

Nota metodologica sull'origine geomorfologica dell'asse di 15,5° nel modello Ambiente → Funzione → Forma:

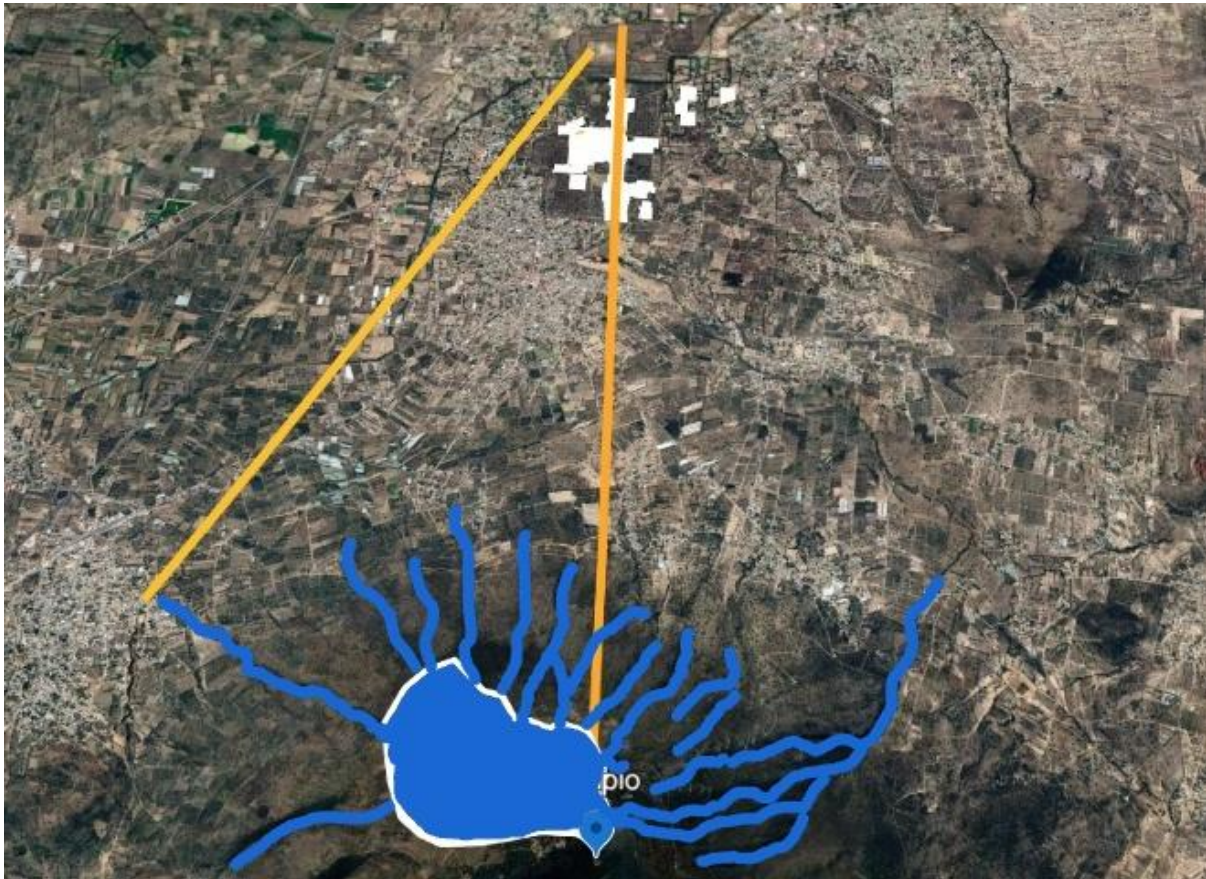


Nel quadro metodologico del Metodo Atlas, l'orientamento della struttura urbana di Teotihuacan viene analizzato partendo dal principio operativo Ambiente → Funzione → Forma. In questa prospettiva l'asse della Avenue of the Dead non viene inizialmente interpretato come scelta simbolica o rituale, ma come possibile risultante geometrica di un sistema ambientale preesistente. L'analisi svolta si è quindi concentrata sulla morfologia del territorio a nord della città, in particolare sul sistema di drenaggio che scende dal complesso vulcanico del Cerro Gordo e si disperde nella piana alluvionale immediatamente a monte dell'area urbana.



Luigi Martelli – Metodo Atlas
DOI:<https://doi.org/10.5281/zenodo.19206033>

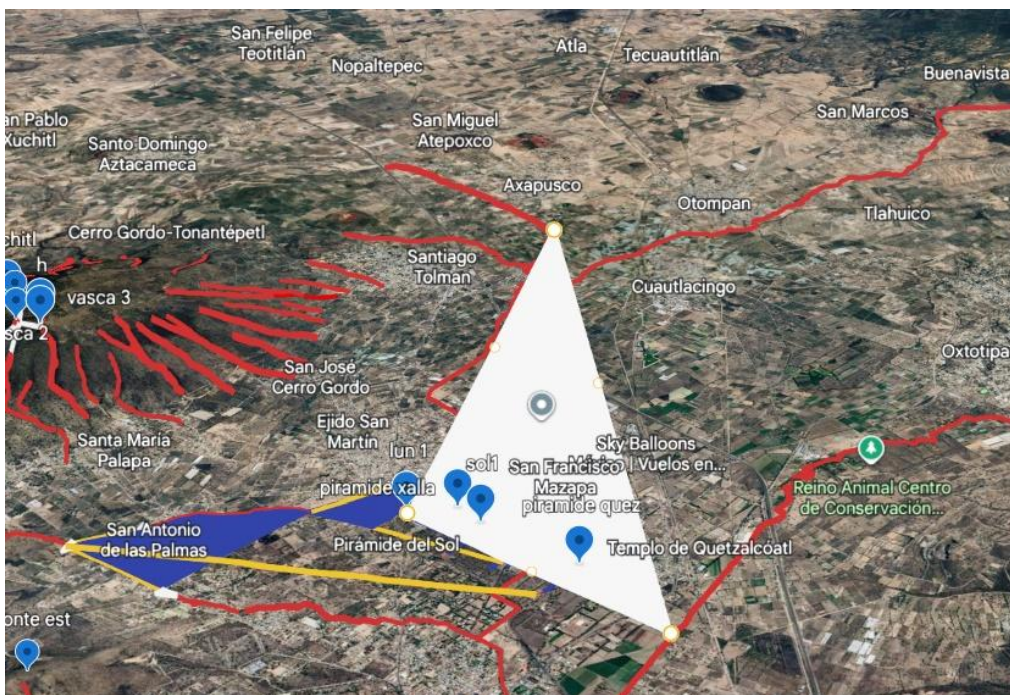
La prima fase del lavoro ha consistito nella ricostruzione morfologica dei canali e dei ventagli alluvionali che caratterizzano il versante meridionale del Cerro Gordo. Attraverso l'osservazione satellitare e la ricostruzione manuale dei percorsi di drenaggio è stato possibile individuare una serie di direzioni di flusso convergenti verso la piana di Teotihuacan. Questi percorsi sono stati successivamente trattati come vettori geomorfologici, ciascuno caratterizzato da una lunghezza e da un orientamento azimutale.

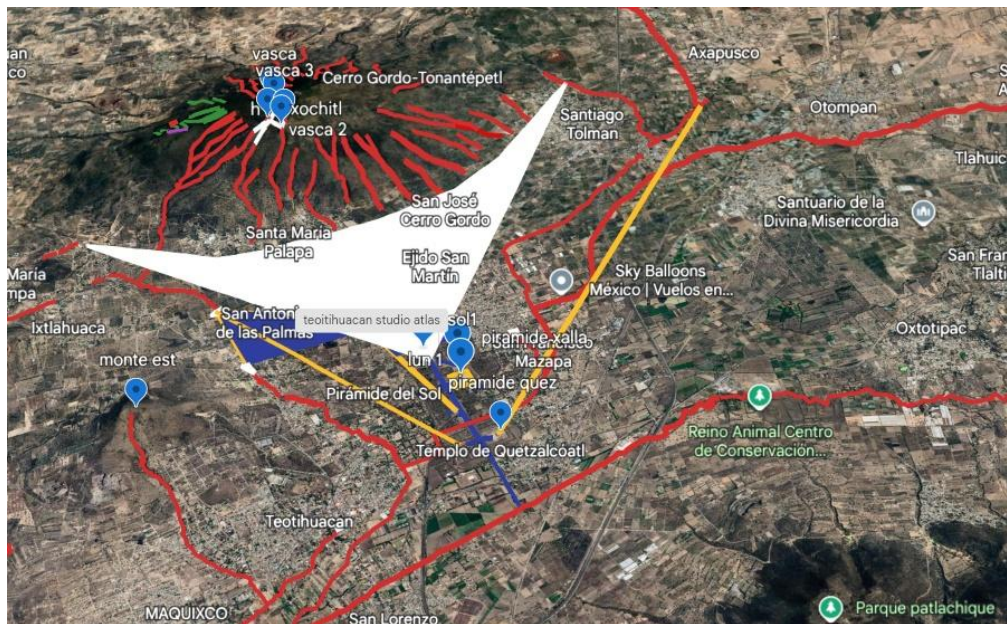


Il calcolo delle componenti direzionali è stato effettuato utilizzando la trasformazione trigonometrica classica, in cui ogni vettore viene scomposto nelle sue componenti orizzontali mediante le relazioni X uguale L per coseno di θ e Y uguale L per seno di θ , dove L rappresenta la lunghezza del raggio e θ l'angolo azimutale misurato rispetto al nord geografico.



Una volta ottenute le componenti dei singoli vettori, queste sono state sommate per ottenere la risultante complessiva del sistema di flussi. La direzione risultante è stata quindi ricavata applicando la relazione arcotangente di Y totale su X totale. Questo procedimento consente di determinare la direzione media del sistema idrografico generato dai conoidi alluvionali del Cerro Gordo. Poiché tale vettore descrive la direzione di scorrimento delle acque verso valle, la direzione del bacino di alimentazione viene ricavata mediante l'inversione del vettore, cioè aggiungendo o sottraendo 180° gradi all'azimut risultante.





Parallelamente al calcolo vettoriale è stata effettuata la misurazione delle superfici dei principali ventagli alluvionali che convergono verso l'area urbana. Le due superfici principali ricostruite coprono complessivamente oltre venti chilometri quadrati e definiscono un sistema geomorfologico complesso caratterizzato da una dispersione radiale dei flussi provenienti dal Cerro Gordo. In questi sistemi la linea di stabilità idraulica, cioè la direzione lungo la quale i flussi tendono a stabilizzarsi nel tempo, non coincide necessariamente con il vettore medio dei drenaggi. Essa può essere approssimata come media angolare dei vettori di flusso oppure come media pesata rispetto alle lunghezze dei raggi o alle superfici drenate. In termini formali questa relazione può essere espressa come θ di equilibrio uguale alla somma dei prodotti tra lunghezza e angolo divisa per la somma delle lunghezze, oppure come media semplice degli angoli direzionali. Applicando questo modello ai dati ricavati dalle misurazioni effettuate sulla piana di Teotihuacan, emerge che la linea di equilibrio del sistema di drenaggio si colloca all'interno dell'arco generato dai ventagli alluvionali del Cerro Gordo. L'asse urbano della città, inclinato di circa $15,5^\circ$ rispetto al nord geografico, ricade proprio all'interno di questa finestra geomorfologica. Ciò significa che l'orientamento della città è compatibile con una linea di stabilizzazione idraulica generata dalla convergenza dei flussi provenienti dal sistema di conoidi a monte. Nel quadro interpretativo del Metodo Atlas questo risultato assume un significato preciso. L'orientamento della Avenue of the Dead non rappresenta semplicemente una scelta arbitraria o simbolica, ma può essere letto come la formalizzazione architettonica di una direzione di equilibrio del sistema idrografico locale. La grande struttura urbana si inserisce infatti esattamente nel punto di convergenza tra i principali ventagli alluvionali del Cerro Gordo, dove i flussi naturali tendono a concentrarsi e a stabilizzarsi.

In questo contesto le grandi piattaforme e le piramidi possono essere reinterpretate come elementi strutturali inseriti in un sistema di regolazione e dissipazione dei flussi, mentre l'asse centrale della città assume la funzione di linea di drenaggio stabilizzata all'interno della piana. In questa prospettiva l'inclinazione di $15,5^\circ$ appare quindi come la conseguenza geometrica di un equilibrio tra morfologia del territorio, direzione dei flussi e configurazione della piana alluvionale. L'analisi condotta mostra che, quando le direzioni dei drenaggi vengono trattate matematicamente come vettori e combinate con le superfici dei conoidi alluvionali, l'orientamento dell'asse urbano emerge come soluzione coerente con la struttura geomorfologica del sistema. All'interno del metodo Atlas questo passaggio rappresenta la transizione tra l'analisi ambientale e la lettura formale: l'ambiente genera la funzione idraulica e la funzione produce la forma architettonica. In questo senso l'asse della città non è soltanto un elemento urbanistico, ma la traccia geometrica di un equilibrio territoriale più ampio, inscritto nella relazione tra il Cerro Gordo e la piana di Teotihuacan. Questa prospettiva consente inoltre di osservare un aspetto spesso trascurato nella lettura del sito: il sovraccarico narrativo prodotto dall'accavallarsi delle epoche storiche.



L'area di Teotihuacan non presenta infatti un unico intervento idraulico, ma un sistema stratificato di modifiche successive. All'interno della stessa configurazione territoriale è possibile distinguere una deviazione idraulica più antica e strutturalmente complessa, riconducibile alla logica costruttiva che ha generato l'asse urbano e le piattaforme monumentali, e una seconda deviazione più semplice e funzionale, legata agli interventi realizzati in epoca coloniale. In particolare, la canalizzazione del Rio San Juan mostra chiaramente questa sovrapposizione:

- un primo sistema di gestione dei flussi integrato con la morfologia della piana;
- un secondo intervento, di epoca spagnola, orientato invece al controllo e alla semplificazione del drenaggio della valle.

È proprio nel confronto tra questi due interventi che emerge una distinzione fondamentale di finalità idraulica. Il sistema più antico, ricostruibile attraverso la relazione tra i conoidi alluvionali del Cerro Gordo e l'orientamento dell'asse urbano,

appare coerente con una logica di raccolta e convogliamento delle acque verso il sistema lacustre della valle, contribuendo ad alimentare il bacino del Texcoco e a evitare il ristagno incontrollato delle acque sulla piana. Al contrario, gli interventi successivi introdotti durante il periodo coloniale spagnolo rispondono a una logica opposta:

- non più alimentare il sistema lacustre,
- ma ridurne progressivamente l'estensione attraverso opere di drenaggio e canalizzazione destinate al prosciugamento della valle.

La presenza simultanea di queste due strategie idrauliche — una orientata alla gestione e alla distribuzione dell'acqua, l'altra al suo smaltimento — rende evidente come l'attuale configurazione del territorio sia il risultato di una lunga stratificazione di interventi con obiettivi radicalmente diversi. In questa chiave interpretativa, il Metodo Atlas consente di distinguere più chiaramente tra la struttura idraulica originaria e le modifiche successive che nel tempo ne hanno parzialmente alterato la leggibilità.

