

IL PERÙ



Scaletta

1. Il territorio
2. Il quadro climatico
3. Il cambiamento climatico
 - 3.1 Lo sfruttamento delle risorse
 - 3.2 Il lago Titicaca
4. Le migrazioni
 - 4.1 La Rinconada, una migrazione interna
5. Conclusioni

1. IL TERRITORIO

Il Perù è il più esteso dei Paesi Andini, si trova nella zona nord-occidentale del Sudamerica ed è bagnato dall'Oceano Pacifico. La metà del territorio è coperta da foreste: oltre le Ande, infatti, si trova l'Amazzonia.

Più nello specifico l'area può essere divisa in tre regioni:

- la fascia costiera arida e fredda a causa della corrente di Humboldt di origine antartica;
- la fascia delle Ande caratterizzata da varie catene parallele e altipiani;
- la fascia peruviana dell'Amazzonia, pianeggiante e collinare, occupata per la maggior parte da foreste pluviali.

2. IL QUADRO CLIMATICO

In Perù il quadro climatico risulta piuttosto complesso in quanto lungo la costa vi è un clima arido, invece sulle Ande è presente un clima umido. L'area amazzonica ha un clima tropicale con temperature torride e costanti per tutto l'anno e con precipitazioni abbondanti, temperature sopra i 23°C e piovosità oltre i 1500 mm. La regione costiera ha temperature gradevoli grazie alle fredde correnti oceaniche, risulta arida e le precipitazioni sono quasi assenti. Per esempio, a Lima, nella zona centrale della costa, vi è una temperatura media di 18°C (a febbraio 25°C, ad agosto 15°C). Le piogge sono quasi assenti con 20 mm annui. Sulle catene montuose è presente un clima subtropicale - temperato che dipende dall'altitudine e dalla posizione. Infatti, tra i 4800-5000 m le temperature scendono sotto lo zero (circa -5°C); tra i 4800 e i 3800 m le medie oscillano tra i 4-8°C e la piovosità va da 150 a oltre 600 mm. Lungo le *yungas*, ovvero le valli, sotto i 2800 m si hanno medie di oltre 16°C.

A complicare il clima peruviano è senza dubbio El Niño, un fenomeno climatico periodico conosciuto anche come ENSO (El Niño-Southern Oscillation) che provoca un innalzamento delle temperature delle acque dell'Oceano Pacifico centro meridionale e orientale. Al contrario, il suo opposto è La Niña, responsabile dell'abbassamento delle temperature. Per definizione si considera El Niño quando si registra un aumento della temperatura di 0,5 C° per almeno cinque mesi.

El Niño dà vita ad eventi periodici non regolari: prevederlo può risultare estremamente importante per evitare ripercussioni socio economiche negative, anche globali, data la portata del fenomeno. Ad esempio, in Perù e in Ecuador l'innalzamento delle temperature fa sì che diminuisca l'ossigeno all'interno delle acque riducendo l'abbondanza dei pesci.

Ci sono elementi che ci fanno ipotizzare che gli eventi legati a El Niño risalgano a migliaia di anni fa, tanto che anche l'impero Inca compiva sacrifici umani per tentare di far cessare le precipitazioni.

La pericolosità di questi fenomeni viene accentuata dal riscaldamento globale: se è vero che El Niño è un fenomeno naturale, è importante sottolineare che, a causa del surriscaldamento del pianeta, questo è in grado di dar vita ad eventi climatici estremi o anche influire sull'entità di tale riscaldamento.

3. IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

3.1 LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE

La perdita della biodiversità in Amazzonia è acuita da alcune attività antropiche, come la deforestazione, e anche attività illegali come il traffico d'oro.

In particolare, al confine con l'Ecuador si è registrato un aumento delle attività illegali, che sono sostanzialmente tre: l'estrazione illegale dell'oro, il commercio del legno, che incide fortemente sulla deforestazione, e il contrabbando di *topa*, un particolare tipo di legname prelevato in Perù e venduto in Ecuador, appunto.

L'estrazione illegale dell'oro ha subito un forte aumento soprattutto durante il Covid, con la chiusura delle frontiere, anche perché questa zona di fatto non è realmente soggetta al controllo dello stato centrale.

L'oro viene estratto attraverso delle draghe, che prima aspirano tutto ciò che si trova sul letto del fiume e poi isolano la parte preziosa dai detriti attraverso l'uso del mercurio. Quest'ultimo non solo viene utilizzato in quantità massicce, ma successivamente al suo utilizzo viene gettato in acqua incidendo negativamente sull'ecosistema. A farne le spese non è solo l'ambiente: i *mineros* si accordano con i capi dei villaggi promettendo delle percentuali, ma alle comunità locali viene riconosciuta solo una piccola parte della ricchezza ricavata.

Altra attività illegale è quella del legno di *topa*. Il contrabbando di questo legname è responsabile della deforestazione del polmone verde che sempre più fatica a produrre CO₂.

3.2 IL LAGO TITICACA

Il lago Titicaca è il diciottesimo lago più grande al mondo e si trova fra il Perù e la Bolivia, fra i dipartimenti di Puno e di La Paz. Ha un'altitudine di 3.812 m sul livello del mare e una profondità massima di 281 metri.

A causa dell'inquinamento e della siccità, nel luglio del 2023 il lago Titicaca è sceso di 2 cm al di sotto del livello di allerta: dato decisamente preoccupante che non può passare inosservato, dato che gli esperti temono che a dicembre possa raggiungere i 64 cm sotto il livello d'allerta, battendo il record di 33 cm stabilito nel 1996.

Come già detto, sia El Niño che La Niña influenzano fortemente il quadro climatico peruviano: quest'anno questi eventi sembrano essere arrivati con forte anticipo e si sono rivelati molto estremi. La siccità è quindi il risultato della combinazione di cambiamento climatico e fenomeni naturali complessi.

Inoltre, il 65% del commercio dell'intera regione dell'altopiano è incentrato attorno alla città di Juliaca, nella regione di Puno, dove viene contrabbandato di tutto (questo spiega l'alto tasso di informalità del mercato¹). Purtroppo questa è la città che contribuisce maggiormente

¹ Indica il rapporto di impiego in cui i lavoratori sono occupati in un'attività produttiva, senza che vengano assicurati loro diritti e tutele e diritti

all'inquinamento del lago Titicaca, non possedendo un impianto di trattamento delle acque reflue per i suoi ben 280 mila abitanti.

Inevitabilmente vengono colpite le popolazioni indigene perché vivono di turismo comunitario, pesca e allevamento sulle rive del lago. A peggiorare le cose è la scarsità della *tatora*, una canna che cresce proprio nel lago: questo colpisce inevitabilmente l'economia locale perché questa pianta, una volta essiccata, viene usata come mangime per il bestiame. In alternativa a questo, gli abitanti che vivono nei pressi di questa zona hanno optato per l'estrazione delle alghe del Titicaca; questo purtroppo si è rivelato un tentativo fallimentare in quanto le alghe sono state contaminate dalla *fasciola hepatica*, un verme che colpisce il fegato degli animali.

4. LE MIGRAZIONI

4.1 LA RINCONADA, UNA MIGRAZIONE INTERNA

L'alternativa al modello economico tradizionale e dipendente dalle risorse naturali va a scontrarsi con quello di tipo estrattivo, cioè quello delle miniere d'oro. Così, come nel caso di Puno, mentre le comunità di *Alpaqueros* cercano di sopravvivere, attraversando periodi con temperature rigide a causa del cambiamento climatico, i loro figli si spostano in città più industrializzate, come Juliaca o La Rinconada. Le stesse città che inquinano quelle acque che gli alpaca devono bere, per poi finire con l'ammalarsi.

Le comunità di *Alpaqueros* sono formate da allevatori di alpaca e altri camelidi che conservano i saperi ancestrali delle regioni alto-andine, al confine con la Bolivia, a circa 4mila metri di altezza. Le donne sono il fulcro di queste comunità: si occupano della gestione della famiglia, del pascolo degli animali e della lavorazione della lana.

Quella degli alpaca è una forma di allevamento di tipo tradizionale e con un impatto ridottissimo sull'ambiente. Inoltre, questi animali rappresentano l'unica fonte di sostentamento per queste comunità. Nonostante questo, a causa del cambiamento climatico, tali realtà rischiano di scomparire. Infatti, secondo l'INAIGEM², il 53,5% della copertura glaciale del Perù è andata già persa; tale copertura è essenziale per irrigare i pascoli e quindi minaccia le comunità di *Alpaqueros* e di Puno.

Se la città di Juliaca è uno dei maggiori responsabili dell'inquinamento del lago Titicaca, La Rinconada è invece responsabile dell'inquinamento dei ghiacciai che formano le sorgenti dell'intero sistema idrico andino. L'uso massiccio di mercurio o cianuro è fortemente inquinante e tossico per l'ambiente e per le persone. Queste due sostanze vengono utilizzate per l'estrazione dell'oro: a causa dell'aumento di quest'ultimo, nel corso dei decenni, una quantità notevole di persone in cerca di fortuna si è trasferita in questa città, la cui popolazione oscilla tra 30 mila e 50 mila abitanti, subendo così una crescita costante negli ultimi anni. Si tratta di un dato piuttosto transitorio per via dei continui spostamenti dei lavoratori, ma la popolazione è sicuramente in crescita costante.

² Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña

Inoltre, le condizioni lavorative sono regolamentate da un sistema noto come *cachorro*: si può avere accesso a vitto e alloggio e un giorno o due al mese si è autorizzati a lavorare in miniera e conservare ciò che si trova; in caso contrario, però, non si riceve alcuna paga. Non vi è alcun beneficio né salario stabile e molto spesso i contratti sono di tipo verbale.

L'antropologo peruviano Víctor Hugo Pachas osserva come l'estrazione mineraria sia sempre stata un'attività complementare e secondaria per gli allevatori e gli agricoltori che si recavano periodicamente presso le miniere per integrare il loro reddito. Le condizioni climatiche, tuttavia, influiscono sul quantitativo di acqua e di risorse forestali, per non parlare della manodopera agricola, fortemente influenzata da fenomeni come la desertificazione (Chavez, 2021).

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto espresso fino ad ora, l'emergenza climatica dà origine a fenomeni estremi e questo può avere conseguenze anche globali, che durano nel tempo e che, seppur in modo differente, ci coinvolgono tutti. Per quanto riguarda le migrazioni ambientali e nel caso precedentemente presentato, a pagarne le conseguenze sono le persone economicamente più vulnerabili: nello specifico, proprio quella fascia di popolazione che basa la propria sussistenza su modelli tradizionali e con un impatto ridotto sull'ambiente. Queste realtà dovrebbero essere incentivate ed eventualmente guidate verso un piano di adattamento alla crisi climatica, in modo tale da offrire un'alternativa a modelli inquinanti e quindi anche a non essere soggette alla migrazione forzata. In questo senso crisi climatica e migrazioni sono strettamente collegate e spesso chi si sposta è costretto a farlo anche per via della propria condizione economica svantaggiata.

Alessandra Mauceri

BIBLIOGRAFIA:

Chávez, L. C. (2021). *Recupero del "saper fare" andino per la produzione agricola*.
Università degli studi di Verona

SITOGRAFIA:

Perù, Scheda Paese - Global Geografia

https://www.globalgeografia.com/america_del_sud/peru.htm

Perù nell'Enciclopedia Treccani <https://www.treccani.it/enciclopedia/peru/>

El Nino - Wikipedia https://it.wikipedia.org/wiki/El_Ni%C3%B1o

Cambiamenti climatici e deforestazione in Perù raccontati da Daniele Cagnazzo

<https://www.lifegate.it/cambiamenti-climatici-peru-daniele-cagnazzo>

Titicaca - Wikipedia <https://it.wikipedia.org/wiki/Titicaca>

Lago Titicaca prosciugato e contaminato: milioni di persone a rischio

<https://www.osservatoriodiritti.it/2023/09/07/lago-titicaca-prosciugato/>

Mentre si fila la lana - scheda racconto - La sopravvivenza dei saperi ancestrali malgrado l'inquinamento ambientale, la crisi economica, il richiamo delle città

<https://www.antennedipace.org/2020/08/31/mentre-si-fila-la-lana-scheda-racconto/>

Alpaqueros, chi sono le custodi dell'oro delle Ande - LifeGate

<https://www.lifegate.it/alpaqueros-custodi-oro-delle-ande>

La lunga strada per salvare gli alpaca

<https://www.marieclaire.it/lifestyle/viaggi/a43439783/peru-alpaca/>

Gold is a toxic lure in the world's highest settlement - National Geographic

<https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/gold-is-a-toxic-lure-in-the-worlds-highest-settlement>

LINK IMMAGINE: <https://unsplash.com/it/foto/pecora-bianca-sul-grembo-del-ragazzo-che-si-siede-sulla-collina-CYVIVpN15w0>