

GAS DELLA CONCORDIA SPA

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA  
DI PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI  
"AGUGLIANO"

Agosto 2002





## INDICE

1. **PROFILO DELLA SOCIETA'**
2. **GENERALITA'**
3. **INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA**
4. **OBIETTIVI MINERARI**
5. **LAVORI ESEGUITI NELL'AREA**
6. **POTENZIALE MINERARIO**



## 1. PROFILO DELLA SOCIETA'

Il gruppo **CPL Concordia Soc. Coop. a r.l.**, già attivo da diversi decenni nel campo della distribuzione del gas naturale e della cogenerazione, con la costituzione nel 2001 della società *Gas della Concordia S.p.A.* è entrato nel campo della ricerca e produzione di idrocarburi. La nuova società infatti, con l'acquisizione della ex British Gas - Ri.Mi. S.p.A. e di alcune partecipazioni della Canada Northwest Italiana SpA, gestisce attualmente un pacchetto di titoli minerari costituito da 20 concessioni di coltivazione e 8 permessi di ricerca, tutti situati sul territorio italiano.

*Gas della Concordia* intende sviluppare ulteriormente le attività esplorative, proponendosi principalmente con una strategia di ricerca e sviluppo di risorse marginali, poco appetibili per i maggiori gruppi operanti nel settore, ma che, grazie alla integrazione con il settore *downstream*, possono rivelarsi tecnicamente ed economicamente sostenibili.

La costituzione di *Gas della Concordia* si inquadra in una fase di espansione del gruppo **CPL** tesa a comprendere tutte le attività connesse al mercato del gas naturale. Il significato strategico di questa scelta viene ritenuto di grande valore e suffragato dalla possibilità di sfruttare le notevoli sinergie derivanti da una consolidata esperienza del gruppo CPL che ha sviluppato negli anni un ampio mercato, con una distribuzione a clienti diretti per un volume annuo superiore a 350 milioni di metri cubi di gas e una penetrazione diffusa in diversi settori del territorio italiano coprendo numerose attività della distribuzione (gestione, costruzione e manutenzione di impianti, fornitura di servizi).

Gas della Concordia, che intende sviluppare ed ampliare le attività del settore *upstream*, si integra dunque in un progetto di sviluppo teso ad armonizzare e ottimizzare tutte le attività connesse al mercato del gas alla luce della sua recente liberalizzazione.

## 2. GENERALITA'

La presente istanza, dell'estensione di 11.228 ettari, è situata nei territori della provincia di Ancona nelle Marche e coincide con l'area dell'istanza in concorrenza Monte Boso.

Essa è compresa longitudinalmente tra la Dorsale Marchigiana ad Ovest ed il mare Adriatico ad Est, mentre in senso latitudinale è limitato tra la valle del fiume Esino a nord ed il fiume Musone a sud. La topografia dell'area è prevalentemente collinare con quote che partono dai 50 metri di fondo valle e raggiungono i 300 metri al culmine della rocca di Offagna.

I terreni sono costituiti in generale dalle argille più o meno marnose del Pliocene medio-superiore, fatta eccezione per l'alto strutturale di Polverigi in cui affiorano le argille sabbiose del Pliocene inferiore lungo un trend parallelo alle pieghe Appenniniche.



### 3. **INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA**

L'area in esame ricade geologicamente nel bacino umbro-marchigiano con prevalente sedimentazione pelagica fino al Messiniano e successivo colmatamento con successioni più o meno torbiditiche dal tardo Messiniano al Pliocene medio-superiore. La storia geologica si può inquadrare in un panorama più ampio che a partire dal Trias vede tutta l'area paleoadriatica dominata da condizioni cotidali e lagunari con situazioni locali di bacino euxinico. Nel Lias inferiore si ha l'inizio di un graduale approfondimento che porta dal Lias medio-superiore al delinearsi delle principali unità paleogeografiche delle due piattaforme carbonatiche Veneto-Istriano-Dalmata a Nord e Apulo-Garganica a Sud, separate da una vasta area di bacino. Tale assetto si precisa meglio nel Giurassico medio-superiore e resterà inalterato nelle sue linee essenziali attraverso il Cretaceo, il Paleocene e l'Eocene. A partire dall'Oligocene inizia l'aumento degli apporti terrigeni con il conseguente affogamento delle piattaforme. Il Miocene superiore, in concomitanza con le prime spinte orogene, segna la fine del ciclo sedimentario prepliocenico con il graduale riempimento del bacino, colmatato nel suo depocentro da grosse bancate clastiche di tipo torbiditico alternate a sequenze argillose di quiete tettonica.

Lo stile tettonico dell'Appennino Umbro-Marchigiano, di cui l'area in istanza ricopre parte del bordo orientale, è caratterizzato da una serie di pieghe vergenti verso l'esterno in direzione nord orientale, a cui si associano numerose dislocazioni perpendicolari di tipo "strike slip". Queste pieghe si sono costituite durante il Messiniano – Pliocene a causa delle spinte compressive delle unità dell'Appennino Calcario che si ritrovano anche affioranti nella piega più esterna del Monte Conero.

In questa fase compressiva lungo il fronte degli accavallamenti si cominciano a sviluppare, fin dal Messiniano, bacini con caratteri di avanfossa, che richiamano forti accumuli di torbiditi più o meno sabbiose, per poi passare ad un dominio di bacini satelliti (piggy-back basins) nel tardo Pliocene. La sedimentazione quindi è stata fortemente influenzata dalla tettonica che ha controllato la morfologia dell'area e dalle interazioni con la subsidenza, eustatismo e apporto di materiali detritici. I bacini erano articolati in dorsali e depressioni longitudinali, talora bordate da faglie, e dislocate anche da discontinuità trasversali.

### 4. **OBIETTIVI MINERARI**

Il principale interesse minerario nell'area dell'istanza è associato a locali intrappolamenti di gas metano nei termini porosi delle alternanze argilloso-sabbiose del Pliocene s.l. Queste trappole sono di tipo strutturale per i termini del Pliocene inferiore mentre quelle

stratigrafiche, tipo "pinch-out", attestate lungo i fianchi delle maggiori strutture, andranno ricercate nelle successioni del Pliocene medio-superiore. Le caratteristiche dei reservoirs sono quelle classiche in presenza di alternanze di sabbie più o meno fini, non compattate, con ottime porosità, qualche volta anche oltre il 35%. Lo spessore dei livelli sabbiosi è vario e compreso fra centimetrico e metrico. Le argille, depositate in alternanza alle sabbie, sono molto plastiche ed igroscopiche, caratteristiche queste che permettono la segregazione di ogni singolo strato in serie argilla/sabbia a peculiare andamento "multilayer". La capacità produttiva di questi reservoirs è buona con permeabilità intorno ai 100-200 mD

## 5. LAVORI ESEGUITI NELL'AREA

L'esplorazione nel bacino Abruzzese-Marchigiano è iniziata a partire dagli anni cinquanta ed è stata inizialmente concentrata sulla potenzialità delle sequenze terrigene plioceniche lungo allineamenti strutturali evidenti in superficie. La prima scoperta importante è stato il campo di Cellino (1958) della Petrosud (oggi Edison Gas) che ha trovato consistenti accumuli di gas metano nelle sequenze torbiditiche della formazione Cellino. Il campo ha prodotto oltre 2 miliardi m<sup>3</sup> a partire dal 1961 ad oggi.

Nelle vicinanze dell'area interessanti ritrovamenti a gas sono quelli di Jesi (1956), Santa Maria Nuova (1985), Settefinestre (1985), Rustico (1990), che, sebbene non abbiano grosse riserve, si sono tuttavia rivelati altamente remunerativi in un contesto di economia locale.

### 5.1 Precedente esplorazione dell'area oggetto dell'istanza

Nell'area oggetto dell'istanza è presente un discreto grid di linee sismiche, per un totale di circa 200 km, acquisite nel passato da più di un operatore. Si tratta di linee registrate utilizzando come sorgente di energia sia dinamite che vibratorii, la cui risoluzione risulta mediamente buona e con alta definizione del segnale in tutta la sequenza clastica.

I diversi pozzi perforati nell'area, tra il 57 ed il 76, hanno esplorato, per la maggior parte, le sequenze terrigene in situazioni di trappole strutturali. Solo il pozzo Esino 2 (1736m) che esplorando l'alto strutturale di Polverigi, ha attraversato termini appartenenti alla serie Mesozoica del Bacino Umbro-Marchigiano, raggiungendo la formazione Diasprigno (Giurassico).

## 6. POTENZIALE MINERARIO

In base ai dati geofisici e di pozzo a disposizione, l'area in esame si viene a trovare in corrispondenza di più fronti di sovrascorrimento, evidenti in parte in superficie o sepolti, nella



zona più orientale, sotto una successione discordante, leggermente deformata, del Pliocene medio-superiore. Si tratta di lunghi allineamenti anticlinali ad andamento appenninico la cui trascorrenza non esclude il coinvolgimento anche dei termini mesozoici a profondità ancora accessibili per un' esplorazione meccanica (circa 2 secondi in tempi doppi).

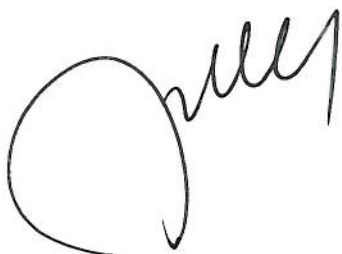
L'area in istanza è da considerare matura dal punto esplorativo, in quanto tutte le culminazioni strutturali sembrano già state testate dai pozzi perforati. Tuttavia il fatto che i risultati non sempre abbiano dato esito positivo, ci induce a pensare che il sistema di migrazione ed accumulo degli idrocarburi non sia ancora del tutto chiaro. La ricerca esplorativa sarà quindi indirizzata principalmente alla individuazione di trappole strutturali lungo i principali accavallamenti ma in situazioni di rampa laterale sia sul fronte che nel retroscorrimento. Particolare attenzione sarà data all'azione delle faglie trascorrenti che possono aver giocato un ruolo fondamentale nella disarticolazione delle strutture primarie e conseguentemente generato linee preferenziali per l'accumulo di idrocarburi. Litologicamente questi obiettivi a gas sono costituiti dai clasti del Pliocene inferiore dove potrebbero estendersi le facies prossimali di sequenze torbiditiche simili alla formazione Cellino o le sabbie distali della formazione Teramo.

Obiettivo secondario della ricerca sarà l'individuazione di trappole stratigrafiche nella sequenza terrigena del Pliocene medio-superiore che ha colmatato i bacini minori generatisi con la messa in posto dei vari fronti di accavallamento del Pliocene inferiore. La marginalità di questi potenziali accumuli potrà essere oggetto di una particolare attenzione qualora si presentasse l'opportunità di una possibile commercializzazione in loco a bassa pressione di esercizio.

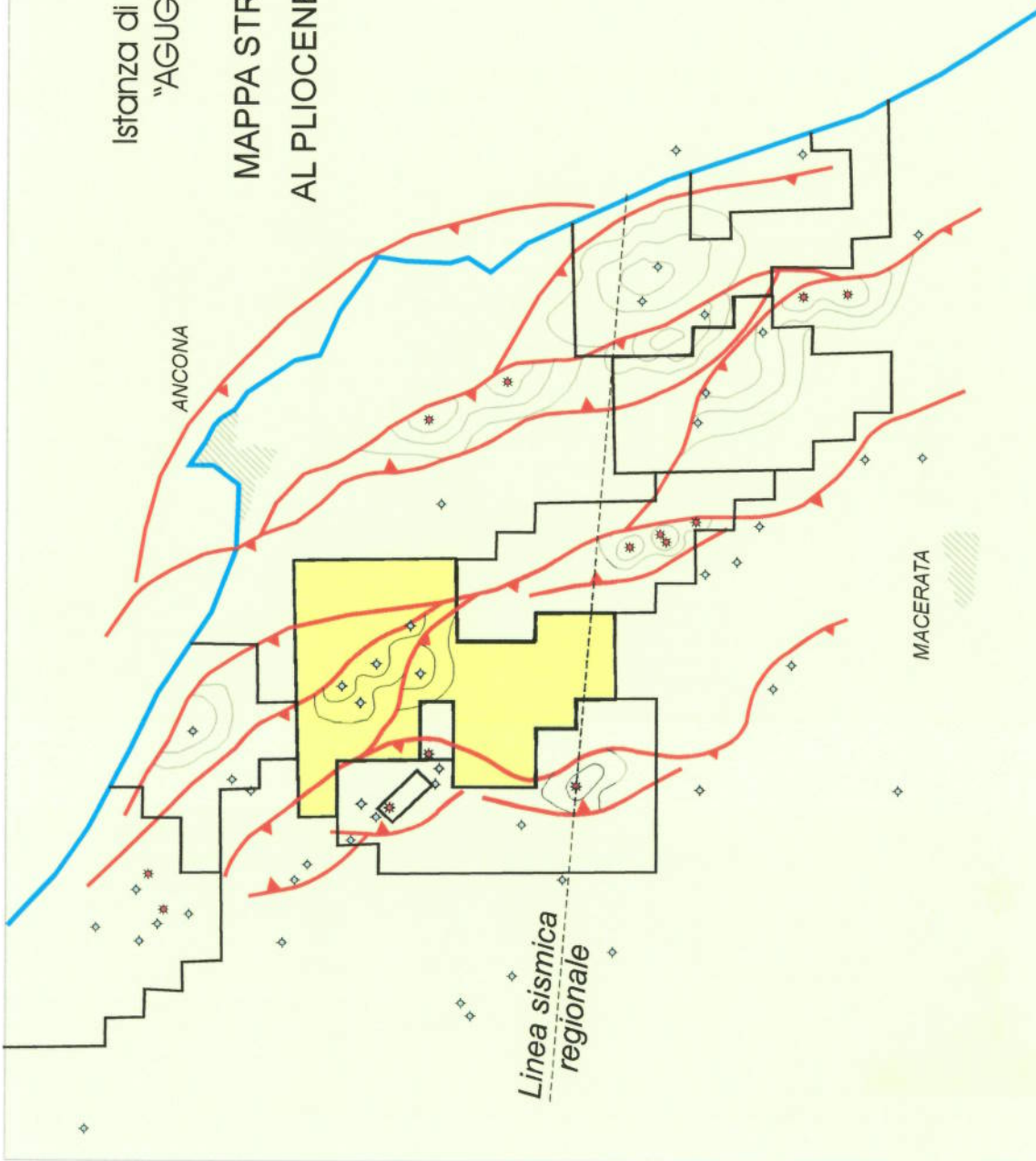
Roma, 28/08/2002

Gas della Concordia SpA

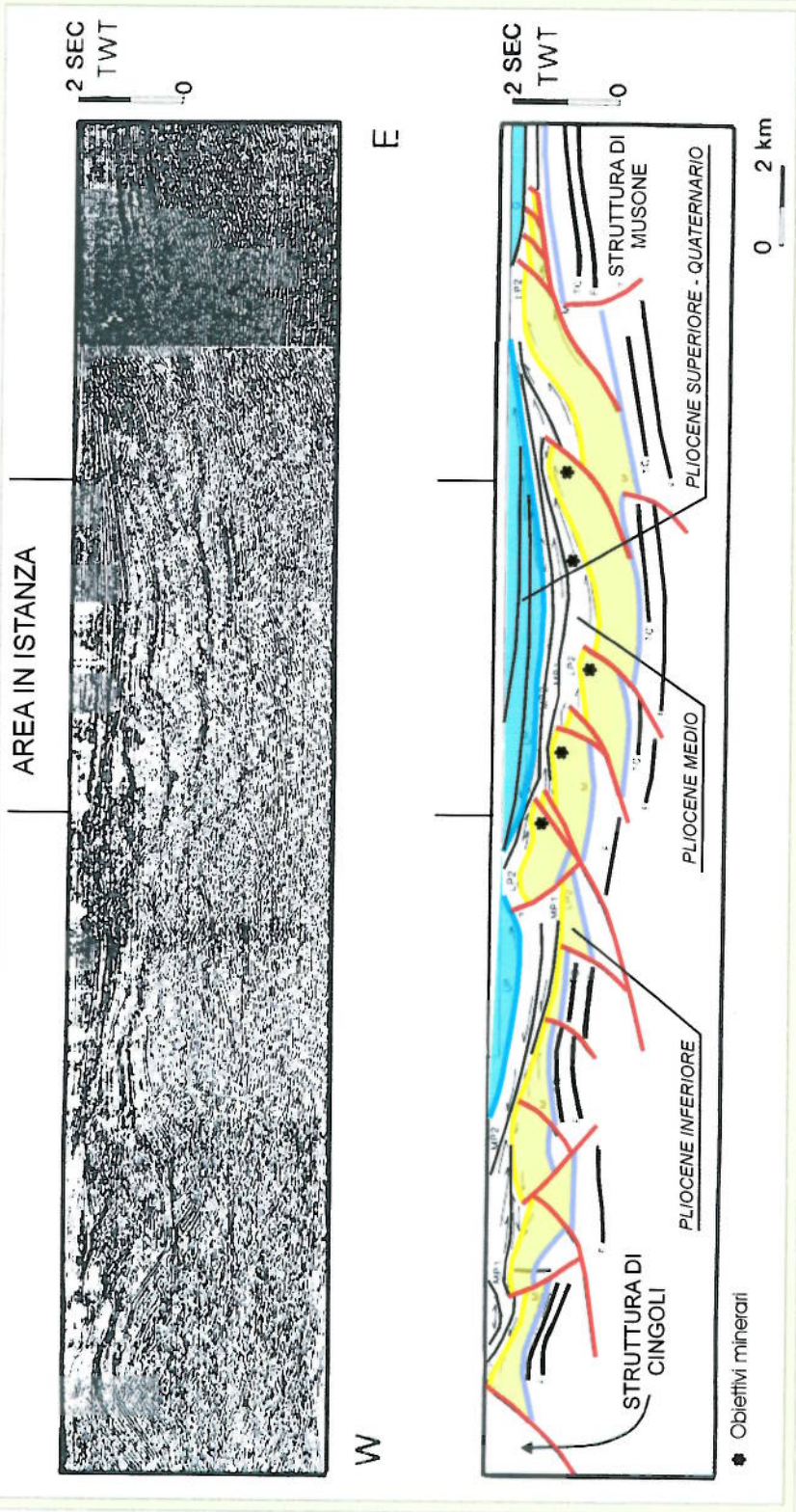
Dr. Luigi Cacchioni



Istanza di permesso  
"AGUGLIANO"  
MAPPA STRUTTURALE  
AL PLIOCENE INFERIORE



ISTANZA DI PERMESSO "AGUGLIANO"  
 LINEA SISMICA REGIONALE



Handwritten signature or mark.