

IL MOSAICO INFORMATIZZATO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI DELLA PROVINCIA DI AGRIGENTO

Ernesto Sferlazza (*), Lilia Migliorisi (**).

(*) Provincia Regionale di Agrigento - coordinatore tecnico ingegnere dell'ufficio del Sistema Informativo Territoriale, piazza A Moro,1 - 92100 Agrigento, tel 0922593727, fax 0922401764, e-mail: sitproag@tin.it

(**) ingegnere presso IBM S.I. via Augusti Righi, 4 - Sesto Fiorentino. Già tutor del progetto SIT presso la Provincia Regionale di Agrigento- e-mail lilia.migliorisi@libero.it

Riassunto

Il Mosaico informatizzato degli strumenti urbanistici della provincia di Agrigento è una delle componenti del SIT realizzato da un consorzio esterno di imprese per la Provincia Regionale di Agrigento ed attualmente gestito direttamente, utilizzando strutture e professionalità interne, dallo stesso Ente.

Nell'articolo vengono illustrate e discusse le modalità di realizzazione di tale strumento, le sue potenzialità le problematiche connesse alle procedure di aggiornamento, nonché l'azione propositiva, di supporto e di coordinamento attuata dall'Ente Provincia nei confronti degli altri soggetti istituzionali (principalmente Comuni e Regione).

Abstract

The computerized Mosaic of town-plannings in the province of Agrigento is one of the components of the GIS application resulted from a factor agreement between the provincial administration and an external pool, currently managed directly using internal structures and professionalists.

This article explains and discusses how such instrument was accomplished, his potentiality and the problems relative to updating proceedings, and moreover the propounding, supporting and coordinating action got ahead by the Province's organization towards other institutional subjects (chiefly the Communes in the province and the Sicilian Region).

Premesse

Nell'accezione tradizionale, per "Mosaico" degli strumenti urbanistici comunali, si intende l'assemblaggio, effettuato nel caso particolare a scala provinciale, delle tavole di azionamento dei piani regolatori generali comunali. Esso costituisce un potente strumento di controllo e gestione della pianificazione urbanistica a scala comunale e sovracomunale, in quanto rappresenta una base conoscitiva determinante per le azioni dell'Amministrazione provinciale e può essere considerato uno strumento per attivare forme più strutturate di relazione fra le Amministrazioni operanti ai diversi livelli (Regione, Provincia e Comuni) nel definire, per le parti di propria competenza, le politiche di sviluppo economico e di assetto del territorio.

L'ulteriore valore aggiunto costituito dall'uso di un ambiente evoluto quale la piattaforma GIS rende tale strumento ancor più efficiente ed efficace per supportare le attività di pianificazione, non solo d'area vasta.

Il Mosaico informatizzato degli strumenti urbanistici della Provincia di Agrigento, nella sua versione attuale, è il frutto della proficua collaborazione tra le diverse strutture e professionalità coinvolte in maniera più o meno diretta nella sua realizzazione: lo staff della Temars (ora ENIDATA), con la preziosa consulenza del prof. Piero Secondini dell'Università di Bologna, i Gruppi 24° e 26° dell'Assessorato regionale per il Territorio e l'Ambiente, l'Ufficio del Piano dell'Assessorato regionale BB.CC.AA. (che ha messo a disposizione le ortofotocarte e le Linee Guida del PTPR su supporto digitale), l'Ufficio del S.I.T. appositamente creato presso l'Ente Provincia.

Caratteristiche generali e finalità

Il Mosaico dei piani regolatori, visto come sistema informativo, presenta le seguenti caratteristiche salienti:

- gestisce i dati geografici e i dati alfanumerici riferiti alla forma e struttura del piano urbanistico;
- è privo dei limiti propri del supporto cartografico tradizionale ed è elaborabile in rapporto ad esigenze conoscitive di volta in volta variabili;
- può essere usato per analisi spaziali complesse;
- fornisce output di varia natura (mappe tabelle grafici) e, quindi, anche delle tavole del tutto simili a quelle del Mosaico tradizionalmente inteso.

Il passaggio dal Mosaico cartaceo a quello informatizzato non è tuttavia una semplice operazione di traduzione del primo in forma numerica, né tantomeno un'operazione di digitalizzazione di una mappa, in modo che questa sia riproducibile con il calcolatore: è, al contrario un'operazione che richiede uno sforzo di verifica e di riflessione molto approfondito, sia per quanto concerne i contenuti "urbanistici" dello strumento, sia per quanto riguarda quelli informatici relativi alla sua rappresentazione.

Le finalità principali del Mosaico informatizzato possono essere in sintesi così elencate:

- controllo e verifica dello strumento di pianificazione in sede di una approvazione da parte del livello competente di governo del territorio;
- possibilità di rispondere alle esigenze conoscitive espresse dalla Regione e dalla Provincia in merito alla pianificazione del territorio sia a scala comunale che a scala sovracomunale;
- possibilità di integrazione con altri archivi di dati riferiti al territorio (dai dati relativi alla geometria ed alle caratteristiche delle reti infrastrutturali fino a quelli descrittivi della fragilità di specifiche zone del territorio) al fine di migliorare la qualità della rappresentazione del territorio esistente con la rappresentazione di un futuro ipotizzato dal Mosaico;
- garanzia della continuità dell'informazione sul territorio specie con riferimento allo stato di attuazione degli strumenti urbanistici comunali;
- ricomposizione e valutazione, a livello di "area vasta", della pianificazione comunale, come contesto per la verifica e la valutazione di ipotesi di intervento alla scala sovra-comunale.

Questo complesso di conoscenze territoriali organizzato nel S.I.T. diviene così uno strumento base per alimentare un processo continuo di pianificazione territoriale integrando la conoscenza del territorio con il controllo continuo degli interventi settoriali e/o locali di trasformazione del territorio.

Inquadramento cronologico.

Nella fase di prima strutturazione del Mosaico, al fine di adottare un criterio omogeneo di validazione dei dati, si è convenuto di rappresentare gli strumenti di pianificazione approvati, ad una ben definita data, dall'Assessorato Regionale per il Territorio e per l'Ambiente (A.R.T.A.) della Sicilia.

Ciò in quanto l'approvazione dello strumento di pianificazione da parte dell'Amministrazione

regionale legittima la compiutezza dell'iter che porta all'efficacia dello strumento sul territorio.

Il risvolto penalizzante della scelta adottata è costituito dalla vetustà degli strumenti urbanistici acquisiti nel Mosaico informatizzato. Si constata come dei 43 comuni della PR di Agrigento 17 hanno uno strumento di urbanistico la cui approvazione è anteriore al 1975, 12 sono stati approvati fra il 1976 ed il 1980, 6 sono stati approvati fra il 1981 ed il 1985, 4 fra il 1986 ed il 1990 e i restanti 4 dopo il 1990. Inoltre non sono stati presi in considerazione gli strumenti attuativi (quali: Piani per l'Edilizia economica e Popolare, Piani degli Insediamenti Produttivi, Piani Particolareggiati etc;

D'altro canto la realizzazione di tale "primo impianto", avvenuta all'interno di un progetto ancor più ampio quale il Sistema Informativo Territoriale della Provincia, deve considerarsi come un progetto pilota, il cui prodotto finale, appunto il Mosaico informatizzato, costituisce una solida base di partenza per i successivi aggiornamenti a seguito dell'approvazione di nuovi strumenti di pianificazione da parte dell'Assessorato regionale.

La cartografia di base

Il territorio della Provincia di Agrigento risulta rappresentato nella sua totalità dalla cartografia alle scale 1:25.000 e 1:50.000.

Tale cartografia, pur se qualitativamente eccellente (e altrimenti non poteva essere, essendo stata realizzata dall'I.G.M.I.), non risulta pienamente adatta allo scopo di fungere da *base-map* per la realizzazione del mosaico, non solo per quanto riguarda gli aspetti geometrici (scala di rappresentazione inadeguata a fornire il dettaglio richiesto), ma specialmente perché risultano piuttosto "datate" e pertanto realizzano una rappresentazione temporalmente troppo "disallineata" rispetto all'assetto attuale del territorio.

La disponibilità della C.T.R. 1:10.000 che copre gran parte del territorio provinciale e relativamente più recente, essendo stata realizzata pur in diversi lotti negli anni '80 e '90 su commissione dell'A.R.T.A. e ad una scala più adeguata alle esigenze di rappresentazione del Mosaico, ha consentito la realizzazione della cartografia numerica digitalizzata (CND) in formato raster a partire dal supporto cartaceo, inquadrata nel sistema di riferimento internazionale UTM fuso 33.

La fase interpretativa

Dopo la fase di raccolta della documentazione cartacea (cartografie e norme tecniche) riguardante gli strumenti urbanistici, resi disponibili dal Gruppo 26°, preliminarmente alla realizzazione del database integrato geografico e alfanumerico, si è resa necessaria una attenta lettura degli strumenti adottati da ogni Comune, sia dal punto di vista delle scelte grafiche sia per quanto riguarda le norme tecniche di attuazione.

La parte forse più critica del progetto è consistita proprio nell'interpretazione degli elementi rappresentati nelle tavole e nella assegnazione di una corrispondenza tra le classi delle zone omogenee secondo la descrizione riportata nei singoli strumenti comunali e le classi, invece, individuate nell'ambito della proposta di "legenda unificata" redatte dal gruppo 24° dell'A.R.T.A.

In particolare, alcune difficoltà sono intrinseche, correlate al fatto che le classificazioni delle zone a livello di pianificazione comunale sono diverse da uno strumento all'altro e presentano ciascuna un grado di dettaglio differente, certamente maggiore rispetto alla proposta di legenda unificata; in più, in taluni casi, le descrizioni sono risultate ambigue o controverse e pertanto l'assegnazione di una corrispondenza con le zone regionali ha richiesto un notevole sforzo interpretativo.

In tale occasione sono state sperimentate sul campo, calibrate e perfezionate le ipotesi e le proposte contenute nella bozza iniziale, operando in perfetta simbiosi con gli uffici regionali e pervenendo alla definizione di una successiva, seppure non ancora definitiva, proposta di "legenda unificata", più evoluta sia sotto gli aspetti grafici che sotto quelli concettuali.

Al fine di mantenere integre le informazioni di dettaglio, è stata mantenuta in ogni caso anche l'informazione originaria della codifica risultante dallo strumento comunale

Struttura del “Mosaico”

Senza volersi addentrare nel dettaglio, il Mosaico dei PRG/PdF Comunali è costituito dai due seguenti archivi:

- un Database Alfanumerico gestito in ambiente ARCINFO e ArcView contenente le informazioni di dettaglio del Mosaico di PRG e PdF e degli strumenti urbanistici adottati, ricavate dall'analisi di tutte le informazioni desumibili dalle N.T.A. e dalle mappe relative ai comuni.
- un database cartografico realizzato in ambiente ARCINFO derivante dall'acquisizione in forma vettoriale delle tavole di Piano relative alle destinazioni d'uso del territorio. Le primitive grafiche utilizzate per le entità reali relative al territorio rappresentabili in cartografia sono: poligoni per i territori comunali, per le zone omogenee e per i vincoli espressi nell'ambito dei Piani; punti per rappresentare i servizi puntuali, raggruppati per tipologia in *coverage*.

La struttura con cui ogni entità grafica del mosaico è legata all'informazione ad essa associata è biunivoca e non presenta relazioni di tipo “*molti a molti*” o “*uno a molti*”. Questo aspetto ha agevolato le operazioni di creazione del database ed inserimento dei dati, rendendoli direttamente accessibili dalla Vista di lavoro, ed evitando l'avvio di una applicazione Oracle (che è il DBMS utilizzato per il resto nell'ambito del SIT provinciale).

L'archivio dei dati alfanumerici è basato sui seguenti livelli informativi:

- a) Archivio delle destinazioni d'uso del suolo
- b) Archivio delle zone vincolate secondo disposizioni Nazionali e/o Regionali
- c) Archivio delle zone vincolate secondo disposizioni Comunali
- d) Archivio dell'insieme dei dati riguardanti la strumentazione di piano
- e) Archivio della cartografia di piano utilizzata per la realizzazione del Mosaico.

A ciò si aggiungono diverse funzionalità di gestione, analisi ed interrogazione, il tutto convenientemente inquadrato come “sottosistema” inserito nell'ambito della applicazione complessiva che realizza il SIT della Provincia Regionale di Agrigento, che integra le funzionalità GIS di ArcView con quelle di gestione dati fornite dal DBMS ORACLE.

La fase di gestione

Affinché il quadro d'insieme descritto dal Mosaico possa essere rappresentativo della situazione attuale della pianificazione nell'ambito di riferimento è necessario che ogni singola tessera sia essa stessa rappresentativa di una situazione quanto più possibile completa e aggiornata.

Dal momento che le singole Amministrazioni locali a livello comunale non sempre sono propense ad adeguarsi a direttive provenienti dall'alto, viste in termini di sottrazione di autonomia, il compito delle Amministrazioni regionali e provinciali è quello di divulgare una cultura in grado di far apprezzare i vantaggi reciproci derivanti dalla collaborazione, dalla condivisione di dati, criteri e metodologie, senza ricorrere ad imposizioni che rischierebbero di sortire effetti negativi.

In tal senso l'ufficio del SIT della Provincia si è adoperato, verso i Comuni, non solo pubblicizzando l'utilizzo delle moderne tecnologie di cui dispone, ma fornendo concreto supporto, in termini di know-how e di logistica, agli Uffici Tecnici Comunali.

A titolo esemplificativo, si cita la realizzazione della cartografia numerica in formato raster del Comune di Agrigento, prima d'ora disponibile solo su supporto cartaceo, al fine di fornire ai redattori del PRG comunale una *base-map* informatizzata sulla quale riferire le zonizzazioni.

Operando sul Piano Regolatore del Comune di Licata, in corso di approvazione, sono state

sperimentate le procedure per il trasferimento sul GIS delle coperture vettoriali a scala di dettaglio (1:2.000), riportandole su cartografia digitalizzata più aggiornata.

Sempre in tale ottica, è stata messa a disposizione dei Comuni sprovvisti di cartografia più recente, la CTR in formato raster del territorio di competenza, per fungere sfondo di riferimento rispetto al quale posizionare, in maniera univoca, i dati geografici oggetto di scambio di informazioni tra Comune e Provincia. Per i Comuni dotati di cartografia in scala maggiore o più recente, ma in forma cartacea, è stata realizzata la CND georeferenziata.

Ciò ha consentito anche ai comuni più piccoli di poter cominciare a sperimentare in proprio l'uso delle procedure informatizzate per la rappresentazione e gestione del territorio.

Nei confronti della Amministrazione regionale, l'attività del SIT provinciale ha costituito, come già accennato, un banco di sperimentazione, a partire dal quale l'ARTA ha commissionato alle Università regionali l'estensione del modello a tutte le altre provincie dell'isola.

Conclusioni

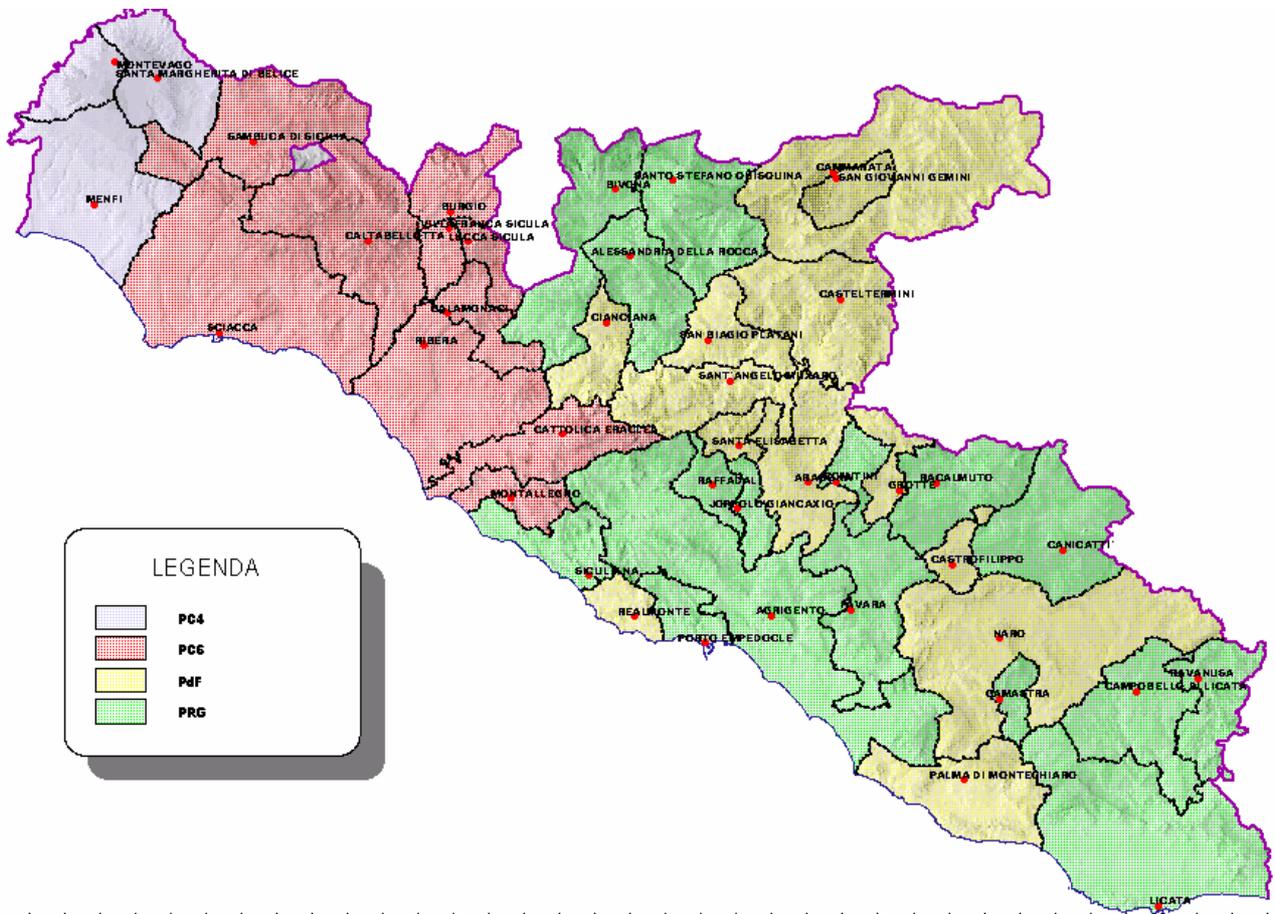
Già da questa prima fase di gestione possono trarsi alcune considerazioni in merito alle problematiche connesse alla corretta "manutenzione" del Mosaico.

Una prima riguarda la cartografia di base. E' fin troppo ovvio che è meglio lavorare su una cartografia qualitativamente omogenea e temporalmente aggiornata su tutto il territorio regionale e che il soggetto più naturalmente investito di tale onere organizzativo è la Regione; purtroppo, la situazione di fatto fa registrare tempi eccessivamente lunghi intercorrenti tra le fasi di ideazione del progetto, di realizzazione della campagna di riprese aeree, e di produzione della cartografia definitiva per l'intero territorio a scala regionale, per cui diverse amministrazioni comunali hanno ritenuto di adoperarsi in proprio, con scelte non sempre tecnicamente condivisibili (quali, ad esempio, gli aggiornamenti riportati su vecchie cartografie, talvolta poco accurate dal punto di vista geometrico, con incongruenze di diverse decine di metri rispetto a cartografie presumibilmente più accurate), mentre chi non si è mosso si ritrova con una cartografia eccessivamente obsoleta.

Utilizzando una metafora, il risultato è un "vestito vecchio" con una serie di toppe, non sempre congruenti, alcune delle quali realizzate con una "stoffa" più recente di quella utilizzata per confezionare il vestito nuovo già quasi ultimato.

Un'altra considerazione riguarda l'esigenza che le Amministrazioni comunali si raccordino con le Amministrazioni provinciali e regionali (e queste ultime due fra di loro), affinché nei disciplinari di incarico per la redazione o la revisione dei piani vengano inserite alcune prescrizioni che rendano scambievolmente vantaggiosa la condivisione dei dati: riferimento alla proposta di legenda unificata, georeferenziazione univoca dei dati, regole topologiche di massima da seguire nella produzione di temi vettoriali, etc.

Un'ultima considerazione, forse la più importante, riguarda la necessità di stabilire un accordo tra le diverse amministrazioni, eventualmente da formalizzare con opportuno protocollo di intesa, nel quale vengano previste le procedure atte a garantire il continuo scambio (bidirezionale) di dati al fine di mantenere allineati ed aggiornati i rispettivi archivi nei quali viene modellato lo stato degli strumenti pianificatori. Solo in questo modo potrà dirsi superata la fase di mera sperimentazione, pervenendo ad una ottimizzazione delle risorse, ad una visione complessiva dello stato pianificatorio in ambito d'area vasta e ad una accelerazione dei processi decisionali e dell'iter approvativo dei singoli strumenti urbanistici.



SIT Provincia Regionale di Agrigento **Sottosistema Mosaico PRG-PdF - Aggiornamento**

File Edit View Theme Graphics Window Help
 Acqua Altimetria Archivi Socio-Econ. Aria Cartogr. Ausiliarie Edil Scolastica Idrogeolog. CT IGM Mosaico PRG-PdF Piano Energ. PTPR Strade Prov. Suolo

Cartografia Raster Plottaggio Zoom
 Scale 45.000 324.080.2 4.134.995.3

Sistema Informativo Territoriale - Provincia Regionale di Agrigento

- 636110 Porto Empedocle
- 636120 Valle dei Templi
- 637090 Masseria Fururo
- Servizi Puntuali
- Vincoli Nazionali e Regionali
 - V1 - aree soggette a vincolo temporale (es. I)
 - V2 - zona di rispetto dal limite esterno dei bo
 - V3 - fascia di rispetto dalla battigia, dai laghi
 - V4 - fascia di rispetto di cimiteri e impianti te
 - V5 - fascia di rispetto generico
 - V6 - fascia di rispetto stradale
 - V7 - Area parco archeologico di Agrigento
- Vincoli PRG-PdF
 - V15 - fascia di rispetto generico
 - V16 - fascia di rispetto stradale
- Mosaico PRG-PdF
 - A - Aree Storiche
 - B - Aree totalmente o parzialmente edificate
 - C - Aree di espansione
 - D - Zone per attività produttive
 - E - Zone Agricole
 - F - Aree per attrezzature e servizi di interess
 - S - Aree per attrezzature e servizi di standar
 - M - Aree Mste
 - Z - Aree di definizione incerta
- Area di Pertinenza Strade
- Perimetro Centri Edificati
- Struttura Fisico-Politica (linee)
 - Limite di Costa
 - Limite di Provincia
 - Limite di Comune
- Struttura Fisico-Politica (PRG-PdF)
- Struttura Fisico-Politica

Cambia Legenda PRG-PdF

Scegliere la tipologia di legenda desiderata

- Particolareggiata (scala 1:10.000)
- Generalizzata (scala 1:50.000)

OK Cancel

Permette la scelta della legenda da applicare al tema del Mosaico dei Piani Regolatori Generali e dei Piani di Fabbricazione (poligoni pieni o traslucidi)