

The combined use of air photographs and free satellite imagery as auxiliary tools in preliminary archaeological exploration: potential and limitations from three case studies in three distinct geo-cultural regions in Mexico

Ciprian F. ARDELEAN
Juan Ignacio MACÍAS-QUINTERO

Abstract: *This paper brings into the attention of the academic community a series of methodological aspects that we considered of a possible general interest, deriving from our own practical application of aerial photography and satellite imagery within three distinct archaeological survey projects that we conducted during the last decade on three different geo-cultural regions of Mexico. We try to emphasise what works and what doesn't within the realm of the aerial and satellite imagery employed during pioneering explorations aimed to identify new archaeological sites in natural settings that pose a number of challenges and obstacles to the photo-interpretation. In the ravished jungles of south-western Yucatan Peninsula we identified several Mayan settlements by stereoscopy, as the dominant archaeological feature is the mound. In the mountains and deserts of Aguascalientes, central-northern Mexico, air photos and Google Earth proved almost useless in most of the cases, but precious in valuing landscape changes. In the arid deserts of northern Zacatecas, air photos and satellite imagery acted weakly in the actual identification of hunter-gatherer campsites, but turned crucially important in the identification and monitoring of geo-spatial units and paleo-landforms hosting ancient human occupations probably since the end of Pleistocene.*

Rezumat: *Acest articol aduce la cunoștința comunității academice o serie de aspecte metodologice pe care le considerăm de un posibil interes general, pornind de la propria noastră experiență de teren în folosirea fotografiilor aeriene și a imaginilor satelitare cu acces liber în trei proiecte de cercetare desfășurate de noi pe parcursul ultimei decenii în trei regiuni geo-culturale diferite din Mexic. Încercăm să clarificăm ce funcționează și ce nu în cadrul utilizării de imagini aeriene și satelitare în explorări pioniere în regiuni necercetate în prealabil și al căror obiectiv este descoperirea de noi situri arheologice în peisaje care pun de la început o serie de obstacole în fața fotointerpretării. În junglele din sud-vestul Peninsulei Yucatan am reușit prin simpla stereoscopie să identificăm câteva așezări Maya necunoscute, dat fiind trăsătura spațială dominantă - monticulul. În munții și deșerturile din Aguascaliente, în Mexicul nord-central, fotografia aeriană și imaginile Google Earth s-au dovedit practic inutile în majoritatea cazurilor, însă valoroase în evaluarea transformărilor de peisaj. În deșerturile din nordul statului Zacatecas fotografiile aeriene și imaginile satelitare s-au dovedit ineficiente în identificarea de situri de vânători-culegători, însă au devenit cruciale în identificarea și monitorizarea unităților geo-spațiale și vechilor forme de teren care au atestat prezența oamenilor încă de la sfârșitul Pleistocenului.*

Keywords: *Mexico, aerial photography, satellite imagery, Maya, Zacatecas, Aguascalientes, hunter-gatherers.*

Cuvinte cheie: *Mexic, fotografie aeriană, imagini satelitare, Maya, Zacatecas, Aguascalientes, vânători-colegatori.*