

living the utopia today: the digital city.  
zaragoza: the digital mile

*At first sight, the city of Zaragoza, one of the most ancient cities in Spain, would seem like the most unlikely place to conduct an experiment using digital technologies.*

*Instead, the recent arrival of the high speed train has made possible the development of a technologically innovative project that is bringing the city into the Information Age.*

*Known as the Milla Digital, the project aims to add digital technology to the everyday activities that take place in public spaces, making those spaces capable of giving information and providing meaningful experiences for everyone who would like to live and learn in Zaragoza.*

*What the project is going to accomplish is the creation of a new kind of space that is both public and private, called "Open-Source City". The hope is that this project will create an interactive relationship between the static form of the city and the vibrant desires of the citizens triggering a revolutionary process.*

abitare l'utopia oggi: la città digitale.  
saragozza: il miglio digitale<sup>1</sup>  
di antonella radicchi

A prima vista la città di Saragozza, una delle più antiche di tutta la Spagna, potrebbe sembrare un luogo inadatto a sperimentare ardite contaminazioni con i media digitali. Si deve a Cesare Augusto la sua fondazione, in una posizione strategica lungo il corso del fiume Ebro nel mezzo delle lande desertiche della Spagna. Divenne successivamente una roccaforte dei Mori, poi capitale del Regno Cristiano di Aragona. Oggi, centro universitario ed intellettuale in considerevole espansione, conta 750.000 abitanti. Lungo i secoli, gli abitanti della città di Saragozza, hanno mantenuto un rapporto di continuità con le culture che li hanno preceduti; la città è un palinsesto di rovine romane, decorazioni arabe, intimi vicoli, ampi spazi pubblici e torri barocche: una stratificazione di forme e stili che raggiunge la sua massima espressione nell'Aljaferia, il palazzo che fu dei Mori e dei re cristiani, oggi sede del Governo Regionale di Aragona. Recentemente, l'arrivo della linea dell'alta velocità ha permesso l'elaborazione di un progetto innovativo di sviluppo tecnologico a livello urbano che segnerà il definitivo ingresso della città nell'Era dell'Informazione. Conosciuto come il Miglio Digitale, il progetto si propone di incorporare i media digitali nelle attività che si svolgono ogni giorno nello spazio pubblico, realizzando luoghi capaci di rispondere agli usi, di fornire informazioni e servizi e di diventare profondamente significativi per una grande fascia di persone che a Saragozza vorranno vivere ed imparare dentro di essi.

## I fatti

Nel 2004 viene realizzata la nuova stazione dell'alta velocità nell'area di Almozara, sul limite occidentale della città; contemporaneamente viene demolita e interrata l'antica stazione centrale di El Portillo così come i binari ferroviari di collegamento tra le due: un'operazione che ha permesso di liberare una lingua di terreno dall'alto valore commerciale lunga un miglio.

Nel 2003 il Consiglio della città di Saragozza propone di preparare un programma di specializzazione produttiva (il Miglio Digitale) delle aree di El Portillo e Delicias per favorire il passaggio da un'economia locale basata sulla produzione industriale ad una economia di larga scala basata sulla Conoscenza<sup>2</sup>.

Il Master Plan di progetto, presentato nel 2004 da McKinsey & Company<sup>3</sup> -con la collaborazione di Telefonica, Endesa, Siemens, Indra e Samsung- viene successivamente completato dagli studi condotti dall'Istituto di Ricerca Ingegneristica di Aragona dell'Università di Saragozza sui sistemi innovativi di telecomunicazione e sulle tecnologie domotiche.

Nel 2005 la città incontra un team di ricercatori del Joint Program in Architecture and Planning e del Media Lab di MIT (Massachusetts Institute of Technology) per creare nuovi scenari del Miglio Digitale<sup>4</sup>. Con questo studio il MIT arriverà a dimostrare che le nuove tecnologie inserite all'interno di un progetto urbano possono favorire la competitività a livello economico della città di Saragozza e al contempo contribuire a definire il carattere sociale della città e la sua peculiare identità culturale.

Sempre nel 2005 il comitato direttivo di Zaragoza Alta Velocidad<sup>5</sup> approva gli obiettivi e le strategie proposte per il Miglio Digitale, esprimendo il suo parere favorevole per la realizzazione di avanzati sistemi di domotica di cui saranno dotate le abitazioni che verranno edificate nelle aree oggetto di trasformazione, per l'installazione -in previsione dell'Expo 2008- di necessarie attrezzature specializzate per la fornitura di servizi telematici a tutti i cittadini e per la realizzazione delle proposte di progetto urbano di MIT.

Nel Dicembre 2005 segue l'approvazione definitiva del progetto urbano dell'area di El Portillo (G1 9/1) e nell'Ottobre del 2006, quello dell'area di Delicias (G44)<sup>6</sup>.

Nel Dicembre 2006 finalmente hanno inizio i lavori nell'area della stazione dell'alta velocità di Delicias, lungo le sponde del Fiume Ebro, dove nel 2008 si terrà l'Expo Internazionale.

Molteplici sono gli obiettivi di questo progetto sia a livello economico che urbano: la creazione di un'identità globale per Saragozza, l'affermazione della città come centro regionale per l'innovazione tecnologica, la definizione di abilità locali nell'uso e nello sviluppo delle tecnologie legate all'informazione, la riqualificazione e l'attivazione di spazi urbani ad oggi inutilizzati e l'espressione di una storia e di una cultura che si evolvono a Saragozza.

## I numeri

In accordo con le modificazioni previste dallo Schema di Pianificazione Generale Urbana di Saragozza, il nuovo quartiere che sorgerà intorno alla stazione dell'alta velocità Delicias coprirà un'area di circa un milione di metri quadrati, di cui 250.000 saranno destinati ad aree verdi e 108.000 ad attrezzature. Parallelamente, 150.000 metri quadrati saranno riservati alle costruzioni di 3.396 abitazioni, mentre 215.000 metri quadrati saranno destinati ad edifici a destinazione commerciale, terziaria, alberghiera e di catering. Anche l'area di El Portillo andrà a sperimentare una considerevole trasformazione: 45.000 metri quadrati saranno destinati ad area verde e 16.000 ad attrezzature; verranno realizzate 220 nuove abitazioni e una grande torre per uffici e lo spazio di 243.000 metri quadrati (edificabili) compreso tra le due aree, sarà destinato ad usi terziari per un'offerta complessiva di 4.000-5.000 nuovi posti di lavoro.

## I luoghi

Quattro sono sostanzialmente i luoghi del Miglio Digitale: El Portillo, Almozara, il Paseo dell'Agua e l' Expo Gateway. El Portillo, uno dei luoghi storico-culturali più significativi della città, era l'antica porta occidentale di accesso a Saragozza, protetta dalla splendida fortezza moresca dell'Aljaferia. È anche il luogo dove si trovava la vecchia stazione ferroviaria, circondata da un tessuto urbano denso, costituito di edifici residenziali storici, hotels, fabbriche ed uffici. Il progetto prevede l'interramento dell'antica stazione ferroviaria e la realizzazione di una stazione di scambio degli autobus e di una stazione ferroviaria per il trasporto locale; una scelta questa che permetterà ad El Portillo di continuare ad essere un luogo di grande attività e un importante punto di accesso alla città per un gran numero di persone: turisti in visita all'Aljaferia, uomini e donne diretti ai loro posti di lavoro, cittadini residenti nel quartiere, studenti e in generale gli abitanti di Saragozza. Per rispondere a una tale miscellanea di bisogni, il progetto mira alla creazione di uno spazio collettivo aperto capace di relazionarsi con gli edifici limitrofi a destinazione terziaria e residenziale e di consentire lo svolgimento di pratiche urbane come attività ludiche, la sosta, la percorrenza, momenti di socializzazione e scambio relazionale. Al fine di diffondere e promuovere la conoscenza della cultura digitale, nell'area verranno realizzati un Museo del Miglio Digitale e una Mediateca per la diffusione della cultura digitale. Il quartiere di Almozara, situato vicino alla stazione dell'alta velocità Delicias, si trova su un asse situato tra l'autostrada che entra in città, la stazione ferroviaria e il sito dell'Expo. Quest'area diventerà un nodo ad alta visibilità di attrezzature pubbliche e infrastrutture, una sorta di crocevia lungo il Miglio

Digitale, collegato alla stazione di Delicias per mezzo di un nuovo ponte pedonale. Un imponente sistema di muri d'acqua, alimentato da una torre che funzionerà da collettore delle acque piovane, si svilupperà lungo gli edifici e il ponte pedonale e sarà visibile persino dalle automobili in scorrimento sull'autostrada. Questo sistema di muri d'acqua disegnerà motivi e immagini e contribuirà alla definizione di nuovi spazi tridimensionali al pari delle grandi fontane romane o delle installazioni di Christo. L'organizzazione degli spazi seguirà la topografia del luogo: le attrezzature e gli spazi pubblici posti al livello superiore della stazione, insieme all'autostrada, funzioneranno a scala regionale e a quella della città intera, mentre le attrezzature e gli spazi posti al livello inferiore saranno progettati per funzionare a livello locale. È prevista anche la costruzione di un Centro per l'Arte e la Tecnologia, di un centro per affari, di uffici e attrezzature per la ricerca e della Scuola di Aragona di Arte e Scienza dei Media. La creazione di questa istituzione garantirà spazi di istruzione per gli studenti e laboratori per gli artisti professionisti e allo stesso tempo un livello di insegnamento altamente specializzato di arti visive e di cultura tecnologica digitale. Il Paseo dell'Agua<sup>7</sup> verrà realizzato per permettere la connessione degli spazi e dei parchi tra i nodi di El Portillo, Almozara e dell'Expo 2008. La parte meridionale del Paseo, che si svilupperà da El Portillo ad Almozara, costituirà il limite per una serie di nuovi spazi aperti, attrezzature pubbliche e aree destinate all'attività sportiva e ludico-ricreativa, pensate per servire i quartieri di Delicias e Almozara; la parte settentrionale invece, situata tra Almozara e Ranillas -l'area dell'ansa del fiume che ospiterà l'Expo- sarà un collegamento essenziale con il sito dell'Expo e attraverserà il limite più occidentale del quartiere di Almozara, un'area cuscinetto tra le abitazioni, i negozi, i servizi collettivi e le maggiori vie di scorrimento. L'Expo Gateway, situata sulle banchine del fiume Ebro, sarà uno dei principali punti di accesso all'Expo 2008 grazie alla realizzazione del Ponte Pavillon<sup>8</sup> che permetterà ai visitatori di raggiungere agevolmente il sito dell'Expo. Questa area continuerà ad essere importante anche dopo la conclusione dell'evento perché sarà la porta di accesso all'area ricreativa che verrà realizzata lungo le banchine del fiume Ebro e all'area commerciale più avanzata, dal punto di vista tecnologico, dell'intera città di Saragozza.

## Lo spazio pubblico digitale

Il Miglio Digitale ha rappresentato fin da subito una grande sfida progettuale principalmente per il fatto che la costruzione della nuova rete di infrastrutture composta dalla linea dell'alta velocità e delle strade a scorrimento veloce avrebbe inesorabilmente diviso in due parti l'area, separando le due parti una dall'altra e dal resto della città. Questo problema chiave è stato risolto pervenendo alla definizione di concept generale di progetto che ha messo insieme elementi fisici (il così detto hardware di progetto) ed elementi digitali (il software) attraverso una rete di attrezzature, di spazi pubblici progettati per usi educativi e sociali e di speciali elementi di arredo urbano. L'ideazione e la definizione degli elementi fisici è nata dall'osservazione dello sviluppo di Saragozza e dalla comprensione di quanto certi elementi come l'acqua, i ponti, le torri, le mura siano diventati lungo il corso dei secoli parte integrante della città sia a livello morfologico che culturale. Il progetto ha utilizzato e reinterpretato questo antico codice formale articolando gli elementi lungo il percorso del Paseo del Agua: due torri segneranno le testate iniziali e finali del Paseo, ad Almozara un nuovo ponte pedonale conterà il Miglio Digitale alla stazione dell'alta velocità risolvendo in questo modo la scissione tra le due aree, il Ponte Pavillon sul Fiume Ebro conterà il Paseo del Agua al sito dell'Expo 2008. Insieme,

questi elementi andranno a costituire un'armatura capace di tenere insieme le varie parti del Miglio Digitale. Anche gli elementi digitali saranno presenti lungo tutto il percorso sotto forma di infrastrutture digitali e di tecnologie ambientali: sistemi di illuminazione intelligente, per strade ed edifici che potranno essere attivati tramite Internet e modificati nel colore e nell'intensità a seconda del momento della giornata, dei desideri della gente o per fini artistici; elementi di arredo digitale stradale, come tavoli da caffè, fermate dell'autobus o segnali stradali saranno in grado di visualizzare informazioni sul contenuto dei menu, la posizione degli autobus o la disponibilità di parcheggi; il collegamento wireless ad internet garantirà un livello di base di servizi per gli spazi pubblici lungo il Miglio Digitale offrendo la possibilità a tutti di connettersi gratuitamente e di accedere così ai nuovi media. I principali nodi del Miglio Digitale saranno dotati di elementi sensibili che supporteranno le differenti attività e incoraggeranno lo scambio relazionale tra le persone e lo spazio pubblico rispondendo alle necessità degli utenti. Gli elementi proposti includeranno facciate digitali, elementi fisici mobili programmabili capaci di fare ombra e modificare gli spazi lungo il perimetro degli edifici, pavimentazioni i cui motivi e disegni cambieranno a seconda dei movimenti della gente che le attraverserà, pareti d'acqua che risponderanno alle condizioni ambientali e alle interazioni umane...

## Una nuova immagine di Città': La "Open-Source" 9 City

La messa in opera di tutti questi elementi creerà un nuovo tipo di spazio urbano capace di essere allo stesso tempo pubblico e privato: la "open- source" city.

Sebbene, infatti, vi siano molti esempi di media digitali applicati alla progettazione dello spazio pubblico come l'inserimento di schermi digitali e accessi wireless, la natura dello spazio pubblico digitale è ancora tutta da esplorare. La convinzione e la speranza che animano la ricerca in questo tipo di progetti è di attivare una corrispondenza biunivoca tra la forma, per definizione statica, della città e i desideri delle persone che animano la città stessa, attivando un processo di trasformazione rivoluzionario. La forma fisica della città dovrebbe essere capace di modificarsi rispondendo alle informazioni che i sistemi digitali raccolgono e trasferiscono, diventando a loro volta strumentali al processo di definizione della forma. Un indiscutibile vantaggio perché in questo modo la città risponderebbe in tempo reale agli usi e alle necessità degli utenti realizzando nuove forme di partecipazione e uno spazio urbano flessibile, dinamico e democratico.

Provare per credere<sup>10</sup>.

### note

- 1 Lo studio di questo progetto mi ha permesso di approfondire il campo delle possibili applicazioni delle nuove tecnologie all'interno della progettazione urbana e di sviluppare una riflessione personale traslando i termini della questione al rapporto che lega più in generale l'Arte (per noi l'Architettura) alla Tecnica per capire se si possa in qualche modo superare l'interpretazione che le vede inesorabilmente contrapposte e antitetiche. (in *Dell'immagine della città. Una riflessione sulle relazioni tra pensiero e forma nel progetto della città contemporanea*. Tesi di dottorato in corso di elaborazione.)
- 2 Per Economia della Conoscenza si intende un'economia dove è la conoscenza ad essere il prodotto finito del processo produttivo di un'azienda. Per la definizione si fa riferimento al testo: Foray, D., "L'economia della conoscenza", Il Mulino Editore, Bologna, 2000.
- 3 La McKinsey & Company è una *global management consulting firm*, una società che svolge attività di consulenza per le

più potenti imprese di affari e per le più grandi istituzioni del mondo. Il 70% delle companies presenti nella prestigiosa classifica redatta dal giornale Fortune sono suoi clienti. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al sito: [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com)

- 4 Si rimanda alla pubblicazione: MIT School of Architecture and Planning, Frenchman, D., Mitchell, W., (a cura di), *"Zaragoza \* Milla Digital: Designing a new century public realm"*, Editore Città di Saragozza, 2006.
- 5 La società Zaragoza Alta Velocidad è stata creata nel 2002 dal Ministero dello Sviluppo, il Governo dell'Aragona e il Comune della città di Saragozza per lo sviluppo delle aree limitrofe alla antica stazione ferroviaria di El Portillo e alla nuova stazione dell'alta velocità di Delicias.
- 6 Per la consultazione dei documenti di Piano si rimanda al sito: [www.milladigital.es](http://www.milladigital.es)
- 7 Nell'Agosto 2006 è stato indetto dalla Zaragoza Alta Velocidad un concorso internazionale di idee articolato in due fasi per la realizzazione del Parco Lineare di El Portillo-Almozara/Delicias dove collocare le attrezzature pubbliche del Miglio Digitale. Il progetto vincitore "Obra Abierta" è dello studio Colomer Dumont-Agence TER-BRL Ingenierie-PROCAM Ingeniería.  
Per la visualizzazione delle tavole di concorso si rimanda al sito [www.zav2002.com](http://www.zav2002.com)
- 8 Il progetto è di Zaha Hadid e di Arup.  
Per ulteriori approfondimenti si rimanda al sito: [www.expozaragoza2008.es](http://www.expozaragoza2008.es)
- 9 Il concetto di "open source" (letteralmente fonte aperta, ma in senso traslato documento aperto) proviene dal campo della programmazione informatica e definisce la possibilità per chiunque di modificare e riorganizzare il codice sorgente di una parte di software. Attraverso le modifiche e i miglioramenti introdotti dalle persone il software può evolvere e migliorare nella risposta ai bisogni degli utenti.
- 10 Le immagini di corredo all'articolo sono tratte dalla pubblicazione: MIT School of Architecture and Planning, Frenchman, D., Mitchell, W., (a cura di), *"Zaragoza \* Milla Digital: Designing a new century public realm"*, Editore Città di Saragozza, 2006.

Courtesy: professor Dennis Frenchman.

1.



2.



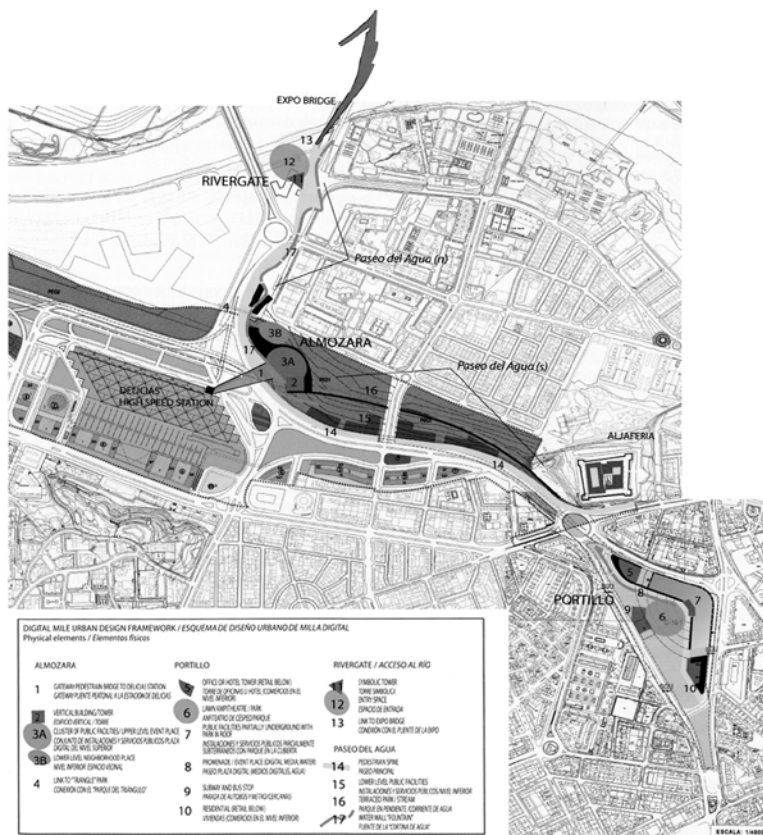
3.



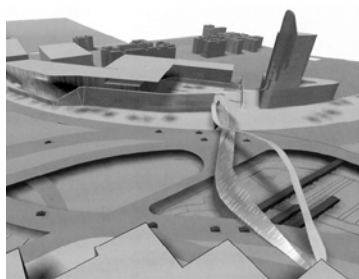
4.



5.



6.



7.



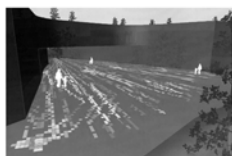
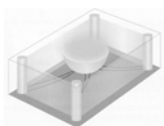
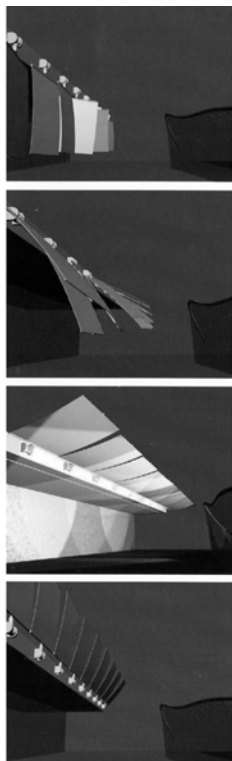
8.



9.



10.



11.



12.

## didascalie

1. Almozara (Daniel Berry)
2. Expo Gateway (Daniel Berry)
3. Aerial view (City of Zaragoza)
4. El Portillo (Daniel Berry)
5. Paseo del Agua (Daniel Berry)
6. Milla Digital Master Plan. Nodes: Almozara, El Portillo and Expo Gateway linked by Paseo del Agua (Dennis Frenchman)
7. Almozara (Andres Sevtsuk)
8. Milla Digital Museum (Susanne Seifinger)
9. Art and Media Center (Albert Wei)
10. "Digital awnings" (Michael Stangel)
11. Digital pavements (Rajesh Kottamasu)
12. Waterwall (Andres Sevtsuk)