

## **INDICE**

<b><i>PRESENTAZIONE</i></b> di Danilo Broggi	Pag. 6
<b><i>PREFAZIONE</i></b> di Valerio Di Battista	Pag. 7
<b><i>INTRODUZIONE</i></b>	Pag. 9
<b><i>IL MANUALE DELLA QUALITA'</i></b>	Pag. 22
IL MANUALE DELLA QUALITA' C.E.R.Qi	Pag. 26
• Introduzione	Pag. 28
• SEZ. 01 - Responsabilità della Direzione	Pag. 37
• SEZ. 02 - Sistema Qualità	Pag. 51
• SEZ. 03 - Riesame del Contratto	Pag. 57
• SEZ. 04 - Controllo della progettazione	Pag. 63
• SEZ. 05 - Controllo della documentazione	Pag. 72
• SEZ. 06 - Approvvigionamento	Pag. 80
• SEZ. 07 - Controllo del Prodotto fornito dal Cliente	Pag. 87
• SEZ. 08 - Identificazione e Rintracciabilità dei Prodotti	Pag. 89
• SEZ. 09 - Controllo del Processo di Produzione	Pag. 93
• SEZ. 10 - Prove, Controlli e Collaudi	Pag. 100
• SEZ. 11 - Controllo delle Apparecchiature per prove, misurazione e collaudo	Pag. 106
• SEZ. 12 - Stato delle Prove, Controlli e Collaudi	Pag. 115
• SEZ. 13 - Controllo dei Prodotti non conformi	Pag. 119
• SEZ. 14 - Azioni Correttive e preventive	Pag. 125
• SEZ. 15 - Movimentazione, Immagazzinamento, Imballaggio, Conservazione e Consegna	Pag. 132
• SEZ. 16 - Controllo delle RegISTRAZIONI della Qualità	Pag. 137
• SEZ. 17 - Verifiche ispettive	Pag. 143
• SEZ. 18 - Addestramento	Pag. 150
• SEZ. 19 - Assistenza	Pag. 155
• SEZ. 20 - Tecniche Statistiche	Pag. 160
<b><i>LE PROCEDURE GESTIONALI</i></b>	Pag. 164
• PG 001 - ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	Pag. 166
Allegati alla PG001 (Organigramma)	Pag. 175
• PG 002 - VERIFICHE ISPETTIVE INTERNE	Pag. 177
Allegati alla PG 002 (Diagrammi di flusso, modulistica)	Pag. 190



• PG 009 - GESTIONE DELLE NON CONFORMITA'	Pag. 526
Allegati alla PG 009 (Diagrammi di flusso, modulistica)	Pag. 537
• PG 010 - GESTIONE DELLE AZIONI CORRETTIVE E PREVENTIVE	Pag. 549
Allegati alla PG 010 (Diagrammi di flusso, modulistica)	Pag. 560
• PG 011 - GESTIONE ASSISTENZA POST VENDITA	Pag. 564
Allegati alla PG 011 (Modulistica)	Pag. 571
• PG012 - ADDESTRAMENTO E FORMAZIONE DEL PERSONALE	Pag. 581
Allegati alla PG 012 (Diagrammi di flusso, modulistica)	Pag. 598
• PG 013 - CONTROLLO DI ACCETTAZIONE MATERIALI A MAGAZZINO	Pag. 608
Allegati alla PG 013 (Diagrammi di flusso, modulistica)	Pag. 613
• PG 014 - GESTIONE ATTIVITA' DI MOVIMENTAZIONE, CONSERVAZIONE, IMBALLAGGIO E CONSEGNA DEI MATERIALI E DEI PRODOTTI	Pag. 618
Allegati alla PG 014 (Diagrammi di flusso, modulistica)	Pag. 625
• PG 015 - GUIDA ALLA STESURA DEI PIANI CONTROLLO QUALITA'	Pag. 632
Allegati alla PG 015 (Diagrammi di flusso, modulistica)	Pag. 640
• PG 016 - GESTIONE METODI STATISTICI	Pag. 642
ELENCO DELLA MODULISTICA DI REGISTRAZIONE	Pag. 648
LISTA DELLE ABBREVIAZIONI	Pag. 650
<b><i>APPENDICE</i></b>	
Esemplificazione per la redazione di Istruzioni Operative (IOP)	Pag. 651
<b><i>EPILOGO: I PRESUPPOSTI DELLA QUALITÀ</i></b> di Angelo Ciribini	Pag. 661

## INTRODUZIONE

Ormai da alcuni anni si registra un consistente interesse per la Qualità.

Termine che sembra ricoprire valori e significati indeterminati è, invece, argomento che assume ruoli di primo piano nell'industria di prodotto e di servizio, tipica del mondo industrializzato, dove la Qualità sembra essere decisiva per garantire la competitività delle imprese e dei sistemi economici<sup>1</sup>

Total Quality Management, Assicurazione e Certificazione della Qualità, norme ISO 9000, ecc. sono termini che fanno ormai parte, quindi, del vocabolario quotidiano ma che rimangono, spesso, poveri di significati concreti.

Non è nelle intenzioni di questo testo e di questa introduzione soffermarsi sui significati e sulle implicazioni dei Sistemi di Qualità Aziendali nel quadro delle strategie economiche e finanziarie dei mercati in questo ultimo scorcio del secondo millennio. Si rimanda, per questi approfondimenti, ad una recente bibliografia in materia<sup>2</sup> ed al contributo di Angelo Ciribini in Epilogo.

E' probabilmente vero, comunque, che poichè la gara per la conquista dei mercati non concede tregua, la "qualità totale" rappresenta il nuovo metodo che si sta dando il capitalismo avanzato per reggere le sfide economiche e produttive conseguenti alla "globalizzazione" dell'economia, ai cui effetti sembra impossibile sottrarsi e che si fanno sentire in tutti i campi della vita sociale<sup>3</sup>.

A ben vedere, effettivamente, i sistemi qualità possono rappresentare la difesa posta in atto dai mercati più evoluti (europei, americani, giapponesi) contro l'aggressività dei nuovi competitori asiatici impostando, così, un sistema di regole del gioco che dovrebbe costituire elemento comune di riferimento e di confronto nella competizione.

C'è chi sostiene, però, che se la qualità non produce profitti non serve a nulla. Anche questa affermazione può risultare vera se collocata all'interno di una pura logica di tipo capitalistico: senza un palpabile e concreto "interesse", chi potrebbe avere interesse, appunto, ad investire intelligenze e risorse economiche rilevanti ?

- 
1. La norma UNI EN 28402 definisce la qualità, oltre che come *conformità* ai requisiti prescritti, *idoneità* allo scopo e *adeguatezza* alle esigenze esplicite o implicite degli utenti, come "insieme delle proprietà e delle caratteristiche che conferiscono al prodotto la capacità di soddisfare esigenze espresse o implicite". Tale conformità è ottenuta attraverso la *garanzia della qualità*, cioè "l'insieme delle azioni pianificate e sistematiche necessarie a dare adeguata confidenza che un prodotto o servizio soddisfi determinati requisiti di qualità". Il *sistema qualità* è, invece, "l'insieme della struttura organizzativa, delle responsabilità, delle procedure, delle attività e delle risorse finalizzato alla attuazione della gestione della qualità".
  2. ANDREINI P.A.(a cura di), *Certificare la Qualità*, Hoepli, Milano, 1995  
ANCE, *I Sistemi qualità nelle Imprese di costruzione*, Roma, 1993  
CIRIBINI A., *La gestione della qualità nel settore edilizio*, Città Studi, Milano, 1995  
FLORES A.,FREYRIE L., *La gestione della qualità in edilizia*, Pirola, Milano, 1995  
GALGANO A., *La qualità totale*, S.E.M.E., Milano, 1990  
MONTEFUSCO R., *Certificare il sistema qualità, progettazione e realizzazione*, Torino, 1995  
PROPERSI A., *Le imprese edili. La gestione, l'organizzazione e il controllo dell'azienda*, Milano, 1995
  3. DAHRENDORF R., *Quadrare il cerchio*, Laterza, Bari, 1995

Perchè allora le Piccole e Medie Imprese (PMI) dell'edilizia, un settore per di più così anomalo, dovrebbero intraprendere strade nuove e rischiose, mettendo in gioco investimenti certamente rilevanti (e non si sa quanto produttivi), per ottenere una "Qualità" che in edilizia nessuno sembra richiedere e volere con vera convinzione?

Una risposta è forse possibile spostando la questione sul piano etico, piano non sempre corrispondente all'orizzonte culturale ed operativo dell'economia, ma che vale la pena di proporre come argomento di riflessione proprio perchè l'obiettivo è la "Qualità", che intendiamo obbligatoriamente anche nelle sue accezioni filosofiche.

L'impostazione di una attività imprenditoriale nel comparto edile, infatti, in particolare in quello della conservazione e manutenzione edilizia - che è l'ambito culturale e tecnico specifico di chi scrive - unicamente diretta a produrre profitti, può essere un obiettivo non certamente disprezzabile ma che può risultare fortemente riduttivo rispetto alle istanze etiche e culturali che tale attività presuppone (come, del resto, ogni attività produttrice di beni o servizi per la collettività) in quanto finalizzata alla manutenzione, conservazione e trasmissione dei beni (mobili ed immobili) e delle testimonianze storiche pervenuteci dal passato<sup>4</sup>.

In questo senso i Sistemi Qualità (SQ) per le PMI che operano in questo settore costituiscono senz'altro un elemento di rilevante importanza per garantire il raggiungimento di risultati che consentono l'ottenimento di un obiettivo culturale di rilevante portata anche qualitativa, e di cui tutta la società civile ed economica non può certamente fare a meno.

#### **BENEFICI E LIMITI DEL SISTEMA QUALITÀ'**

Recenti dati pubblicati dal SINCERT (Ente di accreditamento degli organismi di certificazione in Italia), informano che vi è una forte crescita delle richieste di certificazione e, di conseguenza, del numero delle imprese certificate.

Al 31.12.1992, infatti, erano state certificate solo 417 Imprese. Alla stessa data del 1993 le Imprese certificate erano già 1026, alla fine del 1994 esse erano diventate 2139 e, al giugno 1995, 2730. Tra i settori che più si sono avvicinati alla certificazione vi sono i trasporti e l'informatica, ma si stanno muovendo anche banche e sanità pubblica.

I livelli di fatturato della maggioranza delle imprese certificate è medio alto (da 10 a 50 miliardi è il fatturato del 44% delle imprese; da 50 a 100 miliardi è il fatturato del 14% delle imprese) ma sono un numero ragguardevole (il 23%) anche le imprese che fatturano meno di 10 miliardi.

---

4. Scrive al proposito G. Ruffolo in un recente articolo pubblicato su "Repubblica" del 2 gennaio 1996:  
*"...Occorre che i frutti sempre maggiori della produttività non ristagnino nell'economia della competitività fine a se stessa e non siano dissipati nell'economia virtuale della finanza speculativa, ma siano investiti in misura sempre più ampia in attività sottratte alle "ferree logiche" del mercato competitivo...Occorre che essi soddisfino sempre più i pressanti bisogni di benessere (Qualità, ndr) ambientale, sociale, culturale. E' proprio in questo spazio che si può trovare una soluzione logica al problema della disoccupazione e della degradazione della qualità sociale".*

La certificazione è ottenuta per il 42% secondo normativa ISO 9001 (*Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione ed assistenza*); per il 55% secondo normativa ISO 9002 (*Modello per l'assicurazione della qualità nella fabbricazione, nell'installazione ed assistenza*); per il 3% secondo normativa ISO 9003 (*Modello per l'assicurazione della qualità nelle prove, controlli e collaudi finali*).

I motivi che hanno portato ad introdurre il Sistema di Qualità Aziendale (SQA) stanno, per il 66% delle imprese intervistate, nelle richieste del mercato; per il 46% nella convinzione della utilità delle ISO 9000, mentre il 35% delle imprese ha manifestato esigenze di riorganizzazione interna. Per il 12% di esse i motivi della decisione di implementare il SQA sta nella indispensabilità della certificazione per poter concorrere alle gare d'appalto pubbliche.

Circa gli obiettivi raggiunti con la introduzione del SQA, il 75% delle imprese ritiene di avere ottenuto così una migliore immagine aziendale; il 37% una riduzione delle difettosità; il 36% un migliore rapporto con la clientela.

Le fasi critiche nella introduzione del SQA stanno, per il 33% delle imprese, nel coinvolgimento del personale, per il 15% nella stesura del Manuale della Qualità, Procedure, ecc; per l'11% nella necessità di cambiamenti organizzativi resi necessari dalla implementazione del SQA.

Da ultimo l'indagine SINCERT informa che le imprese che hanno adottato un SQA hanno ridotto i costi di produzione del 24% (così ha risposto il 25% delle imprese); ridotto gli scarti del 27% (così ha risposto il 55% delle imprese); ridotto i reclami dei Clienti del 28% (così ha risposto il 61% delle imprese).

E' poi all'ordine del giorno la discussione se la quantità di carte occorrenti per la gestione del SQ sia un peso eccessivo e porti alla burocratizzazione dell'Azienda.

Appare, però, interessante la notazione che l'87% dei responsabili della qualità in azienda ritenga che la documentazione richiesta, pur impegnativa, sia un aiuto per l'efficienza. Inoltre, per l'81% delle imprese l'introduzione del SQ è giudicata come occasione di miglioramento e non come una mera formalità.

Rimane, comunque, la preoccupazione che l'introduzione del SQ accentui in misura eccessiva la burocratizzazione del sistema, ma sembra che il SINCERT stia già operando, d'intesa con gli organismi di certificazione, per trovare modalità che diano maggiore evidenza ai fatti concreti di qualità che non agli aspetti formali e burocratici.

Vi è chi sostiene, inoltre, che la introduzione dei procedimenti di selezione legati ai concetti operativi della qualità stiano limitando, in particolare nel settore edile, l'introduzione e l'utilizzo di nuovi prodotti: che si assista, cioè, ad una forte diminuzione nella immissione sul mercato di tecnologie innovative accentuando, così, l'orientamento delle Imprese all'impiego di prodotti e metodi tradizionali.

Se la circostanza fosse vera, si ritiene dovrebbe essere giudicata in modo sostanzialmente positivo dal mondo delle PMI. Ciò potrebbe significare, infatti, che i concetti operativi della qualità portano ed evitano che la grande quantità di prodotti e tecnologie annualmente immesse sul mercato italiano - e supportate frequentemente da insistenti campagne pubblicitarie - siano testati a cura e spese degli utilizzatori.

I prodotti e le tecnologie innovative dovranno, quindi, essere opportunamente valutati dal produttore ed adeguatamente sperimentati sul campo prima della loro commercializzazione.

Questo comporterà, probabilmente, maggiori tempi e costi nella progettazione del prodotto o della tecnologia ma consentirà all'utilizzatore di operare con maggiore tranquillità avendo a disposizione anche un quadro di informazioni tecniche finalmente completo ed esauriente.

## **PERCHÉ CERTIFICARE LE PMI**

Quali sono, dunque, le ragioni per cui le PMI, in particolare dell'edilizia, dovrebbero intraprendere la strada della certificazione?

Le ragioni possono essere tante ed alcune sono già state enunciate: perché lo richiedono i propri Clienti (Grandi Committenze o Imprese Generali); perché la certificazione è necessaria per partecipare alle gare pubbliche; per compiere meno errori e, quindi, ridurre i costi mantenendo, così, migliori rapporti con il committente, ecc.

Sono obiettivi strategici che, se sottovalutati, potrebbero forse condurre l'impresa fuori mercato. Per contro, considerate le dimensioni e le condizioni specifiche delle PMI, è facile elencare gli aspetti negativi: in particolare i costi elevati, l'impiego di notevoli energie ed intelligenze (che molto spesso le PMI dell'edilizia non possono sottrarre al proprio comparto produttivo); un inevitabile appesantimento della struttura; la necessità, spesso, di una consistente riorganizzazione interna e, non ultimo, la necessità di investire risorse anche in software.

Per alleggerire gli investimenti di denaro (che costituiscono solo una parte delle risorse necessarie) sono disponibili finanziamenti pubblici che, in genere, non superano il 30% dell'investimento finanziario globale.

D'altra parte si dovrebbero anche valutare gli svantaggi che comporterebbe la decisione di non accedere alla certificazione a fronte delle esigenze del mercato più sopra richiamate (l'impatto negativo a livello competitivo potrebbe avere effetti imprevedibili sul livello del fatturato; la probabile perdita di competitività nei confronti dei propri clienti in favore di altri concorrenti più prevedenti; l'imprevedibilità dell'effetto negativo di un vantaggio di immagine mai conquistato).

Diversi studiosi, al proposito, sostengono la centralità del ruolo decisionale della Direzione e del livello di motivazione delle persone chiamate a gestire l'intero processo. Quanto più la dirigenza saprà proporre obiettivi di alto livello, anticipatori e stimolanti come parte di una

strategia di rinnovamento - e quanto più essi verranno comunicati a tutto il personale dell'azienda in modo coinvolgente e motivante - tanto maggiori saranno le possibilità di successo, in grado di suscitare partecipazione al programma di cambiamento.

Se, quindi, la direzione avrà coscienza degli sforzi occorrenti e sufficiente motivazione in modo da alleviare le fatiche organizzative necessarie a percorrere la strada della certificazione, questa non sarà più una fatica insopportabile, ma verrà recepita sempre più, ed a tutti i livelli aziendali, come opportunità di rinnovamento.

In questo senso la redazione dei documenti scritti come il Manuale della Qualità, le Procedure Gestionali e la relativa modulistica non sarà una operazione da compiere frettolosamente, per rispondere burocraticamente alle richieste della norma ma, invece, occasione di ripensamento e riassetto della struttura organizzativa e gestionale dell'azienda. Essi rappresentano, quindi, il primo indispensabile passo che deve costituire una positiva premessa.

Il lavoro per giungere alla certificazione deve essere sufficientemente lungo e accurato in modo da affrontare e risolvere convenientemente i molti nodi che l'adeguamento alle norme richiede senza per questo stravolgere la sostanza della struttura e dei contenuti positivi sui quali già l'azienda ha condotto, con successo, la propria azione.

Se, infatti, è necessario che le PMI si predispongano alla certificazione, tanto vale farlo contando su una buona comunicazione interna, su un adeguato coinvolgimento delle persone e con la consapevolezza di percorrere una strada di cui la certificazione costituisce solo il passo iniziale.

#### **PROBLEMI GENERALI E NORMATIVA SULLA QUALITÀ PER LA PMI EDILE.**

L'introduzione e la successiva certificazione del Sistema Qualità Aziendale stanno divenendo, quindi, anche in virtù dei recenti disposti legislativi in materia di Lavori Pubblici (che coinvolgono, come noto, la revisione dell'Albo Nazionale dei Costruttori), misure pressoché indispensabili anche per le piccole e medie imprese di costruzioni<sup>5</sup>.

L'esigenza di avvalersi di un Sistema Qualità certificato è destinata, inoltre, a diffondersi a cascata, dalle grandi alle piccole imprese: le prime, infatti, che già relativamente numerose si predispongono alla certificazione, sono tenute a qualificare adeguatamente i propri subfornitori e subappaltatori.

La piccola e media impresa edile (PMI) costituisce senz'altro la struttura portante del settore delle costruzioni in quanto principale depositaria del sapere tecnico e della cultura manuale e tecnologica.

Tale indubbio primato rende, però, purtroppo, sempre più evidenti lacune dovute alla caduta verticale di qualità delle proprie maestranze.

---

5. Già la Legge 109/94 (Merloni) poneva l'obbligo della certificazione delle imprese ai sensi delle norme UNI EN ISO 9000 entro il 1997 come condizione per consentire la partecipazione agli appalti pubblici, superando di fatto l'A.N.C. Tale obbligo è stato ripreso con alcune modifiche dal D.L. 3 aprile 1995 n°101 convertito nella Legge n°216 del 2 giugno 1995 (la cosiddetta Merloni bis). All'art.8 di questa legge è scritto:

1... I prodotti, i processi, i servizi e i sistemi di qualità aziendali sono sottoposti a certificazione obbligatoria ai sensi del comma 2 del presente articolo.

2. Con regolamento da emanare entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, ai sensi dell'art.17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato e con il Ministro per i beni culturali e ambientali, previo parere delle competenti commissioni parlamentari, è istituito, tenendo conto della normativa vigente in materia, un sistema di qualificazione per chi esegue, in qualità di appaltatore, concessionario o subappaltatore, lavori pubblici di importo superiore a 150.000 ECU con riferimento alle tipologie e all'importo dei lavori.

3. Il sistema di qualificazione, articolato in enti di accreditamento pubblici e in organismi di certificazione pubblici o di diritto privato, accerta e attesta l'esistenza nei soggetti qualificati di:

a) sistemi di qualità conformi alle norme europee delle serie UNI EN 29000 e UNI EN certificati da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI EN 450000 e, in particolare, della serie UNI EN 45012".

La legge n. 216/95 porta il termine per la certificazione delle imprese all'anno 2000.

Questa incipiente dequalificazione è probabilmente dovuta sia a motivi strutturali (condizioni di arretratezza culturale del settore), sia a motivi congiunturali (attuali condizioni di mercato, disponibilità di manodopera)<sup>6</sup>.

Ciò nonostante non si può non sottolineare, però, che le PMI sono quelle che ancora “sanno fare” nel cantiere edile - sia esso di nuova costruzione, sia di manutenzione o restauro - in virtù di ancora presenti elevate professionalità artigianali che non possono assolutamente andare perdute ma, anzi, debbono essere valorizzate e moltiplicate.

D'altra parte la dimensione delle PMI è caratterizzata da realtà molto ridotte sia per quanto riguarda il numero di addetti che per i livelli medi di fatturato: dati recenti dell'archivio ASPO/Unioncamere Lombardia confermano che il 66% delle imprese edili lombarde è costituita da 1 a 9 addetti.

La realtà dimensionale delle PMI pone, quindi, rilevanti problemi, per disponibilità economiche, finanziarie ed umane, ai fini di una estesa e diffusa implementazione dei Sistemi Qualità Aziendali.

La caratteristica struttura del mercato delle imprese edili italiane vede un nucleo relativamente ristretto di grandi soggetti industriali che svolgono prevalentemente funzione di “General Contractors” ed una notevolmente estesa massa di PMI che operano prevalentemente in subappalto.

E' evidente che mentre le Imprese Generali, all'interno del Sistema Qualità, tenderanno prioritariamente al controllo di gestione della Commessa, le PMI saranno prevalentemente orientate al controllo del processo produttivo.

La particolare struttura e consistenza della piccola e media impresa edile, d'altra parte, richiede un'attenta riflessione - tenuti in debito conto gli orientamenti operativi specifici - al fine di consentire effettivamente l'indirizzo e l'operatività del settore verso l'adozione sempre più estesa dei Sistemi di Qualità Aziendali. Tale riflessione dovrà essere finalizzata sia alla individuazione e definizione delle attenzioni prioritarie, sia alla definizione dei livelli di adesione alle norme.

Ciò al fine di non perdere l'occasione di far finalmente progredire un settore che, da sempre, si trova in una condizione marginale, quanto a cultura e organizzazione industriale, rispetto all'intero comparto produttivo italiano.

Al tempo stesso occorre, però, proporre alle PMI edili obiettivi e strumenti della qualità, adeguati e realisticamente utilizzabili su vasta scala anche allo scopo di non espellere addetti dal settore disperdendo, così, specifiche professionalità e magisteri ormai rari.

---

6. Nell'edilizia, ed in particolare nelle PMI, non è avvenuto, come in altri comparti del mondo produttivo (es. manifatturiero) dove il “*management*” è spesso, e positivamente, reso autonomo dalla proprietà. La diffusione del subappalto di sola mano d'opera, inoltre, retribuita secondo cottimi, non consente lo sviluppo di una politica salariale che renda possibile il ricupero degli eventuali investimenti profusi per la qualificazione del personale. Nell'edilizia, inoltre, il rapporto di lavoro è spesso aleatorio e piuttosto transitorio e ciò, tendenzialmente, favorisce la dequalificazione della mano d'opera, tanto più che gli istituti di formazione professionale sono scarsi e, spesso, inadeguati. La frammentarietà del cantiere, ancora, non favorisce le relazioni industriali e la partecipazione attiva dei lavoratori, salvo il caso di imprese specializzate che operano in limitati segmenti del mercato (come, ad esempio, le imprese di manutenzione e restauro).

E' utile notare, in quest'ottica, che il settore edile è forse l'unico del comparto industriale che, in corrispondenza di auspicabili sviluppi ed espansioni del mercato, sia in grado di creare occupazione, diversamente da altri comparti dove lo sviluppo e l'innovazione tecnologica creano, tendenzialmente, una contrazione del numero di addetti.

#### **CRITERI DI ATTUAZIONE DEL S.Q. PER LE PMI.**

Dalle riflessioni emerse in diverse sedi di dibattito sulla questione e da prime significative esperienze di strutturazione di un Sistema Qualità maturate all'interno delle PMI edili, appare chiaro che le motivazioni per la decisione di implementare il Sistema di Qualità Aziendale non possono essere, in prima istanza, prevalentemente legate alle innovazioni portate dal quadro legislativo.

Tali motivazioni, in genere, sembrano troppo deboli per giustificare e sostenere una operazione certamente complessa che richiede forti motivazioni di carattere culturale, dettate da necessità di razionalizzazione delle attività aziendali, di controllo del processo produttivo, di riduzione di non conformità e diseconomie; dalla necessità profondamente sentita, insomma, di lavorare *meglio*.

A chi si orienti a queste esperienze si aprono, però, orizzonti di straordinario interesse dal punto di vista della cultura industriale e tecnologica e, certamente, anche nuove aree di mercato.

Per abbattere i sensibili costi che devono essere sostenuti dalle Imprese, sia in termini di risorse umane che finanziarie è, però, necessario ricercare economie di scala, finanziamenti adeguati, definire i livelli di adesione alle norme che siano coerenti con le dimensioni delle PMI e proporre modelli di documentazione e modulistica testati e realisticamente utilizzabili.

Il lavoro che presentiamo è certamente orientato in questa direzione e teso a dimostrare che le ragionevoli istanze che sostengono la necessità di un adeguamento coerente dei Sistemi Qualità alla specificità delle PMI riguarderanno non certo la riduzione degli strumenti gestionali che le PMI sono chiamate ad adottare ma, semmai, la loro semplificazione.

In questo senso è da sottolineare che le funzioni del Manuale della Qualità, delle Procedure Gestionali e delle Istruzioni Operative sono rispettivamente quelle di fornire un'adeguata dimostrazione delle modalità organizzative, di far sì che i processi aziendali siano svolti in modo tale che non si verifichino gravi disfunzioni, di dare garanzia che le attività esecutive vengano compiute con particolare attenzione, attraverso autocontrolli ripetuti al fine di evitare gli errori e le difformità che più frequentemente si riscontrano.

In conclusione è necessario tradurre, pur osservandoli, i formalismi propri dei documenti normativi in aspetti operativi.

Come è già stato sottolineato il Sistema Qualità non deve essere recepito e utilizzato in modo eccessivamente (o unicamente) formalistico. Tale tendenza, cui peraltro è piuttosto facile soggiacere, snaturerebbe la sostanza dell'elemento innovativo e porterebbe rapidamente a disattendere la domanda di qualità sostanziale che ci si attende dal prodotto o servizio offerto di cui l'aspetto formale costituisce unicamente la evidenza oggettiva.

Risulta evidente, inoltre, che la disponibilità di un Sistema Qualità pienamente operante - per la attuazione del quale è convinzione comune non si necessaria una particolare massa critica (per dimensioni di impresa e fatturato) al fine di impiegare con profitto i criteri di una gestione qualitativa - può naturalmente consentire ulteriori miglioramenti nella conduzione e nel prodotto aziendale nella convinzione che anche la Committenza diffusa sarà presto in grado di comprendere appieno le valenze del sistema e vorrà valorizzare e selezionare le imprese che operano in regime di qualità.

Solo così, infatti, potrà essere raggiunto l'obiettivo di una integrazione economica delle attività che consentano all'opera realizzata e mantenuta di rispettare il programma prestazionale. Diversamente gli sforzi del mondo imprenditoriale rischiano di risultare uno sterile tentativo di promozione commerciale privo di adeguati riscontri.

Sino a quando, infatti, la gestione della qualità non costituirà un elemento di competitività sul mercato, indotto dalla pressante azione della Committenza e delle Compagnie assicurative attraverso la imposizione contrattuale (che si rileva, in realtà, più efficace di quella legislativa) si assisterà alla iterazione di dichiarazioni di intenti cui non farà seguito alcun serio riscontro operativo<sup>7</sup>.

L'introduzione di un Sistema Qualità deve, dunque, diventare la preziosa occasione per analizzare e ridefinire le "regole del gioco" che ciascuna impresa decide di attribuirsi per correttamente rapportarsi alla Committenza ed al mercato in osservanza ai requisiti delle norme della serie UNI EN ISO 9000 la cui genericità non pone, comunque, particolari ostacoli ma, anzi, dovrebbe essere recepita ed utilizzata come elemento di flessibilità.

#### **OBBIETTIVI E SIGNIFICATI DEL PRESENTE VOLUME.**

E' da questa serie di considerazioni e riflessioni che nasce l'opportunità di presentare al grande pubblico delle Imprese e del mondo professionale questo esempio di MANUALE DELLA QUALITÀ, realizzato - a nome di una ipotetica struttura imprenditoriale C.E.R.Qi (Centro Ricerche per la Qualità) - sulle esigenze di una PMI specializzata in restauro e manutenzione delle superfici edilizie e che, come si vedrà, si propone come strumento di avvicinamento e semplificazione alla attuazione di un Sistema Qualità Aziendale.

E' necessario sottolineare che si tratta di UN Manuale della Qualità e che esso, insieme alle relative Procedure Gestionali, costituisce solo un esempio, seppure molto concreto, di come possono essere strutturati e compilati i documenti di primo e secondo livello di un SQA.

Avere a disposizione questo esempio, comunque, non può e non deve evitare il lungo e paziente lavoro di comprensione delle logiche interne contenute nei documenti, a partire dalle esigenze espresse dalla normativa e, soprattutto, di adattamento puntuale, di quanto in essi contenuto ad ogni singola realtà aziendale (l'operazione potrà, molto utilmente, essere eseguita con la collaborazione di validi consulenti). I documenti del SQ devono, infatti, costituire una sorta di carta d'identità dell'impresa e del suo specifico carattere organizzativo e produttivo e devono "vestire" l'azienda come un abito tagliato su misura.

Utilizzazioni improprie e scorciatoie semplificatorie, ammesso che siano possibili, non consentirebbero nessun beneficio apprezzabile nè all'impresa che li adottasse acriticamente, nè alla committenza che si attende prodotti e servizi caratterizzati da qualità sostanziale.

---

7. Le Committenze strutturate sono spesso organizzate, possiedono cioè un elevato livello di programmazione e di controllo degli interventi, ma ciò presuppone che esse stesse operino in "qualità" e cioè che siano dotate di un sistema qualità. Purtroppo sovente accade che le stazioni appaltanti, che pretendono la introduzione del sistema qualità dai propri fornitori, siano le prime a difettarne col risultato di avanzare richieste poco credibili e scarsamente efficaci.

Il Manuale della Qualità che viene presentato, dunque, è un esempio già testato sulla realtà di una piccola/media impresa edile specializzata nel settore della manutenzione e del restauro delle superfici edilizie.

Esso, insieme alle relative Procedure Gestionali, fa riferimento alle indicazioni della Norma UNI EN ISO 9001/1994 “*Modello per l’assicurazione della qualità nella progettazione, fabbricazione, installazione ed assistenza*”

La decisione di predisporre un documento di tale natura, che preveda, cioè, anche la esecuzione ed il controllo della fase progettuale, nasce dalla constatazione che quasi sempre le Imprese che prevalentemente fanno manutenzione e restauro svolgono la propria attività non sulla base di un progetto/capitolato formulato dal Committente o da progettista esterno, ma sono esse stesse che provvedono, molto spesso, alla definizione delle fasi dell’intervento manutentivo fornendo alla Committenza, di fatto, un servizio anche di carattere progettuale seppure semplificato e, forse, non adeguatamente strutturato.

Come si vedrà, i documenti del Sistema Qualità, la modulistica e le check-list costituiscono un prezioso know-how tecnico e aziendale che può sembrare controproducente, entro una pura logica concorrenziale e competitiva, divulgare.

Il dubbio è legittimo ma, d’altra parte, si ritiene necessario superare anacronistiche gelosie di mestiere per privilegiare la diffusione di informazioni e prassi operative che possono essere più utili (ed anche più remunerative) se divengono patrimonio di un’intera Categoria.

La diffusione della “cultura della qualità”, infatti, elevando il livello del prodotto e/o del servizio richiesto e fornito privilegerà, anche nell’edilizia, non certo le imprese arretrate culturalmente e tecnicamente, ma quelle più attrezzate ed attive, che saranno in grado di fornire effettivi prodotti e servizi di qualità.

Quanto più, allora, si favorirà la diffusione di conoscenze e di pratiche operative ad alto contenuto qualitativo, tanto più le imprese qualificate acquisteranno o riacquisteranno competitività sul mercato perchè saranno in grado di assicurare un prodotto effettivamente richiesto e che una intera Categoria è diffusamente in grado di offrire.

E’ evidente, infatti, che l’estesa introduzione dei Sistemi Qualità in edilizia produrrà una salutare selezione nel comparto imprenditoriale, oggi eccessivamente inflazionato e senza regole.

Ma è d’altra parte evidente che la selezione sarà tanto più efficace ed effettiva quanto più l’adeguamento del sistema delle Imprese ai requisiti della normativa sarà quantitativamente significativo.

E’ da notare, ancora, che l’aver a disposizione i documenti del S.Q., già strutturati e confezionati, è condizione necessaria ma non sufficiente a consentirne il reale utilizzo.

Infatti, come si potrà notare ad un più attento esame, l’insieme dei documenti costituisce una sorta di complessa struttura che consente di gestire informazioni e attività che devono essere, però, già precedente patrimonio culturale e tecnico dell’Impresa.

Ciò si rende particolarmente manifesto nella Procedura Gestionale dedicata al Controllo della Progettazione (PG 004). In essa è strutturata l’attività progettuale meticolosamente guidata, in fase analitica, alla acquisizione di tutte quelle conoscenze che rendono possibile il compimento di scelte progettuali consapevoli e tecnologicamente corrette.

Tali scelte, però, come viene sottolineato, non possono essere desunte in modo acritico ed automatico dal percorso progettuale suggerito, ma sono affidate alla coscienza progettuale ed alle conoscenze del progettista in quale non può sfuggire alla responsabilità che gli deriva dall’esercizio della, pur opinabile, attività decisionale.

La responsabilità progettuale ed operativa dell'Impresa, come le conoscenze tecniche e le esperienze maturate che la rendono concretamente esercitabile, non possono, infatti, essere mutate da altro che non sia il patrimonio culturale e tecnologico dell'Impresa stessa.

Tali conoscenze ed esperienze, dunque, che costituiscono il vero know-how aziendale, possono essere gestite e strutturate attraverso il S.Q. ma da esso, con tutta evidenza, non possono essere indotte: possono, semmai, essere implementate ed affinate attraverso la gestione dei dati di ritorno (non conformità durante il processo, azioni correttive, aggiornamento, tecniche statistiche, ecc.) che indirizzeranno l'Impresa verso il continuo miglioramento delle proprie prestazioni in adesione agli obiettivi dinamici del Sistema Qualità Aziendale.

#### **DA COSA E' COSTITUITO IL VOLUME**

Il volume è costituito dal MANUALE DELLA QUALITÀ', da 16 PROCEDURE GESTIONALI, dalla relativa MODULISTICA (67 moduli) e da diverse liste di controllo (check-list) soprattutto dedicate al Riesame del Contratto (PG003), al Controllo della Progettazione (PG004) ed al Controllo del Processo Produttivo (PG006), per un totale di oltre 650 pagine, in formato UNI A4.

#### **COME E' STRUTTURATO IL VOLUME**

Il Manuale della Qualità è costituito da una introduzione e da 20 Sezioni.

In premessa di ogni Sezione viene riportato l'articolo o gli articoli della Norma UNI EN ISO 9001 di riferimento che devono essere soddisfatti dai contenuti del Manuale della Qualità e dalle relative Procedure Gestionali, con brevi note di commento.

Le Procedure Gestionali (anch'esse brevemente commentate), complete di check-list e della modulistica - che può essere gestita informaticamente attraverso un programma software appositamente dedicato e di limitato costo - sono costituite dei seguenti documenti:

<b>N°</b>	<b>TITOLO</b>	<b>rif.sez.M.Q.</b>
<b>PG001</b>	Organizzazione Aziendale	1
<b>PG002</b>	Verifiche Ispettive interne	1, 17
<b>PG003</b>	Riesame del Contratto	3
<b>PG004</b>	Controllo della Progettazione	4
<b>PG005</b>	Controllo della Documentazione	5, 16
<b>PG006</b>	Gestione e controllo del Processo Produttivo	8, 9, 10, 12
<b>PG007</b>	Approvvigionamento e valutazione dei Fornitori	6
<b>PG008</b>	Gestione Attività Taratura Strumenti	11
<b>PG009</b>	Gestione delle Non Conformità	13
<b>PG010</b>	Gestione delle Azioni Correttive e Preventive	13, 14
<b>PG011</b>	Gestione Assistenza post vendita	19
<b>PG012</b>	Addestramento e Formazione del Personale	18
<b>PG013</b>	Controllo di Accettazione Materiali a Magazzino	6, 10, 12
<b>PG014</b>	Gestione Attività di Movimentaz., Conservaz.,	15
<b>PG015</b>	Imballaggio	8, 9, 10
<b>PG016</b>	Guida alla stesura dei Piani CQC	13, 20
	Gestione Metodi Statistici	

## GESTIONE INFORMATIZZATA DEL SISTEMA QUALITÀ

Nella gestione del Sistema Qualità Aziendale un aspetto fondamentale è rappresentato dalla corretta documentazione dei processi aziendali. I sistemi informativi aziendali, spesso progettati per gestire solo l'attività amministrativa, non consentono, in genere, di rispondere in maniera adeguata anche ai requisiti della normativa UNI EN ISO 9000.

D'altra parte ci si rende conto che solo una adeguata informatizzazione del S.Q. può rendere agevole e meno faticosa la gestione della grande quantità di informazioni che il Sistema stesso comporta.

Dal riconoscimento della centralità del problema e dalla constatazione delle carenze degli usuali sistemi informatici utilizzati in Azienda per usi contabili, nasce la necessità di avere a disposizione un prodotto software appositamente dedicato alla gestione della documentazione aziendale per la qualità (documenti del Sistema Qualità e documenti di registrazione della Qualità) rigorosamente aderente alle norme.

Il programma deve offrire le seguenti funzioni:

- ◆ Creazione e gestione dei documenti della Qualità
  - Manuale della Qualità
  - Procedure Gestionali
  - Istruzioni operative
- ◆ Creazione, consultazione, archiviazione dei documenti di registrazione della Qualità.

Il programma deve consentire, quindi, la definizione dei processi aziendali tipici ed indicare su quali moduli devono essere raccolti i dati significativi.

Il programma individuato da C.E.R.Qi per la gestione del proprio Sistema di Qualità è sufficientemente flessibile ed è stato giudicato in grado di recepire le istanze dell'Azienda. Per consentire di alleggerire la fase di caricamento manuale dei numerosi moduli, il programma permette di compilare in automatico gran parte dei campi indicandone solo taluni estremi attraverso codici o chiavi di indicizzazione; inoltre consente di associare l'immagine di un documento, ripreso attraverso scanner, al processo a cui appartiene.

Tutti i dati raccolti tramite i moduli elettronici sono archiviati su database. La ricerca dei documenti archiviati avviene usando la chiave del documento. Funzioni parametriche di interrogazione, inoltre, realizzano la ricerca e la presentazione a video o in stampa di dati estratti da un gruppo di documenti voluto, correlato ad uno specifico processo.

Il programma software è realizzato secondo tecniche di *programmazione ad oggetti*. Viene creata una libreria di oggetti che l'utente può adottare o che può chiedere di compilare con oggetti personalizzati, adatti alle sue specifiche esigenze, modificando funzioni e moduli.

La struttura ad oggetti consente la personalizzazione alle più varie esigenze e tipologie di aziende.

Per l'utilizzo della versione base di questo programma è sufficiente un personal computer 80486, 66 Mhz, 12 Mb RAM, disco da 500 Mb, sistema backup da 500 Mb, Monitor 17", 1024 x 768 non interlacciato, monocromatico o a colori, stampante Laser Postscript con velocità legata ai volumi di stampa previsti.

Se si utilizza la gestione immagini occorre aggiungere uno scanner e una memoria su CD-R dimensionandola sui volumi di immagini previsti.

Se è disponibile una rete aziendale il programma consente di operare da più posti di lavoro con eventuale formazione di password per consentire accessi personalizzati.

L'utilizzo dei dati raccolti e trasferiti su altri programmi compatibili (p.es. Excel di Windows) ne consente la gestione in termini statistici.

## A CHI E' RIVOLTO IL VOLUME

Questo volume è da ritenersi un contributo, provvisorio e modificabile, ma che può essere, però, di esempio e di aiuto nella redazione del Sistema Qualità da **piccole/medie Imprese che svolgono in genere attività edilizie** di costruzione, conservazione/manutenzione, che operano nel campo delle finiture e dell'impiantistica edile.

Inoltre costituisce un insieme di documenti che possono essere molto utili anche **al Progettista** in quanto in essi è procedurata tutta la fase progettuale e quella relativa ai controlli in corso d'opera ed a collaudo relativamente alle opere di conservazione e manutenzione delle superfici.

Nella fase progettuale, infatti, attraverso check-list dedicate, è guidata sia la fase preliminare della prediagnosi che quella, successiva, del progetto della diagnosi e degli interventi esecutivi.

Sono pure previste liste di controllo per l'approntamento del cantiere e per l'espletamento delle pratiche amministrative necessarie.

Naturalmente tutti i documenti che fanno parte del volume sono non solo, come si è già detto, da adattare ad ogni singola realtà imprenditoriale, ma possono essere ulteriormente completati ed implementati.

A questo proposito è necessario ribadire l'utilità degli apporti conferiti dalle attività di **consulenza** nella costruzione di un Sistema di Qualità Aziendale.

La difficoltà maggiore che, in questi casi, incontrano le Imprese, soprattutto se di piccola e media dimensione, è quella di riuscire ad adattare (senza stravolgerle) le proprie consuetudini operative ai requisiti espressi dalle norme, rendendo, così, meno difficoltoso e critico il percorso verso la qualità. L'adozione di un Sistema Qualità Aziendale comporterà, infatti, la necessità di modificazioni della struttura aziendale, sia organizzative che operative.

Perché il S.Q. sia realisticamente adottabile e funzionante è, però, necessario che il lavoro di implementazione e di adeguamento alle esigenze della normativa sia compiuto nel modo più indolore possibile. Gli apporti consulenziali ad opera di figure professionali qualificate, meglio se con esperienze già maturate nel settore edilizio, possono molto agevolare il compito dell'Impresa cui certamente non può essere sufficiente avere a disposizione documenti o guide già redatte qualora non si adattassero alle proprie specificità.

## CONCLUSIONE

In conclusione si può dire che:

- L'introduzione del Sistema Qualità nelle PMI dell'edilizia è una opportunità prima che una necessità; non è operazione realizzabile una volta per tutte ma richiede, per intrinseca utilità, che sia continuamente monitorato ed aggiornato.
- Le esperienze finora condotte fanno ritenere realistico attendersi, a fronte delle non trascurabili risorse occorrenti per la sua introduzione, riduzioni di costi di produzione ma soprattutto riduzione di errori e di reclami dei Clienti (non conformità).
- Il Sistema Qualità deve essere adottato a partire dalla reale organizzazione ed attività dell'Impresa e non deve essere considerato o utilizzato con criteri di sovrastruttura.
- E' da evidenziare la centralità del ruolo decisionale della Direzione che deve, poi, convenientemente supportare e motivare tutto il personale dell'Azienda verso il raggiungimento degli obiettivi strategici della qualità.

- La caratteristica struttura, dimensione e unicità delle PMI dell'edilizia, rispetto all'intero comparto industriale, non è da considerarsi un ostacolo alla introduzione del Sistema Qualità che sarà caratterizzato, semmai, dalla semplificazione e non dalla riduzione degli strumenti gestionali tipici. In questo senso la genericità delle norme UNI EN ISO 9000 può essere concepita ed utilizzata come positivo elemento di flessibilità e sarà molto utile il contributo di consulenti per la definizione di un SQ adatto alle esigenze e specificità di ogni singola struttura aziendale.
- Il Sistema Qualità non deve essere recepito ed utilizzato in modo formalistico anche se uno dei requisiti fondamentali della normativa è quello di fornire evidenza oggettiva di ogni attività svolta.
- La gestione del Sistema Qualità può essere notevolmente facilitata dalla informatizzazione con software adeguato.
- I motivi che hanno portato a questa pubblicazione, che contiene documenti che potrebbero costituire uno specifico e prezioso know-how, sono da ricercare prevalentemente nella convinzione della inutilità che soggetti imprenditoriali simili o assimilabili per bisogni, dimensioni, cultura, struttura aziendale, settore di attività, ecc. compiano ognuno la stessa fatica e lo stesso sforzo partendo tutti da zero. La pubblicazione, inoltre, è finalizzata a favorire il diffondersi di conoscenze che devono costituire il comune patrimonio di una intera Categoria per essere concretamente utilizzabili.
- Poichè istruire un SQA presuppone la messa a disposizione di consistenti risorse intellettuali e finanziarie, è auspicabile che vengano consentite adeguate economie di scala così da permettere a diversi soggetti, dotati di qualche comune tipicità, di utilizzare parte della documentazione già prodotta e che bene potrebbe adattarsi a singole realtà.

I documenti presentati sono, in conclusione, solo un esempio, seppure molto concreto, e si propongono come strumento di semplificazione e avvicinamento alla attuazione di un Sistema Qualità.

Essi comunque non possono essere impropriamente utilizzati come scorciatoie che, quantunque ritenute impossibili, non consentirebbero alcun beneficio apprezzabile.

Non è, infatti, possibile che sia evitata all'Impresa la fatica, ma anche il piacere, di definire o ridefinire la propria realtà aziendale, conferendo ad essa nuove motivazioni ed obiettivi elevati in funzione di una società civile di cui tutti possiamo essere intelligenti e partecipi costruttori.