

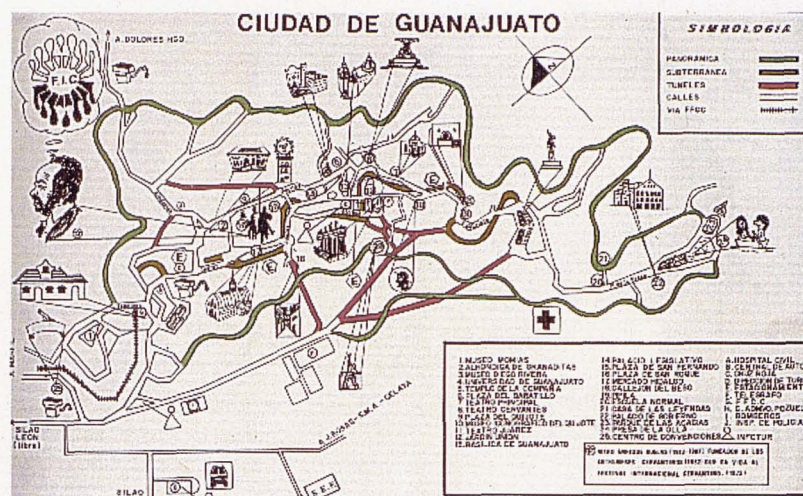
Temps de memòria

Urbanisme subterrani originat per la mineria

Guanajuato: la ciutat presonera de les muntanyes

José Antonio Juncà Ubierna

Doctor enginyer de camins, canals i ports



Plànol de Guanajuato

Gairabé al centre de la República i a la zona del tròpic hi ha l'estat de Guanajuato, a la part sud del gran altiplà que travessa el centre de Mèxic al bell mig de les serralades de Guanajuato. Limita al nord amb San Luís Potosí, a l'est amb Querétaro, al sud amb Michoacán i a l'oest amb Jalisco. Guanajuato, en el cor del districte, és la capital i està rodejada per 17 pujols.

Allà la mineria va donar origen a la ciutat i després els túnels van alleujar-la de les inundacions i li van donar una bellesa subterrània i una personalitat pròpia en un lloc que encara perdura en la memòria.

Els pocs habitants que anteriorment a la conquesta ocupaven el que avui és l'estat de Guanajuato pertanyien a diferents tribus: Otomíes, Guachichiles i Pames; Genèricament se'ls anomena Chichimecas. El poblet que van fundar es deia «Quanashuato», que vol dir «Lloc montuós de granotes» (Cuanax-huato) i «molts pujols» (Cuanec-huata).

Aquest petit poblet desaparegué amb la retirada dels seus habitants, que van preferir abandonar les llars abans de subjectar-se al domini dels conqueridors espanyols, que van arri-

bar a aquesta localitat l'any 1529 i portaven com a capdavanter Niño Beltrán de Guzmán. Els indis van anar-se'n cap a Sierra Gorda, allà van resistir els espanyols durant molt de temps assaltant camins i petites poblacions.

L'any 1546 el primer Virrei de Mèxic, Antonio Mendoza, dona els terrenys que ocupa la ciutat de Guanajuato a Rodrigo Vázquez en recompensa pels serveis prestats en la conquesta. Aquest mateix any hi arriba el capità Juan de Tolosa i, en conèixer les grans riqueses que tenia la zona, va animar

els seus companys a instal·lar-s'hi.

La conquesta i el procés de colonització es fa entre 1529 i 1600: en el període entre 1550 i 1600 se suscità un dels més cruentos enfrontaments en la història de la conquesta, la Guerra Chichimeca, que culminà l'any 1598 amb la submissió dels Chichimecas a l'Evangelí i al Rey: des d'aleshores se superà el risc que comportava l'aguit constant a les poblacions mineres i als habitatges.

L'any 1554 es fundà Guanajuato, quan era emperador Carles V; l'existència d'abundants recursos minerals en aquella serralada espessa i despoblada va ser el factor determinant per a la localització i estructuració de la població.

Guanajuato es va configurar a la rodalia de les mines. No va existir un plan determinat per a fe-ne la urbanització, com va passar amb els altres poblets que seguien al peu de la lletra les disposicions reials, segons les quals s'havien d'instal·lar al voltant d'una plaça central, a la qual convergien els poders eclesiàstics i civils. Per una altra banda, a Guanajuato hi havia un sinuós i profund congost al fons del qual corria un riu. Amb el temps, els poblets es van multiplicar i va ser necessari fer ponts per sobre el riu per a poder-hi passar.

Els progressos de la mineria van ser molt ràpids i l'any 1588 se li va concedir el títol de molt noble i lleial ciutat i se li atorgà l'escut d'armes: l'any 1619 se li va concedir el títol de

vila i als 187 anys de la seva fundació, l'any 1741 se li va donar la categoria de ciutat.

Les mines

Sens dubte, el que caracteritza aquesta regió és la història de les seves mines. El descobriment de les vetes de Guanajuato, l'any 1548, va ser a la mina de Sant Barlolomé, que va ser la primera reconeguda casualment per uns traginers que caminaven de Mèxic a Zacatecas. Aquesta veta formava part del sistema de vetes que més tard es va dir de La Luz, a la vora de la serralada de Cubilete.

L'any 1550, es va descobrir la cèlebre i riquíssima mina de San Juan de Rayas i de Mellado l'any 1558: des d'aleshores s'hi van realitzar explotacions de poca importància a la zona on més endavant es van conèixer les famoses mines de La Valenciana, Tepeyac i Cata i algunes altres.

Les principals mines se situaven sobre una línia aproximada de 2.000 metres de llarg de la veta mare, una de les més famoses del món per la seva extensió i potència, la seva longitud és d'uns 28 km i s'eixampla en tres llocs.

Abans del descobriment de l'enclotada de San Bernabé, ja existien al poble de Guanajuato alguns masos agrícoles i ramaders, en què també es practicava la mineria pels indígenes, fent servir el mètode de «Lumbrada» per a la seva explotació. Així doncs, des dels seus inicis va existir una estreta relació entre la mineria, l'agricultura i la ramaderia.

El descobriment de les vetes de San Bernabé (1548), de Mellado i Rayas (1550) donen origen a una activitat econòmica inicial d'explotació de sòls, per això s'instal·len quatre «reals» o campaments l'any 1554. El campament de Santa Ana era un dels quatre que formaren el primitiu Guanajuato: els altres van ser Marfil, Tepetapa i Santa Fe. En els documents del segle XVI ja s'anomenen els

Panoràmica de Guanajuato

campaments esmentats, el nom de Real de Minas de Santa Fe de Guanajuato.

La instal·lació de «reals» o campaments i l'explotació de vetes es consolida amb la construcció d'equipaments hospitalaris i capelles amb el registre de «asientos» i «haciendas de minas», i anomena el primer jutge o superintendent de mines i amb el descobriment de la Veta Madre.

Però el treball en aquestes mines era molt difícil, tal com explica el bisbe Alonso de la Mota i Escobar (1610):

“el oficio más trabajoso de las minas es el entrar en ellas (porque) están ya muy hondas en muchos estados y el cavar y barretear el metal y sacarle afuera. Este oficio hazan indios y no negros esclavos, porque se sabe ya por experiencia que dentro de poco tiempo que caban en las minas los hinche de mil enfermedades el grandísimo frio y humedad que en el centro de las minas hay... El saberlos labar, el desazogar, y apartar la plata del azogue, afirmarla y hacer la plancha que para eso tienen gran conocimiento los indios y liberalidad, a lo qual no llega el ingenio de los negros ni aun de muchos españoles. De aquí se sigue que sin indios no puede haber plata en la Nueva España”

En el seu inici en aquestes mines es tallava la roca amb el foc que s'escalfava d'ella mateixa i per refredar-la s'hi tirava aigua. La introducció de la pólvora que es va fer servir per primera vegada per José de

Sadaneta Legaspi a la mina de Rayas el 1726 va millorar molt el sistema de treball i augmentà les explotacions. Els augments de les necessitats de la mineria en matèria de pólvora per a barrinades van fer desenvolupar d'una manera ràpida aquesta indústria.

A començament del segle XVII ens trobem amb un model de desenvolupament socio-econòmic i territorial, amb una economia motriu minera, amb una producció feudal-esclavista, compost per una base social conqueridora i conquerits, indis, sotmesos i amb una tecnologia mine-ro-industrial de soscavada i “amalgado” en calent o fosa.

En el segle XVIII s'intensifica el desenvolupament miner de Rayas, Mellado, Cata, Santa Ana i es descobreix la mina de La Valenciana, que completa el quadre de cinc poderoses mines que, a manera de “muralla de plata”, es localitzen a la part elevada de la ciutat. El nivell de producció representava una quarta part de tota la plata del Virreynato de Nueva España i una sisena del total mundial. Això va ser possible gràcies a un canvi en la tecnologia de l'explotació i benefici: introducció de les barrinades, pólvora, màquines de vapor i organització dels processos de producció. A La Valenciana, oberta l'any 1760, hi treballaven a la vora de mil miners.

L'any 1810 es consolida l'impuls inicial al sistema colonial espanyol a la regió i es destrueix gran part de l'economia motriu de la ciutat. A par-

tir de l'any 1826 les propietats passen a mans de les empreses i capitals anglesos i continua l'explotació intensa de les mines fins a l'any 1895; és en aquest moment, quan comença a arribar el capital d'EEUU, que les companyies comptaven amb nova tecnologia.

La Revolució Mexicana de 1910 va originar dificultats en l'explotació de les mines. Les crisis econòmiques posteriors, després de la Primera Guerra Mundial afectaren la mineria, que es va deprimir malgrat els grans avenços que s'havien aconseguit.

L'any 1940 el cost de la vida va fer que augmentessin les necessitats dels treballadors i demanessin millores salarials. Les empreses estrangeres van abandonar les mines perquè eren molt costoses i alguns treballadors se'n van apoderar.

A començament del segle XIX Guanajuato era una ciutat més gran que Nova York en aquell temps, i les seves mines de plata eren unes de les més famoses del món.

Túnel

La ciutat de Guanajuato, en el decurs de la seva història sempre ha tingut escassetat d'aigua potable i sequeres prolongades pel fet de ser situada a dalt d'una serralada i en una regió muntanyosa desproveïda dels aqüífers que tenen les amples planes de les valls del Bajío.

Malgrat els riscos i les amenaces, es va decidir construir en aquest lloc la població denominada Santa Fe, Real i Minas de Guanajuato, desafiant així el manament Reial de la Lley IX de la Recopilación de Indias.

Guanajuato va ser des d'un principi la ciutat de les inundacions. El Real de Guanajuato es va construir seguint les sinuositats d'un profundíssim barranc de dos quilòmetres, als dos costats dels turons per on passa un torrent que té els seus orígens a les muntanyes de San Nicolás del Monte, i que juntament amb les aigües que



Arcuació El Abanico, carrer del P. Miguel Hidalgo

baixen dels vessants de les altes muntanyes que dominen la ciutat, augmenta considerablement el cabal.

Per prevenir el perill de les inundacions el riu es va murallar amb grans morters de ciment i es van construir uns quants ponts, primer de fusta i després de pedra, per passar d'un costat a l'altre del riu.

Però malgrat haver pres aquestes mesures els annals de la ciutat registren innombrables inundacions: l'any 1704 el corrent es va endur dues vides; de 1741 a 1760 són dues-centes les morts: l'any 1770, el riu destrueix 100 cases, de 1772 a 1780 les aigües torrencials arrasen la part baixa de la ciutat i tenen una alçada tan considerable que es precipiten pel forat de la mina, i moren ofegats a les entranyes de la terra uns quants centenars de barrobiners: els anys 1794, 1804, 1828, 1834 a 1867, la turbonada envaeix el clot de la mina de la Sirena, i alguns treballadors s'ofeguen en el seu interior; els anys 1868 a 1873, en alguns carrers de la ciutat els nivells de l'aigua arriben a tenir dos metres; els anys 1824, 1883, 1885, 1902, el juny de 1905 i l'última el juliol del mateix any, les aigües arriben a una altura de més de tres metres, i en pocs minuts desapareix un barri sencer habitat per famílies de miners.

Una de les més terribles inundacions

va ser la del dia 27 de juliol de 1780; se'n fa referència en un manuscrit oficial de les Cajas Reales, Francisco Javier de Gastañeta;

"... el torrente derribó casas, destruyó los más elevados puentes, hizo innumerables víctimas humanas y vimos que las olas del río casi sobre pujaban los más elevados edificios",

Finalment, en els temps moderns, la més devastadora de les inundacions que va patir la ciutat va ser l'1 de juliol de 1905: aquell dia la fúria del corrent va enderrocar cases i temples, arrancà balcons de les façanes i va fer trossets petits les finestres, el seu cabal va arrossegar cadàvers humans, es va tallar el subministrament elèctric i el servei de l'aigua, veritablement va ser un desastre. La magnitud d'aquest desperfectes despertà la idea de la necessitat de construir un túnel perquè endegués la força del corrent de les aigües i evités noves catàstrofes.

Des de 1780 els enginyers estudiaven la manera de desviar el corrent dels rius i va ser l'any 1822 quan es va idear construir un gran túnel, però fins l'any 1883, i gràcies al coronel Cecilio Estrada, no es van iniciar els treballs, suspesos quan va deixar el seu càrrec de "Jefe Político de Guanajuato". El petit túnel, que va rebre el nom de "EL Coajín", tenia tan sols 135 m de galeria pel cantó de sortida i un



Túnel i cases multicolors

diàmetre de 3'50 metres.

El 25 de juny de 1906 es van reprendre els treballs d'excavació des dels dos extrems del túnel per la contracta de la Compañía Mexicana de Construcciones, que havia de concloure el túnel abans del 15 de juny de 1908. L'obra, que es va acabar en el termini previst, estava sota la direcció del projecte de l'enginyer guanajuatenc Ponciano Aguilar i el túnel, de "Porfirio Díaz" tingué una longitud de 1.162 metres amb una secció circular de set metres de diàmetre.

Un poeta anònim sintetitzà l'homenatge de gratitud i admiració que va rendir la ciutat al savi enginyer Ponciano Aguilar, que catorze anys abans va acabar la presa d'Esperanza amb una quarteta:

"Dos cosas has hecho tú que a la ciudad has salvado una que quita la sed, la otra, de morir ahogado",

La inundació de 1905 i la construcció del túnel van ser dos dels esdeveniments més notables de principi

de segle per a Guanajuato.

Després de l'obra del túnel el riu passava pel seu llit però poc a poc s'anava convertint en una claveguera que deixava anar unes males olors pestilents pròpies per a la incubació de malalties. José Aguilar i Maya, al davant del Govern de Guanajuato, ordenà la construcció d'un tram del carrer sobre el riu que va ser inaugurat pel president de Mèxic l'any 1951 i va quedar obert al trànsit de cotxes, i li va donar el nom de "Calle del Padre Belaunzarán"

El riu que es va tornar carrer

Al cap d'un any el llic. Juan José Torres Landa assumeix la primera Magistratura del Govern de Guanajuato i elabora un Pla general de treballs urgents destacant el projecte de construcció del carrer subterrani sobre el riu Guanajuato, que amaga grans bel·leses, però es van produir fortes inundacions.

Es tracta d'una obra singular i d'avantguarda que van projectar un equip d'enginyers i arquitectes des de

la Direcció de Planejament Urbanístic: així es comença a perforar la roca amb barrinades per donar al carrer l'amplada necessària. En una part del trajecte es va instal·lar una canonada de ciment reforçat per rebre les aigües de la riuada. En un altre trajecte es va construir un túnel de formigó armat, de forma ovalada, de 3 m d'altura per 3 m d'amplada i 1,200 m de longitud, amb una capacitat de buidatge de més de 22 m³. per segon.

Així descriu el carrer subterrani, "calle Miguel Hidalgo", Ezequiel Almanza Carranza:

"La fisonomía de esta nueva calle es bellísima, porque en su trayecto hay parajes desconocidos y raros, que que estan al descubierto mediante las adaptaciones que les hicieron debido a la originalidad de su trazo, su configuración natural y su estilo extraordinario, porque los muros de las casas les sirven de adorno: los pisos de las habitaciones, de los patios, calles y jardines, forman largos túneles sostenidos por bóvedas y arcos".

Aquesta nova via fascinant, va aconseguir evitar les males olors de les aigües negres que corrien per la llera del riu i descongestionar completament el trànsit dels vehicles per dintre de la ciutat. En tot el traçat hi ha sis accessos amb una rampa per als cotxes i dues comunicacions per als vianants. Va ser empedrada amb pedra tallada portada de San Luis de la Paz i de San Luis Potosí, al llarg de la ruta es van construir 127 arcs de pedrera, alguns en forma de vano.

El 21 de juny de 1965, primer aniversari de la inauguració de la "Calle Subterrànea", es va desencadenar una tempesta de grans dimensions a dalt de les muntanyes que va fer desembocar les aigües desenfrenades als rius Cata i San Javier, les lleres dels quals van ser insuficients per a suportar la gran riuada, que va inundar els carrers de la ciutat i arribà al carrer subterrani. El cabal de l'aigua es va calcular en 120 m³ durant els 70 minuts que va durar el pas de l'aigua, que va causar grans

desperfectes.

Aquest mateix any es van iniciar els treballs per ampliar la llera de diferents rierols, i es va fer la volta de San Javier per comunicar-lo amb el túnel subterrani del carrer "Miguel Hidalgo".

L'any 1967 es va produir una altraavinguda d'aigua que va inundar el carrer subterrani i arran d'això els veïns afectats van començar a reunir-se per estudiar una solució; una de les persones més interessades a resoldre aquesta situació va ser María Isabel Aranda de Cantero, que va llançar la idea de construir un túnel i va liderar un grup que va integrar-se en un Comité Directivo Pro Túnel.

El juliol de 1970, 40 treballadors miners iniciaren les obres de perforació de la roca. Durant els treballs es va aconseguir arribar a una profunditat de 40 m sota la superfície de la terra. S'hi van trobar diferents tipus de roques: aglomerat vermell, roca sedentària. A les zones més dèbils s'hi van construir arcs de formigó armat.

El túnel principal té una longitud de 1,242 metres amb secció de 6 m d'amplada i 7 d'alçada, i buida 131 m³ per segon.

El túnel complementari, construït a cel obert recorre una distància de 632 m en línia recta amb una secció de 2,70 m d'amplada per 3'50 m d'alçada i un pendent del 3 %.

Tal com fa referència el cronista:

"Para la realización de esta obra... se seleccionaron grupos de mineros experimentados, capaces, conocedores, de esos que llevan y sienten en su corazón el tradicionalismo de los viejos barreteros que prestigiaron la minería de Guanajuato. Hombres avezados a los peligros y a los trabajos rudos, que no les espanta la muerte en los abismos tenebrosos y amenazantes de la tierra. Hombres forjados con acero para resistir las grandes jornadas de trabajo, impues-

tos a no ver la luz del sol ni la claridad del día, porque están sepultados a cientos de metros bajo tierra.. Con esa clase de gigantes se hizo el túnel... 80 mineros hicieron una obra de esa magnitud en diez meses, trabajando tres turnos".

El 23 de maig de 1971 es van trobar els dos extrems del túnel, hi havia una diferència de 25 cm de desnivell entre les dues parets dels túnels. L'obra va ser inaugurada el 13 d'agost de 1971 i estrenada dos dies després en què una riuada que va passar pel túnel es va emportar tan sols fustes, trossos de canonades i estris que encara no s'havien tret del túnel. Pel pendent del túnel, de l'1,68 %, es buidà el cabal amb la mateixa rapidesa que com va caure de les muntanyes.

El 13 de juliol de 1976, aquest túnel va resistir la segona prova de la fúria de l'aigua.

Llegendes

No podria existir ni la història ni la llegenda de Guanajuato si no fos per la gran imaginació de les seva gent. Especialment entre els miners, que amb l'afany d'arrancar de la terra els seus tresors, han realitzar grans esforços per teixir les llegendes al voltant de les seves gestes.

Expliquen que tres joves van tenir notícies que a La Bufa existia un penya-segat molt difícil d'escalar que per a ells va ser una tentació .

Van sortir molt d'hora al matí cap al lloc on els havien dit i, amb l'ajuda de cordes i pics, van iniciar el descens. Al cap de dues hores de constant esforç es va sentir un crit d'esglai: per una escletxa d'una roca sortia una serp amenaçadora: un dels joves va estar a punt de caure al buit. La serp es desvià i va anar a amagar-se en un altre esvoranc pròxim. Una inexplicable curiositat els va fer acostar al forat on el rèptil s'havia amagat. En aquells moments el sol il·luminava amb els

seus raigs i les pedres reflectien la seva llum i un d'ells va dir: "Mireu això, és or amb tota seguretat" i un altre va dir: "No, és plata".

Tots dos tenien raó, acabaven de descobrir una veta que tenia dos metalls en la seva forma nativa. A la veta, se li va donar el nom de "La Serpiente". Els joves van tenir incalculables riqueses i, quan van morir, el lloc va quedar abandonat per por de la serp que allà s'amagava.

Una altra de les llegendes es refereix a una mansió de final del segle XVIII el primer amo de la qual era el marquès de Rayas. Es diu que pel soterrani de la casa travessava un túnel que anava des del temple de la Compañía fins a Granaditas i des d'allà un altre ramal comunicava amb el Palacio Municipal. Aquest túnel servia com a comunicació secreta.

Passejant pels carrers subterranis de Guanajuato es recorden una gran quantitat de llegendes d'aquest lloc, com ara fantàstiques aparicions durant els segles passats. Les seves pedres guarden tradicions molt boniques i l'ombra dels racons envaeix els racons màgics.

En el recorregut pel túnel que es troba sota l'avinguda de Juárez alguns visitants que vénen de terres llunyanes, a les dotze de la nit, han explicat com a meitat del túnel se'ls posa sobre el parabrisa de l'automòbil una papallona gran i blanca, que poc a poc es va tornant de color daurat i, a mesura que es van endinsant en el túnel, la papallona s'esvaeix fins a quedar fixada al vidre com una taca d'or en pols. Aquesta aparició anuncia bona sort, perquè així ho han comprovat en arribar a les seves llars.

Reconec que, encara que no es pugui comprovar cap aparició màgica, em queda el record d'aquest Guanajuato viu, intens en llums i ombres, en què el túnel s'ha fet carrer.