

SIMP Canosa: Sistema Integrato di Monitoraggio e Prevenzione dei reati ambientali

Videosorveglianza e immagini satellitari per il controllo del territorio.



Tutelare il territorio dai reati contro l'ambiente è oggi una priorità delle amministrazioni comunali. Controllare territori ampi, urbanizzati con una elevata pressione antropica richiede una organizzazione efficiente della macchina organizzativa per la gestione di complesse procedure amministrative. Tutto questo in una situazione di carenza di risorse economiche e di personale.

Abusivismo edilizio; il traffico e smaltimento di rifiuti speciali e sostanze pericolose; la realizzazione di discariche abusive; il danneggiamento del patrimonio ecologico, archeologico e naturalistico sono i principali fenomeni che intervengono sul territorio.

Le moderne tecnologie di rilievo del territorio possono risultare un valido aiuto alla lotta di questi fenomeni illeciti. Attraverso l'uso di immagini satellitari, di sensori, sistemi di videosorveglianza, strumenti di segnalazione web per i cittadini è possibile amplificare la capacità di osservare il territorio in modo diffuso e tempestivo. Queste tecnologie si stanno sempre più diffondendo e possono essere ormai considerate uno standard a livello comunale. Si pensi ad esempio ai sistemi di videosorveglianza per il controllo del territorio o all'utilizzo di canali social su web per raccogliere segnalazioni dei cittadini su fenomeni illeciti.

Queste tecnologie esprimono il massimo della loro potenzialità quando sono tra di loro integrate ed inserite in un processo unico di monitoraggio e gestione del territorio. Gli Urban Control Center assolvono al compito di concentrare l'insieme dei dati ed informazioni in un unico ambiente gestendo i flussi informativi attraverso processi e workflow preimpostati e ottimizzati per gestire i complessi processi amministrativi che derivano da una segnalazione di reato ambientale.

Il sistema SIMP, **S**istema Integrato di **M**onitoraggio e **P**revenzione dei reati ambientali, adottato dal **Comune di Canosa di Puglia** è una componente dell'Urban Control Center comunale dedicato alle attività di monitoraggio e prevenzione dei crimini urbani e ambientali nonché alle analisi ed al controllo dell'urbanizzazione e dell'impatto di altre attività umane nell'area urbana ed extraurbana.

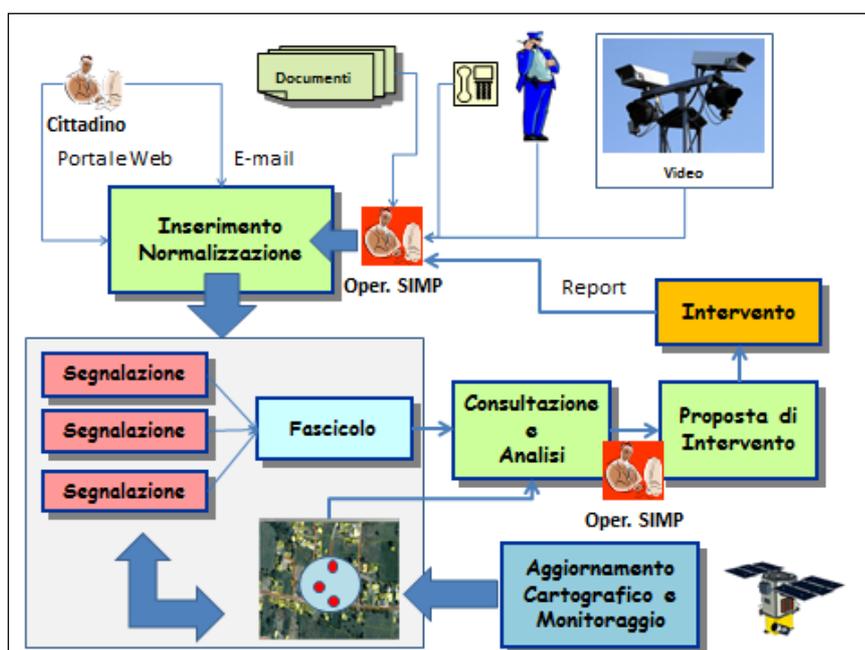
L'intero sistema si basa su una centrale di controllo che è collegata con i 3 sistemi di videosorveglianza attivi a livello comunale. Il SIMPS consente lo streaming delle immagini acquisite dalla videosorveglianza direttamente su mappa e consente di memorizzare ed archiviare le immagini georeferenziate dei video relative al momento in cui avviene il crimine, ad esempio il momento in cui viene ripreso il rilascio di rifiuti.

La rilevazione di un rilascio di rifiuti può essere fatta anche attraverso le segnalazioni dei cittadini che comunicano con l'amministrazione sia in modo tradizionale (telefonata, mail) che attraverso i canali social come Facebook o Twitter e/o il portale web del comune.

SIMP prevede inoltre l'analisi periodica delle immagini satellitari ad alta risoluzione che coprono l'intero territorio comunale al fine di individuare per individuare i principali cambiamenti sulla superficie che possano indicare la presenza di potenziali reati che possono spaziare dal rilascio di rifiuti all'abusivismo edilizio in corrispondenza di nuova urbanizzazione.

Tutte le segnalazioni, indipendentemente dalla modalità con cui è stata generata, confluiscono nel SIMP che dispone di differenti protocolli per la gestione delle diverse tipologie di segnalazione. Ad esempio il processo amministrativo è differente se sono stati individuati degli abusi edilizi o se sono stati rilasciati rifiuti speciali o urbani.

Il sistema consente la gestione su mappa di tutte le risorse, i mezzi ed il dispiegamento di forze atte alla gestione degli interventi attraverso la relativa geolocalizzazione. In questo modo si ha sempre il controllo dei mezzi sul territorio con una ottimizzazione della logistica degli spostamenti. La classificazione delle segnalazioni consente inoltre la gestione delle priorità di intervento che possono essere definite sulla base della natura degli interventi. In questo modo si riducono i tempi di intervento e si riduce l'impatto sull'ambiente dei reati.



Il **sistema**, basato su tecnologie Hexagon Geospatial, si compone di una centrale di controllo, un repository di dati e una piattaforma di gestione delle fonti di dati che permettono di localizzare su mappa in tempo reale sia le segnalazioni inviate dall'apparato di rilevamento automatizzato che quelle inviate da fonti esterne.

Il sistema **supporta il processo decisionale e le strategie di intervento** mediante metodologie e flussi

Figura 1 - Il flusso di lavoro del SIMP



consolidati di lavoro (**workflow**) informatizzati ed accessibili, attraverso una piattaforma Web intelligente (Smart Client), da parte di un numero potenzialmente illimitato di utenti. Il sistema infatti permette di gestire ogni fase degli interventi, dalla raccolta dati e segnalazioni, alla fascicolazione, gestione ed archiviazione degli stessi, consolidando così un protocollo di coordinazione.

Il flusso di lavoro si compone di:

a) Gestione dei dati

L'Operatore troverà sotto forma di lista i vari messaggi provenienti dall'esterno e provvederà al loro inserimento nel sistema unitamente a: **dati** estratti da documenti **cartacei** ritenuti di interesse (anche sotto formato di relazioni) e **segnalazioni** provenienti da sensori e telecamere dislocate sul territorio.

b) Gestione del fascicolo

Il **fascicolo** è la struttura dati principale del SIMP in quanto consente all'Operatore un raffronto tra i nuovi dati e quelli già esistenti nel sistema e quindi pone alla sua attenzione l'esistenza di un fascicolo, già precedentemente impostato, ed inerente la medesima località o l'esistenza di uno o più fascicoli riguardanti la medesima tipologia di evento anche se in luoghi differenti.

c) Relazione con la rappresentazione del territorio

Sulla **componente cartografica** che descrive il territorio si svolge la parte più rilevante del lavoro dell'Operatore, in quanto sulla carta sarà presente una **simbologia tematica** (simbolo/campitura, colore) che indicherà lo status corrente della situazione ed è su questa che si pone in atto la sua soggettiva riflessione.

d) Azione di intervento dell'Amministrazione Comunale

A seguito delle proprie valutazioni l'Operatore proporrà **interventi** che possono essere compiuti sul territorio dall'Amministrazione Comunale ovvero da altri soggetti chiamati a collaborare con la stessa.

Il SIMP, a tal proposito, mette a disposizione dell'Operatore un'**agenda di lavoro** nella quale egli proporrà l'intervento, il luogo ed il soggetto che si prevede di impiegare.

Gli elementi principali del SIMP possono essere schematicamente riassunti nei seguenti punti:

- **Il Sistema:** costituito da hardware, software, apparati ed infrastrutture che in maniera integrata costituiscono un insieme di strumenti per la raccolta e la gestione dei dati e della documentazione delle segnalazioni.



Figure 1. Workstation centrale operativa

- **La banca dati:** le acquisizioni periodiche di immagini satellitari ad altissima risoluzione ed i dati tematici estratti con procedure per il controllo ed il monitoraggio dei cambiamenti, costituiscono gli input per il sistema. Tali input combinati con le segnalazioni dei cittadini e gli strumenti di sensoristica e di video sorveglianza permettono di monitorare ogni parte del territorio comunale.
- **La formazione:** il training on the job e la manualistica mira a trasferire l'intero know-how per la gestione del sistema e dei dati di input, in modo da rendere gli operatori indipendenti dal fornitore, per l'uso del sistema in futuro.
- **L'assistenza tecnica:** a garanzia del corretto funzionamento del sistema viene fornita assistenza tecnica continua. Per aumentare la velocità di intervento vengono utilizzati strumenti di segnalazione guasti e di gestione degli interventi attraverso help desk e bug tracking su piattaforma web.

Il SIMP è stato realizzato da Planetek Italia e Intergraph Italia.

Maggiori informazioni:

- **Descrizione e aggiornamenti progetto sul [sito web di Planetek](#)**