista pubblica e privata per il recupero del trasporto ferreo.

Anche questo nuovo sistema gestionale, tuttavia, non portò a concreti risultati provocando un maggior deterioramento della linea ferrea e il suo abbandono negli anni '90.

A fronte di tale situazione, si adottò il Plan Nacional de Desarrollo (1994 - 1998) che pianificò il recupero tramite una politica di concessioni da parte di privati. Questo sistema ha permesso la riattivazione di pochi tracciati ferroviari da parte di società private come il tren de Cerrejón e quello di Chiriquaná.

La seconda metà del XX secolo non segnò solo la fine del trasporto ferroviario, ma anche di quello fluviale, il quale passò da uno dei sistemi più sviluppati al mondo ad una rotta caduta in disuso negli anni '60-'70.

³² Ibidem, p. 355;

³³ Claudia Hernández, *El territorio ferroviario en Colombia en el Siglo XX*, in William Pasuy Arciniegas (a cura di), *Intervenciones Contemporáneas en Territorios con Historia*, Universidad de la Salle, Bogotá 2018, pp. 78-97;

Il cambiamento del trasporto del caffè proveniente dalle regioni di Antioquia e di Caldas prima su ferrovia poi su camion sfavore l'intermodalità del sistema di trasporto dei primi del 900 in favore a mezzi più rapidi competitivi e sicuri.

Si osserva pertanto quanto l'evoluzione dei trasporti costituisca un capitolo piuttosto recente della storia colombiana e tutt'ora in fase di sviluppo.

Il sistema viario oggi

L'arrivo del XXI secolo segna un importante cambiamento nella politica dei trasporti colombiana che si concretizza con l'emanazione della Carta del 1991 per la ridefinizione della costituzione colombiana. Il 30 dicembre del 1992 il Ministerio de Obras Publicas viene chiuso e creato il Ministerio de Transporte³⁴ attribuendo in questo modo l'importanza dei sistemi di trasporto per l'organizzazione del paese. Si opta pertanto a un nuovo sistema gestionale e amministrativo dell'infrastruttura viaria con sistemi che integrano fondi pubblici e privati per la costruzione di una rete viaria comunitaria funzionale ed efficiente.

Al Ministero corrisponda la gestione e coordinazione generale delle politiche degli elementi che riguardano il trasporto in conformità con il Governo Nazionale. Il Fondo Vial Nacional viene rinnovato e definito Instituto Nacional de Vias, INVIAS³⁵.

Con il Nuovo millennio subentrano nuove necessità. L'infrastruttura viaria di inizio millennio è caratterizzata da un insieme di mezzi di trasporto stradale e aereo che consente la copertura dei principali centri urbani ed insediamenti minori.

Trasporti come il cable aereo, la navigazione fluviale e la ferrovia si sono in quasi la totalità dei casi sostituiti al trasporto su gomma, che consiste ancora oggi la principale mezzo di comunicazione.

I precedenti criteri organizzativi che hanno costituito i secoli passati, basati sulle idee emergenti del periodo, vengono aboliti in favore di politiche più chiare basate sull'attenta analisi costi/benefici di ciascun intervento, ottenendo in questo modo piani più consapevoli ed efficaci.

Frutto di questa nuova visione fu il Plan Maestro de Transporte contrattato firmato con il Consorcio Hidrotec-Renardet-Harris nel 1991 e il Ministerio de Transporte y Obras Publicas attraverso il Fondo Vial Nacional. Lo studio con l'obiettivo di elaborare lo studio di un piano di trasporto adeguato congruo alle esigenze locali grazie ad una adeguata analisi economica e lo sviluppo di un sistema integrato di trasporto effettuò un piano venne avviato l'anno successivo e si protrasse fino al 1994³⁶.

Vennero adottati tre modelli di valutazione della Domanda, del trasporto e della valutazione permettendo la comparazione di differenti vie di trasporto quella ferra fluviale e stradale

L'analisi permise di analizzare tutti i sistemi di trasporto presenti sul territorio

³⁴ José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 427;

³⁵ Ibidem, p. 428;

³⁶ Ibidem, p. 438;

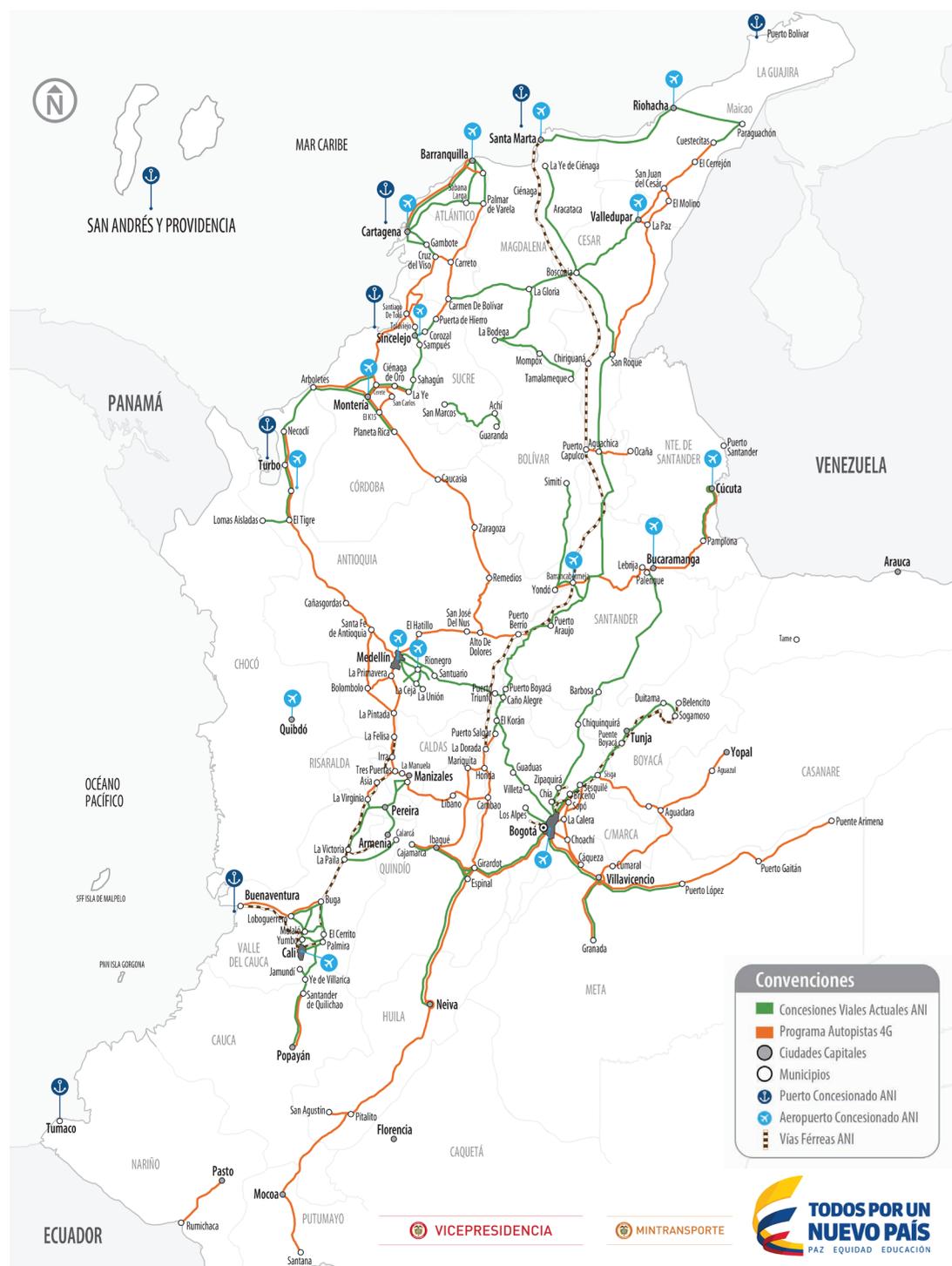


Fig. 11: Progetto viario della 4G quarta generazione e infrastruttura concessionata tramite ANI, Agencia Nacional de Infraestructura. Fonte: <https://www.ani.gov.co/>

e fece emergere l'importanza della rete stradale come base dei sistemi di trasporto nazionali, la ferrovia come sistema di trasporto alternativo alla quale occorrono importanti cambiamenti.

I nuovi interventi viari vengono definiti da un sistema di concessioni che mantengono la proprietà fisica delle vie da parte dello Stato, ed assegnano la gestione e la manutenzione a enti terzi. Le concessioni vengono cedute a INVIAS e il primo intervento viene effettuato nel tratto Bogotá e Villavicencio nel 1994 dando vita alla concessione de Primera Generación. In seguito alla prima ne vennero avviate altre quattro che consentirono la costruzione e miglioramento di tracciati come:

El Vino - Tobia e Grande - Puerto Salgar, nella Segunda Generación del 1996, BriceNo-Tunja-Sagamoso per la terza nel 2000.

La 4G Cuarta Generación costituisce l'ultimo e più rivoluzionario progetto di costruzione e riabilitazione stradale che comprende 7000km di vie 140km di tunnel e 1.300 viadotti divisi in 40 progetti e tre fasi temporali di azione³⁷. Il programma è stato avviato nel 2014 sotto il governo Juan Manuel Santos e contrattato con la ANI Agencia Nacional de Infraestructura.

La rete ferrea invece mantiene lungo la maggior parte della sua estensione l'inattività del trasporto. Esistono tutt'ora solo alcuni tracciati funzionanti grazie alla modalità di concessione. tra le linee attive troviamo:

- l'asse Chiriguana - Santa Marta, della ferrovia del Magdalena sotto concessione all'impresa Fenoco (Ferrocarriales del Norte de Colombia) per il trasporto di Carbone;
- il treno del Cerrejón, linea privata, che permette il collegamento dall'omonima miniera di carbona a Puerto Bolívar con una estensione di 150 km.

Oltre la linea riabilitazione di alcuni tratti della linea ferrea e la creazione di progetti per la riattivazione della ferrovia per ogni regione anche il sistema fluviale ha in questi ultimi trent'anni rivendicato la sua importanza.

Tema che emerse già nel 1991 e terminò con l'emanazione della legge 161 nel 1994 che creava la *Corporación Autónoma del Rio grande de la Magdalena, CORMAGDALENA*, come associazione data dall'unione di diversi comuni fluviali che afferma e difende il fiume e il suo contesti territoriale rivendicando la sua importanza nel sistema tra i sistemi di trasporto.

Il sistema di trasporto colombiano si configura tutt'ora come un tema in costante rigenerazione e fase di sviluppo che mira migliorare le comunicazione e l'economia interna mediante un sistema efficace e competitivo di trasporto.

³⁷ 4G. Cuarta Generación: <http://mab.com.co/que-son-concesiones-viales-de-cuarta-generacion-4g/>

Bibliografía e Sitografía

Jose Maria Bravo Betancur, *Monografía sobre el ferrocarril de Antioquia*, Medellín, Colombia, Multigráficas, 1974;

Edgar G. Escobar Velez, *Un gran trabajo obrero en Antioquia. El ferrocarril de Antioquia*. Medellín, Colombia, Colección academia Antioqueña de historia, 1975;

Jaime Salazar Montoya, *De la mula al camión. Apuntes para una historia del transporte en Colombia*, Bogotá, Colombia, Tercer mundo editores, 2000;

Hernando Vargas Caicedó, «*De la mula al Avión: notas para una historia social de la infraestructura de Transporte en Colombia*», *Revista de Estudios Sociales*, no. 12 (2002), p. 13-21; Risorsa online: <https://doi.org/10.7440/res12.2002.01>

Gabriel Poveda Ramos, *Historia económica de Colombia, Medellín, Colombia*, Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de formación avanzada, 2005;

Gerson Javier Perez V., *La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia*, Cartagena de Indias, Banco de la República, centro de estudios económicos regionales (CEER), 2005;

Alvaro Pachon, Maria Teresa Ramirez, *La infraestructura de transporte en Colombia durante el siglo XX: una descripción desde el punto de vista económico*, Bogotá, Colombia, Ediciones Fondo da cultura Económica Ltda., 2006;

Alvaro Pachon, Maria Teresa Ramirez, *La Infraestructura de transporte en Colombia durante el Siglo XX*, Fondo De Cultura Económica USA 2006;

José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008;

Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia.*, Medellín, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010;

Juan Carlos Sanclemente Tellez, «La colonización Antioqueña, el emprendimiento y su aporte a la competitividad regional y Nacional», *Estudio Gerenciales*, enero-marzo 2010, vol. 26, n° 114, pp. 119-147;

Juan José Espinal Palacio, *Antioquia: estado de rutas y caminos. El sistema de comunicación terrestre en la segunda mitad del siglo XIX* in: «Quirón, revista de estudiantes de historia», *quotidiano semestral*: Enero-Junio de 2015, Vol. 1, N° 2;

Claudia Hernández, *El territorio ferroviario en Colombia en el Siglo XX*, in William Pasuy Arciniegas (a cura di), *Intervenciones Contemporáneas en Territorios con Historia*, Universidad de la Salle, Bogotá 2018, pp. 78-97;

<http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/un-rio-que-cambia-el-lugar-de-las-ciudades-el-rio-magdalena-de-mompox-magangue>

https://razoncartografica.files.wordpress.com/2012/03/carguero_de_la_motana_de_sonson.jpg

<https://www.ani.gov.co/>

<https://expovirtuales.bibliovalle.gov.co/project/el-ferrocarril/>

<https://www.semana.com/seccion/contenidos-editoriales/ya-es-hora/474>

<https://www.camaramedellin.com.co/cultura-camara/100-empresarios/alejandro-angel-londono>

[file:///C:/Users/Tattiana/Downloads/Resolucion_0012323_2012%20\(4\).PDF](file:///C:/Users/Tattiana/Downloads/Resolucion_0012323_2012%20(4).PDF)

<http://mab.com.co/que-son-concesiones-viales-de-cuarta-generacion-4g/>

<http://babel.banrepcultural.org/cdm/singleitem/collection/p17054coll13/id/643/rec/1>

Capitolo 2

Colombia: tra tutela
e conservazione del
patrimonio culturale

Il patrimonio culturale colombiano: nascita e sviluppi

In questo capitolo si propone un breve studio sulla trasformazione della concezione del patrimonio culturale in Colombia al fine di conoscere la configurazione del sistema ferrato nel panorama conservativo nazionale. La costruzione della rete ferroviaria costituì nel Paese un importante cambiamento che non solo condusse all'incremento economico portato dalla industrializzazione, ma segnò fortemente il territorio in cui si collocava con trasformazioni naturali ed antropiche, visibili ancora tutt'oggi. La comprensione delle politiche e dei Piani di tutela che lo regolamentano ci consente di capire il ruolo che riveste all'interno della società oggi e grazie all'individuazione dei loro punti positivi e negativi, di attuare scelte progettuali congrue e consapevoli.

Il concetto di tutela e conservazione del patrimonio culturale, quale testimonianza delle generazioni passate, è un tema nato recentemente in Colombia ed in generale nell'America Latina. Mentre in Europa il riconoscimento del valore culturale inizia in seguito alla Rivoluzione francese¹ per poi consolidarsi nel corso del XIX, periodo in cui sorsero le teorie di Ruskin e di Viollet-le-Duc, parallelamente l'America Latina rimane per lungo tempo all'oscuro di questi nuovi sviluppi. Occorre aspettare l'inizio del Novecento per osservare i primi accenni in merito alla tutela in Colombia.

La prima dichiarazione come *Monumento Nacional Historico* fu la Quinta de San Pedro Alejandro nel 1891² come omaggio al cinquantenario dalla morte di Simón Bolívar, generale rivoluzionario, protagonista insieme al generale Santander, della guerra d'indipendenza colombiana. Con questo primo atto inizia un processo di riconoscimento, tutela e successivamente conservazione di beni che definiscono il patrimonio culturale colombiano, che si consolida nel corso del secolo successivo.

I primi passi in merito vennero fatti negli anni venti con la creazione della Dirección General de Bellas Artes mediante la Legge 48 del 1918, che sottostava al Ministerio de Obras Públicas. La legge definì i beni soggetti a tutela attribuendogli per la prima volta una rilevanza riconosciuta anche dallo Stato³. In questo contesto importante fu il caso della città di Cartagena de Indias che nel 1924 vennero applicate norme per la conservazione e la valorizzazione estetica delle fortificazioni spagnole e del Castillo de San Felipe, che considerato di importanza storica per il Paese, ne proibiva modifiche e demolizioni.

In questi anni all'inizio del secolo, il problema centrale che affliggeva il Paese era il traffico di beni storici, in particolar modo reperti precolombiani, che venivano trasportati verso paesi esteri obbligando l'adozione di norme per

¹ Luca Dal Pozzolo, *Il patrimonio culturale tra memoria e futuro*, Milano, Editrice Bibliografica, 2018, p. 19;

² Rubén Hernández Molina, Olimpia Niglio, *Experiencias y métodos de restauración en Colombia*, Roma, Aracne, 2011, Vol. 2, p. 18;

³ "[...] Artículo 8: Declarase que los edificios y monumentos públicos, fortalezas, cuadros, esculturas y ornamentos de los tiempos coloniales, y monumentos precolombinos y productos metálicos, forman parte integrante del material de la Historia Patria, y quedan en consecuencia, bajo la acción del Gobierno para los efectos de esta Ley, Salvo los derechos de los propietarios o legítimos poseedores. Por tanto dichos edificios, monumentos y objetos no podrán ser destruidos, reparados, ornamentados o destinados a fines distintos de los que tienen actualmente, sin previa autorización del Ministerio de Instrucción Pública, de acuerdo con el concepto de la Dirección Nacional de Bellas Artes. Dicha Dirección oirA, a su vez, el concepto de la Academia Nacional de Historia. [...]” Ley 48 1918. Fuente: https://en.unesco.org/sites/default/files/colombia_ley_48_20_11_1918_spa_orof.pdf

fermare questo traffico illecito di oggetti considerati "*Material de la Historia Patria*"⁴. Nonostante ciò l'origine vincolistica delle norme emanate in questi anni, prive di una validità penale, non fermarono le demolizioni, gli espatri e le modifiche apportate al patrimonio colombiano con un movimento che si protrasse fino alla metà del Novecento. Le professioni legate alle costruzioni, al tempo in mano a pochi individui, costituivano inoltre una delle cause più ricorrenti della perdita del patrimonio. Gli architetti e ingegneri, spesso formati all'estero, non erano adeguatamente istruiti al tema della conservazione ed i propri interessi personali che raramente includevano la disciplina del restauro, erano più focalizzati alle nuove costruzioni⁵.

Il movimento conservatore nasce in concomitanza con quello "*modernizador*" che perdurò lungo il XX secolo in America Latina. Fu questa una fase che in Colombia iniziò con l'arrivo delle influenze eclettiche europee, verso la fine del XIX secolo, creando nel paese nuovi modi di concepire l'architettura. La *modernización* assorbì le tendenze compositive architettonico-urbane provenienti oltreoceano, ritrovando in particolar modo riscontri con i concetti espressi dal CIAM. Le costruzioni degli anni '50 e '70 del XX secolo, fortemente razionaliste, assunsero sinonimo di sviluppo e miglioramento dello stile di vita, diventando non solo emblema Nazionale di una politica progressista, ma piuttosto in un emblema sociale e meccanismo di elevazione dello *status* di una società borghese⁶.

In questi anni si assiste a una netta trasformazione della città dovuta all'incremento della popolazione urbana e ad un desiderio di modernità che spezza i legami con il passato formando nuovi quartieri, nuovi edifici innestandosi, come accadde nelle principali città, in un tessuto storico compatto poco disposto al cambiamento.

La *modernización* diventa la causa più utilizzata per motivare sventramenti del tessuto storico, in quel contesto considerato come un muro contro il progresso e non frutto di un processo culturale della città, causando una grave perdita di patrimonio.

⁴ Mariana Isabel Patiño Osorio, *La protección del patrimonio urbano y arquitectónico en Colombia*, R. H. Molina, O. Niglio (a cura di), in *Experiencias y métodos de restauración en Colombia*, Roma, Aracne, 2011, Vol. 2, p. 60;

⁵ Rubén Hernández Molina, Olimpia Niglio, *Experiencias y métodos de restauración en Colombia*, Roma, Aracne, 2011, Vol. 1 e 2, p. introduzione;

⁶ Olimpia Niglio, *La arquitectura moderna en Colombia. Nuevos paradigmas de proyectos y reflexiones sobre la conservación*, R. H. Molina, O. Niglio (a cura di), in *Experiencias y métodos de restauración en Colombia*, Roma, Aracne, 2011, Vol. 2, p. 123;

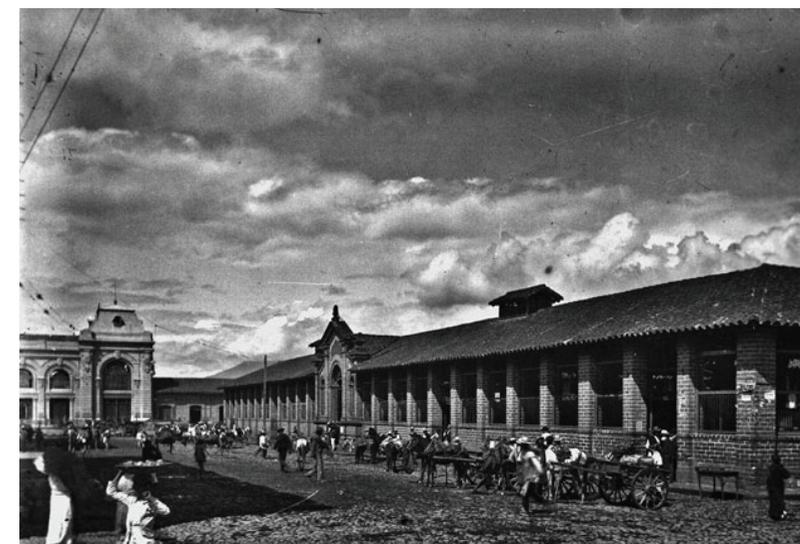


Fig. 1. Fotografia storica della Plaza de Cisneros con vista della stazione centrale di Medellín, a sinistra e del mercato coperto, a destra. Medellín, 1916. Fonte: <https://www.centrodedemedellin.co/ArticulosView.aspx?id=120&type=A&idArt=121>

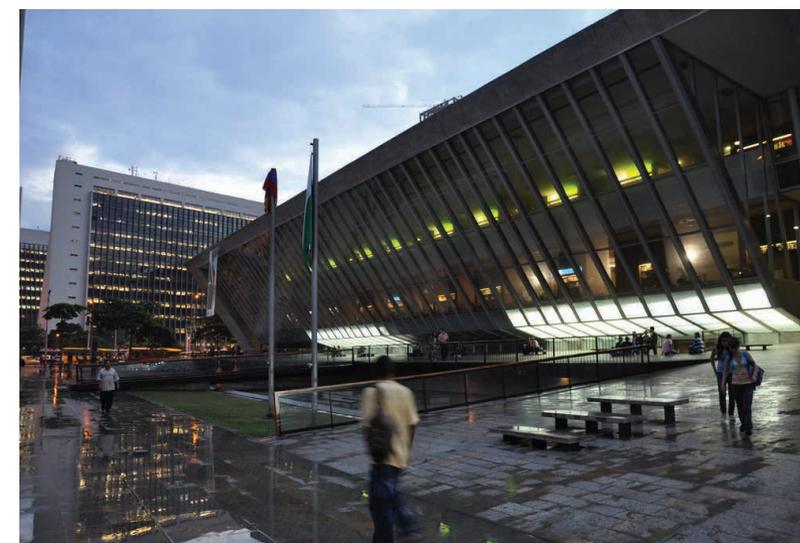


Fig. 2. Fotografia dell'attuale Plaza de Cisneros. A sinistra gli edifici dell'Alcaldia e a destra la Biblioteca EPM costruita nel 2005. Fonte: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/872003/guia-de-arquitectura-en-medellin-20-lugares-que-todo-arquitecto-debe-visitar/5924d131e->

Mettendo in comparazione lo status architettonico negli anni intorno la metà del Novecento tra Europa e America Latina osserviamo fatti opposti ed equivalenti. Mentre l'Europa era appena uscita dal conflitto armato che segnò il continente provocando profonde ferite sociali e fisiche sul territorio l'America Latina si trovava in questi anni a gestire un boom economico⁷ che provoca un processo industriale ed architettonico senza precedenti, tuttavia, poco attento alle risorse locali, causando di gravi interventi di demolizione. Assistiamo quindi tra i due continenti fatti differenti e complementari dovuti alla perdita del patrimonio culturale locale. Come accadde già in seguito la Rivoluzione francese, furono questi atti distruttivi a far emergere l'importanza dei beni che oggi costituiscono parte del patrimonio culturale, quali elementi di identificazione culturale. Secondo Leopoldo Combariza Diaz direttore dei restauri della cattedrale di Tunja la "Modernizar en nuestro medio significa destruir, renunciar, borrar, abjurar. Modernizar en Europa y Japón quiere decir conservar, afianzar, exaltar lo antiguo heredado"⁸.

In questo contesto plasmato dall'ondata distruttrice di progresso si fa strada il concetto della tutela e conservazione del patrimonio culturale colombiano, ottenendo negli anni '50 e '60 del secolo scorso importanti riconoscimenti governativi. Successivamente alla dichiarazione del centro storico di Villa de Leyva⁹ nel 1954 come *Monumento Nacional*, per il suo interesse storico culturale, un passo decisivo venne effettuato con l'emanazione della Legge 163 del 1959 sulla "Defesa y conservación del patrimonio histórico artístico y monumentos de la nación" sviluppato sulla base degli accordi stipulati durante la Conferencia Panamericana del 1933 presso Montevideo, rielaborata poi mediante in decreto 264 del 1963, nella quale vengono integrati concetti già espressi nel precedente decreto amministrativo del 1918¹⁰. Nel documento, riconosciuto tutt'ora come una delle norme fondamentali del restauro, vengono considerati di particolare interesse i siti di origine *prehispánica*, coloniale e quelli

⁷ Olimpia Niglio, *El valor del patrimonio cultural entre extremo Oriente y extremo Occidente*, Ariccia, Italia, Aracne, 2015, p.65;

⁸ Ruben Hernandez Molina Olimpia Niglio, *Experiencias y metodo de restauracion en Colombia*, Aracne, Roma, 2011, Vol. 1, p. 26;

⁹ Decreto 3641 del 1954: "Por el cual se declara a Villa de Leyva Monumento Nacional y se dictan otras disposiciones". Fonte: https://en.unesco.org/sites/default/files/colombia_decreto_3641_17_12_1954_spa_orof.pdf

¹⁰ "[...] Artículo 8º. Declárase que los edificios y monumentos públicos, fortalezas, cuadros, esculturas y ornamentos de los tiempos coloniales y monumentos precolombinos y productos meteóricos, forman parte integrante del material de la historia patria, y quedan, en consecuencia, bajo la acción del gobierno" Ley 48 de 1918. Fonte: Ruben Hernandez Molina Olimpia Niglio, *Experiencias y metodo de restauracion en Colombia*, Aracne, Roma, 2011, Vol. 2, p. 19;

repubblicani che rappresentano legami con la lotta per l'indipendenza. I beni ai sensi della legge vengono suddivisi in due differenti categorie secondo la loro classe di importanza: la *conservacion imperativa* e la *conservacion de primera y segunda importancia*¹¹. Venne infine istituito il *Consejo de Monumentos nacionales* incorporato sotto il *Ministero de Educacion Nacional* per la costruzione delle disposizioni generali riguardo la conservazione, trattamento e riconoscimento dei beni ritenuti di interesse nazionale. Il Decreto 264 del 1963 estese l'area di interesse della legge inserendo come elementi soggetti a tutela i beni naturali con il fine di proteggere quelle specie faunistiche in via di estinzione.

Fondamentale nei primi anni 60 fu la figura di Carlos Arbeláez Camacho¹² che importò nel paese le influenze della cultura del restauro europea focalizzandosi in particolar modo sulla metodologia insegnata dalla scuola italiana di Roberto Pane. Professore presso la *Pontificia Universidad Javeriana* a Bogotá Carlos Arbeláez Camacho si fece portavoce di un nuovo approccio metodologico del cantiere di restauro formando le basi per la tutela del patrimonio artistico e architettonico in Colombia¹³.

Il docente, consapevole delle numerose demolizioni su edifici storici e del ridotto numero di professionisti specializzati alle opere di restauro, fondò in coordinazione con la Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA) l'Instituto de Investigación Estéticas il 28 luglio del 1963 presso la Pontificia Universidad Javeriana, poi esteso alle Universidad de Los Andes (1968) e Universidad Nacional (1978). Il centro, specializzato in indagini, doveva fornire una base per il corretto orientamento del cantiere di restauro definendo un metodo investigativo sulle opere di particolare interesse culturale. Vennero introdotti per la prima volta nuovi concetti come il ruolo chiave della storia dell'architettura colombiana nel restauro, esprimendo così, l'importanza della interdisciplinarietà tra storia e architettura, e l'influenza della localizzazione spaziale del bene studiato per la definizione di patrimonio. L'architettura in questo contesto viene considerata come il prodotto di più fattori che ne determinano scelte compositive e tecniche costruttive differenti ma necessarie per la conoscenza integrale del bene

¹¹ Mariana Isabel Patiño Osorio, *La protección del patrimonio urbano y arquitectónico en Colombia*, R. H. Molina, O. Niglio (a cura di), in *Experiencias y métodos de restauración en Colombia*, Roma, Aracne, 2011, Vol. 2, p.65;

¹² Olimpia Niglio, *Carlos Arbeláez Camacho y la Cultura de la Restauración en Colombia. 1963-2013: 50 años del Instituto de Investigaciones Estéticas, hoy Instituto Carlos Arbeláez Camacho para el patrimonio arquitectónico y urbano en Bogotá*, in « Revista Gremium» Enero 2014, sección histórica, N° 1, p. 36;

¹³ Ruben Hernandez Molina Olimpia Niglio, *Experiencias y metodo de restauracion en Colombia*, Aracne, Roma, 2011, p. 113;

oggetto di studio. L'istituto quindi oltre alla funzione di centro di ricerca e banca dati dei beni storici tutelati o da tutelare, affrontò tematiche fino ad allora mai riconosciute promuovendo la sua efficacia all'interno delle principali università del Paese.

La sensibilizzazione dei professionisti e delle nuove generazioni sul tema del restauro in questi anni costituiva uno dei compiti principali per ovviare alle immense lacune del paese, al momento colpito dalla ventata rivoluzionaria del *movimiento modernizador*. Venne a tal fine creata la prima rivista a scopo divulgativo sulle opere di restauro *Apuntes* diretta da Carlos Arbeláez Camacho nel 1967, nel 1968 emanato il decreto 3154 creò l'*Instituto Colombiano de Cultura* (successivamente trasformato nel Ministero della Cultura) con il compito di sviluppare lo studio e la catalogazione dei beni di interesse culturale nazionale fungendo da base preliminare delle opere di conservazione, ed infine nello stesso anno creata la *Corporación Nacional de Turismo*, oggi scomparsa, per la determinazione dei beni soggetti a tutela.

Dopo il duro lavoro svolto negli anni precedenti osserviamo, alle porte degli anni 70, un panorama conservativo molto più attento al patrimonio culturale che fece della Colombia il Paese più avanzato dell'America Latina secondo la conferenza Unesco del 1969 sul "*Desarrollo turístico e valoración del Patrimonio Artístico e Histórico*".

Insieme ai significativi avanzamenti del restauro sorsero differenti istituti per lo studio e l'intervento sulle opere di conservazione in tutto il Paese come la *Fundación Para la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural Colombiano* nata nel 1976 e la *Fundación Ferrocarril de Antioquia* (1986) che si fecero pionieri del cantiere di restauro che ancor poco conosciuto, fondava la sua filosofia sull'"*Aprender Haciendo*".

L'atto culmine che segnò il riconoscimento d'importanza della tutela del patrimonio fu la creazione del Ministero de Cultura in seguito all'emanazione della Legge 397 del 1997, separandosi dal Ministero dell'Istruzione Pubblica. Attualmente le norme sulla tutela del patrimonio culturale colombiano sono dirette dalla Legge 1185 del 2008 che riprende concetti già espressi nella legge 163 del 1959, ed è considerata una delle norme culturalmente più innovative dell'America Latina.

Secondo l'articolo 7¹⁴ della suddetta legge, in riferimento all'articolo 11

¹⁴ "[...] Artículo 7°. El artículo 11 de la Ley 397 de 1997 quedará así: "Artículo 11. Régimen Especial de Protección de los bienes de interés cultural. Los bienes materiales de interés cultural de propiedad pública y privada estarán sometidos al siguiente Régimen Especial de

della legge 397 del 1997 riguardo il *Régimen Especial de Protección de los bienes de interés cultural*, i Beni di interesse Culturale (BIC) di proprietà pubblica sottostanno al *Plan Especial de Manejo y Protección* che stabilisce le azioni per garantire la protezione e la sostenibilità del patrimonio nel tempo dei beni appartenenti al patrimonio culturale.

Oggi sono presenti in totale 1079 beni di interesse culturale (BIC) di cui 44 centri storici. La definizione di un BIC avviene in seguito ad una attenta analisi per l'identificazione dell'interesse storico, artistico, ideologico ragionando sul come e perché è considerato importante. Una volta che a un bene viene riconosciuto tale valore ad ogni intervento cui verrà sottoposto dovrà essere dichiarato, autorizzato e supervisionato al fine di mantenere i caratteri intrinseci del bene stesso.

La costante trasformazione del concetto di patrimonio ha comportato nel corso del tempo una visione sempre più allargata dei beni soggetti a tutela coinvolgendo quei processi antropici che hanno caratterizzato lo sviluppo della storia dell'architettura, come i prodotti del movimento *modernizador* che per le particolari caratteristiche storiche o compositive hanno contribuito alla costruzione di un senso di identità nazionale e locale, tra questi il complesso delle stazioni ferroviarie.

Nonostante i progressi in merito alla tutela sviluppati in Colombia negli ultimi settant'anni tanto deve ancora essere compiuto. Occorre pertanto ampliare le vedute a nuovi concetti che inseriscono nel patrimonio elementi costruiti dal movimento m e verso architetture minori al fine di ottenere un patrimonio eterogeneo consapevole dei processi di crescita del Paese.

Protección:

1. *Plan Especial de Manejo y Protección*. La declaratoria de un bien como de interés cultural incorporará el Plan Especial de Manejo y Protección -PEMP-, cuando se requiera de conformidad con lo definido en esta ley. El PEMP es el instrumento de gestión del patrimonio cultural por medio del cual se establecen las acciones necesarias para garantizar su protección y sostenibilidad en el tiempo.

Para bienes inmuebles se establecerá el área afectada, la zona de influencia, el nivel permitido de intervención, las condiciones de manejo y el plan de divulgación que asegurará el respaldo comunitario a la conservación de estos bienes.

Para bienes muebles se indicará el bien o conjunto de bienes, las características del espacio donde están ubicados, el nivel permitido de intervención, las condiciones de manejo y el plan de divulgación que asegurará el respaldo comunitario a la conservación de estos bienes.

El Ministerio de Cultura reglamentará para todo el territorio nacional el contenido y requisitos de los Planes Especiales de Manejo y Protección y señalará, en dicha reglamentación, qué bienes de interés cultural de la Nación, de los declarados previamente a la expedición de la presente ley, requieren de adopción del mencionado Plan y el plazo para hacerlo [...] Artículo 7. Legge 1185 del 2008. Fonte: http://www.mincultura.gov.co/ministerio/oficinas-y-grupos/oficina%20asesora%20de%20planeacion/Documents/Ley_1185-2008.pdf

Il patrimonio ferroviario.

Normativa vigente

Verso la fine del XX secolo si assiste alla dismissione della linea ferroviaria nazionale. Tale patrimonio posto in uno stato di abbandono venne intaccato da fenomeni di degrado che causarono differenti danni anche strutturali ai beni. In seguito alla cessione della linea ferrea alla compagnia Ferrovias si mise ad alto rischio la gestione del patrimonio ferreo costruito verso demolizioni massive e sistemiche. Per ovviare a tale problematica il 24 aprile del 1996 venne emanato il Decreto 746 che dichiarò come *Monumento Nacional* (attualmente *Bien de Interés Cultural in ambito Nacional*) il complesso delle stazioni ferroviarie presenti sul territorio colombiano senza definire ordini di importanza in base al posizionamento o alla manifattura architettonica.

Se da un lato il Decreto vincolò l'inalterabilità delle stazioni ferroviarie facendo emergere la loro rilevanza come segno antropico essenziale per la storia del Paese dall'altro lato, l'urgenza dell'adozione del provvedimento non pose la giusta attenzione all'infrastruttura nel suo insieme quale risultato di una aggregazione di elementi, provocando il questo modo una separazione che non consente un piano di mantenimento unitario del sistema.

Secondo la normativa vigente solo le stazioni sono soggette a interesse culturale mentre i binari ferroviari, la casa del capo stazione, magazzini e altri edifici strettamente pertinenti alla ferrovia non sono stati riconosciuti per la loro importanza, costituendo ancora oggi elementi altamente vulnerabili. Le stazioni vincolate sono 429, localizzate in tutta la nazione facenti parti di un sistema ferreo sviluppato in sedici *Departamentos* e 126 comuni, rappresentando il 39% dei BIC Nazionali.

Nel 1992, quattro anni prima della dichiarazione di interesse nazionale nacque il *Programa de Reciclaje de las Estaciones del Ferrocarril* (oggi il

Programa Nacional de Reciclaje de las Estaciones del Ferrocarril, PNREF)¹⁵ che per prima elaborò proposte di recupero del patrimonio ferroviario mettendo in luce l'importanza di questa infrastruttura per il Paese.

L'istituzione nata dall'unione de: *Instituto Colombiano de Cultura* (Colcultura), *Ferrovias* (ed *Invias* in seguito), *Corporación Nacional de Turismo* ed il *Banco Central Hipotecario*, pose come obiettivo il recupero delle stazioni per l'utilizzo comunitario permettendo il riconoscimento simbolico e qualitativo della costruzione e sviluppando un processo di riqualificazione che apporti valore sociale e incremento economico alla popolazione locale.

La formazione di tale associazione contribuisce ancora oggi al restauro di molte stazioni sparse all'interno del territorio consentendo loro di riportarle al loro stato originario, mediante fondi pubblici e privati, facendo di esse centri di sviluppo culturale in grado di aumentare l'interesse della società in ambito artistico, musicale e culturale. Tra i principali interventi ritroviamo la stazione di Cisneros e di El Limon nel *Departamento de Antioquia*, Paipa in Boyacà, Cajicà, La Florida e Nanay presso Cundinamarca. Tale processo ha contribuito ad avere sparsi sul territorio edifici ferroviari che a causa dei danni dovuti all'abbandono sarebbero oggi andati perduti.



Fig. 3: Fotografia della stazione Jonas della ferrovia di Antioquia, recentemente riattivata come spazio ricreativo per i bambini dei paesi limitrofi.

¹⁵ Programa Nacional de Reciclaje de las Estaciones del Ferrocarril, PNREF. Fonte: <http://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Patrimonio/PNREF%202015.pdf>

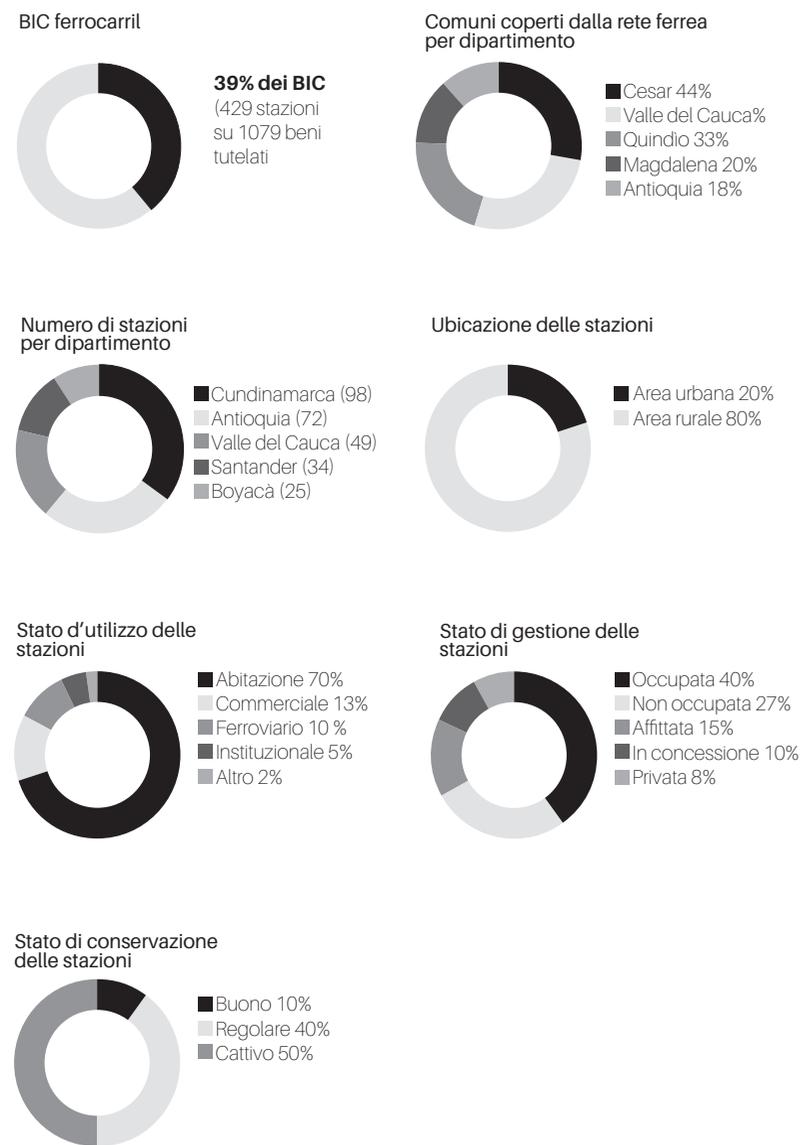


Fig. 4: L'infrastruttura ferroviaria nel contesto territoriale colombiano, elaborazione personale. Fonte: Programa Nacional de Reciclaje de las Estaciones del Ferrocarril, PNREF. Fonte: <http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/investigacion-y-documentacion/plan-nacional-de-recuperacion-de-estaciones-de-ferrocarril/Paginas/default.aspx>



Fig. 5: Fotografia del fronte laterale della stazione Palomino (ferrovia di Antioquia), distrutta e poi ricostruita dai suoi abitanti in omaggio al valore culturale che costituisce tale infrastruttura per il paese che nacque con essa.

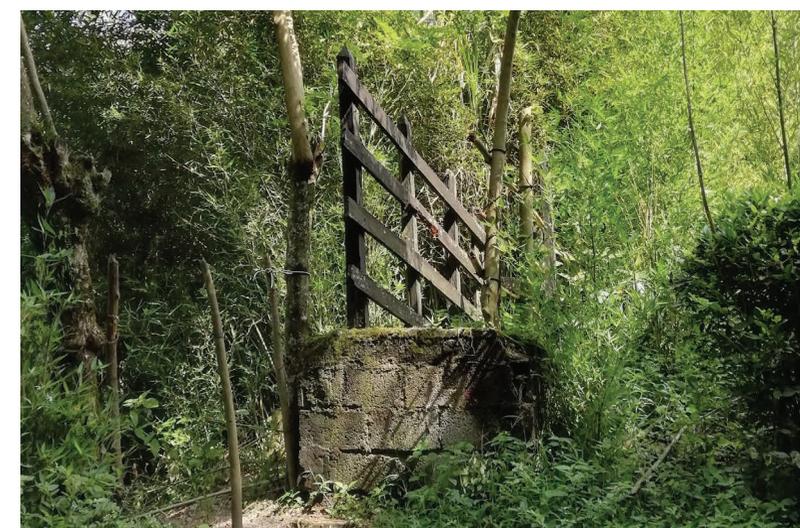


Fig. 6: Fotografia scattata nel tracciato tra la stazione Jonas e Camilo C. Restrepo, del Ferrocarril di Antioquia. La struttura presente costituiva un tempo una rampa per il carico e scarico dei bovini sui vagoni del treno. Lungo la linea dipartimentale è possibile osservare in prossimità dei aziende zootecniche storiche la presenza di questi elementi che tutt'ora segnano il territorio

Esperienze di riqualificazione ferroviaria nel mondo

La riqualificazione dell'infrastruttura ferroviaria ha posto negli ultimi anni un punto di riflessione comune per molti Stati nel mondo che possiedono nel territorio tracce di strutture ferroviarie abbandonate a causa della loro obsolescenza o degli alti costi manutentivi. L'infrastruttura dismessa si presenta come un canale inattivo che segna l'interno e l'esterno alla città formando vincoli, criticità e degrado. L'alta percentuale di abbandono ha costretto diversi Paesi in tutto il mondo ad effettuare studi ed interventi focalizzati su tali connessioni dando vita ad un vero e proprio movimento di riqualificazione ferrea.

Una valida alternativa di rifunionalizzazione delle vecchie ferrovie consiste nell'applicazione di strategie turistiche, che permettono da un lato il mantenimento dell'infrastruttura e dall'altro la formazione di una microeconomia locale in grado di valorizzare le aree limitrofe. L'idea di sviluppare canali turistici è stata appoggiata ed applicata in differenti casi, tra questi un importante contributo è stato fornito dall'Europa. Ne sono un esempio il *National cycle path network*¹⁶ in Lussemburgo con una estensione di 600 km divisi in 23 tracciati, o le linee della *Greenway*¹⁷ in Italia che sfruttano i percorsi presenti sul territorio per la formazione di ciclovie che contribuiscono alla creazione di un turismo consapevole con bassi impatti ambientali.

Il cicloturismo, tuttavia non presenta l'unica soluzione d'intervento all'abbandono ferreo. La *Rail Experience* si presenta come un'interessante proposta di riqualificazione che consente di effettuare viaggi in tratte inattive mediante l'utilizzo di locomotive storiche. Tale applicazione sta riscontrando, in particolar modo in quei luoghi in cui il treno è stato un forte

¹⁶ National cycle path network. Fonte: <https://www.visitluxembourg.com/en/what-to-do/nature-tours/biking-suggestions/national-cycle-paths>

¹⁷ L'Associazione Italiana *Greenways Onlus*. Fonte: <http://www.greenways.it/>

elemento di sviluppo, uno strumento di valorizzazione territoriale facendo rivivere all'utenza la rievocazione storica del treno agli albori del suo sviluppo. Tra gli Stati promotori ritroviamo: l'Italia, gli Stati Uniti, L'Ecuador e la Colombia qui in seguito analizzati.

"Binari senza tempo. La riscoperta in chiave turistica di dieci spettacolari linee ferroviarie italiane", Italia¹⁸

Il progetto *Binari senza tempo* firmato Fondazione FS si pone come obiettivo la valorizzazione e riutilizzo di dieci linee ferroviarie dismesse presenti sul territorio nazionale. La linea ferrea mediante l'utilizzo di locomotive storiche che si inerpicano in paesaggi mozzafiato, consentono al visitatore di attraversare contesti ricchi di arte e storia ottenendo una esperienza di viaggio differente dal concetto tradizionale. Il progetto che prevede la riqualificazione di 600 km di linea ferrata da nord a sud del Paese è attivo dal 2014 riscontrando una crescita del 45% tra i turisti presenti sul territorio ogni anno. L'obiettivo di creare una tipologia di turismo lento e sostenibile si sta concretizzando nel Paese permettendo di ridare vita a quei percorsi dimenticati rendendoli una risorsa turistica.

The Ohio Rail Experience (ORE), Ohio, Unit States¹⁹

La Cincinnati Scenic Railway in collaborazione con Lebanon Mason Monroe Railroad e la Cincinnati Rail Company ha sviluppato il progetto "The Ohio Rail Experience" che permette agli utenti di rivivere il viaggio in treno ambientato all'età dell'oro su binari inattivi, o adibiti al trasporto merci. Il percorso permette così di riscoprire luoghi lontani dai circuiti turistici tradizionali a bordo di antichi vagoni trainati da una locomotiva storica.

¹⁸ Binari senza tempo. Fonte: <http://www.fondazionefs.it/content/fondazione/it/it/landing-page/binari-senza-tempo.html>

¹⁹ The Ohio Rail Experience (ORE). Fonte: <https://www.ohiorailexperience.com/>

Tren Ecuador²⁰ e Ferrocarriles del Ecuador EP²¹, Ecuador

Il Tren Ecuador e il Ferrocarriles del Ecuador EP sono imprese nate in seguito alla dismissione ferroviaria nazionale che si pongono l'obiettivo di riportare alla luce il servizio ferroviario ecuadoregno in chiave turistica. Le aziende citate si fanno promotrici di un modello di valorizzazione basato sullo sviluppo socioeconomico locale che punta alla strutturazione di una impresa pubblica capace di amministrare il patrimonio turistico della Nazione. Il progetto propone una attivazione non solo infrastrutturale ma del territorio circostante grazie all'introduzione di 23 caffè, 13 musei locali, 14 piazzali per la mostra dei prodotti artigianali, 9 *team* turistici per la spiegazione della memoria storica locale e 2 rifugi di montagna formando con una *équipe* locale tra impiegati diretti ed indiretti di più di 5000 persone. I sei percorsi delineati ripercorrono il territorio da nord a sud mostrandone i paesaggi e la cultura locale con un intervento di riqualificazione integrale che inserisce nelle stazioni punti di vendita dei prodotti artigianali.

Tren turístico de la Sabana²², Colombia

Il *tren turístico de la Sabana* è un progetto colombiano nato nel 1992 pensato per la valorizzazione e riscoperta del patrimonio ferroviario. *Turistren LTDA*, l'impresa privata ideatrice del progetto, firmò nel 1992 con *Ferrovias* il contratto per acquisire i diritti per la gestione della via ferrata *de la Sabana*, ed il primo treno partì nel maggio 1993 con il nome "*Tren Turístico de la Sabana*" a bordo di una locomotiva a vapore. L'iniziativa propone una riqualificazione in chiave turistica della linea ferrata, attiva tutt'oggi, facendosi portavoce di una metodologia valorizzativa applicabile in altri tracciati presenti nel Paese. Il successo del progetto presentò ripercussioni socioeconomiche sul territorio che crearono occupazione e l'interesse per il patrimonio ferroviario nazionale da parte della popolazione. Il percorso del *Tren Turístico de la Sabana*, nato per essere attivo solo nei giorni feriali, permette il collegamento di due poli attrattivi: Bogotá e Zipaquirá svolto a bordo di locomotive storiche. Negli ultimi anni la linea turistica in questione è stata oggetto di nuove sperimentazioni da parte del comune di Bogotá mediante l'integrazione della linea con tratte infrasettimanali che consentono agli studenti il collegamento dalla città ai campus universitari posti in prossimità della linea ferroviaria, riscuotendo un importante successo. Si sta rielaborando un nuovo piano che preveda la riattivazione dell'asse ferroviario fornendo una soluzione alternativa al trasporto su strada.



Fig. 7: Fotografia del ponte tra le stazioni Jonas e O. Camilo Restrepo della ferrovia di Antioquia. Fonte: <http://trenecuador.com/en/day-trips/train-of-the-liberty-i/>

²⁰ Tren Ecuador. Fonte: <http://trenecuador.com/es/comunidad/plazas-artesanales/>

²¹ Ferrocarriles del Ecuador EP. Fonte: <http://www.ferrocarrilesdeecuador.gob.ec/>

²² Tren turístico de la Sabana. Fonte: <https://www.turistren.com.co/>

Bibliografía e Sitografía

Marilena Vecco, *L'evoluzione del concetto di patrimonio culturale. Economia e management della cultura e della creatività*, Milano, Franco Angeli, 2007;

Rubén Hernández Molina, Olimpia Niglio, *Experiencias y métodos de restauración en Colombia*, Roma, Aracne, 2011, Vol. 1 e 2;

Fernando Paláu Rivas, *Fundación para la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural Colombiano: historia, realizaciones y archivo planimétrico y documental*, in : «Boletín cultural y bibliográfico», 2012, vol. 46, n° 83;

Olimpia Niglio, *Carlos Arbeláez Camacho y la Cultura de la Restauración en Colombia. 1963-2013: 50 años del Instituto de Investigaciones Estéticas, hoy Instituto Carlos Arbeláez Camacho para el patrimonio arquitectónico y urbano en Bogotá*, in « Revista Gremium », Enero 2014, sección histórica, N° 1;

Claudia Hernández, *El territorio ferroviario en Colombia en el Siglo XX*, in William Pasuy Arciniegas (a cura di), *Intervenciones Contemporáneas en Territorios con Historia*, Universidad de la Salle, Bogotá 2018, pp. 78- 97;

Olimpia Niglio, *El valor del patrimonio cultural entre extremo Oriente y extremo Occidente*, Ariccia, Italia, Aracne, 2015

Sara Marini, Micol Roversi Monaco (a cura di), *Patrimoni: Il futuro della memoria*, Venezia, Mimesis, 2016;

Luca Dal Pozzolo, *Il patrimonio culturale tra memoria e futuro*, Milano, Editrice Bibliografica, 2018;

Ley 48 1918. Fonte: https://en.unesco.org/sites/default/files/colombia_ley_48_20_11_1918_spa_orof.pdf

Decreto 3641 del 1954: "Por el cual se declara a Villa de Leiva Monumento Nacional y se dictan otras disposiciones". Fonte: https://en.unesco.org/sites/default/files/colombia_decreto_3641_17_12_1954_spa_orof.pdf

Artículo 7. Legge 1185 del 2008. Fonte: http://www.mincultura.gov.co/ministerio/oficinas-y-grupos/oficina%20asesora%20de%20planeacion/Documents/Ley_1185-2008.pdf

Programa Nacional de Reciclaje de las Estaciones del Ferrocarril, PNREF. Fonte: <http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/investigacion-y-documentacion/plan-nacional-de-recuperacion-de-estaciones-de-ferrocarril/Paginas/default.aspx>

National cycle path network. Fonte: <https://www.visitluxembourg.com/en/what-to-do/nature-tours/biking-suggestions/national-cycle-paths>

L'Associazione Italiana Greenways Onlus. Fonte: <http://www.greenways.it/>

Binari senza tempo. Fonte: <http://www.fondazionefs.it/content/fondazione/it/it/landing-page/binari-senza-tempo.html>

The Ohio Rail Experience (ORE). Fonte: <https://www.ohiorailexperience.com/>

Tren Ecuador . Fonte: <http://trenecuador.com/es/comunidad/plazas-artesanales/>

Ferrocarriles del Ecuador EP. Fonte: <http://www.ferrocarrilesdelecuador.gob.ec/>

Tren turístico de la Sabana. Fonte: <https://www.turistren.com.co/>

Il caso studio

Capitolo 3

La rete ferroviaria
Dipartimentale:
dalla storia alla
contemporaneità del
Ferrocarril de Antioquia

Storia della costruzione

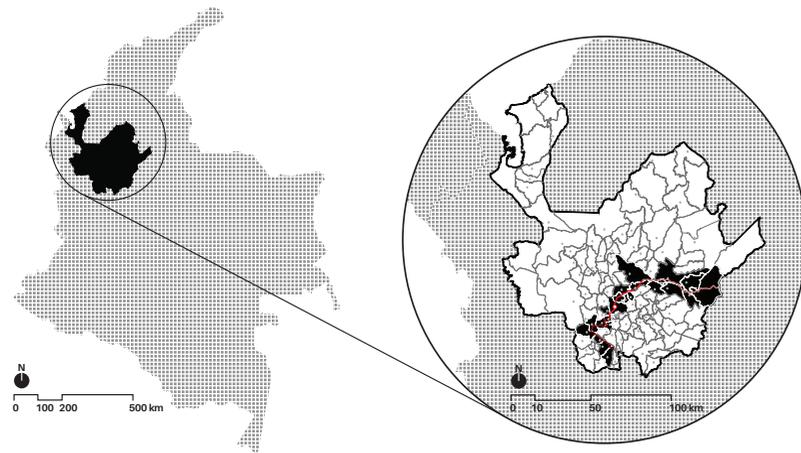


Fig. 1: Schema per la localizzazione della ferrovia di Antioquia. Elaborazione personale.

Nella Colombia tardo ottocentesca in cui l'innovazione tecnologica si espandeva nel contesto globale con le sue prime ferrovie, battelli a vapore e strade carrabili, la regione di Antioquia, nel 1874, non possedeva nessuno di questi mezzi¹.

Nella seconda metà del XIX secolo la provincia era una comunità semi-rurale, dove l'unica attività tecnicizzata era costituita dalla miniera di Oro².

Se consideriamo le potenzialità descritte nella relazione del Estado de la provincia de Antioquia inviato al re di Spagna nel 1776 in cui la regione per la sua abbondanza mineraria e le favorevoli condizioni climatiche viene paragonata a El Dorado e alla Casa del Sol, ritroviamo nella stessa una condizione di povertà economica, sociale e culturale che caratterizzò la popolazione lungo l'epoca coloniale.

¹ Edgar G. Escobar Velez, *Un gran trabajo obrero en Antioquia. El ferrocarril de Antioquia*, Medellín, Colección academia Antioqueña de historia, 1975;

² Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia*, Medellín, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010, p. 335;

Nelle città e nei villaggi per la povertà appena si viveva. "La fame era cronica a causa del tradizionale e secolare abbandono dell'agricoltura, non esistevano industrie e quando c'era da importare (quasi tutto) costava il doppio o il triplo del valore"³. Il dipartimento non godeva né di una buona rete viaria né di una produzione agricola propria, basti pensare che in un paese ricco di biodiversità come la Colombia le coltivazioni erano quasi nulle ed i viveri si importavano dall'Europa. Notiamo che se da un lato la presenza mineraria costituì la principale fonte di entrata economica della regione dall'altro essa stessa fu la causa di uno sfruttamento incontrollato che causò l'impoverimento di un territorio dove la forza lavoro veniva impiegata in questo settore e non per il sostentamento della popolazione. Dopo un primo periodo di prosperità la terra, che un tempo produceva ricchezza, stava diventando sempre più arida e desolata. Così povera che non figurava nemmeno nei rapporti inviati al Paese colonizzatore se non per il suo abbondante apporto aurifero.

La geografia complessa, la foresta continua che copriva l'intero territorio⁴, e le politiche di sfruttamento minerario spagnole furono i principali ostacoli dello sviluppo regionale, che comportarono uno stato di arretratezza e di isolamento rispetto agli altri stati limitrofi. Nell'Antioquia coloniale la "provincia per il suo spopolamento, miseria e mancanza di cultura, solo era paragonabile all'Africa"⁵.

A sottolineare la condizione di chiusura regionale, agli inizi del XIX secolo il dipartimento contava appena dieci cammini battuti che consentivano il collegamento ai principali centri sviluppati del paese. Solo due di essi passavano per la capitale Antioquia, posta sulle rive del Rio Cauca, ed i fiumi in questo periodo costituivano ancora le arterie viarie principali del paese, dai quali si diramavano le strade per i centri colonizzati.

Per raggiungere la capitale regionale, partendo da Cartagena de Indias o da Mompox, occorreva navigare il Rio Magdalena fino all'affluenza del Rio Cauca, risalire lo stesso fino a Puerto Espiritu Santo (all'epoca il principale porto commerciale della zona) ed infine intraprendere il cammino fino a Santa Fe di Antioquia. Il viaggio durava diversi giorni ed era fortemente vincolato dalle condizioni atmosferiche che per alcuni periodi dell'anno bloccavano il transito e causavano gravi incidenti motivo per cui la via venne considerata poco sicura. Ad aggravare la comunicazione la pessima condizione dei cammini: "le strade sembravano tutt'altro che vie

³ Roberto María Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica*, Medellín, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980, p. 35;

⁴ Roberto María Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica*, Medellín, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980;

⁵ *Ibidem*, p. 41;

di comunicazione sicure, in generale erano polverose, insicure e malsane, paludose e invase da animali e insetti come tarantole, mosche, zanzare, cimici e zecche tutto questo senza contare gli eventi naturali come le alluvioni, le alte montagne e i dirupi⁶.

L'ondata di cambiamento si iniziò a percepire verso gli ultimi decenni del XVIII secolo quando l'adozione di politiche incentrate sulla civilizzazione regionale e non più di sfruttamento da parte dello stato colonizzatore diedero un forte impulso economico al paese incamminando la regione in un periodo di sviluppo generale che in seguito vedrà la stessa inserita tra uno dei territori maggiormente influenti della Colombia.

Nel 1834, ventiquattro anni dopo l'indipendenza, osserviamo una inversione di capitale a favore dello sviluppo infrastrutturale atto a incrementare le condizioni commerciali del Paese. Grazie all'adozione di politiche locali e nazionali che promossero la costruzione di nuove strade mediante concessioni, privilegi di riscossione e tasse di circolazione, le vie di comunicazione costituirono importanti imprese, che lo Stato sfruttava per lo scambio commerciale interno e l'importazione delle merci⁷.

I percorsi si formarono complementariamente all'avanzamento della colonizzazione antioqueña, che si strutturava su tre principali fattori: la povertà del suolo che spinse la ricerca di terreno più fertile, la crescita della popolazione ed ancora una volta la ricerca dell'oro. Da quest'ultimo punto la creazione di tre noti cammini quello di Titiribì, Anirì e Amalfi.

Le strade divennero le vene della nazione, motori di sviluppo del Dipartimento, che diedero vita a nuovi insediamenti, nuove rotte commerciali e di comunicazione, puntando a connettere Antioquia con la nazione "lasciandosi alle spalle l'idea di questo territorio come un luogo separato e isolato"⁸.

Cinque anni dopo la costruzione della prima linea ferroviaria⁹, anche l'America latina iniziò ad interessarsi al nuovo mezzo di trasporto. *Los Estados Unidos de Colombia* introdussero la prima legge che trattò della linea ferrea nel 1835, riguardo la costruzione di un tracciato ferroviario in grado di unire commercialmente i due oceani passante da Panamá a Colon, a causa della impossibilità della costruzione di un canale per quell'epoca. Da questo momento la prospettiva della linea ferrata giunse anche in questa nazione e allo Stato di Antioquia.

⁶ Juan José Espinal Palacio, *Antioquia: estado de rutas y caminos. El sistema de comunicación terrestre en la segunda mitad del siglo XIX*, in: «Quirón, revista de estudiantes de historia», quotidiano semestrale: Enero-Junio de 2015, Vol. 1, N° 2, p. 60;

⁷ Ibidem;

⁸ Ibidem, p. 64;

⁹ La prima linea ad essere sviluppata fu nel 1830 tra Manchester e Liverpool in Inghilterra dall'ing. George Stephenson.

Occorre aspettare alcuni decenni per vedere concretizzarsi questo immaginario. Un primo passo in avanti avvenne in seguito alla richiesta, nel 1855, del Governatore della Provincia Don Mariano Ospina Rodriguez Urgia alla nazione sulla formulazione di un decreto in merito alla necessaria costruzione di una strada dal centro commerciale della Regione, Medellin, a uno dei fiumi navigabili che conducono alle Antille, il Rio Cauca o il Rio Magdalena. La rotta in questione avrebbe aperto il commercio regionale all'esterno dei suoi confini e del Paese, aumentando così il commercio, aprendo nuovi assi di insediamento e migliorando le condizioni di comunicazione interne. Secondo il Governatore Ospina, infatti, "mentre la popolazione di Antioquia rimane chiusa nel mezzo della foresta intransitabile, senza uscite facili da nessuna parte, così isolata da tutto il mondo, pagando per la introduzione di un quintale di merce straniera con una tassa maggiore di quella che si pagherebbe facendola fare il giro del mondo, non ci si può aspettare un progresso [...]"¹⁰.

In questo quadro complessivo di difficile sviluppo emerge la necessità urgente di interrompere la chiusura e l'isolamento che portava gli abitanti Antioquia a sentirsi negare la possibilità del progresso¹¹.

Nonostante le motivate problematiche legate alla insufficienza infrastrutturale, sostenute da Ospina, la questione rimase irrisolta per un decennio. Quando il governo di Pedro Justo Berrio a pose per iscritto, sotto forma di legge, la costruzione di un cammino, indipendentemente dalla sua morfologia stradale o ferrata, tra Medellin e uno dei fiumi navigabili.

Il governo di Pedro Justo Berrio, considerato uno dei più importanti per lo sviluppo del Paese, che considerava la cultura e la comunicazione come pilastri fondamentali per il progresso, dobbiamo il potenziamento di alcuni servizi come l'istruzione primaria e la comunicazione sia fisica, grazie alla costruzione di una rete viaria efficiente che telematica con la prima installazione telegrafica¹².

Secondo Pedro J. Berrio "ogni giorno si sente di più il bisogno di una via di comunicazione che faciliti l'esportazione dei suoi prodotti con quelli esterni del dipartimento di Medellin, lo spirito di impresa aumenterebbe il costo dei terreni e i paesi ora molto isolati e poveri con la scomparsa delle piantagioni di cacao da cui proviene la loro ricchezza, riceverebbero un

¹⁰ Roberto María Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica, Medellin*, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980; p. 202;

¹¹ Edgar G. Escobar Velez, *Un gran trabajo obrero en Antioquia. El ferrocarril de Antioquia*, Medellin, Coleccion academia Antioqueña de historia, 1975, p. 102;

¹² Roberto María Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica, Medellin*, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980; p. 158;

sospiro di sollievo per il loro futuro”¹³.

Nel progetto di legge inizialmente l'idea prevalente fu quella di sviluppare un cammino fino all'antico porto Espiritu santo sul Rio Cauca, mantenendo le rotte commerciali utilizzate nei secoli precedenti, ma le condizioni difficili di navigazione del fiume, che in alcuni periodi dell'anno causavano l'impossibilità di transito, disincentivarono l'idea aprendosi verso il Rio Grande Magdalena. La proposta di realizzazione del cammino non specificava la sua tecnologia di costruzione pertanto si iniziò a pensare alla possibilità della costruzione di un tracciato ferroviario.

“Mi preoccupa, cittadini, l'idea di una via ferroviaria, o per lo meno stradale, che ponga in immediato contatto il grande centro commerciale di Antioquia (Medellin) con il fiume navigabile; perché è l'unica cosa che ci manca per entrare in pieno nel Piano di progresso e per portare lo Stato a un importante punto che possa usufruire dei frutti che abbondantemente vengono prodotti e che ancora non sono accessibili”¹⁴. Il progetto della via venne accolto, approvato e trasformato nella Legge 78 del 30 marzo del 1866.

L'anno successivo in seguito alla Consulta Generale di Colombia svolta a Lima, Juan Maria Uribe e Ricardo Villa incontrarono l'ingegnere statunitense Enrique Meiggs, che al tempo lo vedeva coinvolto nella costruzione della ferrovia in Perù e precedentemente in quella cilena. Insieme discussero in merito alla possibilità di progettazione di un cammino ferrato tra Medellin e uno dei fiumi navigabili, domandandogli una proposta progettuale. L'ingegnere sviluppò una piano, ma la mancanza di fondi fece abbandonare la proposta ed il progetto ferroviario venne abbandonato per altri cinque anni.

Si preferì, quindi, optare per la costruzione di un percorso stradale, più economico e facilmente realizzabile. Venne, quindi, convocato l'ing. Mr. Griffin ed il 14 febbraio del 1871 viene emesso il Decreto di Apertura per una strada passante nei comuni di: Copacabana, Girardota, Barbosa, Santo Domingo, Yolombó e infine alla località Murillo sulle sponde del Rio Magdalena. In due anni il tracciato giunse a Barbosa dove si fermò per mancanza di finanziamenti.

Nonostante le condizioni economiche del Paese la costruzione di un collegamento era essenziale e questa interruzione mise nuovamente in discussione la costruzione di un percorso ferrato. Inoltre, la ferma convinzione da parte del presidente Pedro J. Berrio sulla ferrovia condusse

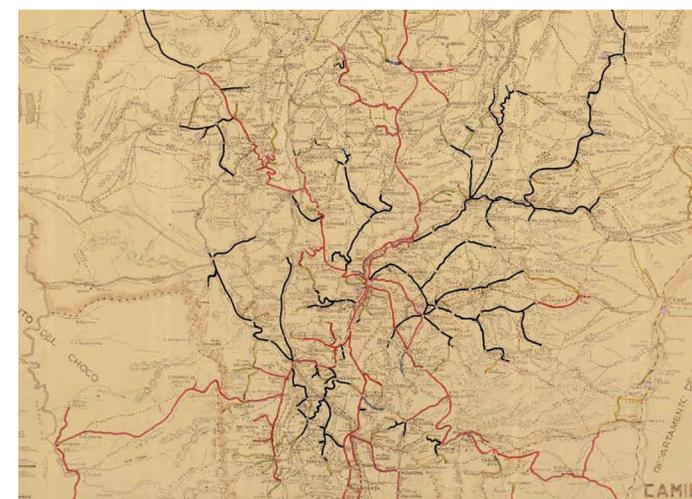


Fig. 2: Mappa dei cammini di Antioquia nel 1954. “Departamento de Antioquia. Caminos y carreteras”, diciembre de 1954. Colección Cartográfica, Sala de Patrimonio Documental del Centro. Fonte: Grupo de historia empresarial, GHE, Universidad EAFIT, *De caminos y autopistas. Historia de la infraestructura vial en Antioquia*, Medellin, Gobernacion de Antioquia, Universidad EAFIT, 2014

nel 1873 la costituzione di una commissione formata da Nicolas Estrada A., Lucrecio Velez e Marcelino Uribe per la realizzazione del suddetto trasporto. Progetto che condusse alla realizzazione della Legge 229/1873. Lo stesso anno il presidente dello Stato Recadero de Villa, il segretario dello sviluppo economico Marco Aurelio Arango e Lui Maria Mejia Alvarez si diressero dall'agente di commercio dello Stato Josè Antonio Cespedes a Colon per trattare del progetto, il quale amico di Francisco Javier Cisneros, li mise in contatto per la costruzione della ferrovia di Antioquia¹⁵.

Da questo momento entrò in Colombia la figura di Francisco J. Cisneros¹⁶, ingegnere cubano, che in poco tempo diventò uno dei personaggi chiave della infrastruttura colombiana, che lo vide coinvolto in differenti progetti ferroviari in tutto il Paese. Gli ultimi giorni di gennaio del 1874, Cisneros insieme a Cespedes raggiunsero Medellin. Il 4 di Febbraio, senza effettuare alcun sopralluogo, presentò una linea d'azione al presidente dello Stato ed il 14 di febbraio dello stesso anno venne celebrato il contratto per la costruzione del Ferrocarril de Antioquia tra il governatore Marco Aurelio

¹⁵ Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia*, Medellin, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010, p. 113;

¹⁶ Nato a Santiago di Cuba nel 1836, Francisco Javier Cisneros, figlio di famiglia benestante, maturò fin da giovane un particolare interesse sui sistemi ferroviari concentrando così i suoi studi nel settore sia a Cuba che a New York ottenendo successivamente importanti incarichi in questo nuovo settore, tra cui quello di ingegnere capo della Caibarien Railroad Co.;

¹³ Roberto María Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica*, Medellin, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980, p. 205;

¹⁴ *Ibidem*, p. 206;

Arango e l'ingegnere cubano.

Il contratto che prevedeva la costruzione, in otto anni, di una linea ferroviaria tra il Rio Magdalena e il sito Aguas Claras in Barbosa, fino al tratto di strada costruito con il governo P. J. Berrio, a poca distanza da Medellin. L'accordo prevedeva: opere di sbancamento, scelta della rotta, studio e costruzione del tracciato, integrazione del telegrafo all'opera, conservazione della linea nel tratto delineato e l'organizzazione di una impresa omonima per la gestione del lavoro.

Subito dopo la stipula del contratto l'ingegnere si mise in viaggio in cerca finanziamenti privati. Si diresse prima a New York, poi Parigi ed infine Londra nella quale ottenne i fondi necessari e formò l'impresa Cisneros y CIA¹⁷.

A fine dello stesso anno il 27 novembre 1874 Cisneros tornò in Colombia, portando con sé un'équipe di ingegneri e specialisti per iniziare le perlustrazioni e progettare il tracciato.

Le indagini durarono circa un anno. Il nuovo asse ferroviario sarebbe stato indubbiamente una linea di sviluppo lungo la quale si sarebbe attivato un florido commercio ed una produzione agricola e industriale rilevante. Nonostante ciò, la scelta del percorso fu una impresa tutt'altro che semplice. Non furono assenti i dissensi che ostacolarono la sua formazione, come quella sul tracciato del rio Nare, un cammino consolidato nei secoli e adatto a una via ferrata, nel quale l'influenza dei grandi produttori di bestiame non permise la sua costruzione. Il percorso optato, infine, fu quello lungo la valle di due fiumi, il Porce e il Nus, che partendo da Medellin consentiva di raggiungere il Rio Magdalena in una località definita il Murillo, nel quale si sarebbe costruito un importante porto fluviale. La scelta di questa località portuale venne presto abbandonata a causa dell'invasione di un banco di terra formatosi lungo l'argine che non avrebbe permesso la costruzione di un porto e l'attracco delle navi. Dopo una attenta analisi venne selezionata un'altra area chiamata Remolino Grande posta a pochi chilometri più a sud della precedente.

Lo studio sulla rotta ferroviaria durò circa un anno e solo il 29 ottobre del 1875 iniziarono i lavori partendo dalla località del Remolino Grande, successivamente denominato Puerto Berrio nel 1881 in onore al governatore che per primo credette fermamente all'opera.

Gabriel Latorre nella sua *Raseña Historica* descrive così le condizioni ambientali del lavoro:

"una foresta intricata e vergine, terreno paludoso e affetto da inondazioni distruttive, serpenti animali velenosi, zanzare che toglievano il sonno e iniettavano febbre, clima caldo e snervante, difficoltà di comunicazione,

¹⁷ Per le grandi costruzioni infrastrutturali era comune fare ricorso a finanziamenti esteri per proteggere le oscillazioni politiche ed economiche del paese;

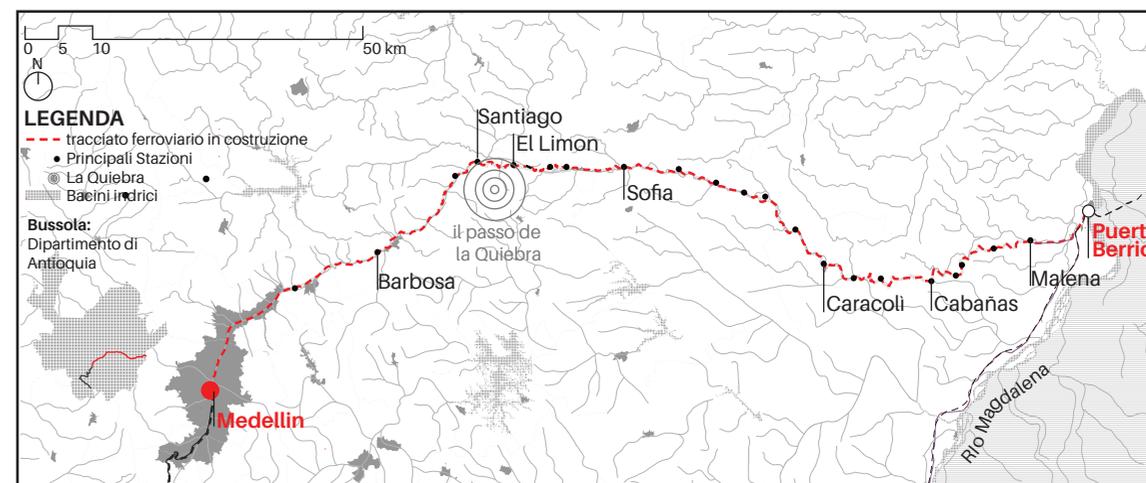


Fig. 3: Il tracciato ferroviario Medellin - Puerto Berrio progettato da Cisneros. Elaborazione personale.

lontananza dei centri habitat, scarsità o mancanza totale di viveri, ignoranza della condizione topografica della regione per carenza di dati scientifici, necessità di vivere per lungo tempo alle intemperie in quel deserto malefico nel cui ventre pauroso non sapevano cosa sarebbero andati a incontrare¹⁸

Come previsto le aree lungo il tracciato ferroviario si svilupparono notevolmente, iniziò così la corsa all'acquisto dei territori limitrofi che per primi avrebbero goduto dei futuri vantaggi commerciali. Sorsero nuovi insediamenti, nuovi terreni agricoli e maggior commercio. La stessa Puerto Berrio, nata come piccolo raggruppamento di case dedite all'agricoltura passò ad essere un importante centro abitato caratterizzato da servizi come le scuole, gli ospedali e hotel, ed il decreto XXXIV del 15 luglio del 1875 diede alla località la categoria di frazione separandola da La Magdalena¹⁹.

La cittadina in poco tempo acquistò una grande importanza commerciale ed una crescita nel settore zootecnico rilevante che fece del luogo un punto centrale del Medio Magdalena. Puerto Berrio, caratterizzata da servizi primari come scuole e ospedali e da luoghi di svago come l'Hotel Magdalena, per quasi un secolo fu meta di villeggiatura da parte del ceto borghese di Medellin. La ferrovia costituì non solo il motore di sviluppo

¹⁸ Roberto María Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica, Medellin*, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980; p. 235;

¹⁹ *Ibidem*, p. 246;

economico, ma anche sociale e culturale.

Ritornando alla linea ferrea, la sua costruzione si convertì in un lavoro tutt'altro che semplice. Le condizioni ambientali inospitali, le malattie come febbre gialla, tifo, colera, gli animali velenosi che causarono un numero notevole di vittime, e resero necessaria la costruzione di differenti ospedali lungo il percorso.

Ad aggravare la situazione le numerose guerre civili nazionali e locali che influirono negativamente sull'avanzamento dell'opera, causandone non solo ritardi nella costruzione, ma anche ingenti danni fisici alla infrastruttura. Durante le guerre "lo stato interrompeva i fondi dell'opera, la navigazione era paralizzata o ostacolata, il fisco nazionale si esauriva, non c'erano né muli né merci e problemi amministrativi colpivano tutte le classi sociali. In quel periodo bellico l'opera arrivava quasi a paralizzarsi"²⁰.

Passato un anno dall'inizio dei cantieri giunse la prima locomotrice, nel 1876. Da questo momento il trasporto ferroviario diventò una realtà tangibile. Nel 1878, la linea arrivò poco più avanti della stazione La Malena (13km), ma il trasporto venne inaugurato solo due anni più tardi. Lo stesso anno terminò la costruzione del tratto dalla Calera al Rio Nus, permettendo l'avvio commerciale da Puerto Berrio a Medellin con l'utilizzo combinato: ferrovia e strada. Il dipartimento stava iniziando a liberarsi della condizione di isolamento che nei precedenti secoli l'aveva caratterizzato. La realizzazione di questo nuovo tracciato mise in secondo piano l'antico percorso commerciale del Nare passante per Rionegro e la valle del Nare. Un anno più tardi si modificò il contratto per la terza volta, spostando il punto di arrivo non più a Barbosa, ma a Medellin. L'inesperienza in materia contrattuale su un'opera di queste entità, la equivoca definizione dei termini, il calcolo errato dei costi, la mancanza di regolamenti chiari e la scarsità nel reperimento dei finanziamenti causarono una costante ridefinizione dei contratti che durò lungo l'intera costruzione del tracciato²¹. Dopo dieci anni di lavori si arrivò solo fino a Pavas (37km), le continue interruzioni belliche causarono continui rallentamenti al cantiere. Lo stesso giorno della inaugurazione venne comunicato l'inizio della guerra del 1885, che provocò ingenti danni alla via e costrinse lo Stato a recidere gli accordi presi con Cisneros il 18 Agosto dello stesso anno, per mancanza di fondi.

Cisneros dovette così terminare il suo lavoro per il dipartimento, lasciando ad esso una linea ferroviaria di 45 km, a scartamento Yardico (a fronte

²⁰ Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia*, Medellin, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010, p. 117;

²¹ Juan Santiago Correa Restrepo, «El ferrocarril de Antioquia: empresarios extranjeros y participación local.», *Estudios gerenciales*, quotidiano quadrimestrale: Aprile - Giugno 2012, Vol. 28, N° 123, p. 155;

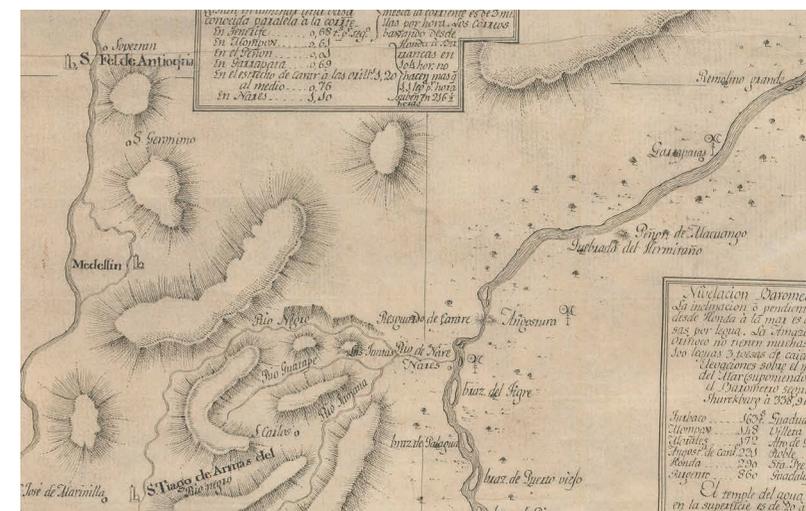


Fig. 4: La cartografia del Rio Magdalena e dei suoi affluenti. Nel documento si può osservare il Rio Nare che affiancava il percorso omonimo. Carta del curso del río de la Magdalena desde Honda hasta el Dique de Mahares, formada sobre las observaciones astronómicas hechas en Abril, Mayo y Junio de 1801: primer diseño; Fonte: <http://babel.banrepcultural.org/cdm/singleitem/collection/p17054coll13/id/46/rec/18>

dei 160 contrattati) con rete telegrafica integrata, una strada, ospedali, studi territoriali e macchinari rotanti. Nonostante, la mancata conclusione nelle tempistiche stipulate all'ingegnere dovette essere riconosciuta una singolare capacità gestionale dell'opera, che gli permise di conciliare gli interessi economico-politici dei vari attori che parteciparono all'impresa, capacità che venne a mancare in seguito.

Negli anni successivi la realizzazione ferroviaria fu quasi nulla, si limitò per lo più ad opere di manutenzione e riabilitazione, a causa di stipule contrattuali economicamente e tempisticamente poco vantaggiose per la regione. Iniziando dall'accordo con l'ingegnere statunitense Charles S. Brown che a causa del mancato reperimento di fondi lasciò la ferrovia in stato di abbandono per un anno fino al più problematico contratto con l'impresa Punchard, Mc Taggart, Lowther & Co. che suscitò differenti controversie nella regione, portando ingenti perdite di denaro statale e il lento o quasi nullo avanzamento delle opere per quasi dieci anni.

Questo decennio provocò socialmente ed economicamente uno scetticismo nel progetto ferroviario sia da parte della popolazione che da parte dei finanziatori stranieri che si sentivano il loro capitale minacciato dalla instabilità del Paese. A fronte della insicurezza formatasi nel 1893 venne convocata una riunione dell'assemblea Departamental che emise

l'ordinanza n. 4 del 31 di ottobre e del 2 di novembre, che defini: "Dichiarasi utilità e convenienza pubblica la costruzione della via ferrea costruita tra Puerto Berrio e Pavas e il suo prolungamento fino alla città di Medellin"²². I lavori verso la capitale dipartimentale continuarono.

Cique anni più tardi la ferrovia raggiunse la stazione di Caracoli al km 58, ed alle porte dell'ultima guerra civile, la guerra dei Mille giorni (1899-1902), si contarono circa 66 Km costruiti, con le seguenti stazioni e fermate:

- Puerto berrio (0km) con fermate: Golungo, Cienaga;
- Malena (13km) con fermate: Union, Camelia;
- Calera (21km);
- Cristalina (28km);
- Sabaletas (33km);
- Cabana (35km), con fermate: Soledad, Montecristo, Corinto, Palestina;
- Virginias (45km);
- Caracoli (58km) con fermate: Sanantonio, Jacobo, Purgatorio, Chumulo, Camburon, Madre de dios, Gallinazo, San Jose Arriba;
- San José (75km), Guinea²³;

La guerra durò tre anni fino al 1892 causando notevoli danni al paese ed alla linea. L'opera venne sospesa ed i fondi destinati al finanziamento bellico. Al termine del conflitto, con il tratto fino a La Malena intransitabile, il telegrafo abbattuto e i mezzi locomotori distrutti, lo stato si trovò ad affrontare una difficile situazione economica. Nonostante ciò la via ferrata doveva essere completata. I lavori, se pur con difficoltà, proseguirono e quattro anni più tardi il 30 giugno si inaugurò la stazione Providencia al km 85, presidiata dal Governatore Uribe Gomez: "Questa via interessa allo stesso modo tutta la nazione perché sarà un passo necessario per la comunicazione interoceanica delle ferrovie colombiane"²⁴.

Dopo alcune contrattazioni svantaggiose la proprietà della ferrovia passò sotto diretta gestione del dipartimento nel 1905²⁵, il quale con fondi propri e l'ausilio di bandi nazionali, continuò il cantiere. Due anni dopo arrivarono

²² Roberto Maria Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica*, Medellin, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980; p. 280;

²³ Ibidem, p. 285;

²⁴ Ibidem, p. 289;

²⁵ Secondo il libro, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica*, del 1980, la cessione della ferrovia al dipartimento di Antioquia avvenne nel 1905, lo stesso passaggio di proprietà invece secondo il libro *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia* del 2010 avvenne nel 1893 in seguito all'assemblea svolta lo stesso anno in seguito alla disastrosa contrattazione con la compagnia inglese. Il ferrocarril di Antioquia, divenne, così, una impresa autonoma con orientamento indipendente, sotto la direzione di un garante.

Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia*, Medellin, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010, p. 330;

alla stazione Guacharas al km 97, ribattezzata con il nome "Sofia", moglie del presidente Rafael Reyes, convinto sostenitore dell'opera.

Con l'avvicinarsi alla cordigliera centrale che divideva la Valle del Nus (a est) con quella del Porce (a ovest) si presentò un nuovo problema: il superamento della cordigliera andina. Il prolungamento del canon del Rio Nus con la catena montuosa formavano una altura che prese il nome: La Quiebra con una altezza di circa 700 m. Nel progetto iniziale, l'ingegnere cubano, ipotizzò la costruzione di una linea con maggiore pendenza (6%) che permettesse il superamento della cima, tuttavia l'insicurezza del suo progetto che prevedeva pendenze oltre al limite con il massimo consentito, sommato alla mancanza di personale specializzato e di fondi che causarono l'abbandono del progetto e il rinvio a tale problema in epoca successiva. Continuarono i lavori di costruzione ferroviaria dall'altro versante nella valle del Porce, iniziando dalla stazione Botero. Il 29 10 1910 venne posizionato il primo binario. Per la sua costruzione fu necessario trasportare tutti i materiali, locomotive comprese, dall'altra parte della catena montuosa, compito tutt'altro che semplice.

Con la fine delle guerre ed il periodo di pace che seguì i lavori di costruzione procedettero rapidamente fino alla capitale dipartimentale. Quattro anni più tardi, il 10 marzo del 1914, venne inaugurata la stazione centrale di Medellin. Alla cerimonia parteciparono i personaggi più influenti della regione e della costruzione ferroviari, primo tra questi il capo ingegnere dell'opera, Carlos Cock. Egli propose due ulteriori linee ferroviarie: verso il golfo di Urabà, e verso il Rio Cauca permettendo, in questo modo, la comunicazione con il dipartimento di Caldas la cui fiorente economia *caffettera* stava sviluppando la Regione.

Con la conclusione della ferrovia da Puerto Berrio a Medellin, si tornò a



Fig. 5: La Estacion de Medellin presso Plaza de Cisneros, di Oscar Duperly, 1930.
Fonte: <https://www.centrodemedellin.co/ArticulosView.aspx?id=120&type=A&idArt=121>

pensare de la Quiebra, ostacolo provvisoriamente superato mediante la costruzione di una strada con estensione di 27 km che univa le stazioni di Botero e di Cisneros terminata nel 1913 e lasciata in pessime condizioni. In questo tratto le merci che arrivavano dal Magdalena tramite locomotiva a vapore, si arrestavano a Cisneros, venivano caricate su muli o treni di camion, e trasportate lungo una strada in pessimo stato, fino a Botero dove riprendeva il trasporto su ferrovia. In questo modo il viaggio da Puerto Berrio a Medellin durava quasi due giorni.

In attesa di una decisione sulla risoluzione del problema della Quiebra, lo stesso anno dell'arrivo della ferrovia a Medellin si decise di prolungare le linee ferroviarie delle due divisioni del Porce e del Nus rispettivamente di 11,5 e 9 km dove vennero costruite le stazioni di Santiago, lato occidentale, e El Limon lato orientale.

A questo punto: come unire le due sezioni?

Accantonato il progetto di Cisneros, considerato troppo rischioso, vennero, qui, studiate altre proposte. Tra le più significative troviamo il progetto sviluppato dallo statunitense Anthony Jones che nel 1892 propose un tracciato passante dal piccolo borgo di Palmichala, posto ai piedi del monte, a La Quiebra di 15,5 km raggiungendo la quota di 600 m di altitudine con una pendenza del 3%. Da questo punto la costruzione di un tunnel di 914 m che permettesse attraversamento della vetta fino all'altro versante nella valle del Porce.

L'ingegnosa idea di Jones, tuttavia, non riscosse successo alcuno, in quanto giunse in un momento in cui si svolsero le trattative con la compagnia inglese Punchard, Mc Taggart, Lowther & Co. che causò differenti problematiche al Dipartimento. Il progetto di Jones per quanto interessante venne abbandonato con la sua sospensione.

Qualche anno più tardi arrivò l'idea di un giovane studente laureando in ingegneria civile Alejandro Lopez Restrepo che all'età di ventitré anni elaborò una tesi sul superamento de La Quiebra, tra il 1898 e il 1899. Il suo lavoro comprensivo di analisi dei costi, valutazione tecnica legata sia alla geografia che alla tecnologia ferroviaria, l'apertura a tutte le possibili ipotesi progettuali, fecero di questo un lavoro complesso e articolato, che venne utilizzata come base per il progetto successivamente realizzato. Nella sua analisi egli mise in comparazione differenti ipotesi progettuali, alcune delle quali riprendevano concetti sviluppati da Cisneros e da Jones, concludendo, infine, con lo sviluppo nel dettaglio dell'ipotesi considerata più fattibile economicamente e strutturalmente: la costruzione di un tunnel si circa 3200 m di lunghezza posto all'altezza di 400 m sopra il livello del mare, mantenendo una pendenza del tratto posto nella valle del Nus del

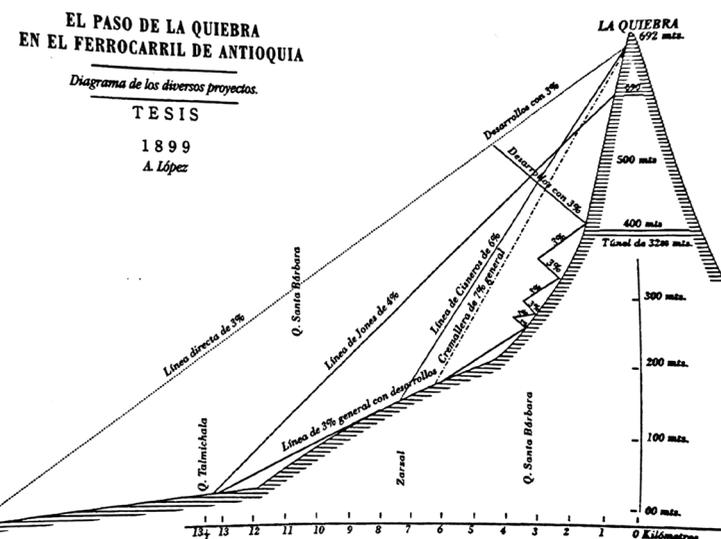


Fig. 6: Comparazione delle ipotesi di progetto ferroviario per affrontare il passo de la Quiebra. Disegno di tesi di Alejandro Lopez, 1899. Fonte: Alejandro Lopez, *El paso de la Quiebra en el Ferrocarril de Antioquia*. Alejandro Lopez, Medellin, Colombia, Camara de comercio de Medellin, 1999, p. 86;

3%²⁶.

Nonostante il dettagliato progetto, che venne pubblicato dal professor Pedro Nel Ospina, non riscosse molto successo a causa della situazione finanziaria che non era nelle condizioni di intraprendere un'opera di questo calibro. Anche questo elaborato venne archiviato.

Giunti ai primi decenni del Novecento molti furono i progetti proposti per il superamento del *Paso de la Quiebra*, come quello di una strada di 11 km con pendenza del 6% o la costruzione di un Cable aereo sulle basi di quello costruito nel dipartimento di Caldas. Tuttavia, il progetto più conveniente rimase quello, precedentemente ipotizzato del traforo. Approvata la soluzione, il 2 agosto del 1926 l'impresa del ferrocarril di Antioquia assieme alla casa canadese Fraser Brace L+D celebrarono il contratto per la costruzione del tunnel de La Quiebra con una previsione di tre anni per la

²⁶ Il giovane studente Alejandro Lopez nel suo studio si basò principalmente sul confronto con le grandi opere costruite fino a quel momento come quelle delle Alpi. Questo studio lo portò a sviluppare cinque differenti progetti, che riprendendo i concetti già sviluppati dagli ingegneri Cisneros e Jones. Infine il suo elaborato si concluse con la definizione di un piano costituito da: La linea da Palmichala, dove iniziava la salita a La Quiebra, a Buenavista nella valle del Porce, era strutturata così: 10 km da Palmichala a Santa Barbara, con pendenza costante del 3%, seguita da 4,5 km di sviluppo in condizioni relativamente ripide, un lato che sale di 390 m, con una pendenza costante di 3%, e dall'altro 7 o 8 con la stessa pendenza [...] la distanza tra i punta sarebbe di 26 km. (José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 280;

sua realizzazione²⁷.

Trentacinque mesi dopo il 12 luglio 1929 alle 20:50 terminò la perforazione di 3742,12 m di estensione, 4 m di larghezza e un errore di soli 4 cm di scarto. Il primo treno passò il successivo 7 Agosto durante la cerimonia di inaugurazione e l'opera rientrò tra le cinque gallerie più lunghe del mondo. Se consideriamo, quindi, l'impresa collocata in un contesto di sviluppo tecnologicamente arretrato come quello di Antioquia: con difficoltà di ricorsi economici, debole rete di comunicazione e una scarsità di personale tecnico specializzato, possiamo comprendere come questa opera si collocò tra una delle imprese ingegneristiche più importanti dell'intera nazione nel Novecento.

Da questo momento si poté dichiarare conclusa la linea Puerto Berrío - Medellín con una lunghezza di 204 km.

Negli anni venti, l'economia del Dipartimento vide un miglioramento grazie ai fondi nazionali e l'incremento dell'utilizzo ferroviario. Dal 1923 al 1936, infatti, gli utenti passarono da 309.607 a 590.924 e le merci da 108.075 a 161.489 tonnellate. Nonostante ciò, le entrate economiche non bastarono a contenere i debiti contratti dal dipartimento, dovuti a spese contrattuali fallimentari, una realizzazione ferroviaria che costò più del dovuto ed infine alla costruzione della Quiebra. Condizioni che iniziarono a far pensare ad una possibile vendita della ferrovia alla nazione già durante il governo Ospina.

Con la costruzione della ferrovia di Antioquia ancora in corso, si iniziò a discutere un possibile prolungamento in direzione di Amagá, paese ubicato qualche chilometro più a sud di Medellín, che possedeva giacimenti minerari ed un potenziale agricolo importante. Il progetto, già sostenuto da Cisneros, venne avviato durante il governo di Camilo C. Restrepo con la stipula del contratto con il Signor Santiago Ospina il 27 luglio del 1891 per la suddetta costruzione. Solo vent'anni più tardi, l'8 febbraio del 1911, venne posato il primo binario. I lavori in un primo periodo seguirono velocemente, in un anno vennero costruiti circa 24 km, ma con l'avvicinamento all'area montuosa il cantiere iniziò a rallentare e due anni più tardi si raggiunse solo il km 37 con l'inaugurazione della stazione di Piedecuesta, arrivando nel 1920 al km 51.

Il prolungamento venne acquistato nel 1923 ed integrato alla Ferrovia di Antioquia, con l'obiettivo successivo di estenderlo fino alle rive del Rio Cauca. In questo modo Medellín avrebbe avuto il collegamento diretto ai due fiumi navigabili più importanti del Paese: il Rio Magdalena a oriente e il Rio Cauca a occidente. Venne, quindi, firmato un nuovo contratto, sulla base dei precedenti, con l'americana WINSTON BROS per l'avanzamento

²⁷ Ibidem, p. 279;

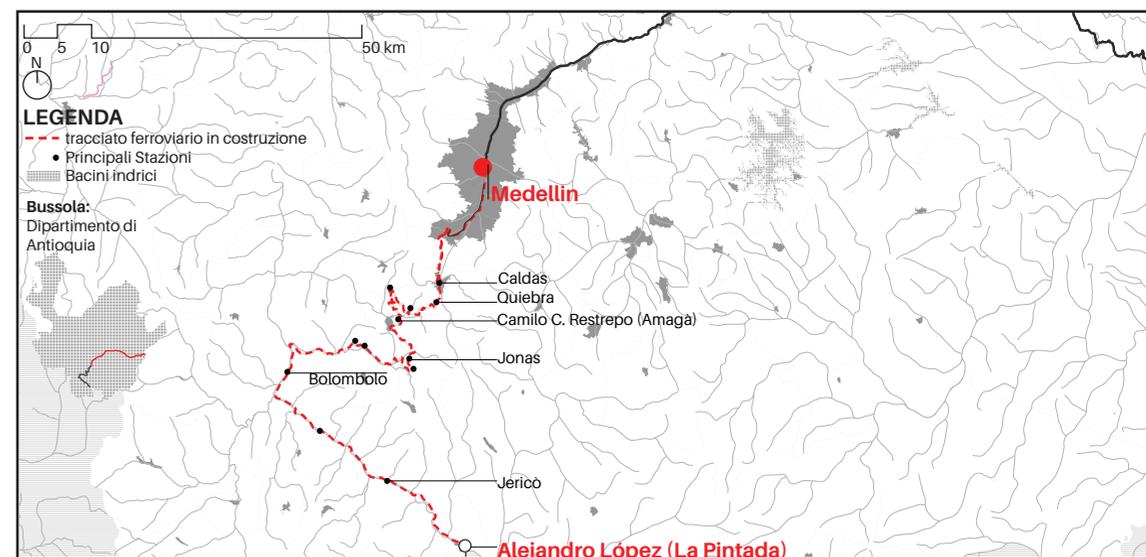


Fig. 7: Il tracciato ferroviario Medellín - Puerto Berrío progettato da Cisneros. Elaborazione personale.

fino a Bolombolo, alle rive del Cauca²⁸.

In questi anni si iniziò a discutere di due importanti collegamenti ferroviari con punto di incontro a Bolombolo:

- connessione del *Ferrocarril de Bolívar* con Cartagena (progetto ambizioso che tuttavia non venne mai concluso);
- il prolungamento del *Ferrocarril del Pacífico* da Cartago a Bolombolo, per il collegamento alla ferrovia del Pacifico del dipartimento del Valle del Cauca;

Queste due opere avrebbero permesso un collegamento ferroviario a due dei principali porti oceanici posizionati rispettivamente sull'Atlantico e sul Pacifico, migliorando le prospettive commerciali del Dipartimento di Antioquia.

Grazie alla realizzazione dei 17 km da Bolombolo a La Pintada e l'inaugurazione della stazione Alejandro Lopez nel 1932, la ferrovia di Antioquia poté dichiararsi effettivamente conclusa, con un tracciato che univa i due fiumi di 305 km e comprendeva 56 stazioni. Iniziarono quindi i prolungamenti ferroviari come il *Ferrocarril Troncal de Occidente* (da Bolombolo a Puerto Ospina) e, sempre nello stesso progetto, il prolungamento verso a sud de La Pintada per l'interconnessione con la

²⁸ José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008, p. 272;

ferrovia del Pacifico.

Terminata la ferrovia dipartimentale, occorre porre rimedio al difficile collegamento tra i comuni Antioqueños e la linea ferroviaria e la comunicazione intercomunale, problemi a cui il governo a causa della ristrettezza di fondi non fu in grado di risolvere precedentemente. Nel 1934, a tal fine, si intraprese un programma di costruzione stradale per implementare la rete presente e migliorare la rete telefonica.

L'impresa ferroviaria in seguito alla sua realizzazione costituì un motore di sviluppo per il paese e la sua infrastruttura. In quanto strade, si può dire che dei 53 km che fecero ad Antioquia tra il 1934-1935, 32 km vennero finanziati e realizzati dalla ferrovia e i 21 km rimanenti dal Dipartimento²⁹.

Nel 1942 venne inaugurata la connessione tra la linea ferroviaria di Antioquia e quella del Valle del Cauca che permise la comunicazione diretta con i dipartimenti del Valle del Cauca, Caldas e il porto di Buenaventura sul Pacifico.

In seguito ad un periodo di spicco della ferrovia nel settore dei trasporti, con una maggiore produttività nel 1953, iniziò il suo periodo di declino che si costituì in una rapida decadenza, che costrinse il Dipartimento alla vendita del manufatto alla Nazione. Nel 1954 quest'ultima iniziò i processi di compravendita e di unificazione di tracciati ferroviari presenti sul territorio colombiano, che riguardarono anche il dipartimento di Antioquia. Grazie alle sollecitazioni del soprintendente Jorge Uribe Jaramillo riguardo ai certi benefici dell'acquisto, che da un lato avrebbe permesso l'omogeneizzazione dei servizi, rendendo più facile la sua amministrazione ed inoltre avrebbe estinto i debiti esterni del Dipartimento.

Il Dipartimento accolse questa idea un anno più tardi e fece iniziare le trattative di compravendita, nominando tecnici specializzati per la stima del valore di mercato dell'opera. I negoziati durarono differenti anni a causa della difficoltà nella definizione di un valore congruo per le due parti. Il 7/12/1962 venne firmato il contratto di compravendita delle due parti, il quale risultò per il Paese l'ultimo e più caro tra i tratti presenti in Colombia.

Non furono compresi dal contratto:

- Stazione principale di Medellin;
- Mine di carbone;
- Terreno o proprietà limitrofi alla linea che non sono al servizio della ferrovia;
- Linea telefonica intercomunale;
- Impianto elettrico;
- Hotel Magdalena a Puerto Berrio;

²⁹ Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia*, Medellin, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010, p. 330;

- Oleodotto Perto Berrio- Medellin.

Con il ricavato della vendita venne costituita nel 1964 l'*Institute para el Desarrollo de Antioquia (IDEA)* e con le proprietà rimaste fuori dalla negoziazione si formò la *Empresa Departamentales de Antioquia (EDA)*³⁰. Da questo momento in avanti la linea ferroviaria nazionale e regionale subì un forte declino fino alla sua successiva chiusura. Nel 1999 il dipartimento di Antioquia vide passare il suo ultimo treno, segnando in questo modo la fine di una epoca e di una infrastruttura che modellò fisicamente ed economicamente la regione.

³⁰ Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia*, Medellin, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010, p. 334;



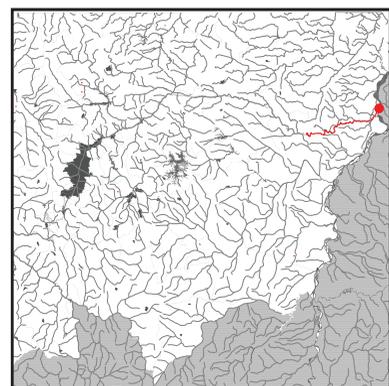
Fig. 8: Il Ferrocarril de Antioquia. Materiale fotografico fornito dalla Universidad Pontificia Bolivariana, Medellin, Colombia.

Cronologia costruttiva

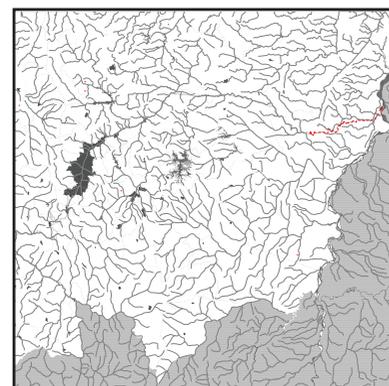
LEGENDA

- tracciato ferroviario costruito
- ⋯ ferrovia in costruzione

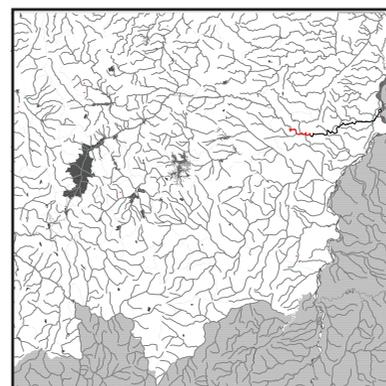
0 10 50 100 km



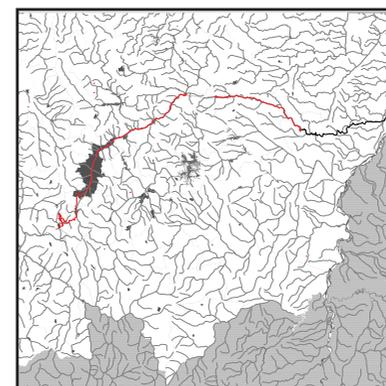
1875 - 1885



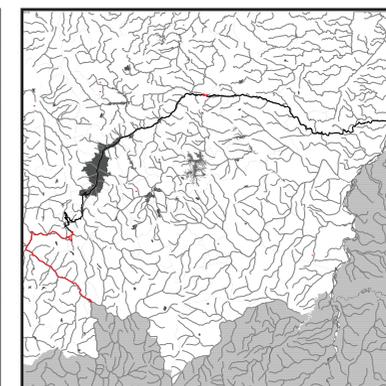
1885 - 1895



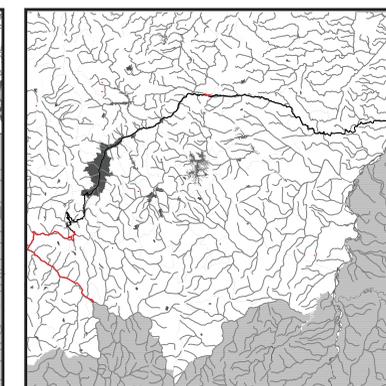
1895 - 1905



1905 - 1915



1915 - 1925



1925 - 1935

El ferrocarril de Antioquia oggi

Stato attuale, utilizzo e problematiche

La seconda metà del 900 costituì per le ferrovie colombiane un periodo di declino che culminò, come osservato nel capitolo II, con la loro dismissione. Nel 1999 i binari della ferrovia di Antioquia videro correre l'ultimo treno che segnò la fine di un'epoca. Al tracollo della linea seguì quello del territorio circostante, formato da: città, piccoli insediamenti ed aziende che privati della principale via di trasporto e della maggiore entrata economica, iniziarono un processo di spopolamento, occupazione non autorizzata e decadimento complessivo.

La ferrovia di Antioquia, con una estensione di circa 305 km³¹ distribuiti su un unico asse, marca ancora oggi il territorio Dipartimentale. La sua linea dismessa e parzialmente smantellata segna il territorio urbano e rurale della Regione formando strade, sentieri di montagna e nuovi sistemi di trasporto.

Lo studio complessivo della linea dipartimentale ha permesso, grazie alla duplice analisi documentale e di sopralluogo, di osservare comportamenti evolutivi differenziati. Si ritiene pertanto opportuno, in questo capitolo, adottare una descrizione segmentata della linea ferrea, che divisa in tre ambiti ci permetterà di osservare macroscopicamente i suoi diversi stati conservativi, ciascuno dei quali strettamente legato al contesto geografico e sociale su cui si colloca. Gli ambiti definiti sono:

- Ambito 1: dalla stazione Alejandro Lopez, presso La Pintada alla Stazione Primavera, Caldas;
- Ambito 2: dalla stazione Primavera alla stazione Botero, presso Santo Domingo;
- Ambito 3: dalla stazione Botero alla stazione Puerto Berrío, presso l'omonima città;

³¹ El gerente del Ferrocarril de Antioquia revela detalles del proyecto para reactivar el tren, Semana. Fonte: <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/el-gerente-del-ferrocarril-de-antioquia-revela-detalles-del-proyecto-para-reactivar-el-tren/584936>

Tale segmentazione è presente anche nelle indagini svolte della Promotora ferrocarril de Antioquia per il progetto di riattivazione della linea Antioqueña, le cui divisioni corrispondono a tre fasi d'intervento diverse³². Pertanto lo studio dello stato conservativo ripropone queste divisioni al fine di condurre il lettore a comprendere maggiormente le condizioni attuali della linea ferroviaria di Antioquia.

³² Ibidem

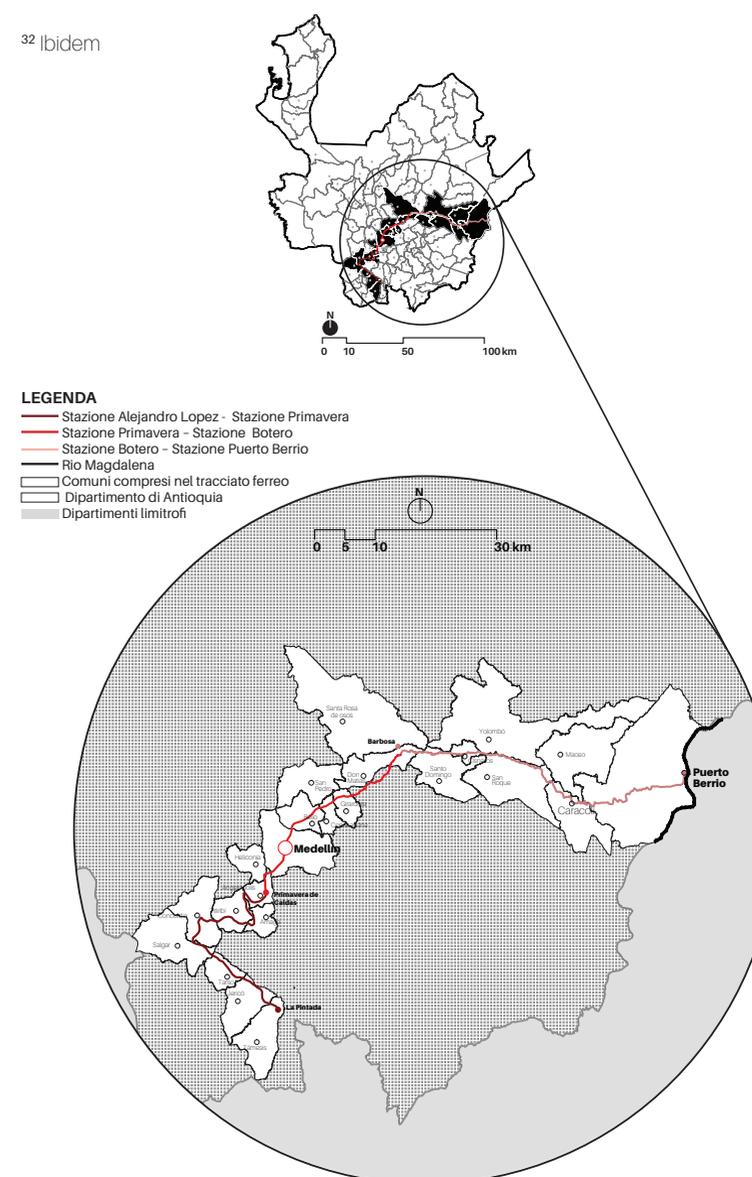


Fig. 9: Suddivisione della linea ferroviaria di Antioquia in base allo stato conservativo attuale. Elaborazione personale.

Ambito 1: Tracciato tra la Stazione Alejandro Lopez (La Pintada) e la Stazione Primavera (Caldas)

Estensione: 99,7 km.

Il tracciato, costruito per la comunicazione della capitale dipartimentale con il Cauca, si erge in un territorio geograficamente complesso sulla cordigliera centrale andina. La temperatura, più fredda del Clima frío e la vegetazione folta, costituiscono un luogo ideale per la coltivazione del caffè e la produzione agricola.

Della linea ferroviaria, su questo tracciato, rimane solo più l'impronta, i binari sono stati interrati, smantellati e rubati, se non fosse per la presenza di ponti che mantengono le linee ferree, a stento si riuscirebbe ad immaginare il passaggio del treno in epoca passata.

Nonostante lo stato del tracciato, l'edificazione annessa, risulta mantenuta in buono stato conservativo, grazie all'importante valore identitario che rappresenta per la comunità del luogo. Le stazioni costituirono epicentri per lo sviluppo di insediamenti che si basarono sul commercio dei prodotti agricoli della zona, primo tra tutti il caffè. Lungo l'antica linea ferrea rimangono oggi catene di case costruite a ridosso del tracciato, che un vivevano di un florido commercio e di cui oggi rimangono solo i resti costruite il terra cruda e *guadua*³³, la cui scarsità di servizi e di strade lasciano intuire il deperimento dei luoghi e la loro dimenticanza da parte della nazione.

La ferrovia costituì per anni l'arteria di questa regione che portava commercio, sviluppo sociale e culturale. Aveva a che vedere con tutto, dai bambini che lo usavano per andare a scuola ai commercianti. Il suo fischio portava sviluppo. Secondo Francisco Antonio Cortés Martínez, dipendente delle ferrovie "non si differenziava un giorno normale da un giorno del fine settimana. Il paese era sempre pieno di gente e di commercio. Per quante ci siano ora, adesso non è lo stesso"³⁴.

L'assenza infrastrutturale e la conseguente perdita economica dei paesi contribuì all'esodo dei suoi abitanti, che in cerca di sostentamento si diressero verso i centri urbani maggiori, contribuendo alla desertificazione degli insediamenti ferroviari.

Oggi rimane solo più il segno dei binari sostituiti con strade di campagna

³³ La *Guadua* è una tipologia di bamboo tipico dei paesi tropicali e del Sudamerica che viene largamente utilizzato nel settore edile. Fonte: <https://www.guaduaibamboo.com/>

³⁴ *El gerente del Ferrocarril de Antioquia revela detalles del proyecto para reactivar el tren, Semana*. Fonte: <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/el-gerente-del-ferrocarril-de-antioquia-revela-detalles-del-proyecto-para-reactivar-el-tren/584936>

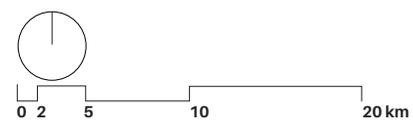
sterrate, sentieri malconci, e piccoli insediamenti sottosviluppati, che per un attimo ci fanno dimenticare il suo florido passato. Solo i centri abitati più importanti godono di un trasporto stradale accettabile, con strade asfaltate e collegamenti pubblici come linee bus che li collegano ai centri urbani principali.

Risulta importante accennare di una inversione che si sta verificando in questi ultimi anni: l'aumento del turismo. La presenza del tracciato ferroviario immerso in una folta vegetazione, la fine di episodi di violenza che caratterizzarono le zone rurali del Paese nel secolo scorso aumentarono l'interesse per queste zone un tempo inaccessibili facendo crescere la sensibilità per il patrimonio architettonico, paesaggistico da parte della comunità. Sono aumentate, quindi le visite turistiche che da qualche anno hanno spronato il commercio locale.



Fig. 10: Fotografia del ponte posto nel tracciato tra la Stazione Jonas e Camilo C. Restrepo.

1. Alejandro Lopez
2. Jericó
3. Tarso
4. Bolombolo
5. Palomos
6. Jonas
7. Venecia
8. San Julián
9. Camilo C, Restrepo
10. Salinas
11. Nicanor Restrepo
12. Quiebra
13. Angelópolis
14. La Primavera, Caldas



LEGENDA

-  Tracciato ferroviario
-  Rio Cauca
-  Centri abitati
-  Confini comunali
-  Curve di livello
-  Stazioni ferroviarie
-  Stazioni ferroviarie mancanti

Fig. 11: Cartografia del tracciato ferroviario tra la Stazione Alejandro Lopez presso La Pintada, e la Stazione Primavera, Caldas. Elaborazione personale.

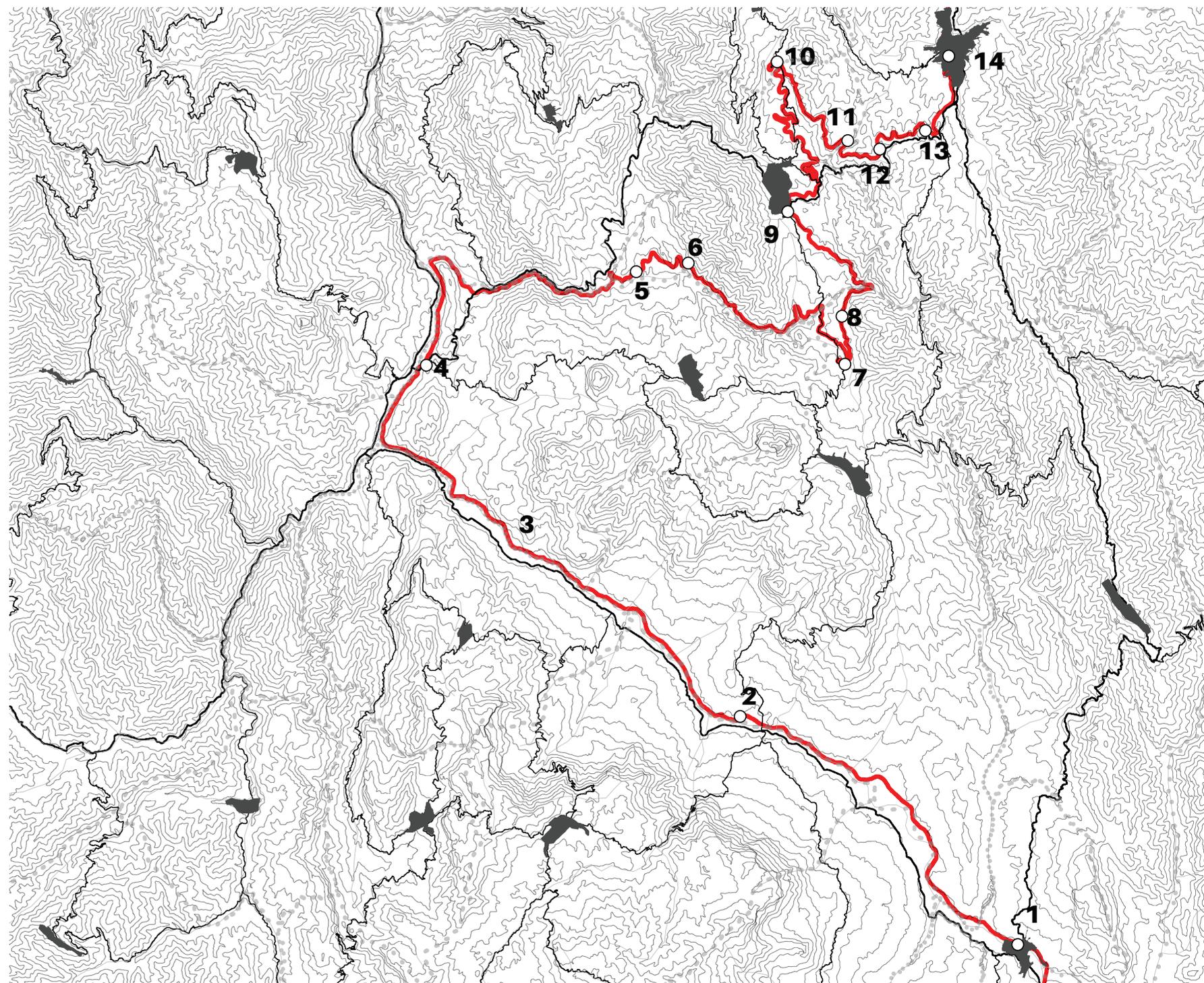




Fig. 12: Fotografia nel tracciato tra la Stazione Palomos e Jonas



Fig. 13: Fotografia del tracciato tra le stazioni Jonas e Camilo C. Restrepo

Ambito 2: Il tracciato Primavera (Caldas) - Estacion Botero (Santo Domingo)

Estensione: 80,9 km.

Si presenta come il tracciato urbano che percorre l'intera area Metropolitana del Valle de Aburrá. Nella città è ancora visibile, quasi nella sua interezza, la linea ferroviaria che affianca, talvolta coincide con la moderna linea metropolitana a scartamento standard.

A differenza della linea descritta precedentemente in questo caso i binari sono presenti, mancano invece le stazioni ferroviarie. Solo tre sono sopravvissute all'impulso distruttivo delle nuove edificazioni. Prima tra tutte la stazione centrale di Medellin, che oggi ospita la Fundación ferrocarriles, associazione di architetti restauratori che hanno inserito nell'edificio simbolo della ferrovia di Antioquia la loro sede.

Nonostante la fisicità della ferrovia che taglia l'intera città da nord a sud, notiamo una certa dimenticanza da parte della popolazione di questo patrimonio storico. Il tracciato infatti a tratti si trova invaso da edificazioni informali formatesi negli anni ottanta, a tratti interrotto dalla costruzione di nuove reti stradali e la restante parte inserita in un piccolo lembo di terra che fa da divisore tra la linea metropolitana e quella stradale. Uno spartitraffico per lo più utilizzato da clochard e ricoperto dalla vegetazione.

La linea, appartenente a INVIAS³⁵, presenta alcune problematiche che ne impediscono la costituzione di un piano per il suo recupero. La presenza di interruzioni descritte in precedenza, le condizioni costruttive della linea a scartamento yardico sono questioni che causano la scarsa competitività della sua riattivazione. Cosa fare quindi di questo tracciato ferroviario che segnò lo sviluppo economico e industriale della città?

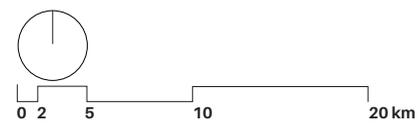


Fig. 14: La ferrovia di Antioquia, interrata, e il Metro di Medellin presso Bello alle porte della città di Medellín. Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Con_el_metro_Estaci%C3%B3n_del_Ferrocarril_Bello_Medell%C3%ADn_Colombia.JPG

³⁵ INVIAS, instituto nacional de vias, nato il 1 gennaio del 1994 con il decreto 2171 del 30/12/1992, è una istituzione pubblica con autonomia amministrativa propria, iscritta al Ministero del Trasporto. Pone come obiettivo l'esecuzione di politiche, strategie, piani e progetti alla parte infrastrutturale nazionale non in concessione, comprendendo la rete stradale primaria e terziaria, il trasporto fluviale e marittimo ed infine quello ferroviario, in accordo con le direttive del Ministero dei Trasporti.

Fonte: <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/objetivos-y-funciones>

- 15. Envigado
- 16. Estacio central de Medellin
- 17. Bello
- 18. Girardota
- 19. Barbosa



LEGENDA

- Tracciato ferroviario
- Rio Cauca
- Centri abitati
- Confini comunali
- Curve di livello
- Stazioni ferroviarie
- Stazioni ferroviarie mancanti

- 1. La Primavera, Caldas
- 2. Angelópolis
- 3. Qulebra
- 4. Nicanor Restrepo
- 5. Salinas
- 6. Camilo C. Restrepo
- 7. San Julián
- 8. Venecia
- 9. Jonas
- 10. Palomos
- 11. Bolombolo
- 12. Tarso
- 13. Jericó
- 14. Alejandro Lopez

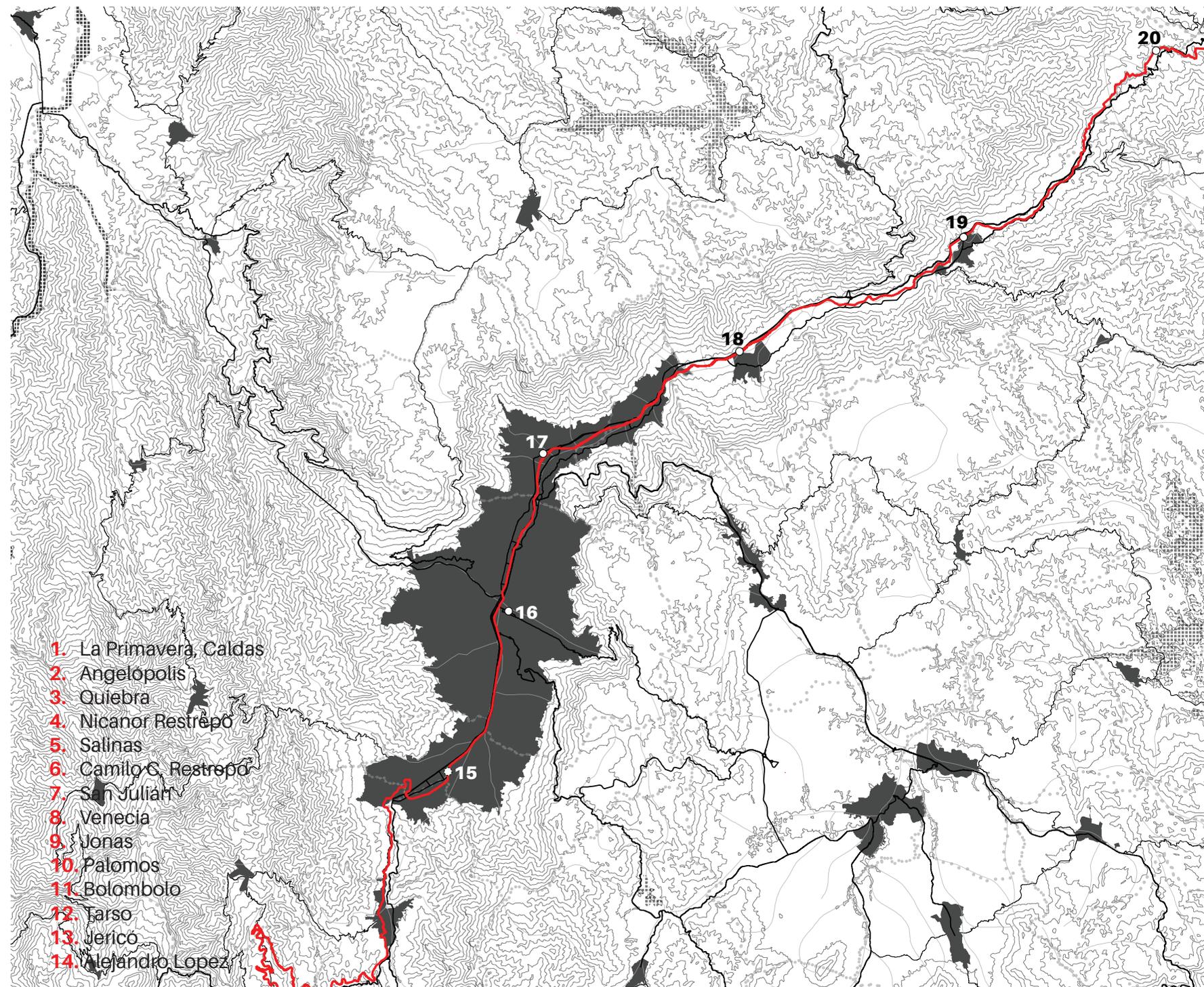


Fig. 15: Cartografia del tracciato Il tracciato Primavera (Caldas) – Estacion Botero (Santo Domingo).. Elaborazione personale.

Ambito 3:
Il tracciato Stazione Botero (Santo Domingo) -
Stazione Puerto Berrio (Puerto Berrio)
Estensione di 124,4 km.

Quest'ultimo tracciato rappresenta il tratto più storico. Lungo la sua longitudine la ferrovia percorre paesaggi, culture, condizioni climatiche differenti, passando dal clima temperato della Valle del Aburrà al clima caldo umido di Puerto Berrio sul Rio Magdalena. Non è solo la condizione al contorno a mutare durante il percorso, ma anche la stessa ferrovia cambia il modo di essere percepita ed utilizzata.

A differenza dei due tracciati precedenti, possiamo in questo caso parlare di ri-utilizzo ferroviario. In seguito all'abbandono del mezzo da parte dello stato, i paesi costruiti a ridosso dello stesso si trovarono privati della principale via di comunicazione, causandone la segregazione e impendendo ogni possibile crescita. In questo periodo molti furono gli abitanti che in cerca di maggiori opportunità si diressero verso i centri maggiormente abitati, come Medellin, provocando lo spopolamento dei piccoli insediamenti. Ne è un esempio la città di Cisneros che passò da essere uno dei luoghi turistici della regione nel primo '900, chiamata la porta d'oro per la sua ricchezza, ad essere un paese sottosviluppato e con rilevanti problemi di violenza all'interno. Allo stesso modo Puerto Berrio, sviluppatosi grazie alla ferrovia e nel 1875, anno del suo inizio, venne classificata come frazione del Medio Magdalena. La cittadina fu un riconosciuto centro di intercambio, località turistica per il ceto borghese della capitale dipartimentale e punto nevralgico per l'area del Medio Magdalena. La caduta in disuso della ferrovia causò l'inizio del suo processo di impoverimento.

Le limitazioni dovute l'assenza del trasporto ferroviario costrinsero gli abitanti degli insediamenti lungo la linea, che non possedevano un buon collegamento stradale, a sviluppare una alternativa di collegamento nelle ristrettezze dei materiali reperibili. Nacque così, circa venti anni fa, la "Motomesa" o "Motocarril", un mezzo che con il semplice adattamento di una moto ad un pianale in legno fu capace di sfruttare i binari ferroviari per consentire il trasporto di merce e di passeggeri intercomunale.

A Puerto Berrio, troviamo oggi un flusso costante e organizzato di questo mezzo informale che consente la comunicazione tra i piccoli insediamenti del comune alla città. Tale opportunità ha permesso la riattivazione commerciale, il ripopolamento dei borghi altrimenti abbandonati fornendo un mezzo alternativo all'autoveicolo, più economico e più rapido.

Le tre principali rotte utilizzate dalla cittadina ribereña sono:

1. Puerto Berrio - Virginia, direzione Medellin;
2. Puerto Berrio - Honda, direzione Bogotá;
3. Puerto Berrio - Puerto Olaya, direzione Bucaramanga;

In questi anni il trasporto su motomesa si è sviluppato fino a diventare uno dei mezzi preferenziali utilizzati dalla popolazione. I produttori agricoli, i pendolari e semplici viaggiatori usufruiscono del servizio ogni giorno, ad orari prestabiliti e consolidatisi nel tempo. A confermare l'importanza di questo sistema di trasporto il passaggio delle ambulanze tramite motomesa che garantisce una maggior velocità e sicurezza della strada.

Spostandoci verso Cisneros, ritroviamo lo stesso sistema di trasporto, questa volta chiamato in modo differente: Motocarril. La differenza di nome non indica solo una concezione diversa del mezzo ma anche una tecnologia e utilizzo differente. Se nel comune di Puerto Berrio la motomesa viene utilizzata principalmente come risposta all'insufficienza infrastrutturale della zona, a Cisneros viene impiegata maggiormente come attrazione turistica. La presenza de La Quebra, le stazioni ferroviarie che riprendono le costruzioni tipiche coloniali e il paesaggio limitrofo ai paesi di Santiago, Limon e Cisneros hanno trasformato questo scenario in un punto di interesse turistico. Tuttavia, il suo scopo di trasporto continua a persistere ma passò in secondo piano. Nel fine settimana e nelle festività gruppi di turisti in visita affollano i paesi, visitando il breve tragitto ferroviario da Santiago a Limon e talvolta Cisneros, incentivando le condizioni economiche.

Questa riappropriazione illegittima rappresenta la risposta della popolazione alla segregazione imposta dal governo, che sta contribuendo allo sviluppo locale e al mantenimento di un patrimonio storico che in altri casi andrebbe perduto.

Il quotidiano utilizzo della linea garantisce così il suo mantenimento, presentando solo pochi tratti intransitabili. Lungo il tracciato, infatti, la porzione ferroviaria adiacente alle mine aurifere, spesso soggetta a inondazioni, presenta un deterioramento accelerato e in alcuni casi la copertura totale dei binari. Ad eccezione di questi brevi tratti la ferrovia si mantiene in buono stato conservativo. Infine, solo una piccola porzione da Puerto Olaya alla stazione Grecia è sotto gestione di statale e attualmente funzionante con treni di piccola dimensione per il trasporto dei lavoratori dalla città di Puerto Berrio al pozzo petrolifero a Puerto Olaya, principale attività produttiva della zona.

Al termine di questo quadro generale comprendiamo come la chiusura della ferrovia nel dipartimento causò differenti problematiche, soprattutto per quelle aree rurali che maggiormente si sentirono private di quel mezzo che garantiva il commercio e il loro progresso.

Senza dubbio la riattivazione di una linea ferroviaria permetterebbe al Paese di ottenere una maggiore competitività, di ridurre i tempi di trasporto, diminuire i costi del 30% e migliorare le condizioni ambientali.

Tra i motivi che frenarono il suo sviluppo:

- La mancata applicazione di politiche atte alla tutela e incentivazione d'utilizzo del trasporto ferrato;
- L'abbandono da parte delle amministrazioni al suo sviluppo
- La scarsità di personale specializzato;
- L'insufficiente destinazione di fondi, che danno priorità ad altri mezzi di trasporto;
- Problematiche relative all'occupazione e smantellamento informale di tratti ferroviari;
- La politica dei mezzi di trasporto su camion molto rilevante;
- Difficile connessione portuaria;
- La domanda di usufruizione incerta.

Il fallimento della ferrovia fu dovuto alla crisi istituzionale, amministrativa e finanziaria che sommata alla corruzione portò alla scomparsa del sistema³⁶.



Fig. 17: Fotografia del tracciato ferroviario tra le stazioni Puerto Berrio e Grecia



Fig. 16: Fotografia tra le stazioni Malena e Calera.



Fig. 18: Fotografia dell'arrivo alla stazione Sabanetas.

³⁶ Gustavo Perez Angel, <<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/acabar-con-los-trenes-en-colombia-fue-un-error-lamentable-y-costoso/584912>>

- 20. Botero
- 21. Porcecitos
- 22. Santiago
- 23. El Limon
- 24. Cisneros
- 25. Sofia
- 26. Guacharaca
- 27. Providencia
- 28. Caramanta
- 29. La Gloria
- 30. Caracoli
- 31. Monos
- 32. Virginias
- 34. Cabañas
- 35. Sabanetas
- 36. Cristalina
- 37. Calera
- 38. Malena
- 39. Grecia
- 40. Puerto Berrio



LEGENDA

- Tracciato ferroviario
- Rio Cauca
- Centri abitati
- Confini comunali
- Curve di livello
- Stazioni ferroviarie
- Stazioni ferroviarie mancanti

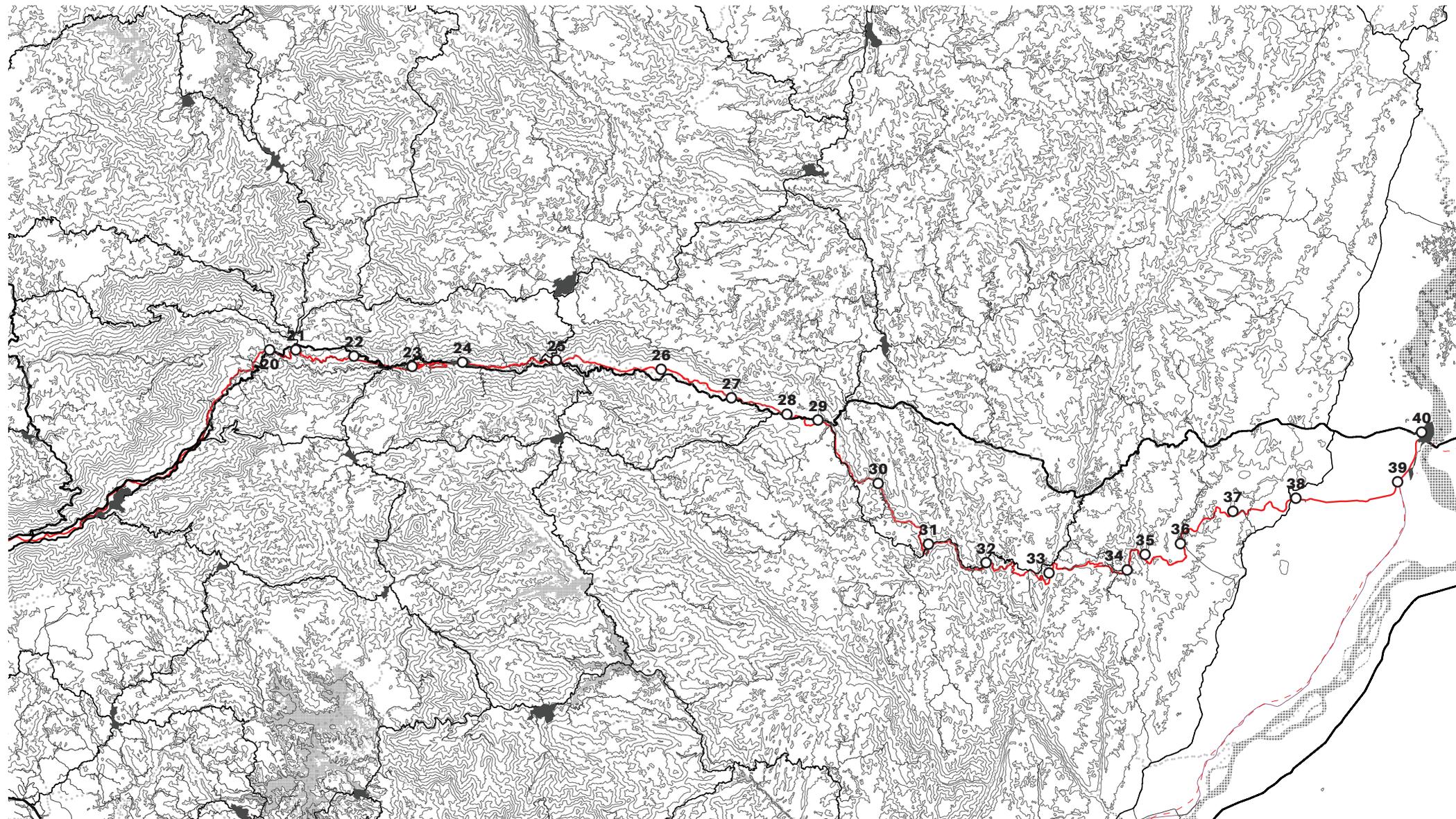


Fig. 19: Cartografia del tracciato Stazione Botero (Santo Domingo) – Stazione Puerto Berrio (Puerto Berrio). Elaborazione personale.

Progetti in corso e prospettive future

Con il 90% del patrimonio ferroviario dismesso ed una rete stradale problematica la Colombia si trova ad affrontare un problema infrastrutturale importante. Il precedente governo mise sotto luce questo aspetto iniziando una serie di inversioni di fondi per il suo miglioramento. Iniziò una quarta generazione delle reti stradali comprensive di nuovi tragitti e di ampliamenti al fine di consentire collegamenti più rapidi e sicuri aumentando la competitività del Paese e quindi il suo sviluppo. Il trasporto è diventato oggi sinonimo di sviluppo e investire su di esso vuol dire investire sulla crescita del Paese. Tuttavia, nell'ultimo decennio dei 60 *billiones di pesos* investiti per l'infrastruttura solo l'1% viene destinato alla ferrovia. Nonostante il paese non possieda nessun mezzo alternativo alla strada, la via ferrata rappresenta una infrastruttura dimenticata difficile da recuperare. La complessa geografia colombiana, la mancanza di politiche atte a incentivare il suo sviluppo, le problematiche tecnologiche della stessa e la maturata sfiducia nel mezzo da parte degli imprenditori fanno di essa un mezzo dimenticato.

Il prezzo che paga ora la Colombia per l'abbandono ferroviario rappresenta un arretramento di quasi 50 anni³⁷. Secondo Luis Emilio Pérez Gutiérrez, governatore del dipartimento di Antioquia "Non esiste nessun paese al mondo che sia competitivo e che non abbia Ferrovie".

A tal fine negli ultimi anni il governo di Antioquia sta lavorando per il ripristino della linea ferroviaria. I progetti che riguardano direttamente e indirettamente il recupero della ferrovia sono:

1. Cormagdalena³⁸

Associazione nata negli anni novanta destinata alla sensibilizzazione su progetti di salvaguardia e valorizzazione sostenibile del Rio Magdalena.

³⁷ Gustavo Perez Angel, <<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/acabar-con-los-trenes-en-colombia-fue-un-error-lamentable-y-costoso/584912>>

³⁸ *Cormagdalena*. Fonte: <<http://www.cormagdalena.gov.co/>>

L'utilizzo di un sistema di trasporto multimodale che prevede la riattivazione del trasporto fluviale e ferroviario permetterebbe una drastica riduzione dei costi di trasporto di circa 6 volte. Inoltre il progetto pone attenzione sullo stato ambientale della zona Ribereña ritrovando in esso una condizione di inquinamento che sta causando la perdita di biodiversità della zona.

2. Progetto treno del Dipartimento di Antioquia³⁹.

Nel 2016 con l'unione della Gobernacion de Antioquia (28%), IDEA (24%), Area metropolitana (24%) e dell'associazione Metro de Medellin (24%) viene creata la PROMOTORA FERROCARRIL DE ANTIOQUIA S.A.S. il 29 giugno, con l'obiettivo di riattivare il tracciato ferroviario dalla stazione Alejandro Lopez presso La Pintada alla stazione Puerto Berrio nell'omonima città. La linea ferroviaria con una estensione di 305 km e 56 stazioni è suddivisa in tre parti che corrispondono a tre momenti realizzativi differenti.

Linea 1: Alejandro Lopez (La Pintada) a Estacion Primavera (Caldas) di 99,7 km

Linea 2: Estacion Primavera (Caldas) a Estacion Botero (Santo Domingo) 80,9 km;

Linea 3: Estacion Botero (Santo Domingo) a Estacion Puerto Berrio (Puerto Berrio) 124,4 km

Dal momento della sua creazione l'azienda sta lavorando su ciascuno dei tracciati individuando quali potrebbero essere le linee guida strategiche per la sua riapertura. Il primo progetto in previsione è la riattivazione della linea 2: il tratto ferroviario metropolitano che permetterebbe la comunicazione dei dieci comuni presenti nella Area Metropolitana del Valle de Aburrá, mediante l'utilizzo di un treno multiuso per il trasporto di passeggeri e merci durante le ore diurne e quello dei rifiuti durante quelle notturne. Questo sistema permetterebbe la risoluzione di alcune importanti problematiche che affliggono la città come l'inquinamento stradale, l'indice di incidenti e il trasporto di rifiuti che attualmente avviene tramite un servizio privato addetto mediante camion. Il percorso delineato andrà a sfruttare i binari della linea metropolitana implementando il servizio pubblico urbano senza però entrare in conflitto con la linea Metropolitana.

Attualmente il progetto è in via di approvazione da parte delle autorità e si prevede l'inizio della sua costruzione nell'anno corrente e la sua terminazione nel 2023.

Nonostante si parli di riattivazione ferroviaria, notiamo come il nuovo

³⁹ Progetto treno del Dipartimento di Antioquia. Fonte: <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/gobernador-de-antioquia-explica-el-escenario-para-reactivar-el-tren/584933>

tracciato delineato non vada a ripristinare la fisicità della linea ma solo il suo valore simbolico. Le problematiche riguardanti tale tracciato infatti impediscono una effettiva riattivazione: partendo dalla sua struttura a scartamento yardico alla presenza di invasioni lungo il suo tracciato, al suo vicolo di INVIAS che la rendono proprietà nazionale e non dipartimentale. Dei due tracciati rurali invece è stato svolto solo una valutazione di fattibilità. Le due linee nonostante presentino caratteristiche differenti, presentano entrambe una difficile esecuzione. Anche in questo caso la riattivazione non potrebbe sfruttare il tracciato originario in quanto presenta la complessa conformazione, lo scartamento yardico e la presenza di un solo asse comporterebbero una riduzione della velocità e della capacità di carico rendendo il progetto obsoleto di partenza. Occorre quindi studiare una ulteriore linea che potrebbe in parte sfruttare il tracciato originario senza un utilizzo diretto.

3. Piani regolatori territoriali dei comuni ferroviari di Antioquia

Con l'analisi dei piani territoriali della zona rurale (*EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial* e *POT: Plan de Ordenamiento Territorial*) notiamo una differenza tra la linea 1 e la linea 3.

Se da un lato la linea 1 mantiene solo l'impronta della ferrovia alcuni dei municipi hanno inserito nel loro regolamento un piano per il recupero delle stazioni. Ne sono un esempio le stazioni Alejandro Lopez in La Pintada che prevede l'inserimento di una casa della cultura, una biblioteca, una sala polivalente e sale per esposizioni; o la stazione Jonas in cui sviluppa un centro di insegnamento per i bambini, ed infine la stazione Venezia. Osserviamo quindi una crescita di sensibilità per questo tema che vide nel passato le stazioni come centri di sviluppo del paese.

Dall'altro lato la linea 3, nonostante la presenza della ferrovia e il suo utilizzo, non viene considerata parte della Municipalità.

4. Autopista de la prosperidad⁴⁰

Rappresenta uno dei megaprogetti appartenenti alla quarta generazione viaria della Colombia, un programma di sviluppo infrastrutturale avviato nel 2006 che pone come obiettivi: l'acquisizione di maggiore competitività da parte della nazione, la diminuzione delle tempistiche e dei costi di viaggio e la connessione dei principali centri produttivi.

⁴⁰ Universidad de Antioquia, Universidad Pontificia Bolivariana, Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, «PRESENTACIÓN DEL MEGA PROYECTO AUTOPISTAS PARA LA PROSPERIDAD INFORME GENERAL, Proyecto Análisis de las implicaciones sociales y económicas de las Autopistas para la Prosperidad en el de Antioquia» ed. 2015, Medellín,

In particolare il *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Prosperidad para Todos*, segna la necessità di eseguire progetti di grande impatto che promuovano lo sviluppo e l'integrazione regionale. (presentacion del megaprogetto autopista para la prosperidad). Il progetto prevede la costruzione di 1237,5 km di strade (suddivisi in dieci tracciati), realizzate a doppia o a singola carreggiata, la creazione di tunnel, ponti e viadotti per un valore approssimato di 13,4 billones de pesos in un periodo di costruzione stimato di 6 anni.

Tra i tracciati che entrato a stretto contatto con la ferrovia sono:

- IP - *Vías del Nus* e la *autopista del Rio Magdalena S.A.S.*, per la linea 3. I seguenti tracciati seguiranno accostandosi e talvolta occupando parti della vecchia ferrovia, andando da un lato a migliorare il collegamento viario, ma dall'altro distruggendo il patrimonio immateriale ferroviario. Il progetto di utilità pubblica non pone attenzione al patrimonio storico della zona andando a invaderlo con interventi massicci e poco rispettosi dell'ambiente circostante.
- *Autopista conexion pacifico 1 e 2*, rispettivamente di 49 e 98 km per quanto riguarda la linea 2.

5. Proyecto hidroeléctrico cañalisto⁴¹

Progetto che prevede la realizzazione di una centrale idroelettrica sopra il Rio Cauca. Il progetto prevede al partecipazione di sedici comuni alle sponde le fiume da La Pintada a Olaya mediante la realizzazione di una diga passante da Anzà a Ebéjico.

Il bacino d'acqua che si formerà avrà una estensione di 77 km andando a sommergere parte di 11 comuni (Jerico, Fredonia, Tarso, Salgar Venecia, Titiribi, Concordia, Armenia Mantequilla, Betulia, Ebéjico, Anzà) con una previsione di 5200 ha. Il progetto idrico dovrebbe sviluppare circa il 10 % del fabbisogno attuale energetico del paese, comportando tuttavia differenti modifiche al territorio: la sostituzione di 85 km di strada passante da La Pintada a Santa Fe di Antioquia, la costruzione di nuovi ponti (Bolombolo, Puente Iglesia e Puente sobre Rio Juan) ed infine l'espropriazione dei paesi El Cangrejo, El Golpe, Peñalisa, Bolombolo, Puente Iglesias e l'occupazione lungo il tracciato ferroviario delle tubazioni dell'impianto.

Tuttavia, a causa dei danni prodotti dalla centrale idroelettrica Hidroituango posta più a sud nel Dipartimento, si sta mettendo in dubbio la costruzione del progetto idroelettrico Cañalisto, in quanto richiederebbe ingenti fondi economici da parte della Regione.

⁴¹ *Proyecto Hidroeléctrico cañalisto* Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=2PkUxyQhEcl>

Bibliografía e Sitografía

José María Bravo Betacur, *Concurso Nacional: Monografía sobre el ferrocarril de Antioquia*, Medellín, Colombia, Coperacion Autores Antioqueña, 1974;

Edgar G. Escobar Velez, *Un gran trabajo obrero en Antioquia. El ferrocarril de Antioquia*. Medellín, Colombia, Colección academia Antioqueña de historia, 1975;

Roberto María Tisnés J., Heriberto Zapata Cuéncar, *El ferrocarril de Antioquia Historia de una Empresa Heroica*, Medellín, Colombia, Impresas Departamentales de Antioquia, 1980;

Alejandro Lopez, *Il paso de la Quiebra en el Ferrocarril de Antioquia*. Alejandro Lopez, Medellín, Colombia, Camara de comercio de Medellín, 1999;

Gabriel Poveda Ramos, *Historia economica de Colombia*, Medellín, Colombia, Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de formación avanzada, 2005;

Alvaro Pachon, María Teresa Ramirez, *La infraestructura de transporte en Colombia durante el siglo XX: una descripción desde el punto de vista economico*, Bogotá, Colombia, Ediciones Fondo da cultura Economica Ltda., 2006;

Juan Santiago Correa Restrepo, «*El ferrocarril de Antioquia: empresarios extranjeros y participation local.*», Estudios gerenciales, cotidiano cuadrimestral: Aprile - Giugno 2012, Vol. 28, N° 123, pp 149-166;

José Alvear Sanín, *Historia del Transporte y la Infraestructura en Colombia (1492-2007)*, Bogotá, Colombia, Imprenta Nacional de Colombia, 2008;

Gabriel Poveda Ramos, *Carrileras y locomotoras. Historia de los ferrocarriles en Colombia.*, Medellín, Colombia, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2010;

Juan José Espinal Palacio, Antioquia: *estado de rutas y caminos. El sistema de comunicación terrestre en la segunda mitad del siglo XIX*, in: «Quirón, revista de estudiantes de historia», cotidiano semestral: Enero-Junio de 2015, Vol. 1, N° 2;

Germán Jaramillo, «*El itinerario cultural del ferrocarril de Antioquia como escenario de creaciones y representaciones: una apuesta a su activación*», Apuntes, periodico semestral: gennaio - giugno 2017, Vol. 30, N° 1, pp. 144-155;

Claudia Hernández, *El territorio ferroviario en Colombia en el Siglo XX*, in William Pasuy Arciniegas (a cura di), *Intervenciones Contemporáneas en Territorios con Historia*, Universidad de la Salle, Bogotá 2018, pp. 78-97;

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/el-tren-ayudo-y-ayuda-a-la-creacion-de-las-carreteras/584952>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/antioquia-prepara-un-proyecto-para-gestionar-su-carga/584946>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/en-el-municipio-antioqueno-de-la-pintada-anoran-el-regreso-del-tren/584944>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/el-ferrocarril-de-antioquia-unira-los-mares-colombianos/584943>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/asi-se-volvera-a-conectar-antioquia-con-el-tren/584931>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/gobernador-de-antioquia-explica-el-escenario-para-reactivar-el-tren/584933>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/hay-que-hacer-el-ferrocarril-de-antioquia/584934>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/multimedia/cuales-son-los-factores-que-frenan-el-desarrollo-ferroviario-en-colombia/585607>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/hay-que-aprovechar-las-redes-ferroviarias-para-el-transporte-de-carga/584911>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/acabar-con-los-trenes-en-colombia-fue-un-error-lamentable-y-costoso/584912>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/reactivar-el-tren-es-clave-para-mejorar-la-competitividad-del-pais/584908>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/la-infraestructura-ferrea-podria-unir-a-la-colombia-rural/584907>

<https://www.semana.com/contenidos-editoriales/ya-es-hora/articulo/la-ministra-de-transporte-quiere-prender-la-verdadera-locomotora/584906>

<<https://www.semana.com/seccion/contenidos-editoriales/ya-es-hora/474>>

<<http://www.cormagdalen.gov.co/>>

<https://www.youtube.com/watch?v=2PkUxyQhEcl>

Universidad de Antioquia, Universidad Pontificia Bolivariana, Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías, «PRESENTACIÓN DEL MEGA PROYECTO AUTOPISTAS PARA LA PROSPERIDAD INFORME GENERAL, Proyecto Análisis de las implicaciones sociales y económicas de las Autopistas para la Prosperidad en el de Antioquia» ed. 2015, Medellín,

Los ferrocarriles vuelvan a Colombia. Plan de movilidad a 2050 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Acti del convegno del SAI Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos, 25 - 26 Ottobre 2018, a cura del SAI;

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Hernán Dario Elejalde López, Juan Esteban Martínez Ruíz, «Plan Maestro Metropolitano de la Bicicleta del Valle de Aburrá (PMB2030)», Self-Publishing Noviembre de 2015, Medellín, ISBN: 978-958-8513-86-7.

Promotora Ferrocarril de Antioquia, *Estudio de prefactibilidad tramo 1 - Etapa I. Informe 1 - T1_1.1.1. Diagnostico y situacion base proyectada*, 2018;

Promotora Ferrocarril de Antioquia, *Estudio de prefactibilidad tramo 3 - Etapa I. Informe 1 - T1_1.1.1. Diagnostico y situacion base proyectada*, 2018;

Capitolo 4

Le linee:
Santiago - Cisneros
Cabañas - Puerto Berrío

Premessa

Entrando nello specifico del progetto, come già anticipato, l'intervento si focalizza sullo studio di due porzioni di tracciato ferroviario entrambe poste nel terzo ambito della ferrovia di Antioquia.

Tra i fattori che hanno motivato la scelta dei tracciati analizzati troviamo:

- 1.** la peculiarità delle aree per il mantenimento della linea ferrata come via di collegamento adottando mezzi di trasporto non ufficializzati, prodotti dalle risorse locali;
- 2.** la differente posizione, l'una posta in un territorio montano presso il Comune di Cisneros, mentre l'altra in uno pianeggiante nel Comune di Puerto Berrio, ci consentono in questo modo il confronto del sistema ferrato in contesti geografici differenti;
- 3.** infine, l'impossibilità dell'osservazione completa del tracciato del terzo ambito, a causa del difficile raggiungimento e della presenza di località ancora oggi considerate pericolose;

L'analisi territoriale, qui in seguito riportata è stata svolta coinvolgendo differenti scale territoriali: quella sovracomunale che con uno studio ad ampio raggio comprende l'intero tracciato tra le stazioni Santiago e Puerto Berrio, e una invece, focalizzata sullo studio dei dati Comunali delle aree di Cisneros e Puerto Berrio. Questa duplice analisi permette di comprendere maggiormente le dinamiche dello spazio che circonda la ferrovia, per ottenere un intervento più consapevole delle realtà locali. uno studio ad ampio raggio coinvolge il territorio compreso tra le Stazioni Santiago e Puerto Berrio, consentendoci di capire macroscopicamente le dinamiche territoriali che racchiudono i sistemi offrendoci un panorama più ampio dei fenomeni locali.

Inquadramento territoriale

Il Dipartimento di Antioquia è suddiviso in tre differenti aree territoriali ciascuna delle quali caratterizzata da omogeneità geopolitica, biogeografica e idrogeografica, gestite da tre differenti enti territoriali: CORPURABA nell'area sud ovest del Dipartimento, CORNARE nel bacino del Rio Nare ed infine CORANTIOQUIA che ricopre la gestione dell'area centrale e sud ovest della Regione comprendendo l'area oggetto di studio.

La corporazione di CORANTIOQUIA con una superficie di 36.000 km², 80 municipi e 5.097.418 abitanti comprende al suo interno una serie di sotto ambiti che hanno il compito di studiare il territorio di un numero definito di comuni che presentano stesse caratteristiche ambientali.

Entrando nello specifico, il tracciato ferroviario analizzato rientra nell'area di Zenufanà insieme ai comuni di Caracoli, Puerto Nare, Puerto Berrio, Yondò, Remedios, Segovia, Amalfi, Cisneros, Maceo, Yolombò, Yali e Vegachì con una popolazione che occupa il 30% del territorio di 240.793 abitanti comprensivi delle comunità Afrodiscendenti e Indigene (Comunità Embrerà Chami, Karamandù, Korodò - Ité Jumkarà, Tagual la Po, Tagual, Urudrua, Chinita) che popolano la zona.

La conoscenza del territorio permette oggi di comprenderne le sue caratteristiche, problematiche e le sue potenzialità, proponendo piani di sviluppo intercomunali che promuovano la crescita socio-economica collettiva.

L'area amministrativa di Zenufanà, vanta un alto tasso di biodiversità con circa 648 differenti specie animali trovate, alcune delle quali protette come il lamantino, il giaguaro e il puma e un patrimonio paesaggistico di notevole importanza ubicato lungo la conca del Rio Alicante, attualmente tutelato.

Tuttavia, le problematiche ambientali provocate dall'utilizzo non

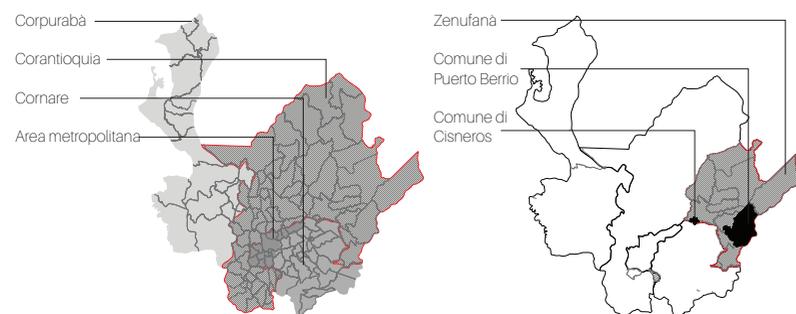


Fig. 1: Suddivisione programmatica di gestione territoriale Plan de Accion 2016-2019. Elaborazione personale. Fonte: Plan de Accion 2016-2019.

controllato del suolo è fonte di notevoli problematiche che mettono a rischio il patrimonio naturale dell'area. Pratiche come il disboscamento massivo causato dal repentino avanzamento della frontiera agricola, l'utilizzo indiscriminato di pesticidi, gli allevamenti estensivi e l'estrazione mineraria informale sono tra le problematiche maggiormente incidenti sull'ecosistema che sta modificando la flora e la fauna locale comportandone la loro scomparsa.

Risulta importante sottolineare che i comuni raccolti nell'ambito *Zenufaná* non comprendono solo caratteristiche morfologiche e ambientali simili, ma si accomunano anche grazie a macroprogetti che presentano un bacino di azione che si estende su tutta l'area. Primo tra tutti il macroprogetto di viario del piano *Autopista de la Prosperidad*¹ che prevede il miglioramento viario della connessione Medellín- Puerto - Berrío, un programma che estenderà i suoi benefici su tutta l'area migliorando il trasporto e la produzione. Tra le divisioni amministrative dei comuni di Puerto Berrío e Cisneros osserviamo una ulteriore corporazione addetta al controllo e tutela territoriale di scala interdipartimentale con il fine di promuovere lo sviluppo diffuso che coinvolga aree geograficamente e culturalmente Comuni tra loro anche se non appartenenti allo stesso Dipartimento. Le aree oggetto di studio infatti appartengono rispettivamente alla *Subregión Magdalena Medio* (Puerto Berrío) e *Subregión Nordeste Antioqueño* (Cisneros). Grazie all'analisi combinata dei differenti piani territoriali è stato possibile analizzare alcune tematiche territoriali che permettono la comprensione del territorio.

¹ *Autopista para la prosperidad*: è un piano di sviluppo stradale che prevede il miglioramento delle connessioni interne del *Departamento* de Antioquia con i centri urbani all'interno del paese e fornendo vie di comunicazione con l'oceano. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=Kwpm-4uo2A0>

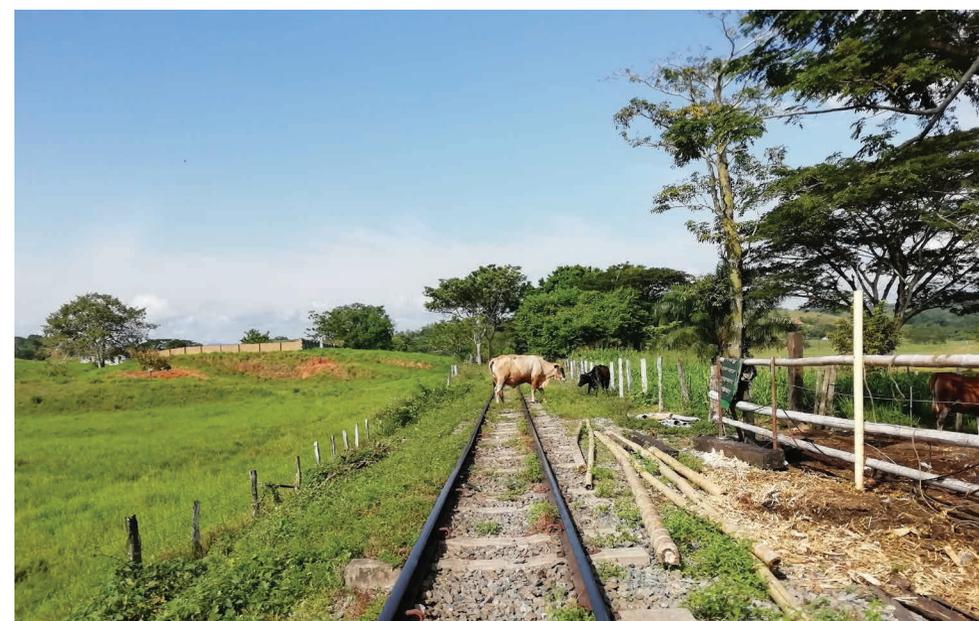


Fig. 2: Fotografia lungo il tracciato tra le stazioni Grecia e Malena



Fig. 3: Fotografia della stazione di Santiago

Stato dell'arte

tracciato, collegamenti e problematiche

L'analisi dello stato attuale in cui si presenta la ferrovia è stata effettuata utilizzando fonti secondarie a cura della *Corporacion Ferrocarril de Antioquia*, l'indagine visiva effettuata sul campo e l'analisi dei differenti *Esquema de Ordenamento territorial* dei Comuni lungo la via ferrata.

Il tracciato ferroviario oggetto di studio, partendo dalla stazione di Santiago fino alla stazione di Puerto Berrío, percorre sei differenti Comuni e tre subregioni, attraversando territori geograficamente e climaticamente differenti, sviluppando in ciascuno di essi una interazione differente.

Lo stato di abbandono dal 1991 fino ad oggi è la causa primaria del degrado riscontrabile lungo il tracciato. Lungo la sua estensione in prossimità dei comuni di Cisneros, San Roque, Yolombó e Caracolí sono presenti cumuli di terra causati da frane e inondazioni che sedimentandosi hanno ricoperto la linea ferroviaria cancellando in modo localizzato il suo passaggio. La causa delle frane è dovuta a una concausa di azioni sul territorio che non consentono il suo utilizzo ottimale nel rispetto dell'ecosistema. Errori dovuti alle labili politiche sul controllo delle miniere informali, che ponendosi lungo il rio Nus causano occasionali inondazioni e rilascio di sostanze tossiche nell'ambiente. Anche il settore zootecnico che nelle zone montuose causa la compattazione del terreno comportando cambiamenti di percentuale acquosa nel suolo con successivi problemi di instabilità del terreno. Sono molteplici i fattori di rischio che direttamente o indirettamente gravano sul territorio e conseguentemente sullo stato conservativo della ferrovia.

L'infrastruttura viaria risulta nel suo complesso gravemente compromessa con evidenti danni estrinseci, quali copertura del tracciato, ed intrinseci come la quasi totale assenza di canali di drenaggio, alla zavorra e traverse. L'unica eccezione nei settori di studio, presso il comune di Cisneros e di Puerto Berrío, nei quali il costante utilizzo della linea come mezzo pubblico

informale ha preservato la sua preservazione nel tempo con fenomeni di degrado localizzato.

I ponti, con struttura metallica si presentano in linea generale in buono stato conservativo, non mancano tuttavia degradi come mancanza di traverse e zone soggette a erosione che comportano solo in alcuni casi problemi strutturali.

Il tunnel de la Quebra, che costituisce l'opera ingegneristicamente più rilevante all'interno del percorso ferroviario si presenta in buono stato strutturale, tuttavia l'assenza di impiantistica e di canali di drenaggio adeguati sono la causa di ristagnamenti e inondazioni interne dovute a sorgenti d'acqua limitrofe.

Uno delle problematiche maggiormente frequenti lungo l'estensione del tragitto è la presenza di passaggi a livello non autorizzati, creatisi successivamente alla costruzione della ferrovia, che possono provocare deformazioni e sbandamenti qualora si prevedesse il ripristino viario. Infine, l'opera ingegneristica maggiormente importante della via ferrata costituita dal tunnel la Quebra si presenta in buone condizioni strutturali.

Analizzando gli EPBOT dei vari comuni limitrofi osserviamo come i siti in cui la ferrovia è attiva mediante nuovi mezzi di trasporto informale siano interessati al patrimonio storico sociale e culturale che essa stessa costituisce ed anticipare la necessità della sua tutela, mentre gli altri comuni passanti non menzionano questa importanza limitandosi a definire le zone soggette a frane o inondazioni del tracciato.

Stato dell'arte del tracciato ferroviario Santiago - Puerto Berrio

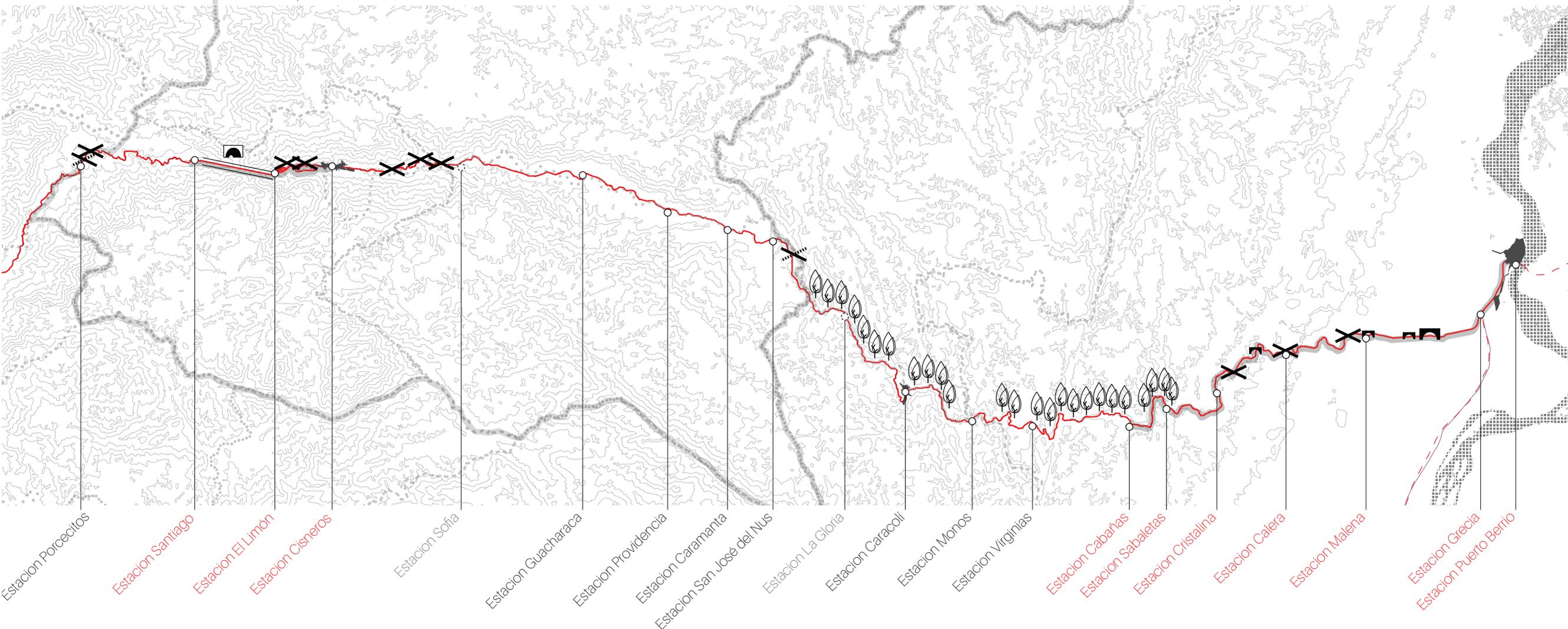
0 1 5 10 Km

Subregión Nordeste Antioqueño

T_{media} 18-24 °C
pioggia anno 1000-2000 mm
clima umido pedemontano

Subregión Magdalena Medio

T_{media} 26 °C
pioggia anno 2814 mm
clima umido tropicale



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|
| | Tracciato ferroviario | | Ponti |
| | Fiume Cauca | | Passaggi a livello |
| | Centri abitati | | Passaggi a livelli sfalsati |
| | Tracciato ferroviario utilizzato informalmente | | Tunnel de la Quebra |
| | Confini comunali | | |
| | Confini subregionali | | |
| | Stazioni ferroviarie | | |
| | Ubicazione stazioni ferroviarie mancanti | | |
| | Presenza di aree intensamente boschive | | |

Stato conservativo delle stazioni ferroviarie

■ stazioni oggetto di studio

■ stazioni ubicate tra i due tracciati analizzati, non oggetto di studio



Santiago

Altitudine: 1260 m
Abitanti: 1.041
Struttura: Stazione
Stato conservativo: buono
Funzione: Nessuna



El Limon

Altitudine: 1220
Abitanti: ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: buono
Funzione: Nessuna
Struttura: Magazzino
Stato conservativo: Cattivo
Funzione: Abitazione



Cisneros

Altitudine: 1037 m
Abitanti: 9.058
Struttura: Stazione
Stato conservativo: buono
Funzione: Museo del Ferrocarril Antioquia
 Cooperativa finanziaria:
 Sotto amministrazione comunale



Sofia

Altitudine: ND
Abitanti: ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: rudere
Funzione: Inattiva con presenza di vegetazione all'interno e assenza di binari.



Guacharaca

Altitudine: ND
Abitanti: ND
Struttura: Alloggiamenti di servizio
Stato conservativo: Discreto
Funzione: Abitazione



Providencia

Altitudine: 820 m
Abitanti: ND
Struttura: Stazione
Stato: buono
Funzione: Supermarket
Struttura: Magazzino
Stato: Buono
Funzione: Farmacia
Struttura: Casa capostazione
Stato: Buono
Funzione: Abitazione

Caramanta

Altitudine: ND
Abitanti: ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: -
Funzione: -



San José del Nus

Altitudine: 800 m
Abitanti: ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: restauro in corso
Funzione: sono in corso i lavori di mantenimento e recupero.
Struttura: Magazzino
Stato conservativo: Cattivo
Funzione: Abitazione



Gloria

Altitudine: ND
Abitanti ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: Cattivo
Funzione: Inattiva.
 * Un tempo possedeva tre linee di binari, ma a causa degli allagamenti del Rio Nus due di questi vennero distrutti.



Caracolí

Altitudine: 620 m
Abitanti 4.595
Struttura: Stazione
Stato conservativo: buono
Funzione: Casa della cultura
 * Sotto amministrazione comunale (contratto 1025/2016)



Los Monos

Altitudine: 590 m
Abitanti ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: Cattivo
Funzione: -



Virgínias

Altitudine: 600 m
Abitanti ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: Cattivo
Funzione: Abitazione



Cabañas

Altitudine: 390 m
Abitanti ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: Buono, restaurato
Funzione: Magazzino
 * Lavori di mantenimento da parte del contratto ANI e IBINES Ferreo



Sabanetas

Altitudine: 380 m
Abitanti ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: Cattivo
Funzione: Abitazione, pollaio.
 * Addossamento di una nuova struttura edificata con differenti tecniche costruttive che gravano sull'edificio preesistente causando problemi strutturali



Cristalina

Altitudine: 300 m
Abitanti ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: Stato di abbandono
Funzione: -
Struttura: Casa capostazione
Stato conservativo: Stato di abbandono
Funzione: -



Calera

Altitudine: 230 m
Abitanti ND
Struttura: Stazione
Stato conservativo: Cattivo
Funzione: Abitazione.
 * Edificio in Terra Tapia, con importanti segni di cedimento strutturale



Malena

Altitudine: 125 m	Struttura: Stazione	Struttura: Magazzino
Abitanti ND	Stato conservativo: Demolita	Stato conservativo: Discreto
	Funzione: -	Funzione: Abitazione



Grecia

Altitudine: 110 m	Struttura: Stazione	
Abitanti ND	Stato conservativo: buono	
	Funzione: Lavori di mantenimento e uffici ANI e IBINES Ferreo	



Puerto Berrio

Altitudine: 70 m	Struttura: Stazione	Struttura: Magazzino
Abitanti 46.883	Stato conservativo: Buono	Stato conservativo: Cattivo
	Funzione: Magazzini.	Funzione: Magazzino, Parcheggio

* Sotto gestione di Autopista Montana,
Il porto si presenta in cattivo stato conservativo dovuto allo stato di abbandono da parte della popolazione.
Il luogo, nonostante la sua vicinanza al centro urbano, non viene utilizzato dalla popolazione locale ne commercialmente ne per attività di svago.
I periodi di maggior affluenza sono costituiti dalle ore serali e notturne quando i giovani rivereni ferinano la

Collegamenti

I comuni di Cisneros e Puerto Berrío, come la maggior parte degli insediamenti lungo il tracciato ferroviario, sono facilmente raggiungibili grazie al collegamento stradale Medellín- Puerto Berrío che li mette in comunicazione con il capoluogo dipartimentale e la *Ruta del Sol*².

L'asse di collegamento, si presenta come una strada a doppio senso di marcia, che si modella seguendo le pendici dei monti che la affiancano, caratterizzando così un profilo tortuoso che non consente il rapido scorrimento veicolare. Il tracciato, percorso da mezzi singoli, collettivi e pesanti, è una delle principali fonti di scambi commerciali della Regione che consente di importare ed esportare i prodotti sia all'interno del Paese che l'esterno.

Costituendo una dei principali collegamenti viari della Regione è caratterizzata da un intenso traffico che unito alla particolare conformazione stradale fanno di esso un percorso tortuoso e lento, con un alto tasso di incidenti stradali. Ad aggravare le condizioni: il territorio instabile che nei mesi di pioggia causa ingenti frane che fermano il traffico per ore. Il percorso quindi risulta essere non solo essere uno dei maggiormente trafficati ma anche uno dei più insicuri.

Per far fronte a questi ultimi punti critici il Dipartimento in seguito alla nuova campagna politica "*Revolución de la Infraestructura*" avviata dall'ex presidente Juan Manuel Santos ha intrapreso una serie di interventi per facilitare, velocizzare e quindi migliorare il collegamento Medellín- Puerto Berrío prevedendo ampliamenti e la costruzione di nuove autopiste che, accostandosi all'attuale tracciato, consentiranno un risparmio medio

² Il progetto Ruta del Sol cosa, nato circa trent'anni fa, costituiva una asse viario che tagliava da nord a sud il Paese per il miglioramento della mobilità interna in grado di diminuire i tempi di percorrenza e aumentare la competitività dello Stato. Oggi è una linea stradale di 1071 km che permette la connessione tra Bogotá e la costa Atlantica. Fonte: <https://especiales.semana.com/ruta-del-sol/>

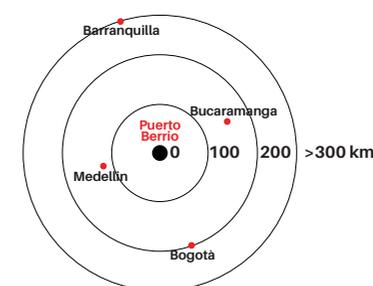
stimato di circa 25%³ e la riduzione degli incidenti stradali.

Se tutt'oggi la strada principale descritta si presenta come l'unico collegamento tra Medellín e Puerto Berrío, negli anni passati fu solo una delle possibilità di connessione con la cittadina ribereña. La strada costituiva parte di una infrastruttura viaria che unita alla ferrovia, all'aviazione e alla navigazione fluviale consentivano una intermodalità di trasporti che caratterizzava l'intero Paese. Di questa infrastruttura ora rimangono solo più le tracce materiche e simboliche. Tracce che la popolazione spesso non vuole cancellare e che hanno portato oggi a nuovi sviluppi.

³ Autopista Rio Magdalena 2. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=FR3jVZjRkFY>

TEMPI DI PERCORRENZA

Puerto Berrío



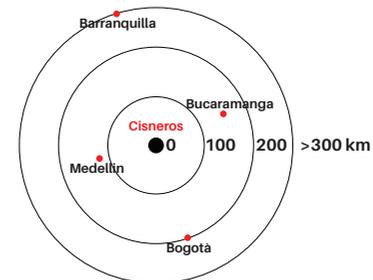
	Medellín	182 Km	3h 44'
	Bucaramanga	209 Km	3h 48'
	Bogotá	366 Km	5h 52'
	Barranquilla	702 Km	10h 50'

	Medellín	4h 30'
	Bucaramanga	2h 00'
	Bogotá	6h 30'
	Barranquilla	16h 00'

Inattivo

Inattivo

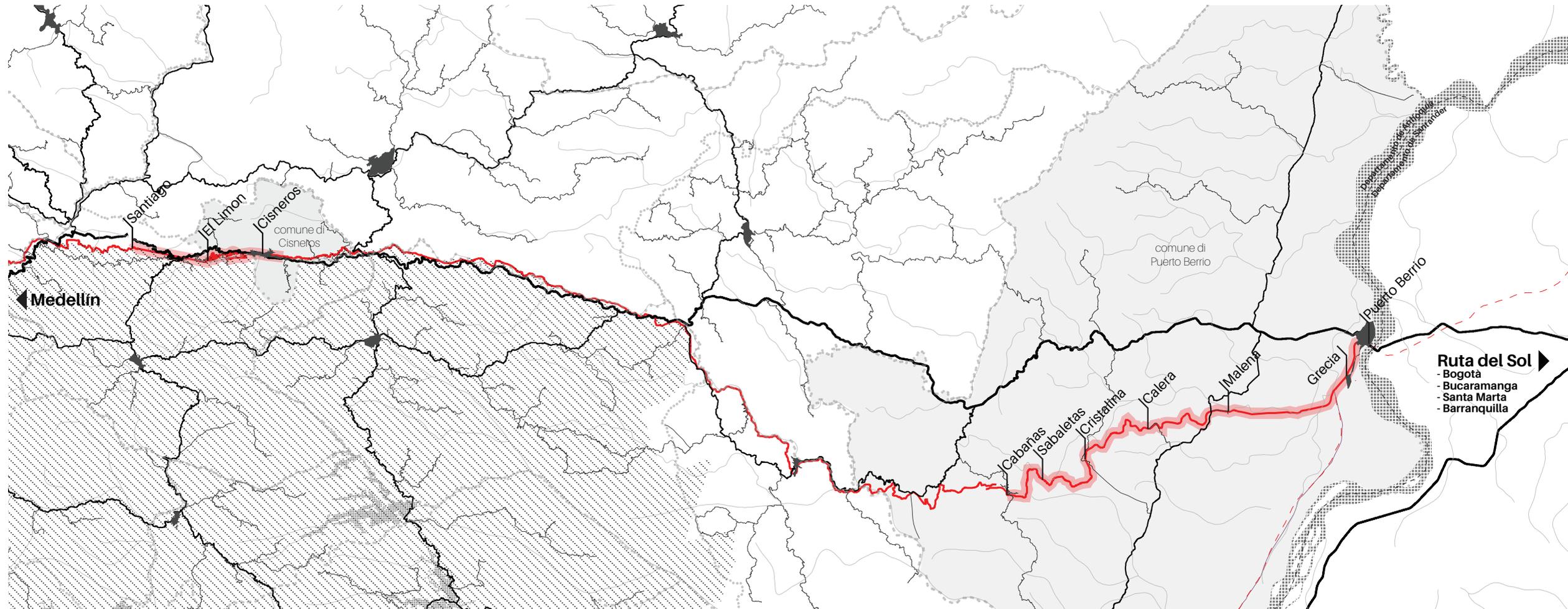
Cisneros



	Medellín	83,6 Km	1h 56'
	Bucaramanga	209 Km	2h 00'
	Bogotá	433 Km	7h 31'
	Barranquilla	799 Km	12h 28'

Inattivo

Analisi dell'infrastruttura viaria



Rielaborazione personale. Fonte AA.VV., Corantioquia Actúa. Por el Patrimonio Ambiental de nuestro territorio. Plan de Acción 2016-2019.

LEGENDA

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|
|  | Tracciato ferroviario |  | comuni analizzati |
|  | Fiume Rio grande del Magdalena |  | tracciato ferroviario analizzato |
|  | Centri abitati principali |  | Area non analizzata (CORNARE) |
|  | Strade principali | | |
|  | Strade secondarie | | |
|  | Strade terziarie | | |
|  | Fiumi | | |
|  | Confini dipartimentali | | |
|  | Confini comunali | | |

Mezzi di trasporto non ufficiali

La ferrovia fu il mezzo propulsore che mise in moto una serie di azioni fisiche, economiche e culturali che plasmarono il territorio e la società circostante. L'abbandono del trasporto ferroviario Nazionale e dipartimentale comportò la chiusura della principale via di comunicazione fra i differenti insediamenti che si formarono a ridosso della ferrovia. La condizione di segregazione cui erano costretti sommata all'aumento di fenomeni di guerriglia nelle aree rurali verso la fine del secolo scorso e la scarsità di servizi costrinse i residenti a dislocarsi verso centri urbani maggiori. Questo è il caso di città come Puerto Berrio e di Medellín che come le principali città del Paese, videro nella seconda metà del secolo passato un drastico aumento di abitanti. Da questo momento differenti zone rurali che un tempo convivevano con il trasporto ferrato si ritrovarono private della maggiore via di collegamento rimanendo per lungo tempo connessa grazie al solo trasporto viario carrabile con strade prive di manto di copertura e facilmente inondabili che non consentivano un facile flusso veicolare.

La necessità di dare una risposta a tale problematica costrinse i locali a ideare un nuovo mezzo di trasporto che mettesse in comunicazione le aree rurali con la città, sfruttando le risorse a disposizione. Su ideazione di un piccolo gruppo di abitanti ribereñi nacque la *Motomesa*⁴ circa ventuno anni fa, costituita da una moto che legata ad un apposito tavolato ligneo fornito di ruote, permetteva lo scorrimento sui binari del treno. Da questo momento iniziò una nuova vita per gli insediamenti rurali e con essa la riattivazione della rotta commerciale.

Oggi, quotidianamente dalla stazione Virginias partono flussi di *motomesas* che mettono in comunicazione la zona rurale con la città, con collegamenti

⁴ *Motomesa* è un mezzo di trasporto creato alla fine del secolo passato caratterizzato da una moto adagiata su un tavolato ligneo (Mesa) che viene utilizzata per il trasporto di passeggeri o di merce lungo i tracciati ferroviari dismessi.

che non si limitano solo a connettere la città di Puerto Berrio ma permettono il raggiungimento di località come Honda e Bucaramanga. I costi ridotti del mezzo hanno permesso la riattivazione e l'efficace funzionamento del mezzo che da più di vent'anni persiste e caratterizza le prime generazioni di lavoratori, radicandosi nella cultura locale.

Un discorso differente si deve applicare al caso di Cisneros e del tratto fino a Santiago in cui vige lo stesso sistema di trasporto. La *motomesa* che in questo caso prende il nome di *motocarril* non solo presenta caratteristiche costruttive diverse ma anche il suo utilizzo è differente. Nonostante i due tracciati siano posizionati sulla stessa linea ferrea l'utilizzo che si fa di loro è differente. Se da un lato era necessario ricostruire un legame tra città e campagna nel caso di Santiago - Cisneros l'uso principale è legato al turismo. Durante le festività infatti è possibile notare gruppi turistici in visita al Tunnel de la Quiebra che viene periodicamente attraversato da carovane di *motocarril* che conducono gli utenti da Santiago alla stazione El Limon, posta dall'altro capo del traforo. Lo stesso percorso viene effettuato circa ogni quaranta minuti generando un alto numero di giri che per l'assenza di impianti di ventilazione interni provocano un ristagnamento di agenti inquinanti all'interno.

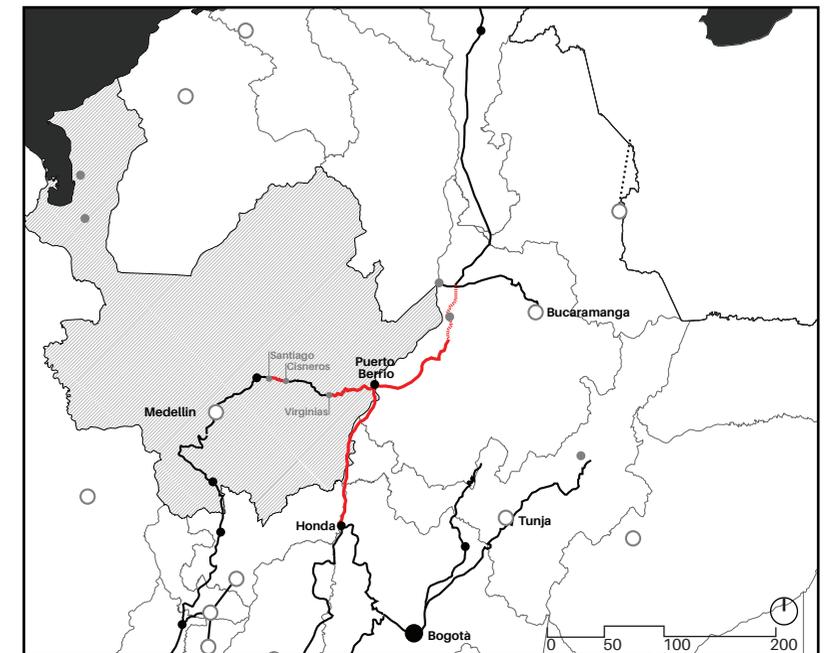


Fig. 4: Tracciati ferroviari funzionanti con *motomesa*. Elaborazione personale.

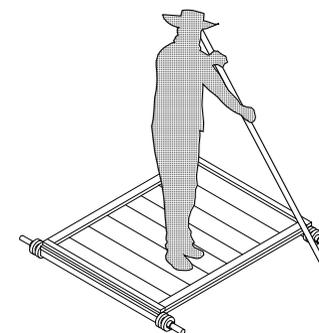


Fig. 5: Incontro con un *campesino* (contadino) lungo la linea ferroviaria di Puerto Berrio.



Fig. 6: *Motomesa* in sosta.

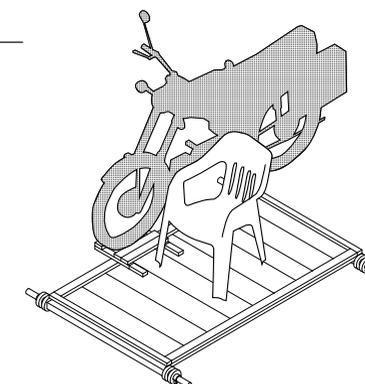
Mezzo di trasporto su rotaia utilizzato dai *campesinos*, contadini colombiani, che consente il collegamento tra i campi agricoli e la residenza.



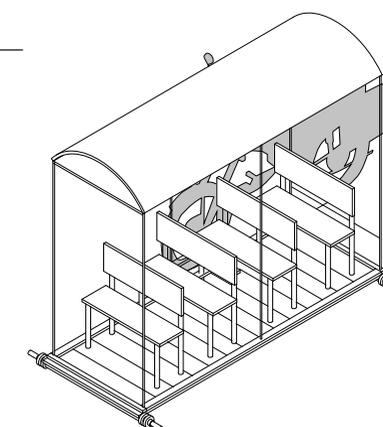
Mezzo di trasporto alternativo alla *motomesa* che prevede la sostituzione della bicicletta alla moto, consentendo di ottenere un sistema maggiormente economico.



Motomesa per il trasporto di una singola persona e/o delle merci.



Motomesa per il trasporto pubblico tra campagna e città.



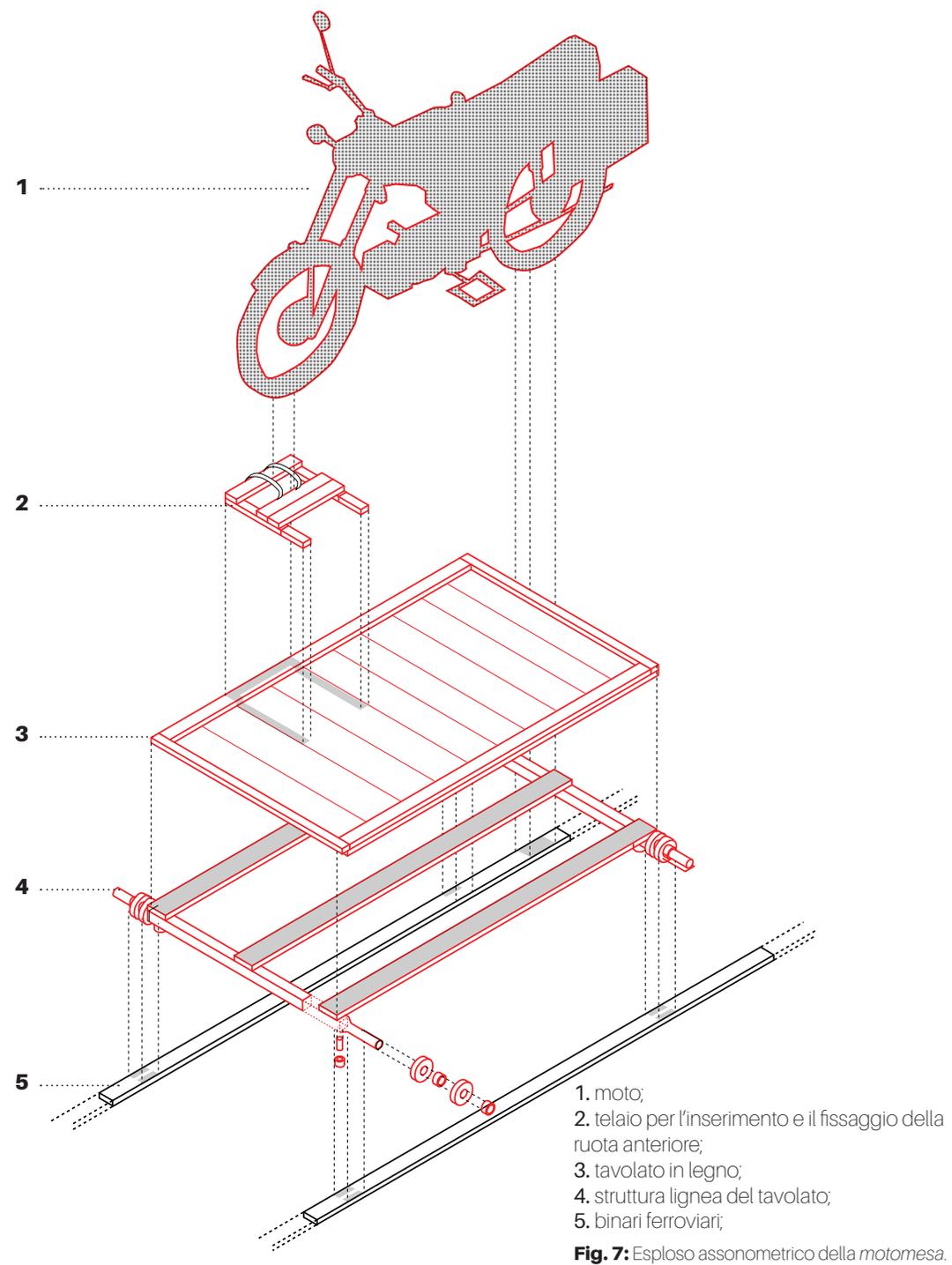


Fig. 8: Motocarril di Santiago. In questo caso la moto viene scomposta e inserita come pezzo del mezzo come un sistema integrato di trasporto.



Fig. 9: Fotografia scattata presso la stazione delle motomesas a Puerto Berrio.

Ambiente

Lungo i suoi 93 km di estensione, il tracciato ferroviario Medellín Puerto Berrío attraversa paesaggi e ambienti variegati. Partendo dalle località di Barbosa Santiago e El Limon, localizzate successivamente alla città di Medellín, a 1200 m di altezza, la ferrovia scende lentamente verso la valle del Rio Magdalena fino ad arrivare a Puerto Berrío dove si incontrerà con il suddetto fiume e la rete ferroviaria dell'atlantico, posti a circa 100 m di altezza sopra il livello del mare. Il territorio attraversato è caratterizzato da un alto tasso di biodiversità che consente la convivenza di oltre 648 differenti specie animali, alcune delle quali tutelate come patrimonio locale: il Puma, il giaguaro ed il Lamantino nell'area del Rio Magdalena, e la presenza di zone di particolare interesse naturalistico come il bacino del Rio Caño Alicante, a nord del confine comunale di Puerto Berrío.

L'analisi territoriale svolta su differenti scale territoriali ha permesso di comprendere i fattori a rischio del territorio, successivamente riportati per punti. Tra i fattori emergenti si riscontrano:

- L'utilizzo intensivo di pascoli per l'allevamento di bestiame che costituisce una delle principali cause di deforestazione ed impoverimento delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo (come presenza organica e percentuale d'acqua). Nelle aree pianeggianti prossime alla città di Puerto Berrío osserviamo come il territorio da ricco di vegetazione e di acquitrini si è trasformato in un terreno arido, privo di zone boschive e con uno scarso ricambio vegetativo costretto dagli allevamenti estensivi che sta impattando significativamente con l'ecosistema locale provocando la scomparsa di differenti specie animali. Allo stesso modo gli allevamenti sviluppati in territorio montano come quelli in prossimità di Cisneros stanno comportando dei mutamenti del suolo causati dal calpestio animale che riducendo la porosità del terreno non permette l'assorbimento di acqua comportando quindi gravi instabilità del terreno. Tale situazione è

causata da:

- L'assenza di politiche di controllo territoriale ed una scarsa conoscenza in tema di tutela ambientale sono l'origine dell'utilizzo consistente di fertilizzanti chimici. Causa principale dell'inquinamento delle falde acquifere.
- Movimenti del terreno spesso non controllati ed in passato il rilascio di sostanze nocive nei bacini idrici dovuto alle pratiche di estrazione mineraria irregolare;
- L'espansione della frontiera agricola che comporta importanti deforestazioni riducendo il manto boschivo della regione;

In seguito all'analisi territoriale condotta consultando i differenti PBOT e *Plan de Acción* delle aree interessate alla linea ferroviaria oggetto di studio, emerge come occorra implementare l'ambito della tutela territoriale ovviando con progetti di conoscenza e sensibilizzazione della popolazione residente.

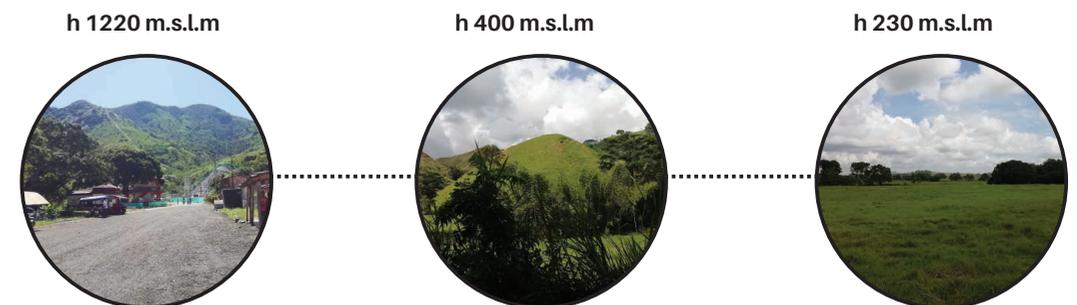
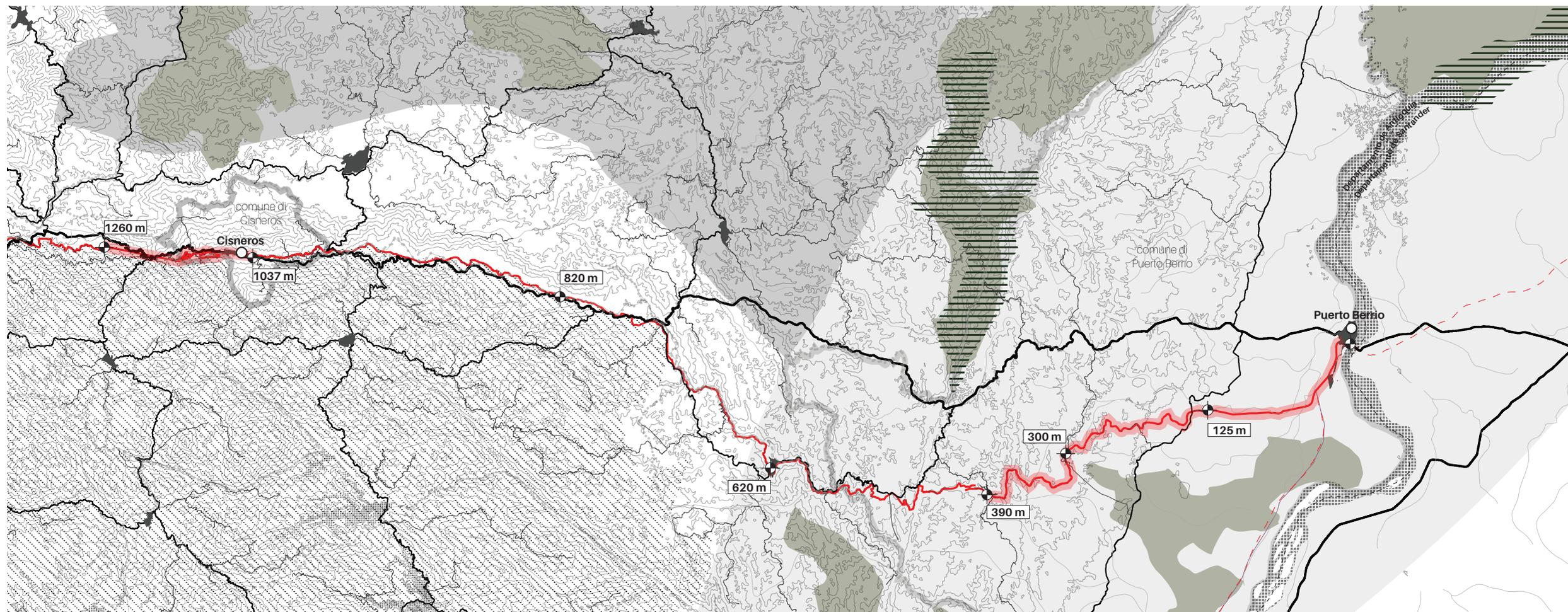


Fig. 10: Schema cambiamento del territorio lungo la via ferrata.

Aree di interesse paesaggistico



Schema analisi aree protette. Fonte <http://www.corantioquia.gov.co/>

LEGENDA

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Tracciato ferroviario | | Comuni analizzati |
| | Fiume Rio grande del Magdalena | | Tracciato ferroviario analizzato |
| | Centri abitati principali | | Area non analizzata (CORNARE) |
| | Strade principali | | Aree naturali protette |
| | Strade secondarie | | Aree di interesse per la biodiversità |
| | Strade terziarie | | Corridoio biologico Puma |
| | Fiumi | | Corridoio biologico Giaguaro |
| | Confini dipartimentali | | Corridoio biologico Lamantino |
| | Confini comunali | | Quote altimetriche |

Utilizzo del suolo

L'utilizzo del suolo, nell'area analizzata, muta in base al livello altimetrico. In un territorio, come quello colombiano posto in corrispondenza della fascia equatoriale, la temperatura rimane costante durante l'anno mentre il clima muta in corrispondenza delle diverse quote altimetriche. In base a tale osservazione riscontriamo come anche l'utilizzo del terreno vari proporzionalmente all'altezza del suolo. Nell'area montana, in questo caso specifico, l'agricoltura risulta essere una delle maggiori fonti di reddito, basata in particolar modo sulla coltivazione della canna da zucchero e di caffè. Scendendo nella valle del Rio Magdalena nell'area definita Medio Magdalena osserviamo come l'agricoltura costituisca una bassa percentuale di lavoro circoscritta a piccoli produttori per il sostentamento familiare, il suolo viene quasi esclusivamente utilizzato per gli allevamenti estensivi di bestiame, principalmente bovini ed equini. Gli allevamenti sono privi di mezzi tecnificati per la produzione e gestiti da pascoli al 100%. Scendendo in territori più collinari l'utilizzo del suolo lascia spazio ad una economia mista fatta di piccole imprese agricole senza una preponderanza di coltivazione.

Pertanto, come si è osservato la destinazione d'uso del suolo è strettamente legata alla sua altitudine.

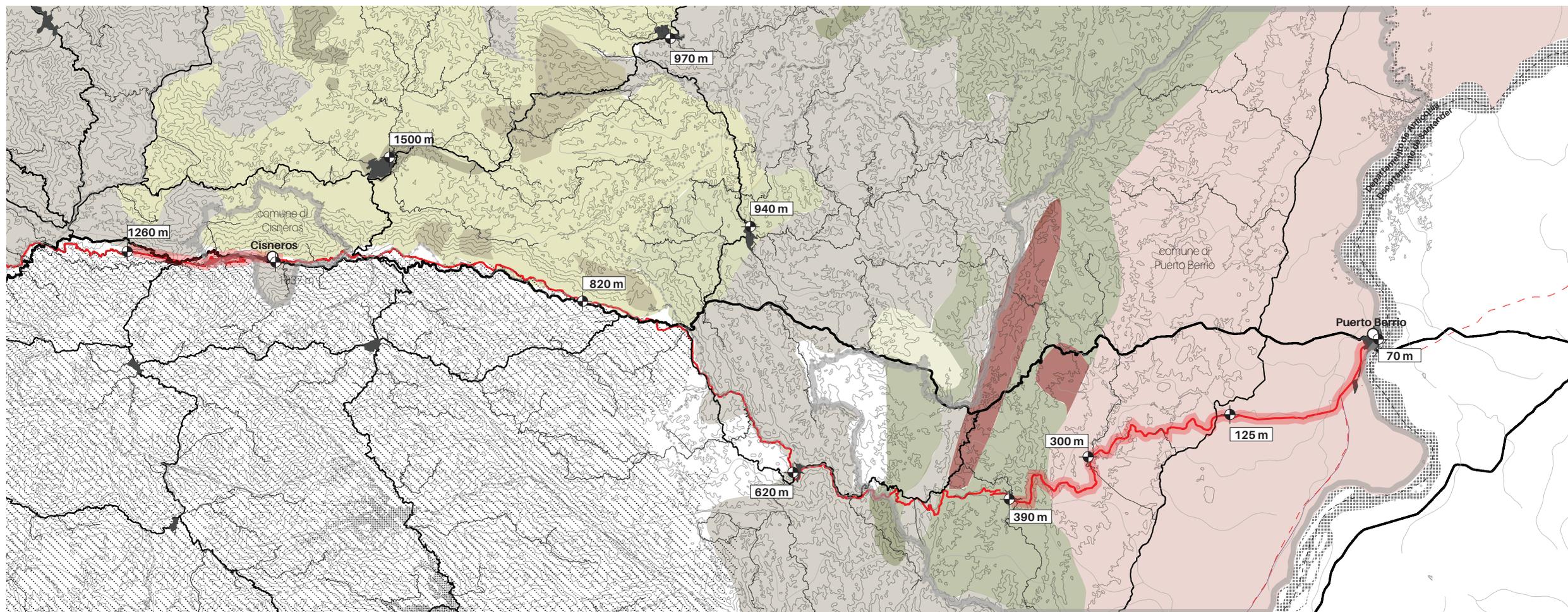
La bassa efficienza infrastrutturale, come il manto stradale assente l'inagibilità di alcuni tracciati, è una tra le principali cause di che influiscono sulla scarsa produzione agricola e zootecnica che obbliga in territorio ad una condizione di segregazione commerciale. Oltre allo sviluppo del settore primario osserviamo una presenza importante di cave per l'estrazione mineraria, principalmente aurifera, che presentano uno dei settori maggiormente redditizi dell'area. Tuttavia, la larga presenza di cave informali e le labili leggi di controllo territoriale in materia fanno questo settore uno dei più inquinanti capace di causare inquinamento delle falde acquifere e massicci movimenti di massa.

Analisi idrica

Il territorio analizzato è caratterizzato da una importante affluenza idrica che circola nell'ambiente sottoforma di *Quebradas*⁵, fiumi e zone paludose ognuna delle quali caratteristica di una determinata quota altimetrica. Nella fascia montuosa in corrispondenza della cittadina di Cisneros osserviamo la presenza di piccoli ruscelli che rendono l'area fertile e ricca di risorse naturali, rendendola il luogo migliore per lo sviluppo agricolo. Scendendo a valle ed avvicinandoci al Bacino del Rio Magdalena osserviamo come la presenza idrica, prima sottoforma in piccoli rigagnoli d'acqua in questo caso si fa più estesa. Nelle zone limitrofe al Rio Magdalena osserviamo una ampia presenza di zone paludose e di un terreno con un'alta percentuale di acqua interna. Nelle aree adiacenti alla riva del fiume, troviamo invece, un alto rischio di inondazione dovuto all'intensità delle piogge o dal cambiamento di percorso del corso d'acqua. Tale questione unita alle costruzioni informali cresciute a ridosso del Rio creano nelle periferie delle città rivereñe una situazione estremamente fragile ad alto rischio per la sicurezza. Negli ultimi anni sono state proposte politiche per la riduzione degli impatti ambientali come la costruzione di argini lungo il Rio Magdalena sia piani che mettono in luce il tema sempre più urgente della tutela ambientale, appoggiando piani che preservino il mantenimento degli habitat naturali che sono sempre più spesso soggetti al cambiamento forzato dell'uomo. Ne sono un esempio l'inquinamento delle falde acquifere dovuto all'utilizzo spregiudicato di fertilizzanti e pesticidi o il disseccamento in atto nelle zone acquitrinose causato dalla presenza di allevamenti estensivi.

⁵ Stette insenature della montagna, che spesso accolgono al loro interno piccoli rigagnoli d'acqua. Fonte: <https://es.thefreedictionary.com/quebrada>

Analisi d'uso del suolo

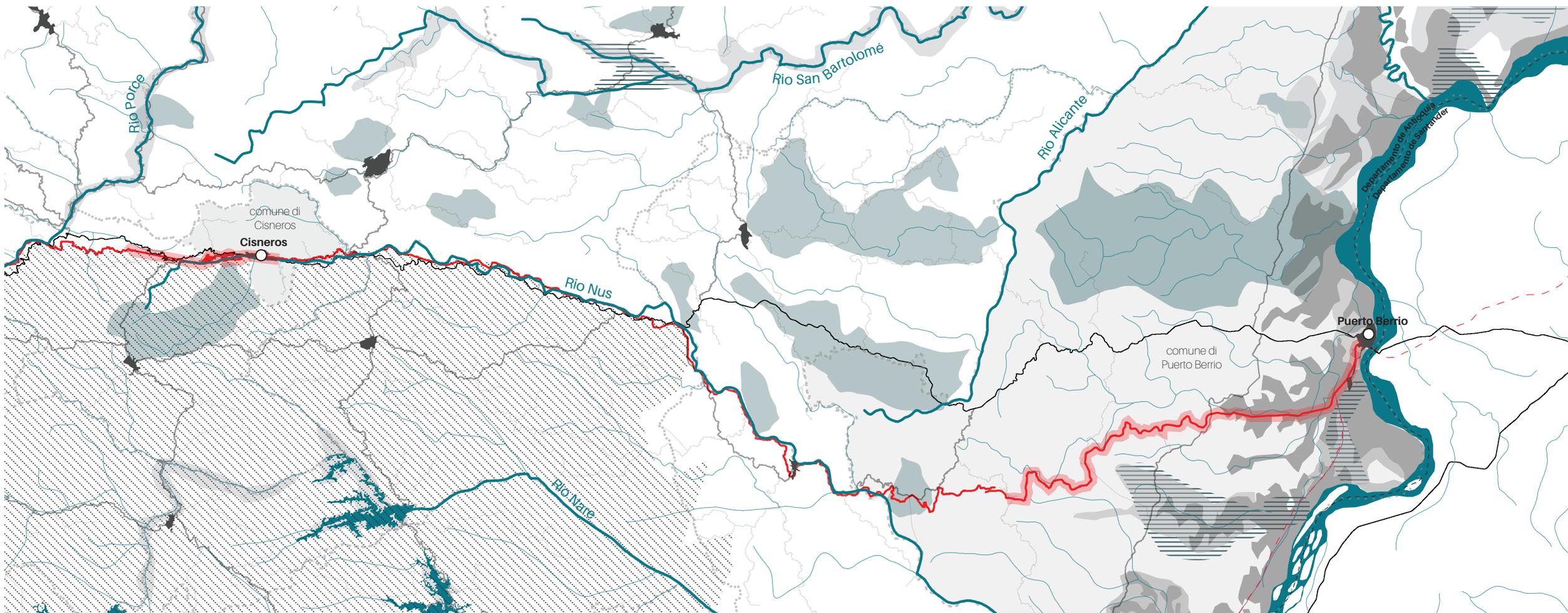


Schema analisi del territorio. Elaborazione personale. Fonte <http://www.corantioquia.gov.co/>

LEGENDA

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|---|
| Tracciato ferroviario | Comuni analizzati | Coltivazione alberi da frutto |
| Fiume Rio grande del Magdalena | Tracciato ferroviario analizzato | Allevamenti estensivi di bestiame |
| Centri abitati principali | Curve di livello | Area di estrazione mineraria |
| Strade principali | Area non analizzata (CORNARE) | Coltivazione Caffè semitecnificata |
| Strade secondarie | Coltivazione marginale di Caffè | Coltivazione semitecnificata di canna da zucchero |
| Strade terziarie | Area di economia mista | |
| Fiumi | | |
| Confini dipartimentali | | |
| Confini comunali | | |

Analisi idrica



Schema analisi idrica. Elaborazione personale. Fonte <http://www.corantioquia.gov.co/>

LEGENDA

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------------------------|
| | Tracciato ferroviario | | Confini comunali |
| | Fiume Rio grande del Magdalena | | comuni analizzati |
| | Centri abitati principali | | tracciato ferroviario analizzato |
| | Strade principali | | Area non analizzata (CORNARE) |
| | Strade secondarie | | Aree paludose |
| | Strade terziarie | | Aree con alta percentuale di acqua |
| | Fiumi | | Area ad alto rischio d'inondazione |
| | Fiumi principali | | Area a basso rischio d'inondazione |
| | Confini dipartimentali | | |

Analisi degli insediamenti

Comune di Cisneros

Secondo il *Plan de Desarrollo. Unidos por el cambio. 2016 - 2019* del comune di Cisneros la popolazione comunale totale è di circa 9.058 abitanti, così suddivisi: 7.583 in zona urbana, 1.475 in ambiente rurale. La percentuale di uomini è proporzionale a quella delle donne con valori rispettivamente di 4.539 e 4.519 per il gentil sesso. Si riscontra invece un maggior numero di popolazione attiva dai 15 ai 59 anni di 5.422 abitanti rispetto a quella inattiva costituita da bambini e anziani di 3.636 persone⁶.

Comuni di Puerto Berrio

Secondo i dati DANE la popolazione del comune di Puerto Berrio è costituita da 46.883 abitanti⁷ dei quali il 90% posizionato nella zona urbana ed il restante nella fascia rurale. Osserviamo all'interno del comune un alto tasso di minori che costituiscono il 32,54% della popolazione ed un tasso di popolazione inattiva del 44,15%. Analizzando i differenti piani di sviluppo comunali osserviamo importanti carenze socioculturali della popolazione causate dal recente passato di violenze del territorio⁸.

⁸ Plan de Desarrollo "Unidos por el Cambio" 2016-2019: <https://perfildealcaldes.socya.org.co/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Desarrollo-Cisneros-2016-2019.pdf>

⁶ Il numero definito è riferito al Plan de Desarrollo Municipal. Puerto Berrio para todos. 2016-2019. Si è riscontrato un cambiamento del dato nei differenti documenti analizzati. Secondo il censimento del 2012 sottoscritto dal Plan de Desarrollo Municipal il numero di abitanti di Puerto Berrio sono 44.431, secondo le analisi sisbem riportate sul Plan Integral Unico il comune di Puerto Berrio possiede 52.362 abitanti.

⁷ Dati anagrafici, Fonte: http://puertoberrioantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/puertoberrioantioquia/content/files/000106/5255_pdm-20162019-pto-berrio.pdf

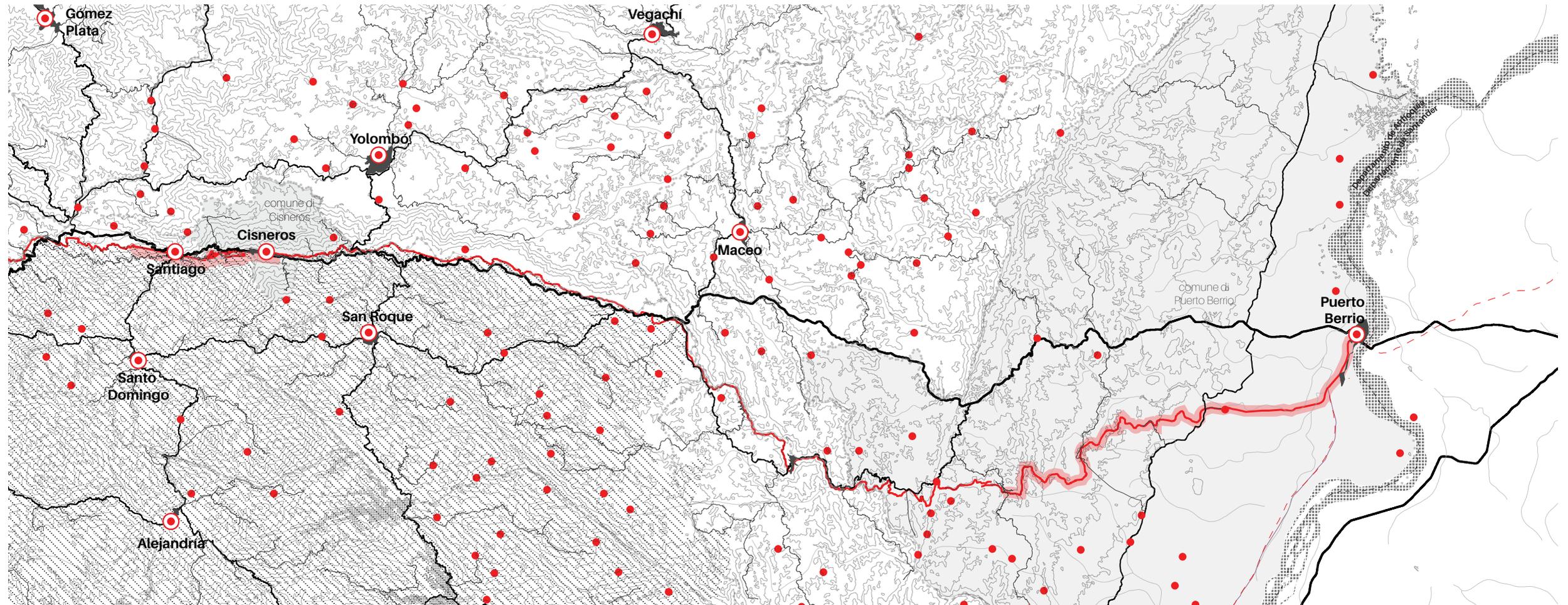


Fig. 11: Fotografia scattata nella via principale di Cisneros



Fig. 12: Fotografia scattata a Puerto Berrio lungo la strada principale che collega Medellin a la Ruta del Sol.

Analisi degli insediamenti



ABITANTI

città	comune	città	comune
Alejandria	3.466	Santiago	-
Cisneros	9.058	Santo Domingo	10.416
Gómez Plata	12.810	Vegachi	9.448
Yolombó	23.958		
Maceo	6.855		
Puerto Berrio	46.883		
San Roque	16.789		

LEGENDA

- Tracciato ferroviario
- Fiume Rio grande del Magdalena
- Centri abitati principali
- Strade principali
- Strade secondarie
- Strade terziarie
- Fiumi
- Confini dipartimentali
- Confini comunali
- Comuni analizzati
- Tracciato ferroviario analizzato
- Area non analizzata (CORNARE)
- Centri abitati minori
- Centri abitati >5.000 <10.000 abitanti
- Centri abitati >10.000 <20.000 abitanti
- Centri abitati >20.000 abitanti

Bibliografía e Sitografía

Gran acuerdo Magdalena Medio <http://cer.org.co/index.php/resultados/desarrollo-territorial/47-diagnostico-del-territorio-magdalena-medio-gran-acuerdo-social-barrancabermeja-100-anos>

informacion general de la subregion magdalena medio :
http://secretariainfraestructura.antioquia.gov.co/descargas/PlanesRedInfraestructuraTransporteAntioquia/Escenarios2030%201.PlanInfraestructuraTransporteAntioquia/1.1%20Informes_capitulo_Magdalena_Medio/5.%20Plan%20Antioquia_MMedio_Ficha_subregional.pdf

[file:///C:/Users/Tattiana/Downloads/Plan%20de%20Empleo%20del%20Magdalena%20Medio%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Tattiana/Downloads/Plan%20de%20Empleo%20del%20Magdalena%20Medio%20(2).pdf)

Cornare: http://www.cornare.gov.co/PlanAccion/2016-2019/PAL_Cornare-2016-2019.pdf

Cisneros

http://secretariainfraestructura.antioquia.gov.co/descargas/InformacionRedVialAntioquia/4.%20Mapas%20por%20municipio/Cisneros_fichaMunicipal2.pdf

<https://perfildealcaldes.socya.org.co/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Desarrollo-Cisneros-2016-2019.pdf>

Puerto Berrio

<http://www.puertoberrio-antioquia.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019-pto-berrio>

<http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%20pdf/puerto%20triunfo%20antioquia%20pd%202012%20-%202015.pdf>

[http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%20pdf/puerto%20berrio%20-%20antioquia%20-%20pbot%20-%202000%20\(pag%2026%20-%201.992%20kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%20pdf/puerto%20berrio%20-%20antioquia%20-%20pbot%20-%202000%20(pag%2026%20-%201.992%20kb).pdf)

http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Plan%20de%20Acci%C3%B3n%202016-2019/Plan%20de%20Acci%C3%B3n_Corantioquia_2016-2019.pdf

http://puertoberrioantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/puertoberrioantioquia/content/files/000106/5255_pdm-20162019-pto-berrio.pdf

<http://www.puertoberrio-antioquia.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019-pto-berrio>

<http://www.ocudos.com/empresas/gobernacion/wp-content/uploads/2015/11/Caldas.pdf>

<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Imagenes/puertoberrioantioquiapiu2011-2015.pdf>

ftp://ftp.ciat.cgiar.org/DAPA/users/apantoja/london/Colombia/Suelos/00_shape_suelos/PROYECTO_DNP/MEMORIAS_SUELOS_OFICIALES/ANTIOQUIA/Estudio%20General%20de%20Suelos/tomo3.pdf

<http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Publicaciones/Referentes%20Ambientales%20Administradores%20p%C3%BAblicos%2023%2011%202015.pdf>

Promotora Ferrocarril de Antioquia, *Estudio de prefactibilidad tramo 3 - Etapa I. Informe 1 - T1_1.1.1. Diagnostico y situacion base proyectada, 2018;*

Capitolo 5

SWOT

Analisi SWOT

Sviluppare l'intervento di riqualificazione di un complesso di beni considerati patrimonio culturale e facenti parte di un sistema infrastrutturale esteso e legato al contesto su cui si colloca vuol dire farsi carico di interventi che si relazionino e segnino indelebilmente lo spazio circostante. Se consideriamo quindi, il territorio come insieme di sedimentazioni antropiche, sociali, culturali, politiche ed economiche che caratterizzano uno spazio e mutano nel corso del tempo, comprendiamo quanto l'attuazione di un progetto di riqualificazione sia fondamentale per il cambiamento integrale dello status locale. Occorre pertanto adottare prima dell'intervento strategie di sviluppo che aiutino a conoscere le dinamiche del luogo comprendendone criticità e potenzialità.

Per il progetto analizzato, costituito da due luoghi con caratteristiche differenti e collegati dallo stesso filo conduttore: la ferrovia, è stato scelto di utilizzare l'analisi SWOT come strumento di indagine territoriale. L'analisi SWOT, o matrice TOWS, si origina dalla economia aziendale e costituisce oggi una metodologia d'indagine sempre più utilizzata in ambito territoriale utilizzata soprattutto per gli investimenti¹. Caratterizzata da quattro voci, *Strengths* (punti di forza), *Weaknesses* (debolezza), *Opportunities* (opportunità) e *Threats* (minacce) permette di ottenere in modo incrociato gli *input* e *output* del territorio, permettendo di individuare strategie di progetto ed eliminare le debolezze locali.

Entrando nel merito delle aree ferroviarie studiate l'indagine SWOT è stata effettuata mediante lo studio dei differenti Piani Paesaggistici (come il *Plan de Accion de Corantioquia*) e Comunali (*PBOT*) che alle diverse scale di azione regolamentano il territorio. All'analisi locale inoltre, è stata associata quella ferroviaria svolta mediante indagine visiva e documentale a cura dello studio di prefattibilità della *Promotora Ferrocarril de Antioquia*,

¹ Edoardo Mollica, Maurizio Malaspina, *Programmazione, valorizzazione e accompagnare lo sviluppo locale. Percorsi di ricerca per una guida pratica alla tutela e alla valorizzazione del territorio*, Reggio Calabria, Laruffa Editore, 2012, p. 79;

precedentemente descritto.

Nello specifico dell'indagine sono state rilevate differenti tematiche presenti in entrambi i Comuni di Cisneros e Puerto Berrio, quali: popolazione, accessibilità, cultura, economia, ambiente e istruzione, mentre una seconda analisi parallela con tematiche differenti è stata svolta sull'infrastruttura ferroviaria (accessibilità, cultura, proprietà, identità e memoria storica, rapporto con il contesto, stato di conservazione, funzioni attuali e processualità). Tale studio permette di ottenere un panorama completo dello spazio e del sistema viario ferrato, fornendo la base per lo sviluppo del progetto di riqualificazione proposto.

Per ogni tematica inoltre è stata fornita una sua descrizione finale (tematica sensibile) con il compito di riassumere le caratteristiche emerse, ed una pesatura della stessa che consente all'utente di comprendere istantaneamente la condizione positiva o negativa di un determinato ambito nel complesso degli aspetti analizzati.

Analisi d'ambito comune di Cisneros

Accessibilità

s

- presenza del collegamento stradale Medellin-Puerto Berrio;

w

- il comune non possiede un sistema idrico potabile;
- assenza di servizi pubblici primari localizzati;
- mancanza di un sistema idrico nella zona rurale;
- scarsa attenzione alle norme stradali;
- assenza di una adeguata segnaletica stradale;

o

- si prevede la costruzione di un impianto di depurazione dell'acqua che copra l'80% del suolo comunale;

t

- difficile raggiungimento dei settori più rurali;

+ - Tematiche sensibili

Il comune di Cisneros presenta una buona accessibilità stradale che consente la comunicazione con i principali centri urbani del Paese alla cittadina, tuttavia il collegamento rurale risulta difficoltoso. Occorre quindi migliorare il sistema viario tra città e campagna inserendo inoltre quei servizi primari al momento assenti o insufficienti, quale la rete idrica ed elettrica.

Popolazione e società

s

- alto tasso giovanile;

w

- alta tasso di analfabetismo dell'8.6%;
- tasso di mortalità del 13.6 %;
- elevato tasso di migrazione della popolazione;
- fenomeni di denutrizione e malnutrizione;
- maltrattamenti e violenze domestiche su minori;
- problematiche sociali legate ai minori come la disoccupazione giovanile, l'alcolismo, l'assunzione di droghe, le gravidanze minorili.
- mancata partecipazione della popolazione a spazi culturali e ambientali;
- scarsa educazione in ambito della salute;
- cattiva gestione del sistema sanitario;
- alto tasso di omicidi e atti vandalici;

o

- migliorare la conoscenza dei propri diritti;
- piani di attenzione puntuale come consulenze sanitarie;
- formazione di squadre interdisciplinari per la consulenza ed il supporto psicologico;
- Piani di tutela della sicurezza civile;
- programmi di prevenzione e cultura;
- piani educativi per la prevenzione ad atti criminali;
- rielaborazione del piano territoriale per la salute PTS;

t

- apatia delle condizioni di salute che porta ad un disinteresse e una conoscenza errata della medicina;

-- Tematiche sensibili

Il recente passato di violenze presenti nell'area ha compromesso significativamente la comunità di Cisneros. Molti minori sono esposti a episodi di maltrattamento, utilizzo di droghe, lavoro illegale e lavoro minorile. Occorre strutturare dei piani che aiutino la crescita sociale e permettano alle fasce di popolazione più sensibili di accedere a servizi di consulenza rendendoli consapevoli dei loro diritti. Infine, occorre inserire centri di accoglienza per minori in difficili condizioni familiari.

Cultura

s

- presenza di 16 attrazioni artistiche sparse nel territorio comunale tra danza musica e teatro;

w

- assenza di spazi per la cultura e spazi di aggregazione;
- mancanza di spazi per le manifestazioni artistiche;

o

- costituzione di giornate di celebrazione per la formazione di una identità collettiva che incentivino i giovani allo sport e alla cultura;
- promuovere le attività artistiche con un piano di sviluppo integrale;
- promozione del patrimonio ferreo con processi partecipativi con riconoscimento della cultura ferroviaria locale;

t

- scarso interesse comunitario a strumenti che incentivino lo sviluppo di una cultura locale;

+ - Tematiche sensibili

In seguito alla cultura violenta causata dal tumultuoso passato bellico del Paese occorre instaurare processi culturali che valorizzino il patrimonio materiale e immateriale del territorio, partendo dalla promozione di attività culturali che incentivino la popolazione ad assumere un carattere unitario e inclusivo. Risulta importante creare politiche che consentano alla comunità di riappropriarsi del patrimonio storico ferroviario che ha caratterizzato la regione.

Economia

s

- la produzione agricola è la principale fonte economica e di occupazione lavorativa comunale;
- il turismo, considerato come uno dei settori emergenti, si colloca come la seconda attività più importante assieme al commercio locale;

w

- sviluppo degli allevamenti di bestiame poco diffuso a causa della morfologia del territorio montano;
- difficoltà di gestione del turismo dovute a: scarsa organizzazione comunitaria, deficienza nei servizi base, mancanza aree verdi e la mancanza di attrazioni;

o

- l'agricoltura mira a una produzione più sostenibile che incentiva la riforestazione con sistemi agroforestali e produzione agricola ecologica.

t

- assenza di ricorsi per l'utilizzo di nuove tecnologie

+ - Tematiche sensibili

l'economia del paese è attualmente concentrata nella produzione agricola. La scarsa tecnificazione delle colture dovuta in parte alla bassa consapevolezza delle potenzialità del territorio e la presenza di una insufficiente connessione costituiscono problematiche che occorre risolvere per la massimizzazione delle risorse. Il settore emergente del turismo si presenta come una possibile fonte economica per il Comune, occorre tuttavia aumentare le attività ricettive e fornire servizi che incoraggino questo tipo di attività.

Ambiente

s

- presenza di una folta vegetazione e zone boschive;

w

- aree boschive a rischio;
- presenza di allevamenti con pascoli che causano problemi dovuti all'assorbimento di acqua, causando instabilità e abbassamento della fertilità del terreno;
- il municipio non possiede una regolamentazione sulla protezione ambientale;
- utilizzo di prodotti chimici in agricoltura che inquinano le falde acquifere;
- mancata conoscenza del patrimonio ambientale;
- le aziende minerarie informali causano problemi erosivi del terreno;

o

- ampliamento della frontiera agricola e zootecnica che contribuisce alla deforestazione

t

+ - Tematiche sensibili

L'estrazione mineraria e l'agricoltura sono le cause principali di inquinamento ambientale della zona. L'utilizzo indiscriminato di prodotti chimici per le coltivazioni produce la contaminazione del suolo e delle falde acquifere. Ne emerge che l'assenza di centri di depurazione delle acque pubbliche del Comune sommata all'alta percentuale di inquinanti presenti compromettono direttamente i rifornimenti idrici dei centri abitati. Altro tema rilevante è costituito dall'attuazione di piani di studio del patrimonio paesaggistico della zona al fine di comprenderne le caratteristiche, le problematiche e avviare programmi di tutela.

Istruzione

s

- alta descolarizzazione e bassa qualità educativa;
- il municipio non possiede un centro di sviluppo infantile (CDI), consulenza alla famiglia ed alla comunità;
- mancata promozione dell'attività fisica, lo sviluppo pedagogico, culturale nutrizionale, sociale e amministrativo;

w

o

- occorre ottenere uno spazio fisico per il centro CDI;
- creazione di una casa famiglia che accolga minori con problemi sociali per migliorare il loro stile di vita;
- aumentare politiche di tutela minorile;
- promozione di meccanismi di inclusione sociale;
- diminuzione indice di descolarizzazione;
- ;

t

-- Tematiche sensibili

In conseguenza alle violenze manifestatesi negli anni precedenti e la creazione di una società compromessa da maltrattamenti occorre promuovere politiche educative che orientino le generazioni future migliorando il proprio stile di vita e garantendo diritto all'istruzione in modo da diminuire gli indici di abbandono scolastico. Risulta importante fare apprendere ai giovani l'importanza della educazione fisica in quanto promotrice di unione sociale e prevenzione delle malattie legate al sedentarismo.

Analisi d'ambito Puerto Berrio

Accessibilità

s

- connessione stradale primaria con Medellin e collegamento alla *Ruta del Sol*, principale asse di connessione stradale del Paese;
- presenza collegamento: stradale, ferroviario, fluviale e aereo;

w

- assenza di manto di copertura in alcune aree;
- presenza di zone senza servizi primari;
- scarsa pulizia urbana per problemi di accessibilità;
- trasporto pubblico informale diffuso, quale: *motomesas, mototaxi, ecc...*;
- segnalazione stradale insufficiente;
- alto tasso di trasporto su moto;
- scarso rispetto della normativa stradale;
- assenza di spazi che garantiscano l'accessibilità a persone con scarse capacità motorie;

o

- miglioramento viario con la costruzione di collegamenti di 4G *cuarta generación*;
- organizzazione delle zone di espansione della città;
- creazione di una piazza per il mercato;
- miglioramento del trasporto pubblico scolastico;
- eliminazione delle barriere architettoniche urbane;
- pavimentazione del tessuto viario urbano;
- implementazione della segnaletica stradale;
- apertura dei servizi pubblici primari alle zone rurali;
- miglioramento della connessione urbano-rurale;
- miglioramento della accessibilità commerciale per i produttori agricoli locali;

t

- disinteresse della popolazione al miglioramento della sicurezza stradale;
- sistemi di trasporto pubblico informale consolidatisi nel tempo;

+ - Tematiche sensibili

La difficile connessione viaria tra città e campagna comporta lo sfruttamento, tramite mezzi alternativi informali, del tracciato ferroviario. Questa condizione ci consente di comprendere l'assenza di una rete viaria efficiente che metta in connessione tutti i centri abitati della zona. Risulta importante avviare a questo sistema di trasporto alternativo migliorando le condizioni di sicurezza, apportando incrementi economici e produttivi dell'area rurale.

Popolazione e società

s

- alto tasso di popolazione minorile.

w

- la popolazione anziana (16%) caratterizzata da un basso livello educativo e una condizione socioeconomica difficile;
- la popolazione inattiva (tra i 15 e i 55 anni di età) costituisce circa il 44,15% della popolazione;
- alto tasso di violenza domestica;
- scarsa informazione riguardo i diritti delle fasce più sensibili della popolazione come anziani, donne e bambini;
- assenza di centri di accoglienza e punti d'incontro per anziani.
- problemi socioeconomici rilevanti dovuti al passato di violenze del Paese e soprattutto del luogo;
- popolazione soggetta a immaginari violenti frequenti che si traducono nella società mediante emarginazione sociale, atti vandalici, scarso interesse pubblico, fenomeni di violenza domestica, esposizione ad attività illecite;
- i minori rappresentano la fascia di popolazione più vulnerabile e con meno diritti, pertanto soggetta a rischi;
- problemi legati alla: delinquenza, consumo di droghe, desplazamiento forzato, abuso, omicidi anche verso minori, reclutamento al lavoro minorile e gravidanze minorili;
- presenza di guerre fra clan costituiti da ragazzi minorenni;
- Assenza di sussidi per le vittime del conflitto armato;

o

- aumento delle politiche pubbliche e attività partecipate mirate allo sviluppo personale e la promozione territoriale;
- generazione di interventi intersettoriali e interistituzionali che generino promozione e prevenzione;
- interventi per fronteggiare i fattori di rischio per i minorenni.
- Adozione di politiche che puntino alla integrazione sociale tra le persone con ridotta capacità motoria, gruppi etnici, popolazioni vulnerabili, vittime del conflitto armato.

t

- bisogno di nuove strutture abitative urbane e rurali;
- scarso interesse della popolazione ad interventi che migliorino l'inclusione sociale;

-- Tematiche sensibili

Nel comune osserviamo un'alta percentuale di popolazione inattiva, tra i 15 e i 55 anni di età, che non possiede aree ricreative e di ritrovo nel centro urbano. La città non presenta attività che incentivino la partecipazione comunitaria, favorendo invece, meccanismi di segregazione e violenza. La popolazione in seguito al suo passato bellico presenta importanti danni al tessuto sociale che non permettendo la pacifica convivenza tra gli abitanti, causando situazioni di violenza, deperimento sociale e sviluppo della criminalità molto elevato. Il comune dovrebbe sviluppare piani di attività partecipate che generino interesse e coinvolgimento, migliorando il proprio stile di vita, dando servizi di consulenza alle fasce di popolazione più sensibili ed avviando la popolazione ad un processo di sviluppo sociale.

Cultura

S

- spazi liberi utilizzabili per programmi di sviluppo culturale presenti sul territorio;
- elementi architettonici e ambientali di particolare rilevanza storica per l'intera regione;
- presenza di patrimonio culturale da valorizzare con edifici di particolare pregio compositivo;
- centro urbano di Puerto Berrio che produce centralità anche per i comuni limitrofi;

W

- assenza di manifestazioni artistiche;
- mancanza di una identità locale e di piani culturali municipali che creino orientamento artistico;
- marcato deterioramento delle installazioni culturali e carenza di scenari per lo sviluppo delle manifestazioni artistiche.

O

- il *Plan de Desarrollo Municipal "Puerto Berrio Para Todos"* prevede l'adozione di programmi culturali e la riappropriazione degli spazi pubblici.
- promozione, riattivazione e appoggio di programmi e spazi per la partecipazione cittadina, migliorando il rapporto istituzione- popolazione.
- creazione di riconoscimento della identità locale;
- appoggio e incremento delle manifestazioni artistiche
- realizzazione di fiere locali che creino aggregazione;
- tutela patrimonio architettonico;
- formulazione di un piano municipale di Cultura;
- sviluppo opere necessarie al recupero degli spazi culturali come Casa della Cultura, Suola di Musica, Città educativa

t

- difficoltà di inserimento di una educazione artistica nella popolazione a causa del disinteresse sulla tematica

-- Tematiche sensibili

Nel comune non sono presenti programmi per lo sviluppo culturale e manifestazioni artistiche. Manca da parte della società l'interesse e l'opportunità per sviluppare attività artistiche. Occorre quindi da parte del comune inserire spazi di interlocuzione tra la società e le autorità al fine di promuovere spazi di partecipazione e comunicazione tra gli abitanti, mediante un processo che crei riconoscimento della propria identità locale

Economia

s

- le miniere contribuiscono a generare fonti di reddito e di occupazione della popolazione;
- gli allevamenti sono la principale attività economica locale;

w

- l'estrazione effettuata in modo non sostenibile e illegale;
- scarsità e bassa competitività del settore agricolo;
- presenza di un'agricoltura non tecnificata che comporta una produzione di bassa quantità e bassa qualità;
- reperimento degli alimenti agricoli di Puerto Berrio da altri comuni limitrofi;
- arretratezza tecnologia anche nel settore degli allevamenti che diminuisce la produttività;
- assenza di una economia legata al Turismo;

o

- incrementare il settore turistico;
- migliorare il controllo dell'estrazione mineraria per aumentare i benefici comunali; generazione di interesse culturale partendo dalla pubblicizzazione del paesaggio e la cultura locale;
- sviluppare nuove fonti di impiego nel settore turistico;
- sviluppare la revisione dei piani territoriali EOT e PBOT;
- aumentare l'associazione e la collaborazione produttiva con gli altri comuni confinanti;

t

- difficoltà di miglioramento della produzione tecnificata;
- assenza di ricorsi per l'utilizzo di nuove tecnologie;
- difficile controllo delle attività informali;

+ - Tematiche sensibili

L'estrazione minerarie e gli allevamenti estensivi sono le principali fonti economiche, ma allo stesso tempo principali inquinanti del territorio. L'assenza di politiche gestionali delle miniere è la causa principale della diffusa produzione informale della stessa, occorre riorganizzare programmi di gestione territoriale attenti alla massimizzazione dello sviluppo territoriale e scrupolosi verso la gestione del suolo. Ad incentivare tali comportamenti non regolamentati sono le lacune infrastrutturali delle zone rurali che lasciano scoperte vaste aree del territorio comportando arretratezza tecnologica e amministrativa con il risultato di una produzione agricola e zootecnica di bassa quantità e qualità.

Ambiente

s

- presenza di una elevata biodiversità;
- zone di protezione ambientale con particolare interesse paesaggistico in prossimità del Canon del Rio Alicante tra Puerto Berrio, Maceo e Yolombò;
- presenza di corridoi biologici con specie protette. Nel comune di Puerto Berrio;

w

- assenza di piani di controllo delle inondazioni;
- instabilità dell'argine fluviale
- scarso rispetto del patrimonio faunistico;
- regimi di tutela faunistica labili;
- presenza di animali randagi non soggetti a nessun tipo di controllo medico;
- esportazione mineraria illegale che causa danni ambientali importati quali: l'inquinamento delle acque con metalli pesanti ed il movimento di massa non controllato;
- gli allevamenti intensivi contribuiscono all'inaridimento del suolo e al prosciugamento delle aree paludose;
- le zone soggette a economia mista sono motori di perdita di biodiversità e frammentazione delle aree boschive;

o

- incremento di politiche di tutela ambientale;
- miglioramento della sostenibilità ambientale che incentivi l'utilizzo delle risorse locali,
- miglioramento della gestione dei rischi ambientali;
- fronteggiare al problema dell'isola di calore urbana;
- politiche di riforestazione urbana e protezione delle aree verdi;
- tutela idrica e conservazione degli ecosistemi;
- applicazione di politiche di tutela faunistica che disincentivino il contrabbando e la gestione degli animali liberi in città;
- implementazione del PGIRS per lo smaltimento dei residui solidi in modo sostenibile;
- miglioramento del trattamento dei processi di depurazione dell'acqua;
- tutela delle connessioni ecologiche e protezione delle falde acquifere;

t

- difficoltà nel creare interesse per gli aspetti di tutela ambientale nella società;
- gestione ambientale sostenibile compromessa dalla presenza di pozzi petroliferi a ridosso del Rio Magdalena e il fronteggiamento della guerriglia negli anni precedenti, hanno posto in secondo piano il tema.

-- Tematiche sensibili

La presenza di miniere aurifere informali, la produzione di bestiame non tecnificata e non sviluppata e l'assenza di una educazione focalizzata sul rispetto ambientale costituiscono i principali elementi di inquinamento ambientale, comportando cambiamenti all'ecosistema e biodiversità locale. Diventa necessario attuare politiche più severe ed efficaci in materia di sostenibilità ambientale per permettere di far accrescere un maggior senso di interesse e responsabilità nella popolazione.

Istruzione

S

- alto tasso di domanda di iscrizione;
- alta percentuale di giovani 32,54% nella popolazione;

W

- ridotta capienza delle strutture scolastiche in confronto alla domanda;
- presenza di strutture obsolete e a rischio strutturale;
- presenza di nuovi impianti sportivi inutilizzati;
- nessun processo che incentivi l'utilizzo delle strutture sportive;

O

- incoraggiamento della popolazione allo sport;
- installazione di aree educative nel settore rurale;
- adozione di politiche che disincentivino l'abbandono scolastico e la diminuzione dell'esposizione dei giovani ai rischi, quali attività illecite;
- generare occupazione tramite istruzione professionalizzante;
- migliorare strategie di controllo e gestione tecnologica aumentando il livello di connessione anche su web;
- inserimento di una cittadella universitaria;
- generazione di meccanismi per la crescita sociale;
- implementazione degli spazi per l'attività fisica;

T

-- Tematiche sensibili

Nonostante la costruzione di nuovi spazi scolastici la domanda risulta superiore alla disponibilità presenti nel comune. Gli edifici scolastici attuali si presentano in cattivo stato conservativo e presentano forti lacune nel metodo istruttivo. Occorre quindi potenziare l'educazione scolastica estendendola alle campagne ed inserendo livelli di studio più avanzati che permettano agli studenti di continuare gli studi evitando la fuga di cervelli.

Ambito infrastruttura ferroviaria

Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrio

Accessibilità

s

- asse di collegamento Medellin Puerto Berrio compresente lungo la quasi totale interezza della linea ferrea;
- collegamento dell'asse ferroviario antioqueño con le linee in direzione Bogotá, Bucaramanga e Barranquilla;
- attuale funzionamento su mezzi informali "motomesas" che sfruttano i binari ferroviari per il collegamento urbano e rurale sottolineando la difficile connessione stradale;
- utilizzo della *motomesa* come mezzo di trasporto preferenziale in quanto economico e veloce;
- possibilità di connessione con Honda, Bucaramanga e Puerto Olaya consentendo il trasporto di pendolari dal comune al pozzo petrolifero di Puerto Olaya, Santander, fonte di occupazione di molti cittadini Portoneño;
- fabbricati pertinenziali mantenuti in maggioranza in buono stato conservativo, per lo più sono stati destinati a nuovi utilizzi;
- edifici ferroviari posti in stretta vicinanza al centro abitato o posizionati in zona centrale ad esso;

w

- presenza di tratti ferroviari lungo la linea Puerto Berrio Medellin che si presentano occupati da sedimenti dovuti alle estrazioni, spesso non legali, delle miniere aurifere poste lungo il percorso del Rio Nus e da inondazioni dello stesso fiume, per tanto impraticabili;
- l'utilizzo della ferrovia il modo informale fa emergere l'importanza che rivestiva del contesto locale
- i fabbricati presentano barriere architettoniche che non consentono l'accesso da parte di persone con ridotte capacità motorie;

o

- possibilità di riconnessione del tracciato ferroviario permettendo la comunicazione tra Puerto Berrio e Medellin consentendo la riattivazione di quei Comuni situati sul tracciato ora segregati dalle lacune infrastrutturali;
- ideazione di un nuovo modello di trasporto su rotaia o miglioramento dell'attuale mezzo di trasporto su che mantenga un basso costo di servizio e migliori le tempistiche di viaggio;
- utilizzo del tracciato ferroviario come motore di sviluppo rurale, aumentando la produzione agricola, zootecnica e l'occupazione nel comune;
- possibile sfruttamento della linea come percorso turistico;
- formazione di una cultura legata alla storia ferroviaria che è stata motore della modernizzazione per l'intero dipartimento e lo sviluppo di un senso di appartenenza identitaria da parte della popolazione;
- possibilità di utilizzo della linea ferroviaria come linea di crescita culturale tra città e campagna;

t

- disinteresse verso il cambiamento culturale da parte dei locali;
- presenza del trasporto su *motomesa* in funzione da venti anni e consolidato nel tempo;
- occorre attuare piani legati al controllo del rischio inondazioni del rio Nus

+ - Tematiche sensibili

La ferrovia è degli assi di collegamento maggiormente utilizzati dalla comunità, sia come mezzi di trasporto pubblico che come strumenti di attrazione turistica, contribuendo al mantenimento in buono stato conservativo. Occorre tuttavia una regolamentazione della stessa da parte del governo al fine di aumentare la sicurezza e dare benefici economici ai Comuni presenti sull'asse ferreo.

Cultura

S

- presenza di frazioni con edifici disabitati che potrebbero venire recuperati migliorando lo sviluppo rurale;
- presenza di edifici ferroviari mantenuti in buono stato, disabitati o adibiti a residenze;

W

- bassa percentuale di popolazione nelle zone rurali;
- i sistemi di scolarizzazione disincentivano la crescita formativa;
- presenza di edifici abbandonati;
- spopolamento delle frazioni a causa dell'abbandono delle ferrovie e l'aumento in passato di episodi di violenza a causa del conflitto armato;

O

- creazione di un movimento per il ripopolamento delle frazioni;
- miglioramento del sistema educativo e culturale;
- valorizzazione degli edifici ferroviari con attività culturali;
- ripristino di una cultura che riconosca la ferrovia come elemento di sviluppo comunitario e del Dipartimento suscitando un senso di appartenenza comune;
- utilizzo del corridoio ferrato come canale di arricchimento culturale e produttivo

T

- difficoltà al cambiamento culturale da parte della popolazione soprattutto per quella residente nella fascia rurale;

+ - Tematiche sensibili

Bisogno di sviluppare nella popolazione un ideale unitario che appoggi attività culturali e partecipative che evitino la formazione di fenomeni di segregazione sociale. Occorre inserire spazi che diano sostegno alle fasce più bisognose e vulnerabili come anziani e bambini, migliorando la loro conoscenza sul tema dei diritti e sulla salute.

Proprietà

s

- il bene è proprietà dello Stato ed amministrato da INVIAS National Roads Institute il quale è responsabile della gestione e manutenzione;
- attualmente è riconosciuto attivo solo un piccolo tratto tra il comune di Puerto Olaya e la stazione Grecia posta pochi km dopo Puerto Berrio, mediante un minuto treno con un solo vagone;
- le stazioni ed altri edifici annessi sono di proprietà statale tuttavia nel tempo sono state occupate e il loro utilizzo cambiando in abitazioni;
- tutte le stazioni ferroviarie sono soggette alla tutela ai sensi del Decreto 426 del 1996;

w

- durante gli anni sono stati presentati differenti progetti di riattivazione ferroviaria, senza però riscuotere nessun successo a causa delle difficili condizioni morfologiche del bene;
- il cambiamento d'utilizzo degli edifici ferroviari ha causato alterazioni morfologiche della struttura originaria, talvolta arrecando importanti danni strutturali;

o

- la riattivazione della ferrovia potrebbe portare ad incrementare l'economia locale aumentando l'occupazione e il popolamento delle frazioni rurali;
- gli edifici potrebbero funzionare come strutture ricettive e di formazione per gli abitanti migliorando lo stile di vita della campagna;

t

- occorre un piano di riattivazione e sviluppo che permetta il collegamento delle frazioni suburbane lungo l'asse ferroviario, contribuendo alla formazione di una economia interna;

+ - Tematiche sensibili

La proprietà della infrastruttura ferroviaria appartiene allo Stato tuttavia è soggetta a occupazione informale da parte della popolazione sia negli edifici dove si sono inserite le abitazioni sia lungo il tracciato ferroviario dove da circa venti anni circolano mezzi di trasporto alternativi chiamati *motomesa* o *motocarril*.

Identità e memoria storica

s

- interesse storico culturale importante per il territorio in quanto la ferrovia è stata motore di sviluppo per l'intero Dipartimento;

w

- struttura non valorizzata e in culturalmente dimenticata, per la popolazione non rappresenta più un elemento con un potere storico culturale elevato ma come un semplice mezzo di comunicazione;
- le stazioni lungo il percorso sono state occupate come abitazioni;

o

- effettuare un'operazione di valorizzazione del percorso ferroviario esistente per riportare la sua importanza nell'immaginario collettivo facendo accrescere il suo interesse storico e suscitando un senso di appartenenza che coinvolga l'intera popolazione;

t

- difficoltà nel creare interesse per gli aspetti di tutela ambientale nella società locale

+ - Tematiche sensibili

La ferrovia è stata per la Regione motore di sviluppo che ha collaborato a rendere la capitale dipartimentale Medellin come la seconda città per importanza della Colombia. Tale valenza storica tuttavia è stata in parte dimenticata così come gli insediamenti creatisi durante la sua costruzione.

Rapporto con il contesto

s

- nonostante il tracciato ferroviario sia accostato quasi per la totale interezza dall'asse stradale Medellin Puerto Berrio, all'altezza della stazione San José del Nus osserviamo il distacco dei due tracciati. In questa ultima tratta fino alla cittadina *ribereña* notiamo come l'assenza di una via di comunicazione stradale primaria o secondaria sia causa di deterioramento di quelle frazioni che nel corso del funzionamento ferroviario si sono venute a formare. Località che si sono inventate un nuovo mezzo che permetta loro il collegamento;
- nella sua estensione la linea ripercorre paesaggi differenti passando da paesaggi montani a pianure paludose mutando anche la flora e la fauna al contorno;

w

- attraversamento di differenti zone produttive zootecniche e agricole che non presentano un rapporto economico-commerciale diretto con la ferrovia;
- potenziale turistico non sfruttato;

o

- formazione di una comunicazione tra ferrovia e imprese agricole che possa aiutare la crescita commerciale e produttiva permettendo il rifornimento alimentare alla città di Puerto Berrio in modo sostenibile a Km 0;
- sfruttamento del suo potenziale turistico dal punto di vista storico e ambientale;
- aumentare l'interrelazione tra paesaggio e ferrovia;

t

- difficoltà nel generare interesse da parte delle aziende agricole esistenti;

++ Tematiche sensibili

La ferrovia lunga 193 km nel suo tracciato ripercorre paesaggi e temperature differenti che ospitano vegetazione e specie faunistiche eterogenee. Questo patrimonio potrebbe essere sfruttato come corridoio turistico facendo accrescere la sensibilità ambientale da parte della popolazione.

Stato di conservazione

s

- il tratto ferroviario da Puerto Berrio a Medellin si presenta nella maggior parte in buone condizioni;
- gli edifici annessi si presentano nella maggioranza in buono stato conservativo;

w

- la ferrovia presenta differenti gradi di conservazione che dipendono dal suo utilizzo. Nei tratti da Santiago a Cisneros e da Virgnas a Puerto Berrio il continuo funzionamento garantisce una buona conservazione del tracciato, le zone centrali, non utilizzate, presentano delle interruzioni sulla linea dovute a inondazioni, deposito di sedime a causa dell'esportazione incontrollata delle miniere aurifere e copertura vegetativa;
- l'occupazione delle stazioni ed il loro cambio d'uso in abitazioni ha causato trasformazioni interne della struttura originaria;

o

- processo di riattivazione e valorizzazione dell'infrastruttura ferroviaria

t

- scarso interesse da parte della comunità di valorizzare il patrimonio ferroviario eccetto per il comune di Cisneros che pone questo aspetto in primo piano nel suo piano di sviluppo territoriale;

+ - Tematiche sensibili

Occorre una valorizzazione sistematica che raccolga tutta l'infrastruttura ferroviaria al fine di ottenere un risultato unitario. Attualmente solo alcune stazioni, quelle che emergono per il loro valore estetico, sono state restaurate.

7. Funzioni attuali

s

- lungo parte del tracciato è presente un sistema di trasporto informale che consente la comunicazione con la città di Puerto Berrio a Est e Cisneros a ovest;
- alcuni edifici ferroviari si presentano in buone condizioni di manutenzione e con restauri recenti, ma ancora inutilizzati;

w

- la maggior parte delle costruzioni ferroviarie sono state trasformate in abitazioni;

o

- sviluppare funzioni che siano congrue alle necessità della popolazione rurale e che permettano di incentivare l'economia locale;
- disinteresse da parte della comunità agricola al cambiamento di destinazioni d'uso all'infrastruttura;

t

+ - Tematiche sensibili

Oggi la maggior parte degli edifici ferroviari sono occupati da abitazioni, utilizzati come magazzini o abbandonati dalla comunità. Al fine di ottenere la valorizzazione del sistema ferrato occorre pensare ad una loro occupazione in linea con le potenzialità ed esigenze locali diventando dei punti di sviluppo per la società.

8. Processualità

s

- presenza di interventi di restauro localizzati in alcune stazioni, da parte di PNREF;
- interesse da parte del comune di Cisneros al recupero, mantenimento e valorizzazione del patrimonio ferroviario;
- Piano infrastrutturale che prevede l'inserimento lungo il tracciato ferroviario dell'asse di collegamento stradale di 4G, che permetterà di migliorare la connessione stradale della zona;

w

- assenza di un piano di recupero sistemico che garantisca il suo godimento da parte della popolazione;

o

- valorizzazione dell'intera infrastruttura ferroviaria;
- aumento del turismo;
- miglioramento della produttività;

t

- attuazione di piani infrastrutturali di 4G che non considerano la presenza del patrimonio ferroviario causandone sovrastamenti ed interruzioni;

++ Tematiche sensibili

Il patrimonio ferroviario nonostante il suo riconoscimento da parte dello Stato come bene soggetto a tutela non viene opportunamente conservato e valorizzato, situazione ben evidenziata dal programma stradale di 4G poco sensibile all'impatto che potrebbe causare sul tessuto storico. Occorre una presa di coscienza da parte della popolazione sulla rilevanza del patrimonio ferroviario che permetta di migliorare il loro *status* apportando turismo, cultura e comunicazione.

la Genius Loci

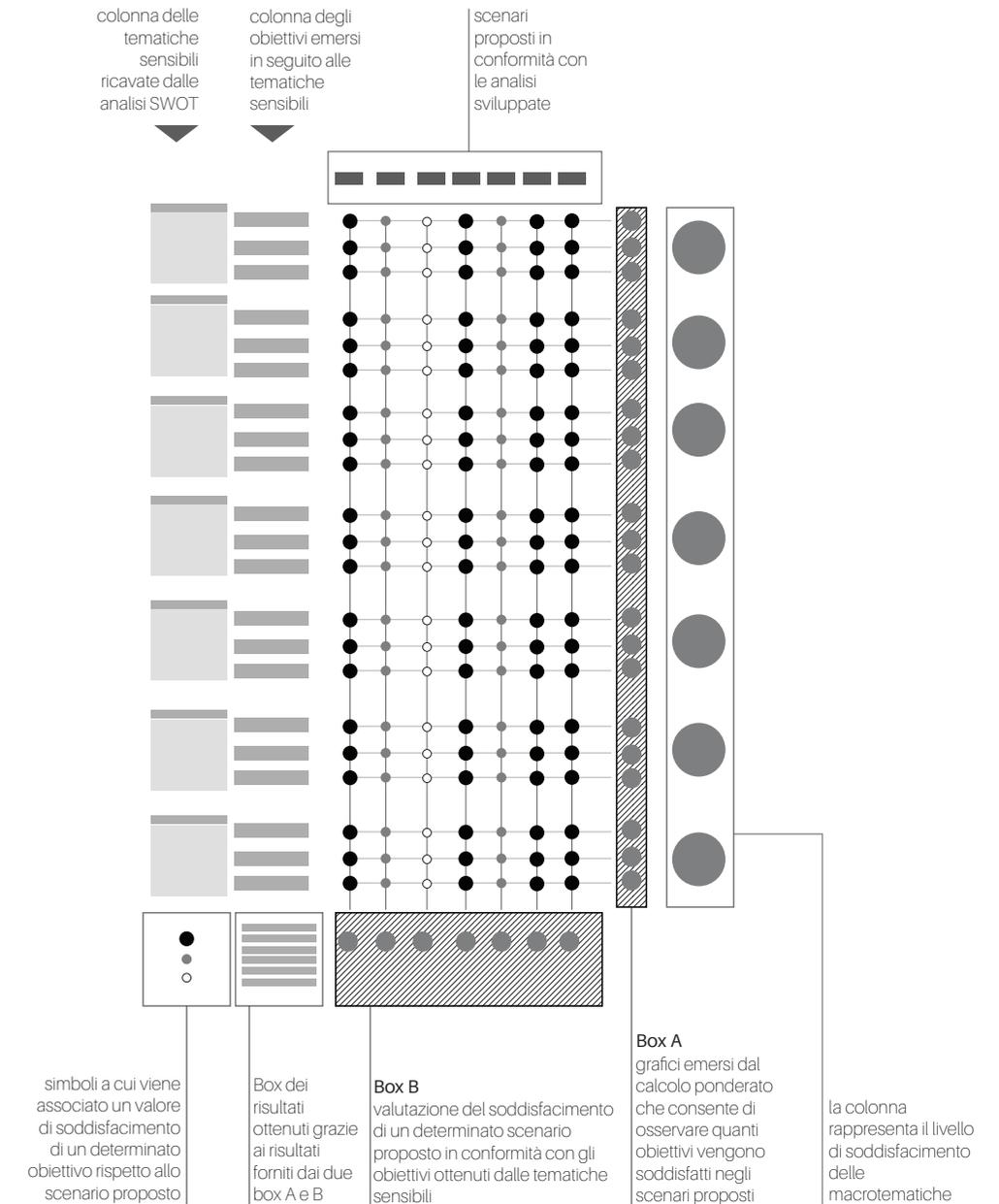
In seguito ai risultati emersi dell'analisi SWOT, che permettono di ottenere una visione ad ampio raggio delle tematiche che caratterizzano il sistema territoriale, si pone ora l'esigenza di effettuare la scelta di un orientamento progettuale consono al luogo di intervento.

Per tale decisione verrà utilizzata la Genius loci che costituisce un metodo didattico di studio di prefattibilità del progetto, mediante la comparazione di differenti proposte di sviluppo in relazione agli obiettivi emersi dalle tematiche sensibili della SWOT, usati per dare voce alle problematiche riscontrate nel territorio.

L'attuazione di un progetto di riqualificazione ferroviaria in un contesto altamente vulnerabile come quello delle zone rurali antioquee ci fa comprendere l'importanza che riveste l'intervento riqualificativo all'interno di un particolare contesto sociale, promuovendo dinamiche che incrementino la crescita interna di una località.

Nonostante l'esercizio qui proposto non entri nel merito economico delle scelte progettuali adottate, il sistema di indagine adottato ci permette di effettuare scelte più consapevoli con il territorio su cui si ineriscono in linea con i bisogni locali.

Schema per la lettura della Genius Loci



Cisneros

tematiche sensibili

Accessibilità

Il comune di Cisneros presenta una buona accessibilità stradale che consente il commegamento con i principali centri urbani del Paese alla cittadina, tuttavia il collegamento rurale risulta difficoltoso. Occorre quindi migliorare il sistema di collegamenti con le aree di campagna inserendo inoltre quei servizi primari al momento assenti o insufficienti, quale la rete idrica ed elettrica.

Popolazione e società

Il recente passato di violenze presenti nell'area ha compromesso significativamente la comunità di Cisneros. Molti minori sono esposti a episodi di maltrattamento, utilizzo di droghe, lavoro illegale e lavoro minorile. Occorre strutturare dei piani che aiutino la crescita sociale e permettano alle fasce di popolazione più sensibili di accedere a servizi di consulenza rendendoli consapevoli dei loro diritti. Infine, occorre inserire centri di accoglienza per minori in difficili condizioni familiari.

La riappropriazione della infrastruttura ferrea mediante piani culturali, come quelli proposti dalla PNREF permetterebbero la ricucitura del tessuto sociale frammentato del comune.

Cultura

In seguito alla cultura violenta causata dal tumultuoso passato bellico del Paese occorre instaurare processi culturali che valorizzino il patrimonio materiale e immateriale del territorio. Iniziando dalla creazione e appoggio di attività culturali che incentivino la popolazione ad assumere un carattere unitario e inclusivo. Tra questi importante creare politiche che consentano alla comunità di riappropriarsi del patrimonio storico ferroviario che ha caratterizzato la regione

obiettivi strategici

1 incrementare la connessione tra centro urbano e campagna

2 migliorare l'infrastruttura viaria

3 connettere gli edifici ferroviari

4 aprire le strutture ferroviarie alla popolazione

1 creazione di attività che migliorino la partecipazione comunitaria e la creazione di un tessuto sociale;

2 azioni per migliorare lo stile di vita delle persone disincantare episodi di violenza e di illegalità avviando la popolazione ad una educazione che migliori il loro stile di vita;

3 creare servizi per l'assistenza delle fasce più sensibili della popolazione come bambini, donne e anziani;

4 assistenza alle famiglie

5 creazione di centri per la promozione e la prevenzione delle malattie che utilizzino tecnologie moderne

6 promozione di politiche che migliorino la sicurezza e la creazione della pace sociale

1 formazione di una comunità artistica con spazi e materiali adeguati;

2 sviluppo di politiche che aumentino eventi artistici e manifestazioni

3 creazione di interesse da parte della comunità alle opere storiche, architettoniche e paesaggistiche del territorio

4 promuovere il patrimonio ferroviario municipale dalla sua conoscenza storica alla creazione comunitaria che consentano il suo riconoscimento, l'utilizzo come elemento di memoria e identità culturale e promotore dello sviluppo territoriale

attività formative (a) biblioteca (b) scuola e doposcuola (c) Centro attività multigenerazionali (d) Attività ricettive (e) centro di accoglienza minorile (f) commercio / mercato (g) consultorio e ambulatorio (h) centro sportivo (i)

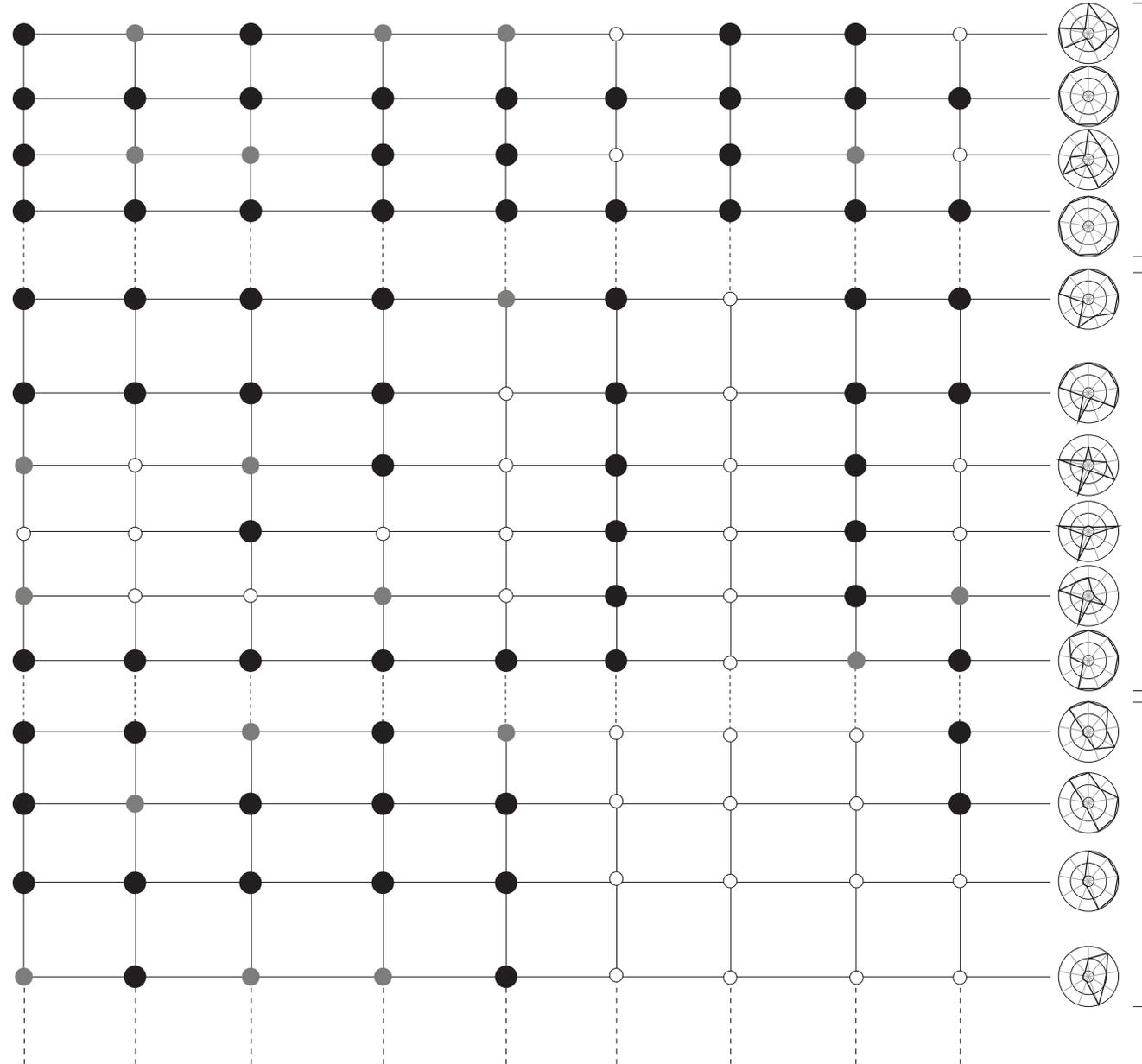
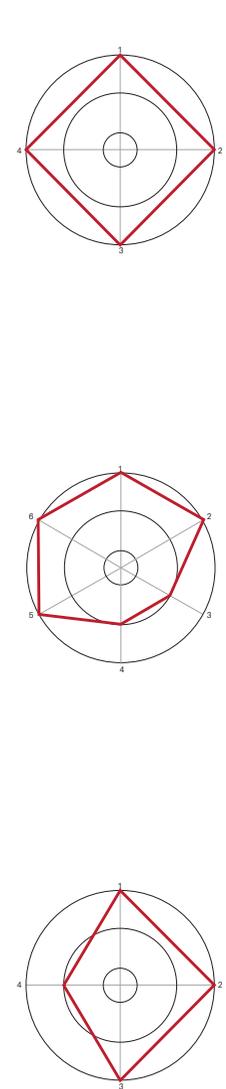


tabella soddisfazione degli obiettivi



Puerto Berrio

tematiche sensibili

Accessibilità

La difficile connessione viaria tra città e campagna comporta lo sfruttamento, tramite mezzi alternativi informali, del tracciato ferroviario. La motomesa è uno degli strumenti maggiormente utilizzati dalla comunità e considerata come uno dei principali mezzi di spostamento locale in risposta ad una rete rurale insufficiente per la domanda comunale.

Popolazione e società

Nel comune osserviamo un'alta percentuale di popolazione inattiva, tra i 15 e i 55 anni di età, che non possiede aree ricreative e di ritrovo nel centro urbano. La città non presenta attività che incentivino la partecipazione comunitaria, favorendo invece, meccanismi di segregazione e violenza. La popolazione in seguito al suo passato bellico presenta importanti danni al tessuto sociale che non permettendo la pacifica convivenza tra gli abitanti, causando situazioni di violenza, deperimento sociale e sviluppo della criminalità molto elevato. Il comune dovrebbe sviluppare piani di attività partecipate che generino interesse e coinvolgimento, migliorando il proprio stile di vita, dando servizi di consulenza alle fasce di popolazione più sensibili ed avviando la popolazione ad un processo di sviluppo sociale.

Cultura

Il passato bellico che ha afflitto i territori rurali e le piccole città interne al Paese ha prodotto gravi conseguenze che hanno contribuito a mutare la società delle stesse. Se uniamo a questo problema una problematica infrastrutturale che causa il alcune località l'isolamento dei centri abitati minori comprendiamo quanto la popolazione di questi luoghi sia culturalmente cambiata, distante da quella delle grandi città, trasformata in scenari che poco lasciano spazio a piani di partecipazione comunitaria, manifestazioni artistiche e culturali. Si può inoltre osservare un allontanamento alla memoria locale ed alle sue radici. La ferrovia che un tempo costituì il motore di sviluppo locale ora risulta come un elemento che permane nella memoria della popolazione anziana.

obiettivi strategici

1 riattivare infrastrutture ferroviaria in alternativa a quella stradale che combini le necessità degli utenti e quella dello stato;

2 migliorare la connessione tra città e campagna

3 connettere gli edifici ferroviari

4 aprire le strutture ferroviarie alla popolazione

1 creazione di attività che migliorino la partecipazione comunitaria e la creazione di una società unita;

2 azioni per migliorare lo stile di vita delle persone disincentivare episodi di violenza e di illegalità avviando la popolazione ad una educazione che migliori il loro stile di vita;

3 creare servizi per l'assistenza delle fasce più sensibili della popolazione come bambini, donne e anziani;

4 strutturazione di centri ricettivi per anziani e bambini

1 Attivazione di attività culturali e artistici

2 sviluppo di politiche che aumentino eventi artistici e manifestazioni

3 creazione di interesse da parte della comunità alle opere storiche, architettoniche e paesaggistiche del territorio

attività formative (a) consultorio e ambulatorio (b) scuola e doposcuola (c) Centro polifunzionale (d) Attività ricettive (e) internet point (f) commercio / mercato (g) abitazioni (h) magazzino per il deposito merci (i)

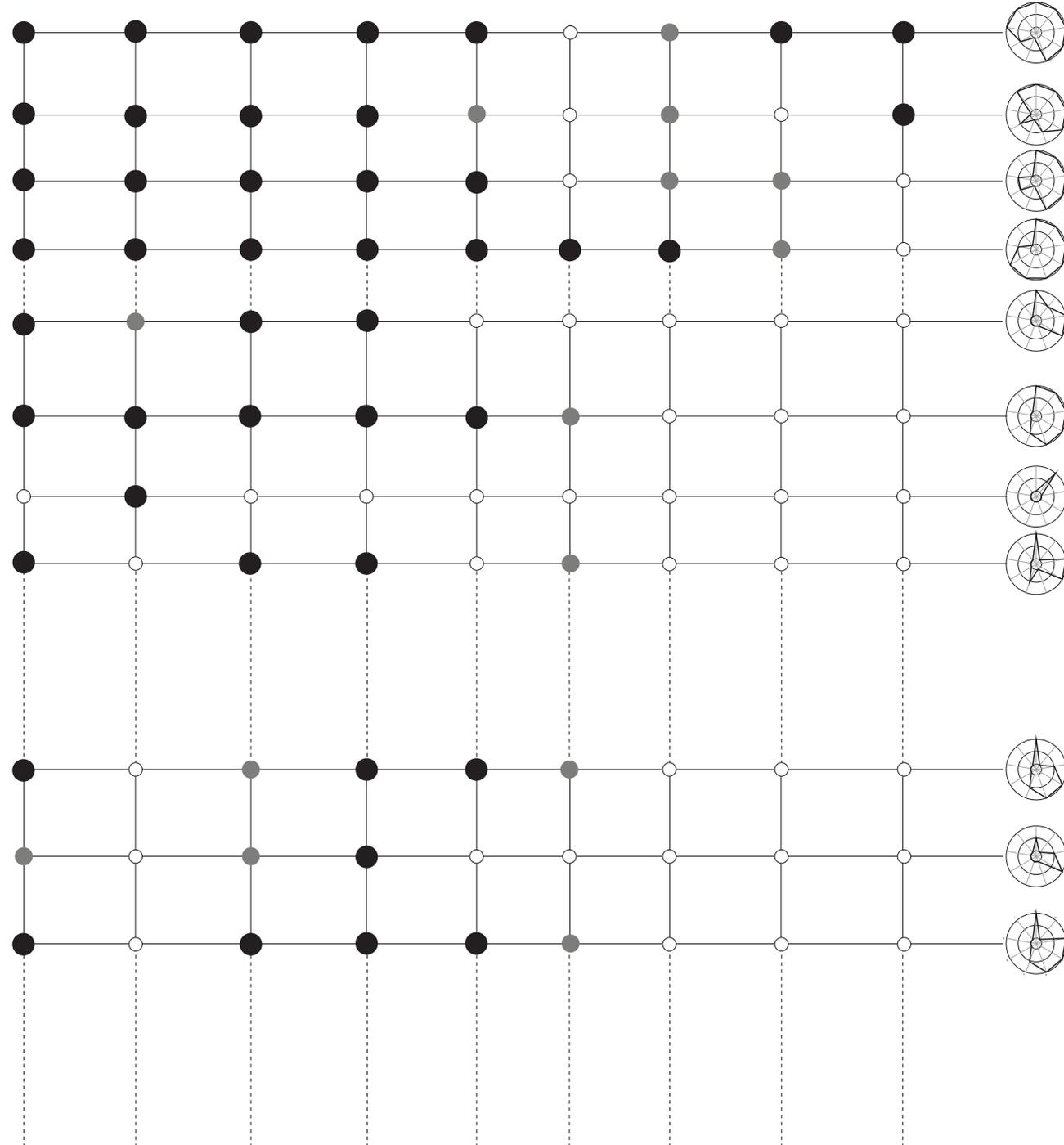
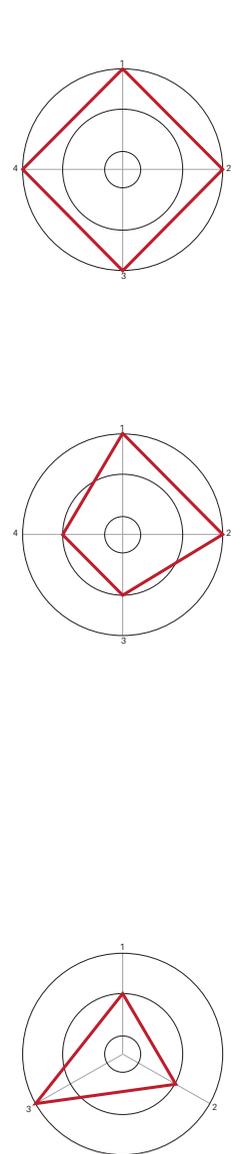


tabella soddisfazione degli obiettivi



Economia

L'estrazione minerarie e gli allevamenti estensivi sono le principali fonti economiche, ma allo stesso tempo principali inquinanti del territorio. Occorre riorganizzare programmi di gestione territoriale attenti alla massimizzazione dello sviluppo territoriale e scrupolosi verso la gestione del suolo. Ad incentivare tali comportamenti non regolamentati sono le lacune infrastrutturali delle zone rurali che lasciano scoperte vaste aree del territorio comportando arretratezza tecnologica e amministrativa con il risultato di una produzione agricola e zootecnica di bassa quantità e qualità.

L'incremento e la regolamentazione del sistema di motomesas aperto alle aziende permetterebbe di migliorare il commercio interno.

Ambiente

La presenza di miniere aurifere informali, la produzione di bestiame non tecnicata e non sviluppata e l'assenza di una educazione mirata al rispetto ambientale costituiscono i principali elementi di inquinamento ambientale, comportando cambiamenti all'ecosistema e biodiversità locale. Diventa necessario attuare politiche più severe ed efficaci in materia di sostenibilità ambientale per permettere di far accrescere un maggior senso di interesse e responsabilità nella popolazione.

Istruzione

Nonostante la costruzione di nuovi spazi scolastici la domanda risulta superiore alla disponibilità presenti nel comune. Gli edifici scolastici attuali si presentano in cattivo stato conservativo e presentano forti lacune nel metodo istruttivo. Occorre quindi potenziare l'educazione scolastica estendendola alle campagne ed inserendo livelli di studio più avanzati che permettano agli studenti di continuare gli studi evitando la fuga di cervelli.

Grado di soddisfazione

- alto (3)
- medio (2)
- basso (1)



1 migliorare le condizioni dei settori minerari e zootecnici disincentivando politiche che non rispettano standard sostenibili;

2 Aumentare la produttività garantendo un migliore trasporto e una tecnicizzazione sia nel settore degli allevamenti che quello agricolo

3 aumentare l'occupazione

4 migliorare le connessioni commerciali tra campagna e città

5 incrementare il settore turistico

6 piazza per il mercato

1 inserimento di percorsi educativi per la popolazione per creare sensibilità sui temi ambientali e di gestione delle risorse;

2 disincentivare attività illegali legate allo sfruttamento ambientale come il contrabbando di specie animali;

3 rispettare l'ecosistema della zona e la sua biodiversità creando forti politiche di tutela;

4 aumentare l'utilizzo di risorse rinnovabili

1 miglioramento e incremento delle strutture legate all'istruzione per fronteggiare l'aumento di domanda;

2 creare strutture coperte per l'educazione sportiva e migliorare quelle presenti;

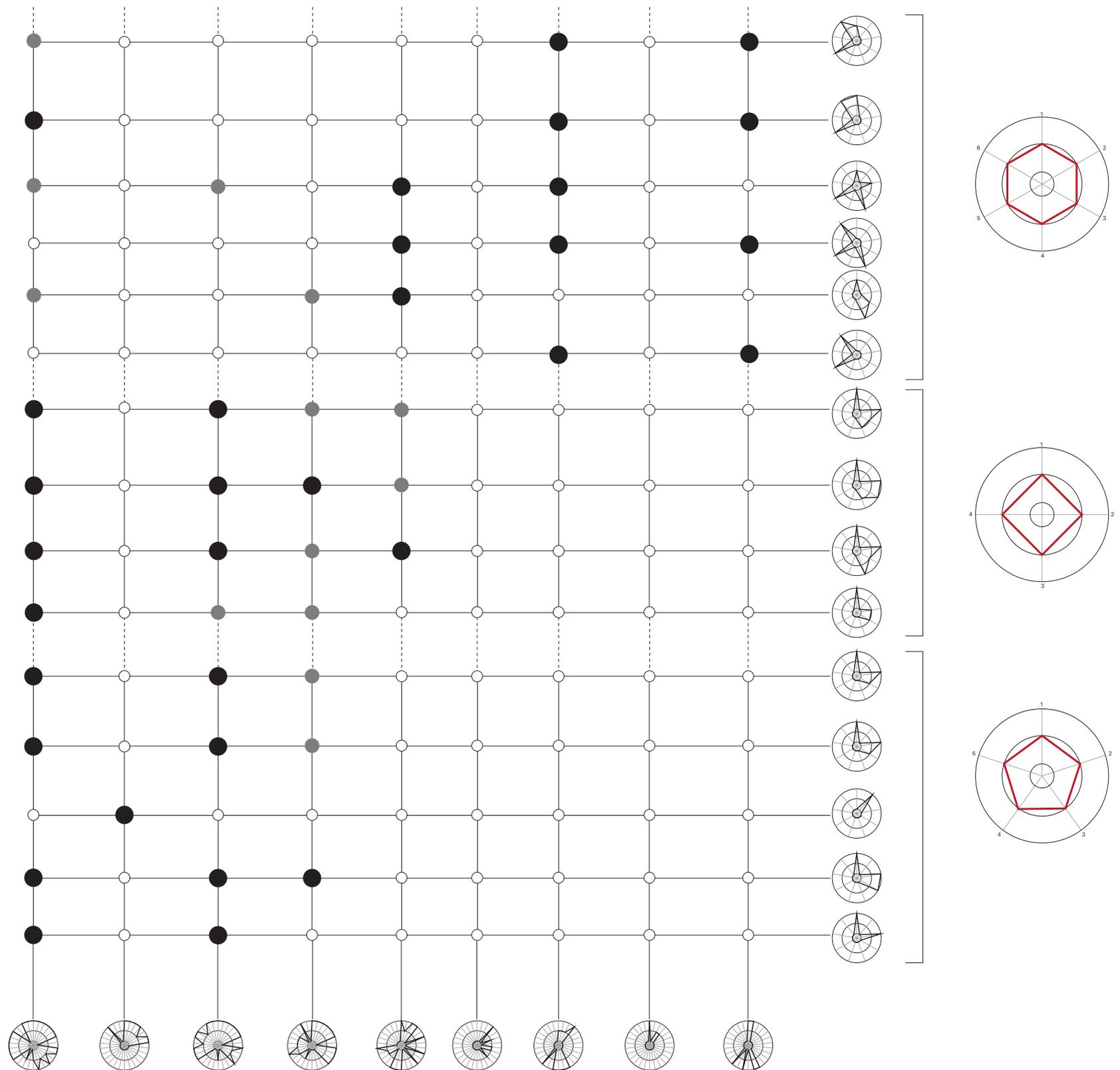
3 fornire una educazione sanitaria alla popolazione;

4 creare dei centri che aiutino lo sviluppo educativo dei minori evitando i rischi della violenza;

5 polo universitario

Funzioni soddisfatte:

- attività formative
- scuola e doposcuola
- centro polifunzionale
- attività ricettive
- commercio / mercato



Risultati

In seguito ai risultati emersi dalla duplice analisi SWOT e la Genius Loci le funzioni determinate per i due tracciati sono:

Tracciato

Santiago - Cisneros:

- attività formative;
- scuola e doposcuola;
- centro polifunzionale;
- attività ricettive;

Tracciato

Cabañas - Puerto Berrio

- attività formative;
- scuola e doposcuola;
- centro polifunzionale;
- attività ricettive;

Nonostante la distanza dei due siti ed il contesto geografico differente, entrambi i tracciati presentano problematiche comuni.

I danni provocati dalla guerriglia hanno segnato drasticamente sulla popolazione rurale provocando gravi lacerazioni al tessuto sociale. Problematica che unita alla difficoltà comunicativa dei trasporti, costringe tali località a mantenere un carattere di arretratezza costante che li aliena dallo sviluppo del Paese e che continua a provocare lo spopolamento di questi centri abitati minori.

Bibliografía e Sitografía

Edoardo Mollica, Maurizio Malaspina, *Programmare valorizzare e accompagnare lo sviluppo locale. Percorsi di ricerca per una guida pratica alla tutela e alla valorizzazione del territorio*, Reggio Calabria, Laruffa Editore, 2012;

Presentacion del mega proyecto autopistas para la prosperidad. Informe general. Proyecto Análisis de las implicaciones sociales y económicas de las Autopistas para la Prosperidad en el departamento de Antioquia, Atti del Convenio especial de cooperación N° 4600000689, Medellin, 2015;

Ministero de Cultura, 2012, <http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/investigacion-y-documentacion/plan-nacional-de-recuperacion-de-estaciones-de-ferrocarril/Paginas/default.aspx>
Ministero de Cultura, 2015, <http://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Patrimonio/PNREF%202015.pdf>

Antioquia la mas educada, http://secretariainfraestructura.antioquia.gov.co/descargas/PlanesRedInfraestructuraTransporteAntioquia/Escenarios2030%201.PlanInfraestructuraTransporteAntioquia/1.1%20Informes_capitulo_Magdalena_Medio/5.%20Plan%20Antioquia_MMedio_Ficha_subregional.pdf

Gran acuerdo Magdalena Medio <http://cer.org.co/index.php/resultados/desarrollo-territorial/47-diagnostico-del-territorio-magdalena-medio-gran-acuerdo-social-barrancabermeja-100-anos>

informacion general de la subregion magdalena medio :
http://secretariainfraestructura.antioquia.gov.co/descargas/PlanesRedInfraestructuraTransporteAntioquia/Escenarios2030%201.PlanInfraestructuraTransporteAntioquia/1.1%20Informes_capitulo_Magdalena_Medio/5.%20Plan%20Antioquia_MMedio_Ficha_

subregional.pdf

[file:///C:/Users/Tattiana/Downloads/Plan%20de%20Empleo%20del%20Magdalena%20Medio%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Tattiana/Downloads/Plan%20de%20Empleo%20del%20Magdalena%20Medio%20(2).pdf)

Cornare: http://www.cornare.gov.co/PlanAccion/2016-2019/PAI_Cornare-2016-2019.pdf

Cisneros

http://secretariainfraestructura.antioquia.gov.co/descargas/InformacionRedVialAntioquia/4.%20Mapas%20por%20municipio/Cisneros_fichaMunicipal2.pdf

<https://perfildealcaldes.socya.org.co/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Desarrollo-Cisneros-2016-2019.pdf>

<http://www.puertoberrio-antioquia.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019-pto-berrio>

<http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%20pdf/puerto%20triunfo%20antioquia%20pd%202012%20-%202015.pdf>

[http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%20pdf/puerto%20berrio%20-%20antioquia%20-%20pbot%20-%202000%20\(pag%2026%20-%201.992%20kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/documentos%20pdf/puerto%20berrio%20-%20antioquia%20-%20pbot%20-%202000%20(pag%2026%20-%201.992%20kb).pdf)

http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Plan%20de%20Acci%C3%B3n%202016-2019/Plan%20de%20Acci%C3%B3n_Corantioquia_2016-2019.pdf

http://puertoberrioantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/puertoberrioantioquia/content/files/000106/5255_pdm-20162019-pto-berrio.pdf

<http://www.puertoberrio-antioquia.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019-pto-berrio>

<http://www.ocudos.com/empresas/gobernacion/wp-content/uploads/2015/11/Caldas.pdf>

<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Imagenes/puertoberrioantioquiapiu2011-2015.pdf>

ftp://ftp.ciat.cgiar.org/DAPA/users/apantoja/london/Colombia/Suelos/00_shape_suelos/PROYECTO_DNP/MEMORIAS_SUELOS_OFICIALES/ANTIOQUIA/Estudio%20General%20de%20Suelos/tomo3.pdf

<http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Publicaciones/Referentes%20Ambientales%20Administradores%20p%C3%BAblicos%2023%2011%2015.pdf>

Promotora Ferrocarril de Antioquia, *Estudio de prefactibilidad tramo 3 - Etapa I. Informe 1 - T1_1.1.1. Diagnostico y situacion base proyectada*, 2018;

Capitolo 6

Il progetto

Premessa

La ferrovia come mezzo di trasporto pubblico permette il collegamento di località distanti tra loro, costituendo un elemento lineare che inserendosi in un contesto territoriale, lo modifica irreversibilmente. Parlare di riqualificazione ferroviaria quindi comporta un intervento ad ampio raggio, sensibile al contesto circostante, che suggerisce l'adozione di strategie territoriali che mettono a sistema tutte le componenti del luogo per un progetto integrale e consapevole.

Il progetto affrontato in questa tesi analizza due tracciati ferroviari differenti all'interno della linea Medellín - Puerto Berrío, proponendo come un esempio di rigenerazione territoriale che pone la ferrovia come asse di sviluppo centrale per la riattivazione economica e sociale del territorio circostante. Sulla base delle politiche dell'*Urbanismo Social* adottate con il progetto "*Medellin, la más educada*"¹ sotto l'amministrazione Sergio Fajardo, l'esercizio vuole fornire una possibile linea di riqualificazione del tracciato creando un corridoio sviluppando all'interno degli edifici ferroviari in grado di essere esteso, con le adeguate analisi, all'intera linea, per una riattivazione complessiva del sistema.

L'intervento delineato fornisce un'ipotesi di valorizzazione che sulle orme degli esempi riqualificativi illustrati nel terzo capitolo, permetta la riattivazione sociale, culturale ed economica locale sensibilizzando la collettività al tema ferroviario, quale elemento che caratterizzò la crescita del Paese nel secolo passato. Il progetto non ha la pretesa di porsi come unica soluzione alla riqualificazione del patrimonio ferreo quanto piuttosto quella di mettere in luce il ruolo attivo della ferrovia nel contesto rurale che la racchiude, sviluppando una possibile linea di intervento.

¹ "*Medellin la más educada*" è un intervento sviluppato a Medellín sotto l'amministrazione di Sergio Fajardo. La riqualificazione basata sull'urbanismo Social mirava allo sviluppo di un Progetto urbano integrale capace di fornire una nuova linea strategica per il cambiamento di quelle "*comunas*" o quartieri fortemente afflitti da problematiche sociali. La linea di intervento proponeva un piano educativo per il miglioramento degli standard di vita della popolazione, inserendo biblioteche, parchi, collegi in un tessuto urbano fortemente compromesso basandosi sul concetto che una corretta istruzione sia la chiave per un futuro migliore. Fonte: Michel Hermelin, Alejandro Echeverri, Jorge Giraldo, *Medellin: Medio Ambiente Urbanismo sociedad*, Fondo Editorial Universidad EAFIT, Medellín, 2010;

Linee strategiche

Le analisi territoriali svolte nel capitolo precedente sono servite da base per la definizione del progetto di riqualificazione. La ferrovia in questo caso si propone come canale di sviluppo che punta alla massimizzazione delle risorse locali ed alla ricucitura di un tessuto territoriale differenziato. Le linee strategiche pertanto si fondano su alcuni concetti emersi dall'indagine SWOT qui elencati:

1. la **valorizzazione** dell'infrastruttura ferrea come parte integrante del processo conservativo che punta alla trasformazione del bene in risorsa locale;
2. la strutturazione di un processo di **rifunzionalizzazione** atto a dare risposta ai bisogni della società in termini economici, sociali e culturali puntando alla generazione di un senso di **appartenenza** al sistema;
3. il recupero della **memoria** ferroviaria come mezzo di costruzione di una società consapevole delle proprie risorse e dei valori locali, garantendo una maggiore sensibilizzazione verso temi come la conservazione, la tutela e il riconoscimento della cultura locale;
4. la linea ferroviaria si fa motore di **crescita economica e culturale** che, basandosi su una adeguata pianificazione territoriale, permette la promozione di un patrimonio storico e paesaggistico atto a sviluppare nuove correnti turistiche grazie all'interazione di percorsi tra ferrovia e antichi cammini *prehispanici*;
5. la **ricucitura** di un tessuto frammentato dai tumulti interni degli anni passati, strutturando nelle stazioni ed edifici annessi, funzioni atte a sviluppare la **partecipazione** comunitaria.

Il tracciato ferroviario

I tracciati ferroviari analizzati si pongono come canali di sviluppo economico, sociale e culturale che agiscono su un ampio contesto territoriale. La strutturazione di una attenta pianificazione territoriale unita all'utilizzo della ferrovia come asse di trasporto principale si presentano nel progetto come strumenti per la riattivazione economica del territorio. Una maggior relazione tra ferrovia e contesto produttivo agricolo/zootecnico, mediante l'inserimento di fermate corrispondenti alle aziende poste sul territorio, permetterebbe di dare soluzione all'insufficienza stradale che caratterizza le zone rurali limitrofe alle città, fornendo uno strumento di incremento produttivo e massimizzazione delle risorse ambientali permettendo la formazione di una economia più sostenibile a km 0 per il sostentamento comunale.

Nell'intervento delineato viene mantenuto il trasporto su *Motomesa* o *Motocarril*, in quanto il radicamento del mezzo nella società fa di esso uno strumento fondamentale per la comprensione della linea ferrata nel contesto attuale. La sua semplice riproducibilità consente di essere un mezzo di trasporto alla portata di tutti, che garantisce l'accessibilità, anche delle fasce più deboli della popolazione, ai differenti siti posti lungo la linea. L'assenza di sistemi di controllo tecnicizzati pone inoltre la necessità di adottare orari prestabiliti per la regolazione del traffico su rotaia, in linea con le esigenze degli abitanti e variabile nei giorni festivi, consentendo di migliorare il livello di sicurezza e massimizzare la capacità della ferrovia verso il trasporto pubblico di passeggeri, trasporto individuale autonomo e il trasporto merci.

Le linee studiate prevedono il posizionamento di installazioni utilizzate come fermate per la *Motomesa* che garantiscano uno spazio coperto in cui sostare fornendo sia un *landmark* del sito valorizzato che un *filrouge* dell'intervento riqualificativo all'interno della linea ferrea.

Le fermate saranno costituite da una struttura lignea standardizzata facilmente riproducibile composta da tre esagoni uniti tra loro su una palificazione lignea prodotta dalla popolazione utilizzando le risorse locali. L'installazione ricorda i progetti colombiani sviluppati da Giancarlo Mazzanti: *Roof in Barrancabermeja*² e *Forest of Hope* a Soacha, Bogotá³, utilizzati come stunto per l'elaborazione di una copertura in mimesi con il paesaggio naturale circostante che migliori il *comfort* delle fermate tradizionali con elementi modificabili direttamente dall'utenza in base alle esigenze. La fermata passa in questo contesto da elemento statico dell'arredo urbano a elemento di interazione sociale che permette, giocando su altezze differenti, di posizionare all'interno elementi di svago come reti, altalene o sedute.

La linea rappresentata in questo contesto si presenta pertanto come un elemento saldamente legato alla comunità che la vive riprendendo quel carattere di centralità ed innovazione che un tempo costituiva.

² *Prototype Canopy for Barrancabermeja's Parks*. Fonte: <http://www.elequipo-mazzanti.com/en/proyecto/5594/>

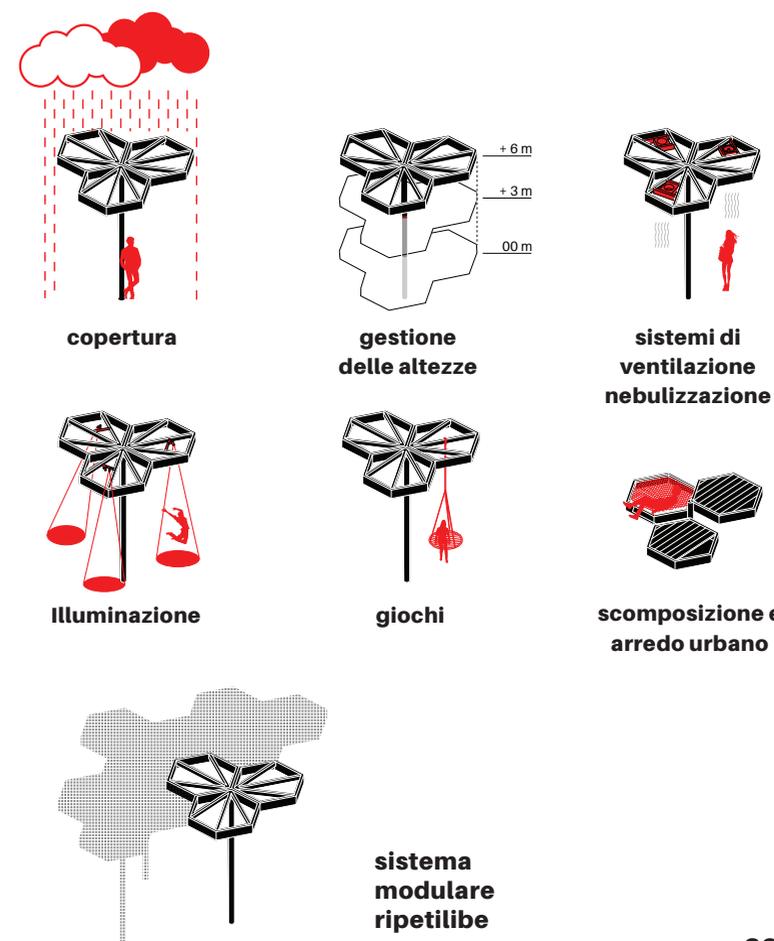
³ *El Bosque de la Esperanza*. Fonte: <https://www.domusweb.it/it/architettura/2012/01/04/el-bosque-de-la-esperanza.html>

Le Stazioni e gli edifici pertinenziali.

Le stazioni nel progetto si presentano come i punti statici del processo di riqualificazione territoriale. La comparazione delle analisi svolte su entrambi i tracciati studiati hanno rivelato problematiche comuni provocate da un insieme di concause che hanno plasmato le società locali creando squilibri interni. I danni causati dal passato bellico del Paese, che ha afflitto in particolar modo le zone rurali, insieme all'insufficienza dei collegamenti sono le principali cause che hanno influito a formare una comunità disgregata, poco partecipativa e propensa ad atteggiamenti violenti.

L'intervento si propone di risolvere le problematiche emerse dalle analisi costituendo all'interno delle stazioni funzioni per lo sviluppo locale. La promozione di attività che promuovono la cultura, l'arte e l'istruzione risultano essere, in questo caso, i mezzi necessari per la ricucitura di un tessuto sociale disgregato. Il progetto riprende per entrambi i tracciati la stessa linea d'azione ovvero la costituzione di un corridoio culturale che fortifichi i legami del territorio, sviluppi interesse e ricrei una cultura locale ricreando un forte carattere identitario legato alla ferrovia.

Funzioni dell'arredamento urbano

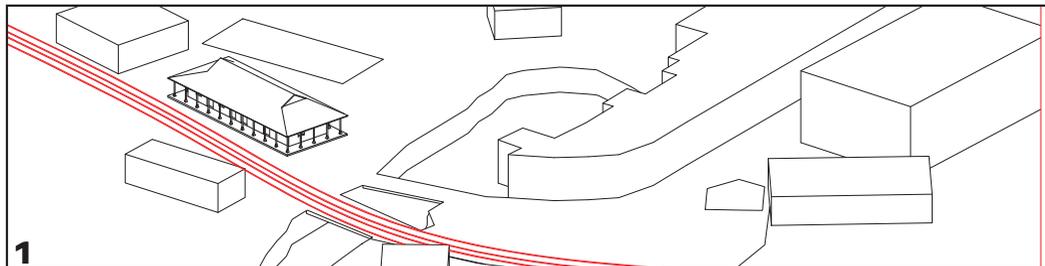


Funzioni delle stazioni nei tracciati di: Cisneros

0 0,5 1 2 km



Santiago

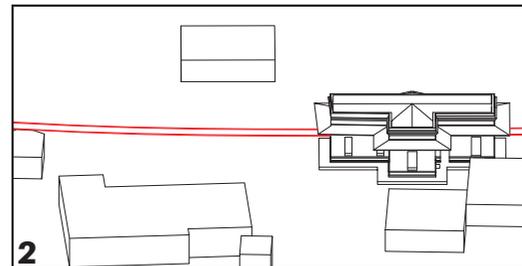


Attività:
Disuso

Superficie:
760 m²

Funzione:
centro polifunzionale

El Limon

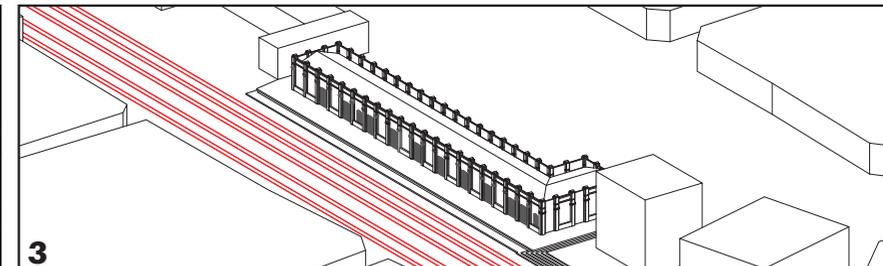


Attività:
Non occupata

Superficie:
130 m²

Funzione:
attività ricettive,
ristorazione

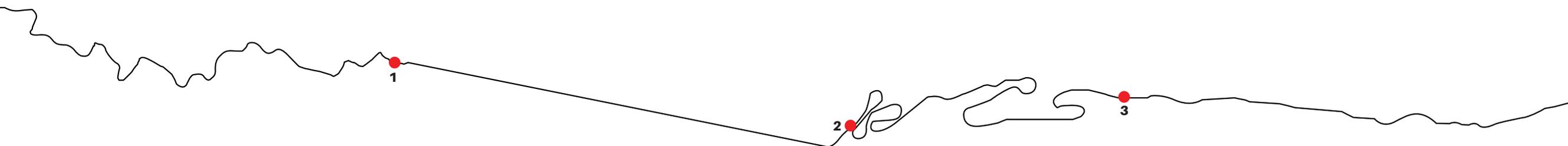
Cisneros



Attività:
Magazzino
uffici ANI, IBIS ferreo

Superficie:
760 m²

Funzione:
Biblioteca,
attività formative

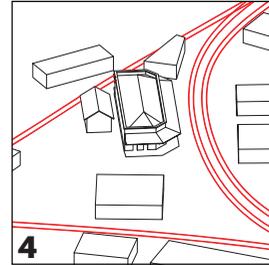


Puerto Berrio

0 0,5 1 2 5 km



Cabañas

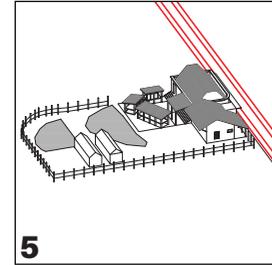


Attività:
Magazzino

Superficie:
162 m²

Funzione:
Ristorazione,

Sabaneta

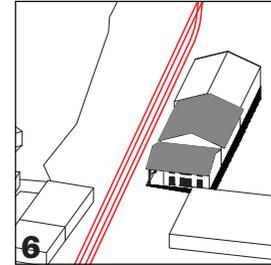


Attività:
Abitazione
Pollaio

Superficie:
84 m²

Funzione:
attività ricettive

Cristalina

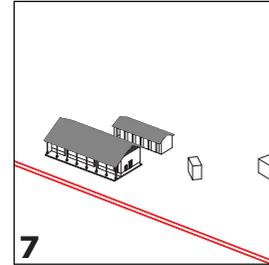


Attività:
Dismesso

Superficie:
125 m²

Funzione:
mercato

Calera

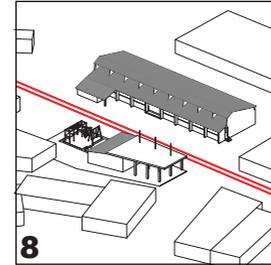


Attività:
Abitazione

Superficie:
88 m²

Funzione:
scuola

Malena

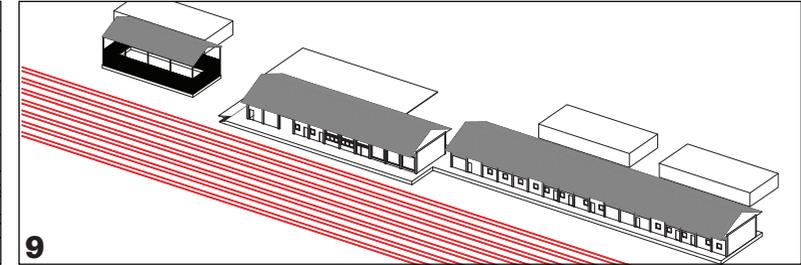


Attività:
stazione distrutta,
Abitazioni

Superficie:
213 m²

Funzione:
scuola,
doposcuola,
attività formative

Grecia



Attività:
Magazzino
uffici ANI, IBIS ferreo

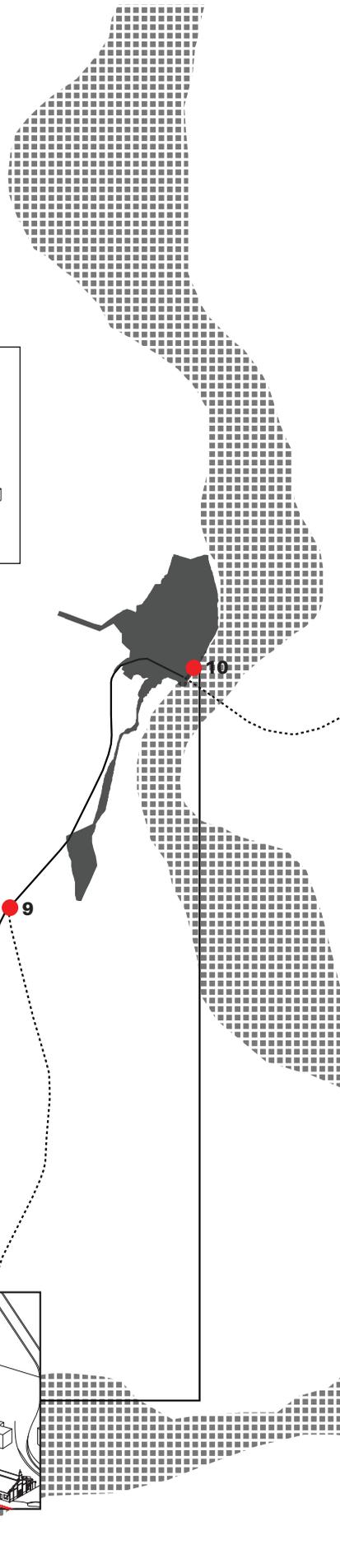
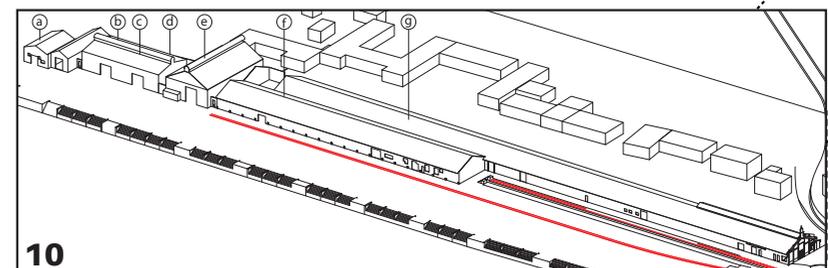
Superficie:
struttura a. 97 m²
struttura b. 147 m²

Funzione:
Polo universitario

Attività:
Magazzini,
parcheggi
coperto

Superficie:
a. 180 m²
b. 345 m²
c. 488 m²
e. 4.418 m²

Funzione:
centro amministrativo,
polo sportivo,
auditorium
centro polifunzionale
mercato
museo



Il tracciato ferroviario Santiago-Cisneros e la Estacion El Limon, Cisneros

Posto in un territorio montano situato a 1200 m sopra il livello del mare, a ridosso del Tunnel de la Quiebra, il tracciato ferroviario analizzato Santiago-Cisneros costituisce l'ultima parte costruita della linea Medellín-Puerto Berrío, nel terzo ambito prima illustrato della ferrovia di Antioquia.

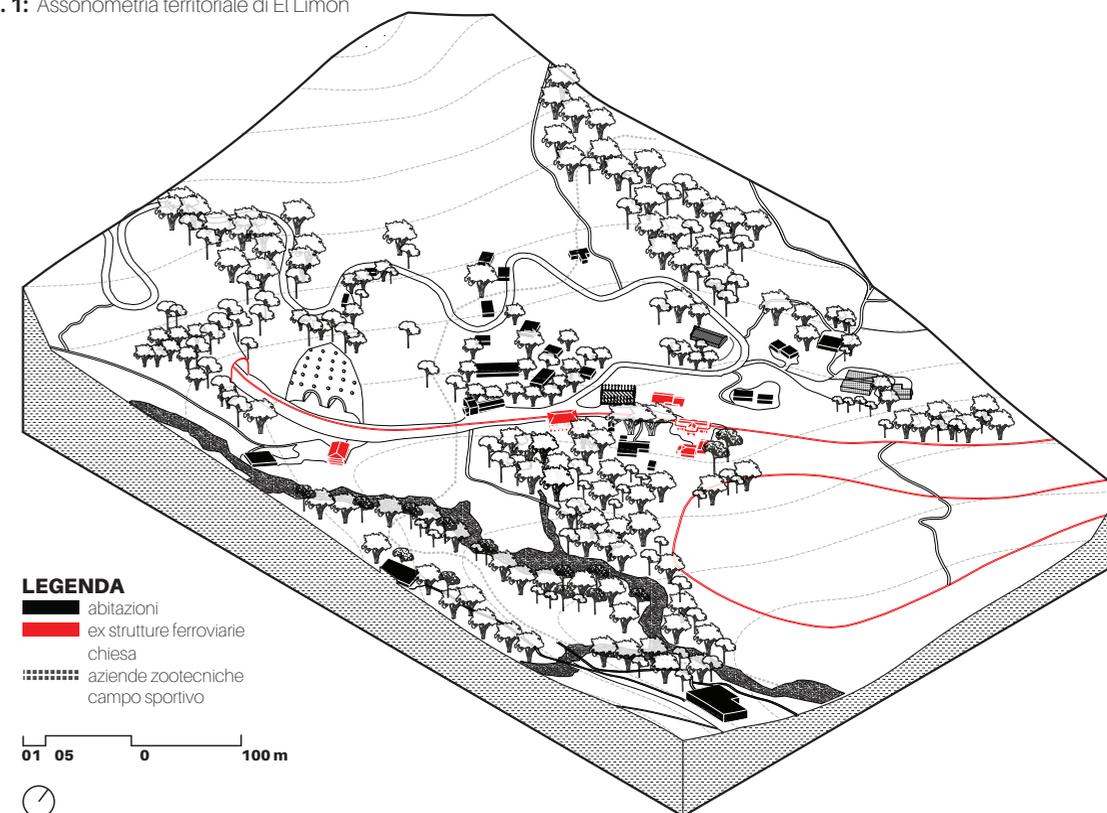
La costruzione del traforo lungo circa 4 km fu per l'epoca una delle maggiori opere ingegneristiche del Paese. Oggi a quasi trent'anni dalla sua dismissione è diventato un elemento turistico che attrae visitatori da tutto il *Departamento*.

Il progetto sviluppato, preceduto da una attenta analisi iniziale, pone l'obiettivo di riqualificare il sistema ferroviario nel suo complesso infrastrutturale comprensivo delle stazioni, considerate patrimonio culturale nazionale, degli edifici pertinenziali alla linea ferrata (magazzini, casa del capostazione ed hotel) e della linea ferroviaria stessa, costituendo un intervento in linea con le esigenze locali. Il tracciato composto da aule formative presso la stazione di Santiago, un sistema di strutture ricettive a El Limon ed infine un centro polifunzionale con biblioteca posto nella stazione di Cisneros, costituiscono un insieme di attività culturali che puntano a sviluppare poli attrattivi del sistema ferroviario entrando a far attivamente parte del tessuto sociale locale.

Il complesso delle edificazioni ferroviarie di El Limon, costituisce l'esempio di intervento valorizzativo architettonico. La *Estacion* rappresenta l'edificio principale dell'infrastruttura locale, costruita nel 1914 si colloca a poca distanza dalla cittadina di Cisneros, in prossimità del traforo de La Quiebra. Il piccolo edificio di 130 mq, edificato in *Terra Tapiada*⁴ e copertura lignea, è caratterizzato da tre ambienti interni che riprendono i caratteri formali tipici delle stazioni costruite negli stessi anni. Tra le strutture della ferrovia ritroviamo inoltre l'Hotel su due piani anch'esso costruito in *Terra Tapiada* e legno, l'edificio parzialmente demolito della stazione antica, la casa del capostazione

⁴ La Terra tapia o tapia pisada è un sistema costruttivo tipico dell'architettura coloniale. Il sistema tecnologico per la realizzazione di murature portanti è costituito da una miscela di terra cruda reperita in zona con alto contenuto di argilla all'interno. La terra viene inserita tra due cassoni di legno chiamati tapial e successivamente compattata (pisar) con uno strumento denominato pisor anch'esso in legno. Questo sistema permette di ottenere muratura con spessore di circa 50 cm in funzione delle prestazioni che deve fornire. Fonte: Alessandra Battistelli, *Tecnologia y Patrimonio en tierra cruda en Colombia. El caso de Barichara en Santander*, Politecnico di Torino, Torino, 2005;

Fig. 1: Assonometria territoriale di El Limon



a Tunnel de la Quiebra

Stato attuale: discreto
Funzione attuale: struttura attrattiva

Intervento:
riqualificazione del traforo,
inserimento di impiantistica per la gestione dell'ambiente

b Laboratorio artigianato

Stato attuale: abbandono
Funzione: -

Intervento:
- mercato dei prodotti locali,
- laboratorio di prodotti artigianali
- camere dell'hotel diffuso;

c Sala polivalente e Hotel diffuso

Stato attuale: restaurato
Funzione: -

Intervento:
- sala polivalente per mostre iconografiche che ripercorrono la storia locale
- sede hotel diffuso

d Biglietteria

Stato attuale: Cattivo
Funzione: -

Intervento:
- biglietteria motomesa;
- infopoint per percorsi turistici;

e Ristorante e Loung bar

Stato attuale: Discreto
Funzione: Bar

Intervento:
- Bar;
- Ristorante;

f Hotel diffuso

Stato attuale: restaurato
Funzione: -

Intervento:
- camere per l'hotel diffuso;

g Stazione motocarril

Stato attuale: manto stradale sterrato
Funzione: -

Intervento:
- costruzione di un pergolato multifunzionale per ospitare la stazione del motacarril

e il magazzino attualmente abitati ed un ulteriore fabbricato posto presso l'uscita del tunnel la cui funzione è ignota. L'intorno, formatosi con la creazione ferroviaria, è caratterizzato da un piccolo aggregato di case rurali collegato alle principali vie di trasporto da una piccola strada terziaria o su ferrovia.

Il piccolo insediamento vede arrivare nei giorni festivi un importante flusso turistico che costituisce una delle principali economie della zona ed utilizzato come linea guida nel progetto di riqualificazione. L'intervento prevede quindi, il miglioramento, la gestione e l'incremento del turismo promuovendo una eterogeneità di servizi inseriti nel complesso ferroviario che intende formare a creare un'utenza più consapevole basata sulla conoscenza integrale del luogo.

L'operazione si sviluppa in base alla crescita economica interna che prevede l'attuazione del progetto in due differenti fasi di lavoro. La prima tappa consiste nella realizzazione di uno spazio turistico per la medio-lunga permanenza costituito da un Ristorante, l'Hotel diffuso e un centro turistico, che permettono di vivere una esperienza integrale dello spazio nella sua storicità e nel suo ambientale. L'inserimento di un piccolo museo ferroviario insieme alla strutturazione di percorsi di *trekking* immersi nella natura locale consentono una scoperta complessiva del territorio con un turismo variegato aperto a tutti. La seconda fase si sviluppa grazie all'incremento economico apportato con l'inserimento di un laboratorio artigianale atto a mostrare le ricchezze locali ed incentivare il carattere identitario della zona.

Occorre definire inoltre che il progetto di riqualificazione prevede una completa trasparenza e collaborazione della comunità nelle attività svolte, proponendo, sull'esempio dell'*Urbanismo Social* di Medellin, un piano studiato in base alle esigenze della popolazione. L'intervento pertanto mantiene inalterate le abitazioni presenti nella casa del capo stazione e del magazzino tutelando le condizioni sociali che si sono sviluppate negli anni.

In conclusione, la linea di riqualificazione proposta non si presenta come strumento per la riappropriazione del patrimonio ferroviario al fine di ristabilire la condizione originaria, ma si pone come un progetto sensibile ai mutamenti sedimentati nel tempo per un intervento maggiormente consapevole e



Fig. 2: Fotografia di El Limon. Strada principale.



Fig. 3: El Limon.

Laboratorio artigianale

1. Piano terra:

- Negozio al dettaglio di prodotti locali;
- Laboratorio di prodotti artigianali

2. Piano primo:

- camere dell'hotel diffuso posti letto per 8 persone;

Area ricreativa per

giovani e famiglie con campo da giochi, rete elastica e panche.

Hotel

1. Piano terra:

- Spazio polifunzionale per mostre e visite guidate con museo illustrativo della Ferrovia di Antioquia. Capienza massima di 30 persone;
- Reception Hotel diffuso.

2. Piano primo:

- camere dell'hotel diffuso posti letto per 8 persone;

Biglietteria della motomesa e Info point per tour turistici

Stazione delle motomesas

Stazione El Limon

- Camere dell'Hotel diffuso. Posti letto: 6

Servizio Ristorante e Bar

Capienza massima 50 coperti

Fig. 4: Assonometria territoriale del progetto di riqualificazione di El Limon

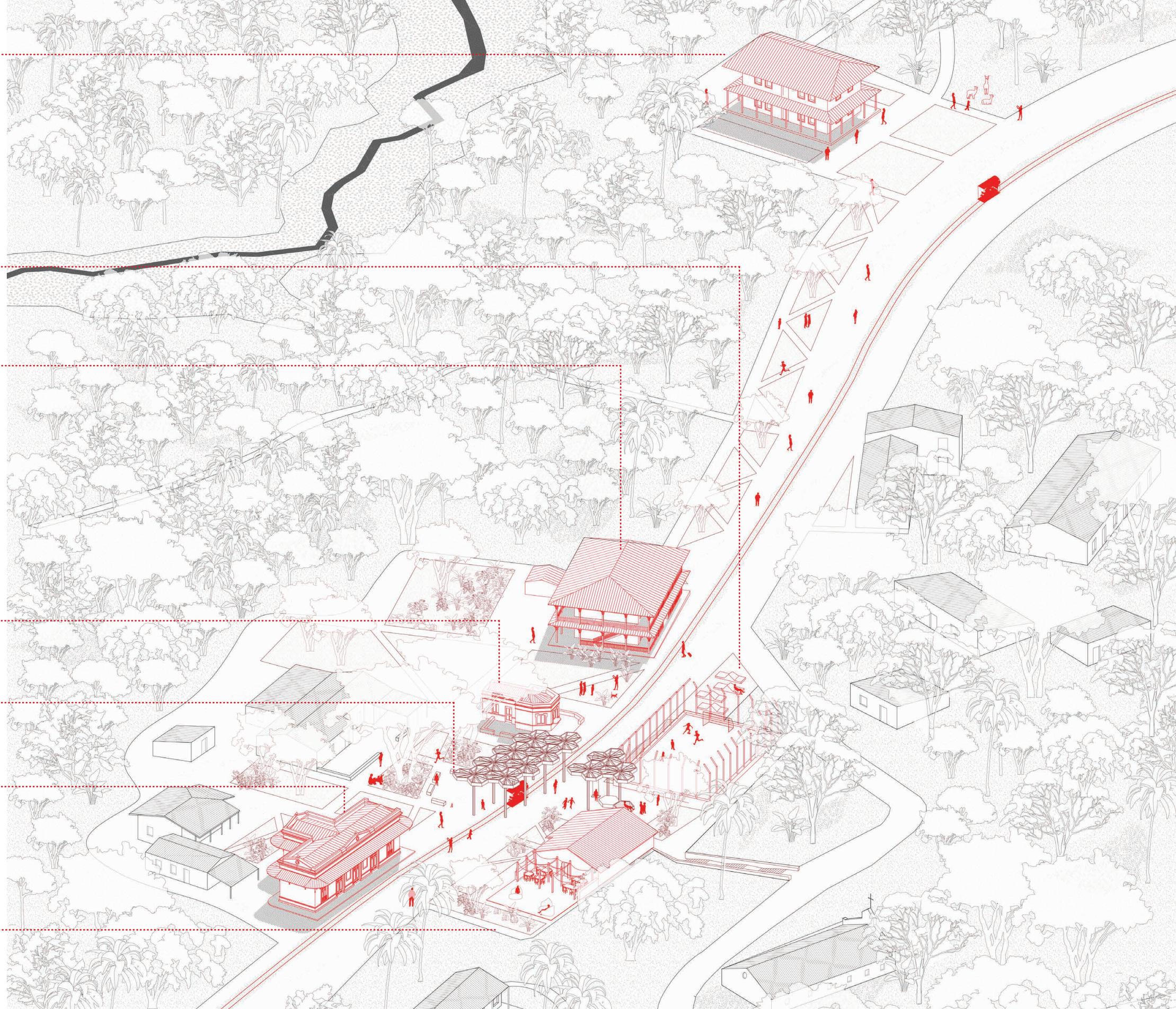




Fig. 5: Vista della Stazione delle *motomesas*, El Limon.

La linea Cabañas -Puerto Berrío e la Estacion di Puerto Berrío

incentrato sulla ricucitura dell'identità locale.

Posta a 150 m sopra il livello del mare la linea ferroviaria Cabañas - Puerto Berrío si configura come l'apice della linea Medellín-Puerto Berrío. Il segmento, il primo ad essere stato costruito alla fine dell'Ottocento, mette in comunicazione il Rio Magdalena con la ferrovia, costituendo fino agli anni cinquanta del secolo scorso, il porto ferroviario Antioqueño verso il commercio estero.

Attualmente il tratto ferroviario, come osservato nel capitolo precedente, si presenta attivo al trasporto delle merci e dei passeggeri mediante la *Motomesa*, che mette in comunicazione quegli insediamenti costruiti a ridosso della linea ferrata afflitti dall'insufficienza della rete stradale spesso danneggiata dalle inondazioni dei fiumi limitrofi.

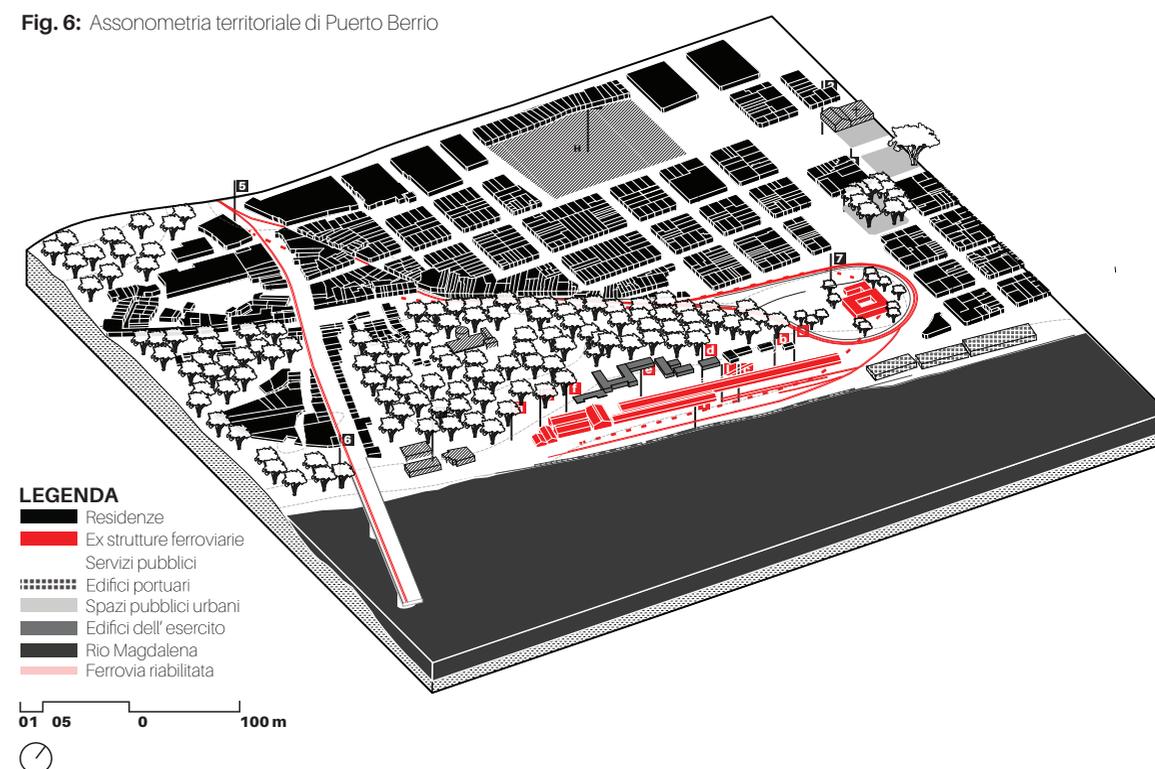
Il progetto qui riportato si pone l'obiettivo di dare soluzione alle problematiche sociali emerse dalle indagini effettuate sul territorio mediante un processo di riqualificazione che punta alla massimizzazione delle risorse locali e la formazione di una economia rurale più solida che incoraggi il ripopolamento degli insediamenti abbandonati.

Se da un lato l'asse ferroviario si presenta come linea di sviluppo economico le stazioni poste lungo l'asse ferroviario, invece, si presentano come strutture culturali per la ricucitura del tessuto sociale, altamente compromesso dagli episodi di violenza passati. Si parla quindi di progetto esteso linearmente che propone nuove vie di sviluppo nelle aree rurali.

Ciascuna stazione in base alla posizione circostante, alla distanza dal centro urbano e le caratteristiche morfologiche che costituisce, prevede l'inserimento di attività necessarie a migliorare gli standard qualitativi della popolazione mediante l'inserimento di attività culturali che si basano sull'educazione, alla formazione ed infine la partecipazione comunitaria.

La Estacion de Puerto Berrío che costitui in passato il nodo intermodale del sistema ferreo Antioqueño con quello fluviale, rappresenta l'esempio di riqualificazione del secondo tracciato preso in analisi. L'edificio posto sulla riva del Rio Magdalena, a 7 minuti dal centro città, è ubicato tra il Puente

Fig. 6: Assonometria territoriale di Puerto Berrío



AREE URBANE

- 1 **Parque de lo Obrero**
- 2 **Chiesa Señora de los Dolores**
- 3 **Parque de la Madre**
- 4 **Ospedale César Uribe Piedrahíta**
- 5 **Stazione Motomesas**
- 6 **Puente Monumental**
- 7 **Casa museo Hotel Magdalena**
- 8 **Centrale depurazione dell'acqua**

- a **Museo della Ferrovia di Antioquia**
- b **Ostello**
- c **Mercato**
- d **Mercato coperto**
- e **Centro polifunzionale**
Asilo e Doposcuola
Consultorio e centro sanitario
Bar
Biblioteca
Aule Formative
- f **Auditorium**
- g **Centro sportivo**
- h **Centro amministrativo per iniziative comunitarie**
- i **Stazione delle motomesas**
- l **Porto delle piccole imbarcazioni**

Monumental⁵, che collega il *Departamiento* di Antioquia con quello di Santander, e L'Hotel Magdalena⁶, oggi caserma della Decimacuadra Brigada.

La stazione, in concessione all'Autopista para la Prosperidad, si presenta in un evidente stato di deterioramento. Il suo utilizzo attuale come magazzino è la causa della sua esclusione dal contesto cittadino. L'area non viene considerata come parte integrante della città e quindi soggetta al disconoscimento da parte della comunità della sua valenza storica il sito viene utilizzato solo dai militari durante le attività di addestramento o nelle ore serali come punto di incontro per i giovani, costituendo spesso teatro di attività illecite.

Il suo isolamento, marcato anche dalla dismissione del tracciato ferroviario in quell'area, lasciano intendere come la popolazione si sia dimenticata dell'importanza della stazione e della via ferrata nella sua storicità, costituendo oggi solo un lontano ricordo di prosperità racchiuso nella memoria della popolazione più anziana.

Il progetto urbano e architettonico qui delineato propone la riappropriazione di questo luogo da parte della comunità che sulle orme del progetto urbano di Santa Cruz de Mompox⁷, ipotizza un nuovo modo di vivere l'ex scalo ferroviario riportando alla luce il suo valore storico-culturale. Il processo valorizzativo coinvolge: la stazione ferroviaria, il fronte portuario, l'aggregato edificato retrostante la stazione ed infine la collina, ricucendo il legame che unisce città e fiume con uno spazio aperto alla comunità rafforzato dalla sua valenza sociale ed economica che ne garantisce la fruizione continua.

Partendo dalla dimensione urbana l'area si presenta come un insieme costruito irregolare e disomogeneo frutto della mancata pianificazione territoriale.

⁵ Il Puente Monumental venne costruito nel 1956 in seguito alla decisione di creazione di un'unica linea ferroviaria nazionale iniziò il cantiere di costruzione del ponte sotto il governo dipartimentale di Ignacio Vélez Escobar. Il ponte oggi carrabile è caratterizzato da una struttura in acciaio e permette l'unione del dipartimento di Santander a Est con quello di Antioquia a ovest. Fonte: http://ecoturspuertoberrio.blogspot.com/p/blog-page_8.html

⁶ L'hotel Magdalena fu un edificio di particolare pregio costruito nei primi anni del 1900 con struttura in cemento, considerata una delle prime opere costruite con questa tecnologia. La struttura era mirata ad accogliere i viaggiatori del treno ma nel tempo costituì l'albergo per la villeggiatura del ricco ceto borghese di Medellín. Oggi in seguito alla dismissione ferroviaria e la sua funzione originaria è la caserma militare della Decimacuadra Brigada. Fonte: Roberto María Tisnes J., Heriberto Zapata Cuencar, *El Ferrocarril de Antioquia, Historia de una Empresa Heroica, Impresas Departamentales de Antioquia, Medellín, 1980*;

⁷ Mompox de Cara al Río. Revitalización Albarrada de Mompox, Bolívar, Colombia è un progetto urbano paesaggistico sviluppato nel 2007. L'intervento inserito in un contesto storico pone come obiettivo di introdurre nuovi usi che fortifichino il flusso dei tre principali spazi pubblici della località posizionati lungo le sponde del Río Magdalena. Il progetto analizza tre configurazioni paesaggistiche che a seconda della morfologia e destinazione del luogo presentano una gestione differente del verde, dell'arredo urbano e dello spazio pubblico che creano nell'insieme un nuovo legame tra fiume e costruito. Un ruolo importante è stato costituito dalla partecipazione comunitaria che ha permesso di creare spazi ad hoc per la fruizione comunitaria, privilegiando l'inserimento di componendi d'arredo creati dagli artigiani locali. Con una estensione di 2,7 km e 180 000 m² coperti questo intervento vinse nel 2016 Karl Brunner per la categoria di Paisaje y Urbanismo della Bienal Colombiana de Arquitectura.

Fonte: <http://arquitecturapanamericana.com/revitalizacion-albarrada-de-mompox/>

La stazione con i suoi 300 m di estensione costituisce una barriera fisica e visiva che separa la collina dal fiume. L'intervento che punta all'apertura fisica e visiva dell'area prevede una demolizione selettiva in modo da aumentare l'interrelazione tra le sue diverse componenti. Viene in questo modo delineato un intervento che unisce collina e fiume fondendoli in un unico complesso che permette di passare dalla riva del fiume al culmine della collina in un unico percorso.

Lo spazio vuoto viene pertanto considerato come collante per la ricucitura del tessuto costruito mediante la realizzazione di un parco lineare basato principi sviluppati negli interventi *Parque del Río*⁸ e *Parque de los Pies Descalzos*⁹, presso Medellín. Il verde quindi si propone come un elemento attrattivo atto a formare un nuovo punto di raccolta e condivisione della comunità, sviluppando una maggiore relazione con lo spazio aperto.

Entrando nel merito dell'intervento di rifunzionalizzazione della stazione, il progetto pone al primo posto il mantenimento dei caratteri principali del fabbricato eliminando quelle porzioni altamente compromesse e che presentano discontinuità nella forma. Tali elementi come la copertura in lamiera, tamponamento murario esterno retrostante costituiscono gli elementi demoliti dell'intervento, successivamente sostituiti con un tamponamento murario forato che permette la leggibilità della forma dell'edificio da parte dell'utenza.

L'interno della stazione come nel progetto SESC Pompeia di Lina Bo Bardi¹⁰ lo spazio vuoto prevale su quello costruito permettendo di dare all'utenza la sensazione di deposito che un tempo costituiva il fabbricato. Gli elementi costruiti all'interno si presentano pertanto come moduli lignei facilmente riproducibili grazie alle risorse locali, che contengono al loro interno funzioni economiche e sociali scaturite mediante le analisi territoriali. Il complesso interno progettato prevede soluzioni compositive facilmente rigenerabili comparativamente con le trasformazioni delle esigenze della comunità. Le attività inserite in questo esercizio si suddividono in blocchi autonomi ognuno dei quali presenta una determinata funzione, creando un insieme che punta a fornire un polo attrattivo per la popolazione ed il turismo. L'introduzione di ambienti come il museo ferroviario e l'ostello puntano ad incrementare il carattere turistico del luogo fornendo una possibile nuova economia consapevole e promotrice delle risorse locali.

La parte commerciale del luogo è costituita dal blocco centrale della stazione mediante la collocazione di un mercato interno ed esterno per la vendita i prodotti locali, trasportati su *motomesa*, grazie alla riattivazione del tratto

⁸ Parque de los Pies Descalzos y Museo de Ciencia y Tecnología Felipe Uribe de Bedout, Ana Elvira Vélez Villa, Giovanna Spera Velázquez costruito nel 1999 a Medellín, Colombia;

⁹ Parque del Río di Sebastián Monsalve Gómez e Juan David Hoyos realizzato nel 2016 presso Medellín. Fonte: <https://landezine-award.com/medellin-river-parks/>

¹⁰ Sesc pompeia di Lina Bo Bardi presso São Paulo. Fonte: <http://www.archidiap.com/opera/sesc-pompeia/>

ferroviario inattivo e le piccole imbarcazioni del fiume (*lanchas*¹¹). L'attuale mercato posto a 500 m dalla stazione ferroviario, attualmente privo di servizi igienico sanitari viene nell'intervento spostato presso lo scalo ferroviario grazie alla formazione di un piccolo porto in legno che consente il carico e scarico della merce su *lanchas*. Il mercato coperto invece fornisce una struttura aperta alle differenti ore del giorno ideata sulla base del *Mercado del Rio*¹² situato a Medellin costituendo una vetrina di prodotti gastronomici tipici che consentono una fruizione continua della struttura anche nelle ore serali.

L'elemento principale della struttura è costituito dal blocco delle attività polifunzionali, posizionato centralmente all'area. L'ambiente pone come obiettivo l'educazione della collettività, senza distinzione tra le fasce di età, grazie alla presenza di funzioni che si basano al miglioramento dello standard di vita locale e la promozione di una maggior cooperazione tra gli abitanti. Riprendendo i concetti sviluppati nel progetto "*Medellin, la más educada*", precedentemente illustrata, il progetto propone di dare soluzione alle problematiche sociali del luogo mediante piani educativi atti a dare maggior consapevolezza alla popolazione mediante programmi di istruzione, intrattenimento e consulenza sanitaria. In questo contesto delineato la popolazione diventa fulcro del progetto riqualificativo facendo di essa attiva partecipe nella gestione delle scelte urbane e sviluppando in questo modo una maggior fiducia nelle autorità governative.

Parlare di infrastruttura in un paese in via di sviluppo come la Colombia, vuol dire parlare di innovazione e di crescita economica. In un contesto in costante rigenerazione il potenziamento dei trasporti ha un ruolo chiave per la competitività economica del paese. Paese pronto a presentare programmi atti a creare, migliorare, ridefinire nuove linee di flusso con il fine di dare una soluzione alle problematiche geografiche che affliggono questo luogo.

L'esercizio svolto in questo lavoro di tesi vuole mettere in luce l'importanza dell'infrastruttura presenta sul territorio facendo riemergere quelle valenze storiche e culturali che le vie di trasporto hanno costituito nella definizione delle città attuali. Ponendo particolare attenzione sul contesto ferroviario ed in particolare sul tratto ferroviario Medellin Puerto Berrio si riscopre nel territorio l'importanza che ha ricoperto e ancora ricopre il tracciato ferreo per la comunità. Una cultura altamente vulnerabile e da tutelare per non dimenticare le radici e l'identità locale.

La Colombia si presenta pertanto come un territorio in costante antitesi tra abbandono e utilizzo tra cancellazione e memoria. In questo contesto paradossale lo studio della ferrovia di Medellin si presenta come emblema di una società bivalente in costante trasformazione.

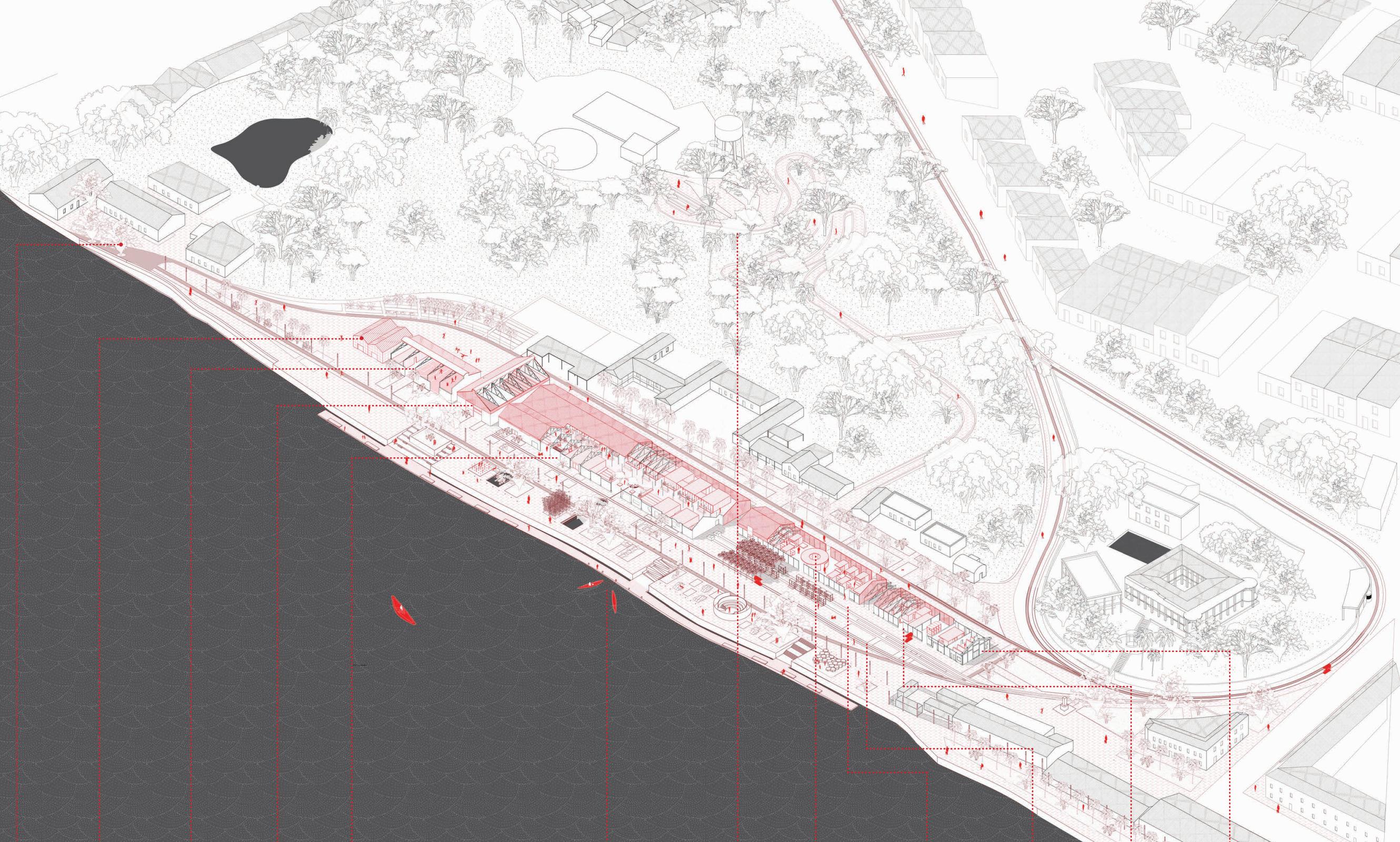
Il tema di riattivazione della ferrovia colombiana è un argomento largamente discusso. Nonostante di presenta puntualmente come elemento di campagna elettorale ad ogni elezione nulla è stato ancora fatto per il suo ripristino.

¹¹ La *lancha* costituisce una piccola imbarcazione a remi per una o due persone tipiche della navigazione fluviale.

¹² Mercado del Rio di Morales Vicaria Arquitectura costruito nel a Medellin, Colombia. Fonte: <https://www.archdaily.com/878190/mercado-del-rio-morales-vicaria-arquitectura>

La complessità del tragitto causa del trasporto lento, la strutturazione di un sistema vetusto a scartamento yardico sono tra le principali cause di dismissione e impossibilità di riattivazione del tracciato che comporterebbe costi elevati e scarsa competitività del trasporto. Se da un lato osserviamo una insufficienza dei benefici forniti dal sistema osserviamo dall'altro lato come le esigenze locali delle zone rurali hanno sviluppato una risposta alle mancanze infrastrutturali con sistemi nuovi e non riconosciuti dallo stato riconosciuti dalla collettività locale come mezzo essenziale per il sostentamento.

La tesi quindi mira a mettere in luce tale bivalenza elaborando un sistema di riattivazione nel rispetto dei mezzi ed esigenze locali, strutturato sull'importanza del riconoscimento della linea ferroviaria come patrimonio culturale da non lasciare all'oblio della memoria ma come strumento di riscatto sociale.



- Impianto di depurazione delle acque
- Centro amministrativo per la gestione delle iniziative comunali
- Centro sportivo interno ed esterno 350 m²
- Auditorium Capienza massima: 200 persone
- Spazio polifunzionale
 - Asilo e doposcuola: capienza 60 alunni
 - Centro medico sanitario per la consulenza o prima assistenza. L'ambiente prevede la compresenza di un medico, uno psicologo e un educatore sociale;
 - Bar: Capienza 160 coperti - Aule formazione professionale: capienza 100
 - Biblioteca: capienza 60 utenti
- Porto per le imbarcazioni del Rio Magdalena
- Piazzale panoramico
- Mercato coperto per la vendita dei prodotti locali enogastronomici. Aperto anche nelle ore serali. 15 negozi
- Piazza del mercato esterna. Capacità massima: 35 postazioni
- Stazione delle motomesas
- Ostello. 12 posti letto
- Museo del Ferrocarril de Antioquia Capacità massima: 50 visitatori

Fig. 7: Assonometria territoriale del progetto di riqualificazione di Puerto Berrio



Fig. 8: Vista del porto.



Fig. 9: Parco lineare prospiciente alla stazione di Puerto Berrio.



Fig. 10: Vista interna alla stazione di Puerto Berrio.

Bibliografia e sitografia

mompox/

<https://www.google.com/search?q=in+situ+rouen&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjh7Kaji47iAhXCIVAKHWzOB>

Marilena Vecco, *L'evoluzione del concetto di patrimonio culturale. Economia e management della cultura e della creatività*, Milano, Franco Angeli, 2007;

Sara Marini, Micol Roversi Monaco (a cura di), *Patrimoni: Il futuro della memoria*, Venezia, Mimesis, 2016;

Michel Hermelin, Alejandro Echeverri, Jorge Giraldo, Medellin: *Medio Ambiente Urbanismo sociedad*, Fondo Editorial Universidad EAFIT, Medellin, 2010;

Alessandra Battistelli, *Tecnologia y Patrimonio en tierra cruda en Colombia. El caso de Barichara en Santander*, Politecnico di Torino, Torino, 2005;

Roberto Maria Tisnes J., Heriberto Zapata Cuencar, *El Ferrocarril de Antioquia, Historia de una Empresa Heroica, Impresas Departamentales de Antioquia*, Medellin, 1980;

http://ecoturspuertoberrio.blogspot.com/p/blog-page_8.html

<http://arquitecturapanamericana.com/revitalizacion-albarrada-de-mompox/>

<https://www.archdaily.com/384790/dps-kindergarden-school-khosla-associates>

www.galeriadaarquitectura.com.br

<https://www.archdaily.com/399210/ataranzas-municipal-market-restoration-project-aranguren-and-gallegos-arquitectos/51d6f200e8e44ecad7000009-ataranzas-municipal-market-restoration-project-aranguren-and-gallegos-arquitectos-image>

<https://www.archdaily.com/878190/mercado-del-rio-morales-vicaria-arquitectura>

<https://www.artwort.com/2014/07/30/architettura/lina-bo-bardi-sesc-pompeia/>

<https://cittaarchitettura.it/projects/17-18/>

<https://landezine-award.com/revitalization-of-the-albarrada-waterfront-in->

Conclusioni

Parlare di infrastruttura in un Paese in via di sviluppo come la Colombia, vuol dire parlare di innovazione e di crescita economica. In un contesto in costante rigenerazione il potenziamento dei trasporti ha un ruolo chiave per la determinazione del livello competitivo territoriale.

Alla luce dei risultati emersi in questa ricerca la Nazione ci appare come un luogo in cui persevera la voglia di cambiamento, il desiderio di emergere dal contesto mondiale rivendicando la sua importanza che per secoli è stata sfruttata e non valorizzata.

L'abbandono e la trascuratezza dei sistemi di trasporto antichi che hanno segnato durante la loro epoca fenomeni decisivi per la formazione della società, del commercio e delle politiche locali oggi si presentano come luoghi distanti, dimenticati dalla società e dal governo, che si radicano solo nella memoria di pochi.

La ricerca delle radici culturali mediante piani di valorizzazione proposti in questa attività di tesi, si pongono come punti di riflessione del patrimonio ferroviario nazionale, che sulla linea delle politiche di rigenerazione urbana sviluppate nel progetto "*Medellín, la más educada*", vogliono fare dell'infrastruttura un elemento di riscatto sociale atto a migliorare le condizioni di vita locale.

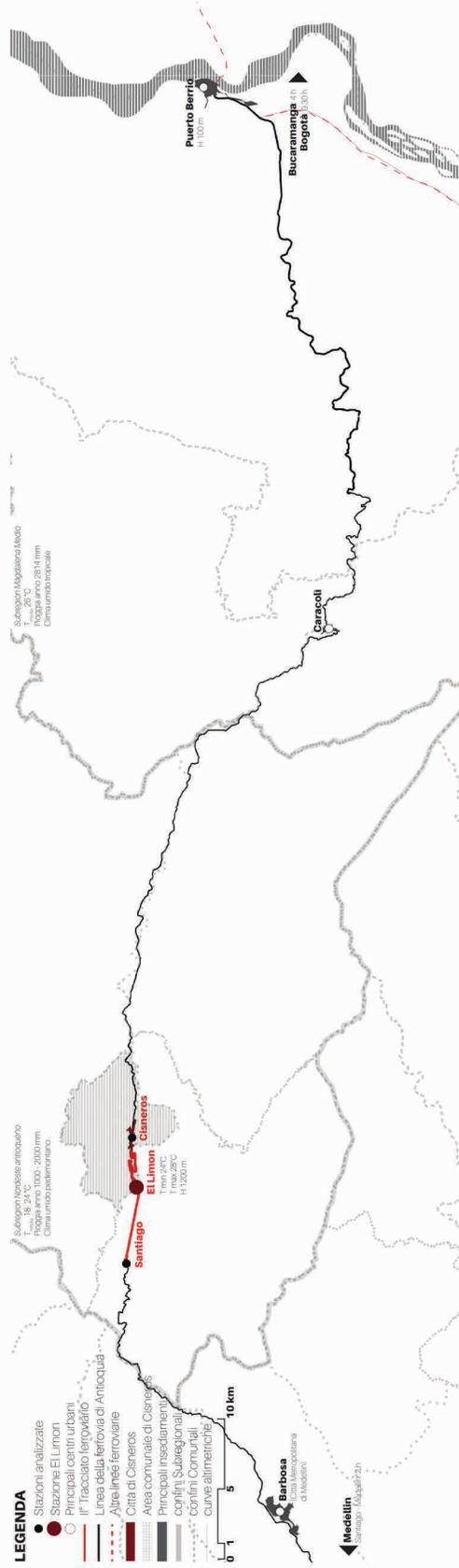
La tesi sviluppata pertanto si propone, nella riqualificazione di due tracciati ferroviari posti sulla linea comune di Medellín - Puerto Berrío, come prototipo di intervento che con i dovuti approfondimenti potrebbe sfociare in un sistema di riattivazione consapevole in grado di dare risposta alle esigenze locali ed incrementare gli apporti economici, costituendo un programma di riqualificazione territoriale ad ampio raggio.

L'esperienza in Colombia, che si pone come un contesto integralmente differente dal nostro, è stata utile per comprendere valori primordiali della vita comunitaria a noi noti e talmente assorbiti dalla società che consideriamo ovvi. Vivere luoghi questi luoghi rurali è stata una riscoperta che ha incrementato questo lavoro di tesi in un'esperienza di vita indimenticabile.

Allegati

Progetto di riqualificazione del complesso infrastrutturale ferroviario di El Limon

Inquadramento territoriale



Contesto urbano



INTERVENTI

- Tunnel de la Ombra**
 Stato attuale: disdetto
 Funzione attuale: struttura attrattiva dell'ambiente
 Intervento: riqualificazione del traliccio, inserimento di impiantistica per la gestione dell'ambiente
- Laboratorio artigianato**
 Stato attuale: abbandono
 Funzione: - mercato dei prodotti locali - laboratorio di prodotti artigianali - camere dell'hotel diffuso
 Intervento: - sala polivalente per mostre iconografiche che ripercorrono la storia locale - sede hotel diffuso
- Sala polivalente e Hotel diffuso**
 Stato attuale: ristorante
 Funzione: - Biglietteria
 Stato attuale: Cattivo
 Funzione: - Ristorante e Loung bar
 Stato attuale: Discreto
 Funzione: Bar
 Intervento: - Bar - Ristrutturazione
- Hotel diffuso**
 Stato attuale: ristorante
 Funzione: - camere per hotel diffuso
 Intervento: - camere per hotel diffuso
- Stazione motocarri**
 Stato attuale: manico stradale sterrato
 Funzione: - costruzione di un peggiorato multifunzionale per ospitare la stazione dei motocarri

Riferimenti di progetto



Coperture per la Stazione dei Motocarri

Rudi Prototypen für Sports and Public Space, El Equipo Mazzanti, Baranica, Bernella.
 Fonte: <http://www.mazzanti.com/medellin>
 gres0a38729ab320e08e850005e5de9e7f7f45493
 09/07/16 10:08:06



Spazi di condivisione

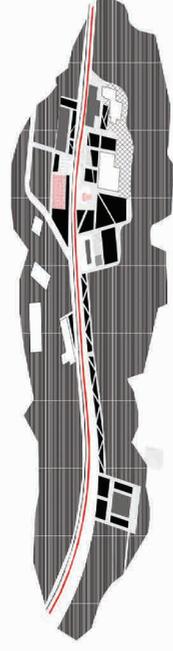
Parkus del Rio, Medellin, 2016
 Fonte: <http://www.mazzanti.com/medellin>
 09/07/16 11:08:06
 gres0a38729ab320e08e850005e5de9e7f7f45493



Hotels diffuso come soluzione per la riqualificazione integrata degli edifici ferroviari

Santo Stefano di Sessano
 Fonte: <http://www.mazzanti.com/medellin>

Funzioni



Assonometria con insieme delle funzioni



Illuminazione

Illuminazione puntuale
 Lampa di luce
 Illuminazione iniettata nell'arredo urbano



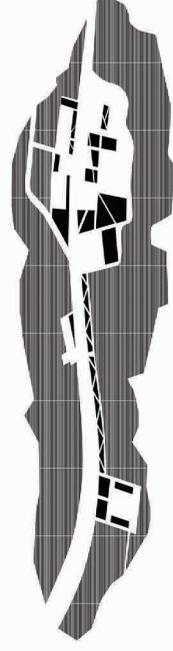
Percorsi

Ferrovia
 Area pedoni e veicoli a motore
 Area pedonali
 Rete ciclabili
 Area di condivisione
 Area private



Costruito

Residenze
 Area commerciali
 Edificio Pubblico (Chiese, campi sportivi, ecc.)



Verde

Area verdi progettate
 Zone boschive

Là dove il treno fischiava

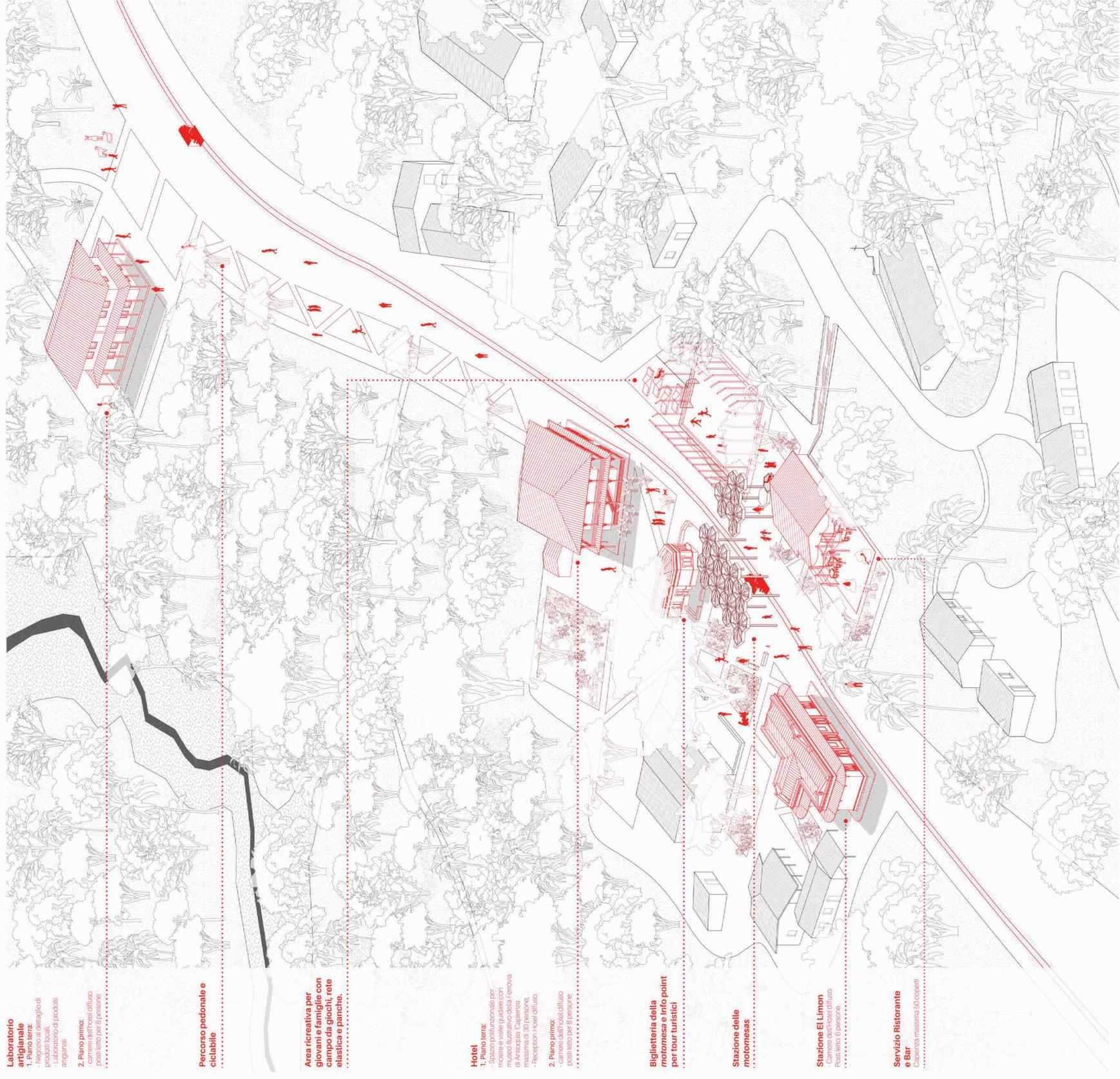
Progetti di riqualificazione delle linee ferroviarie Santiago - Cisneros e Cabanas - Puerto Berrio come prototipi per la riattivazione del tracciato Medellin - Puerto Berrio.

Tavola 1/a

Inquadramento territoriale e progetto di riqualificazione ferroviaria della stazione El Limon

Progetto di riqualificazione del complesso infrastrutturale ferroviario di El Limon

Assonometria dell'intervento



Laboratorio artigianale

- 1. Piano terra:
 - Negozio di artigianato di
 - Laboratorio di prodotti artigianali

- 2. Piano primo:
 - Camere d'attesa ufficio
 - Camere d'attesa

Percorso pedonale e ciclabile

Area ricreativa per giovani e famiglie con campo da giochi, rete elastica e panchine.

Hotel

- 1. Piano terra:
 - Spazio per museo e collezionabile con museo illustrativo della Ferrovia di Antioquia. Capacità massima di 30 persone.
 - Reception hotel diffuso

- 2. Piano primo:
 - Camere dell'hotel diffuso posti letto per 8 persone.

Biglietteria della motomessa e info point per tour turistici

Stazione delle motomesas

- Stazione El Limon
 - Camere dell'hotel diffuso
 - Posti letto 6 persone.

Servizio Ristorante e Bar

- Capacità massima 60 occupanti

Vista dell'area d'intervento



La dove il treno fischiava

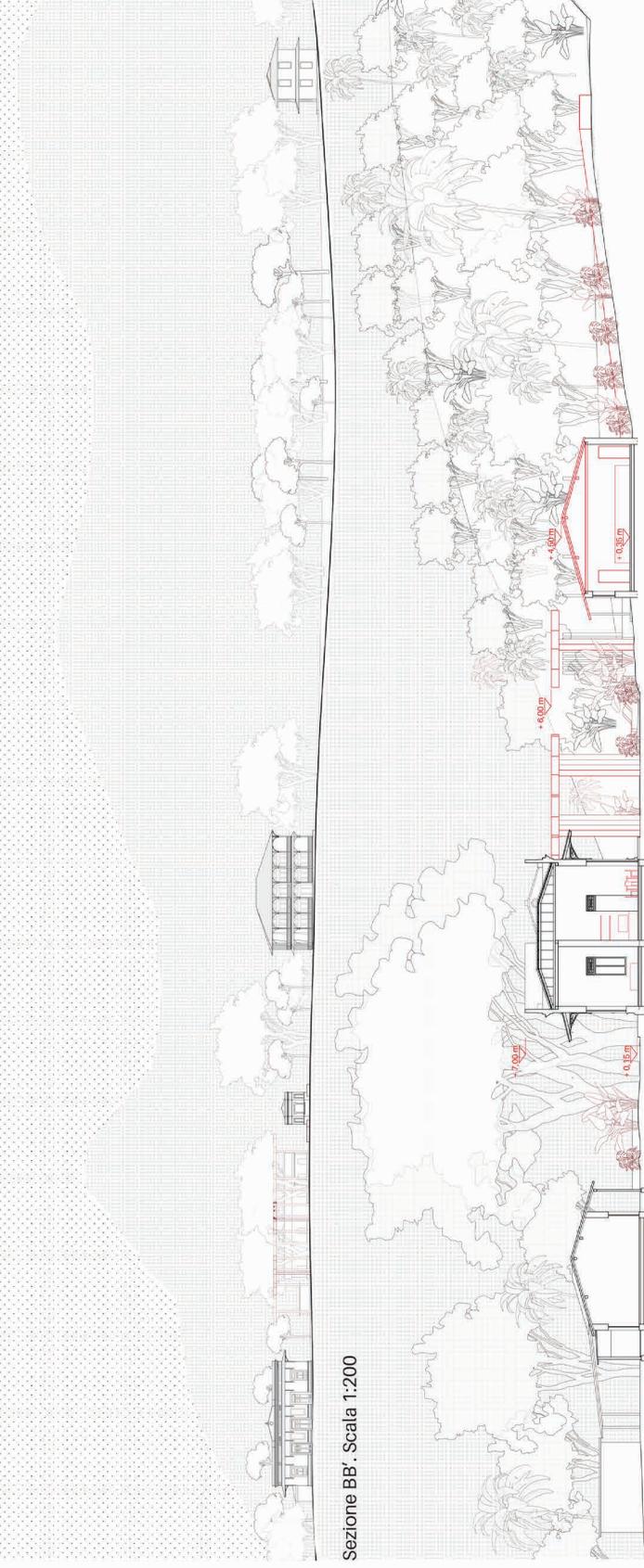
Progetti di riqualificazione delle linee ferroviarie Santiago - Cisneros e Cabanas - Puerto Berrio come prototipi per la riattivazione del tracciato Medellín - Puerto Berrio.

Progetto di riqualificazione del complesso infrastrutturale ferroviario di El Limon

Planimetria degli interventi. Scala 1:500



Sezione territoriale AA'. Scala 1:500



Sezione BB'. Scala 1:200

La dove il treno fischia

Progetti di riqualificazione delle linee ferroviarie Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrio come prototipi per la riattivazione del tracciato Medellín - Puerto Berrio.

Tavola 1/c

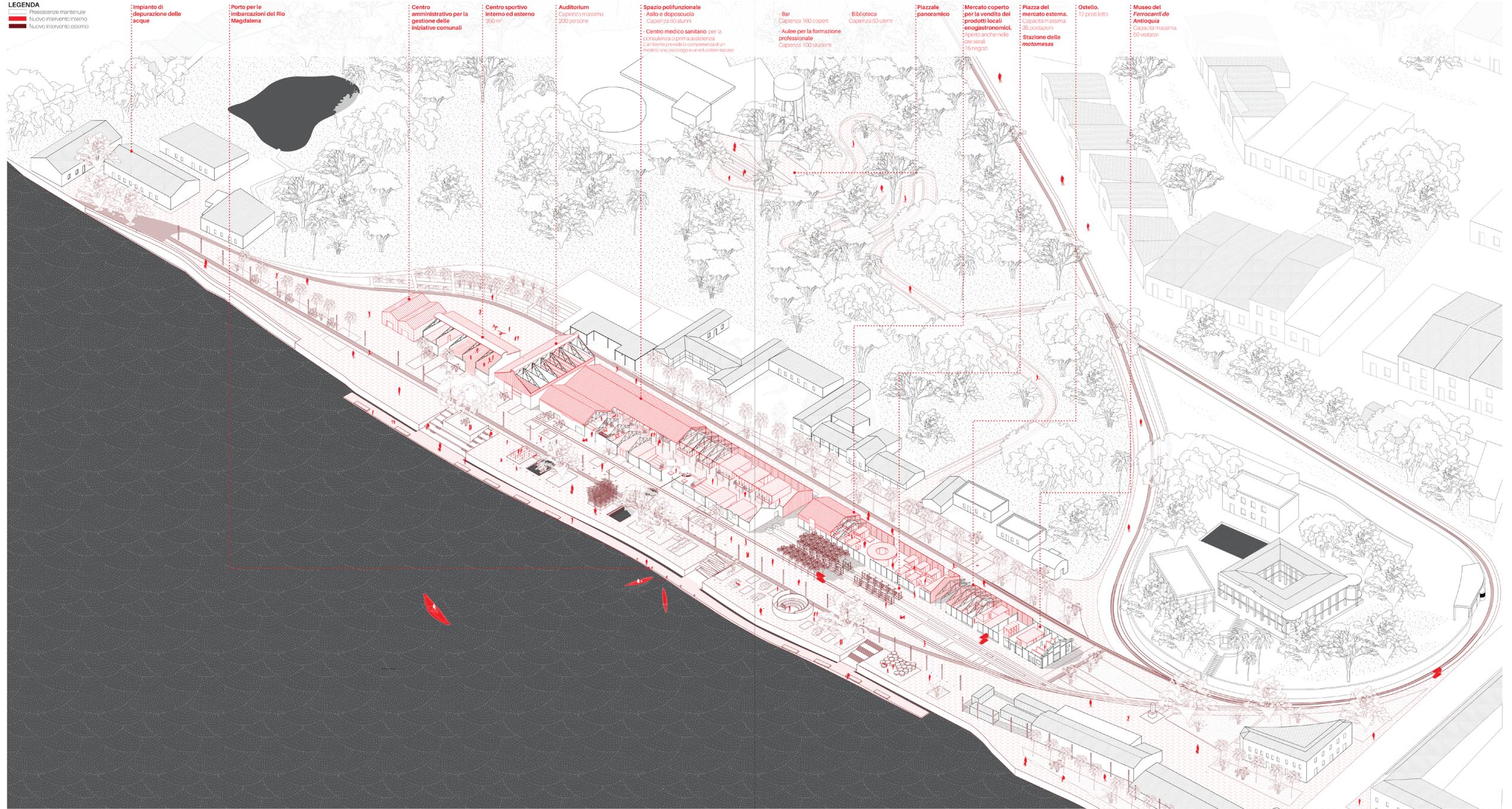
Pianta, Prospetto e Sezione della stazione El Limon

Progetto di riqualificazione del complesso infrastrutturale ferroviario di Puerto Berrio

Assonometria dell'intervento

LEGENDA

- Presistenze mantenute
- Nuovo intervento interno
- Nuovo intervento esterno



Impianto di depurazione delle acque

Porto per le imbarcazioni del Rio Magdalena

Centro amministrativo per la gestione delle iniziative comunali

Centro sportivo interno ed esterno 350 m²

Auditorium Capacità massima 200 persone

Spazio polifunzionale - Asilo e deposito - Capacità 50 alunni - Centro medico sanitario per la consulenza o prima assistenza - Cambiante prevedibile la competenza di un medico (uno psicologo e un educatore sociale)

Bar Capacità 100 coperti - Aulee per la formazione professionale Capacità 100 studenti

Biblioteca Capacità 50 utenti

Piazza panoramica

Mercato coperto per la vendita dei prodotti locali enogastronomici. - Aperto anche nelle ore serali - 15 negozi

Piazza del mercato esterna. Capacità massima 35 postazioni - Stazione delle motomesas

Ostello 12 posti letto

Museo del Ferrocarril de Antioquia Capacità massima 50 visitatori

Viste del progetto



Là dove il treno fischiava
Progetti di riqualificazione delle linee ferroviarie Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrio come prototipi per la riattivazione del tracciato Medellín - Puerto Berrio.



Tavola 2/b
Assonometria e vista di progetto della stazione Puerto Berrio

Viste del progetto



Là dove il treno fischiava
Progetti di riqualificazione delle linee ferroviarie Santiago - Cisneros e Cabañas - Puerto Berrio come prototipi per la riattivazione del tracciato Medellín - Puerto Berrio.

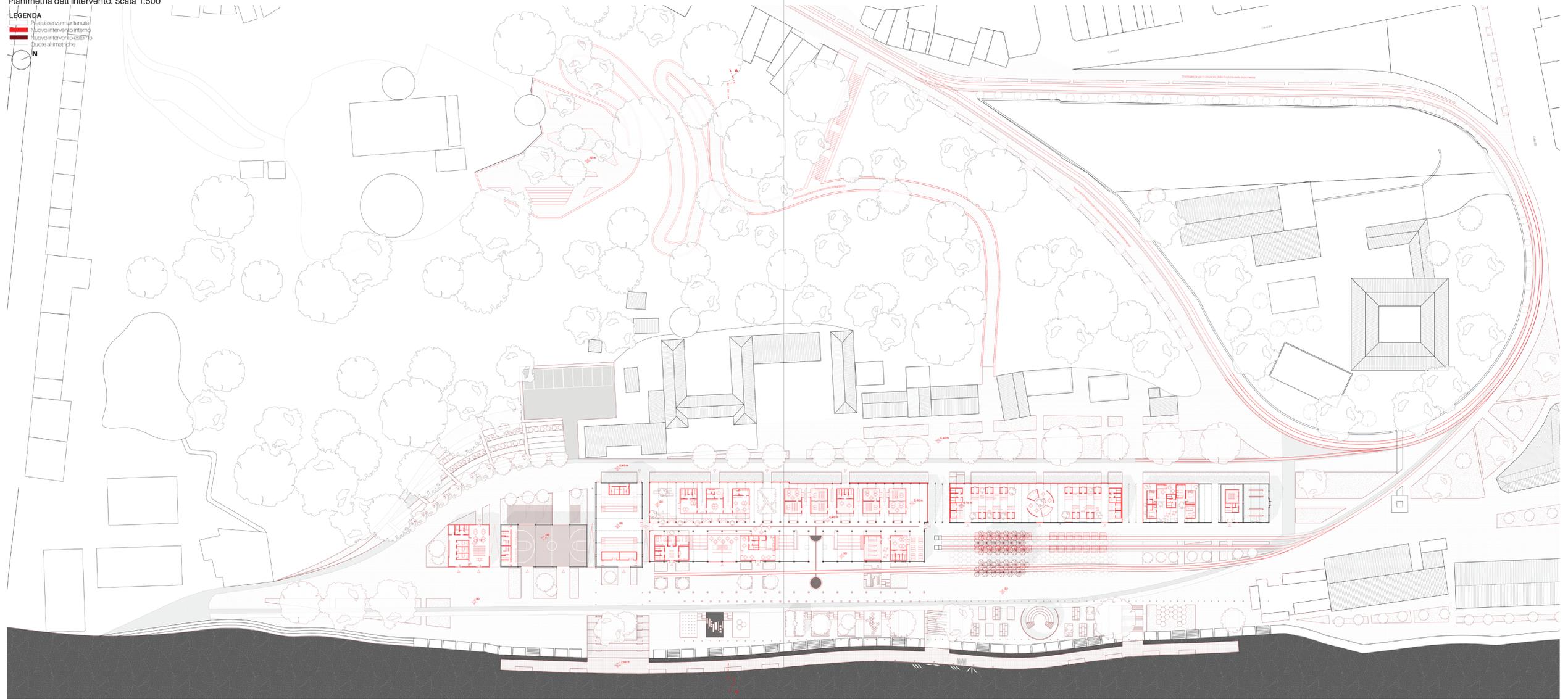
Tavola 2/c
Assonometria e vista di progetto della stazione Puerto Berrio

Progetto di riqualificazione del complesso infrastrutturale ferroviario di Puerto Berrío

Planimetria dell'intervento. Scala 1:500

LEGENDA

- Passaggio mantenuto
- Nuovo intervento interno
- Nuovo intervento esterno
- Quota altimetriche



Prospetto Est. Scala 1:500



Dettaglio tecnologico. Scala 1:50



Sezione AA'. Scala 1:200

