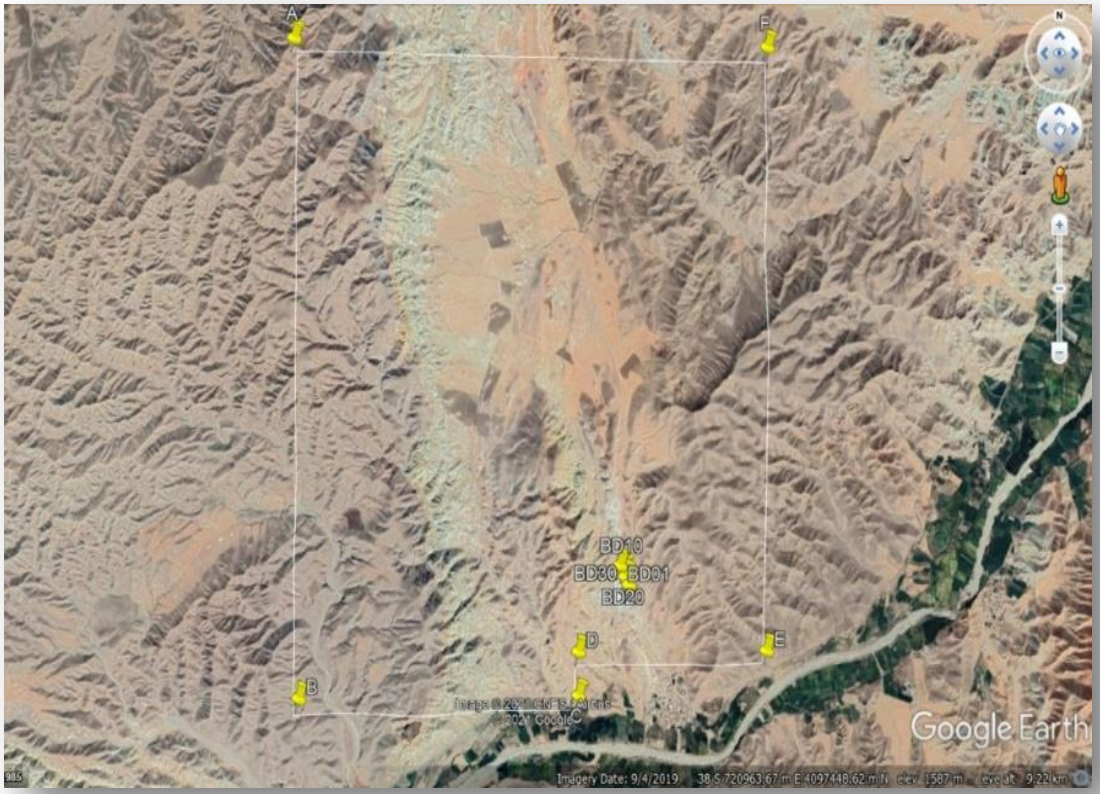
میلاد برنا ابرار

شرکت میلاد برنا ابرار

معدن بور قره آغاج پایین

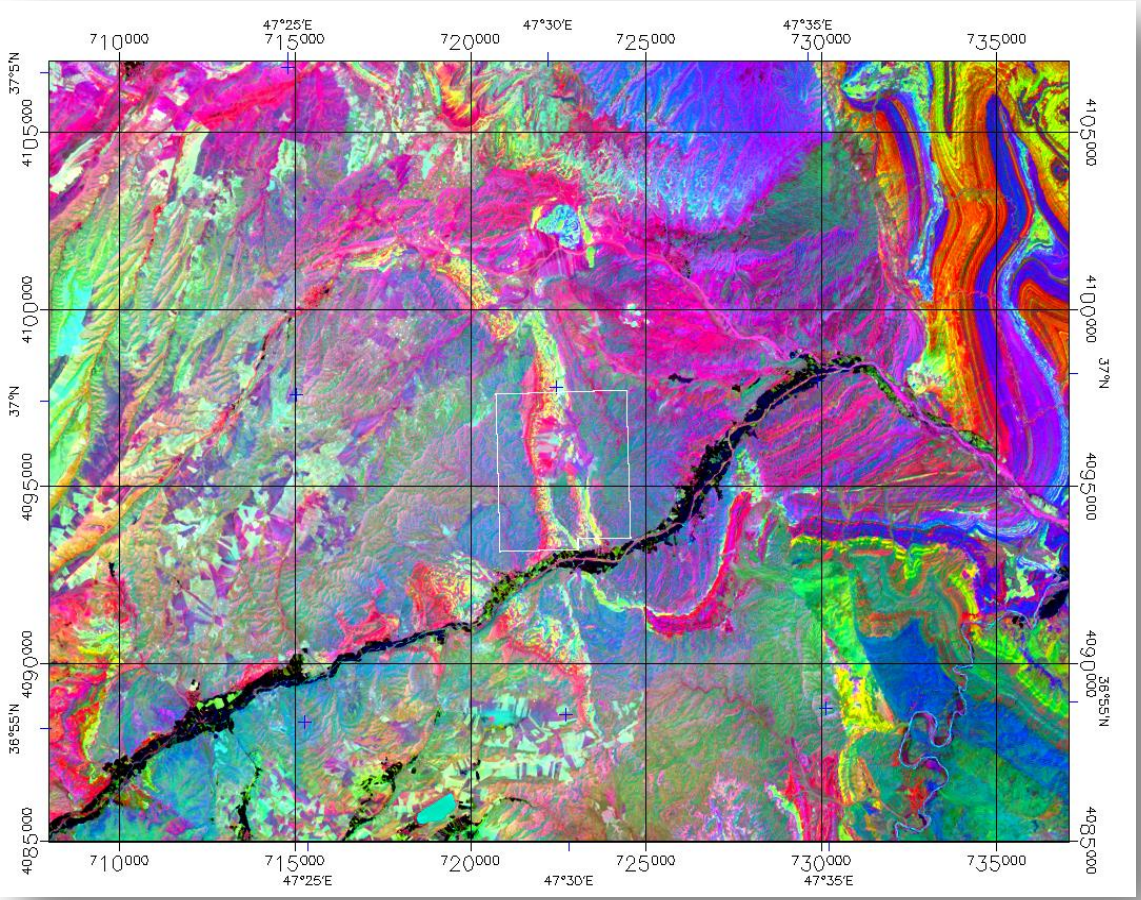
میلاد برنا ابرار

مکان محدوده قره آغاج در عکس- نقشه گوگل



میلاد برنا ابرار

تصویر ماهواره ای و تفکیک واحد های لیتولوژی محدوده



عملیات اکتشاف پیشنهادی در محدوده قره آقاج

۱- مرحله شناسایی	رسیدن به محدوده مستعد (target area) و کنترل آنها جهت دستیابی به اهداف (targets)
۲- مرحله پی‌جوئی	یافتن هدف های (targets) مستعد برای رسیدن به پدیدار (prospect)
۳- مرحله اکتشاف عمومی	برای آزمودن پدیدار (prospect) و تبدیل آن به یافته discovery
۴- مرحله اکتشاف تفصیلی	برای انجام اکتشاف روی یا فته و تبدیل آن به کانسار (deposit) با تعیین تنه‌های معدنی، ذخیره قابل استخراج و اطلاعات لازم برای امکان‌سنجی به منظور ارزیابی کانسار می باشد.

منابع بور و مدل کانی سازی های آن
در سنگ های تبخیری (ترکیه)

میلاد برنا ابرار

- کانسار های تیپ اسکارن با مکانیسم متاسماتیسم –متامورفیسم در کناره توده های نفوذی همراه با اکسید آهن.
- کانسارهای همراه با اکسید منیزیم در رسوبات تبخیری دریایی
- گروه کانسارهای با کان سازند هیدرات بور –کلسیم و منیزیم تشکیل شده در محیط های کولابی و پلایا ها دارای ولکانیسم انفجاری.

میلاد برنا ابرار

ستون سنگ چینه ای کانسار بورات کیرکا واحد های نئوژن

۱) توف

۲) واحد آهک زیرین

۳) مارن و رس زیرین و توف

٤) واحد بورات

٥) رس توف و مارن بالایی

٦) آهک چرتی بالایی

۷) بازالت

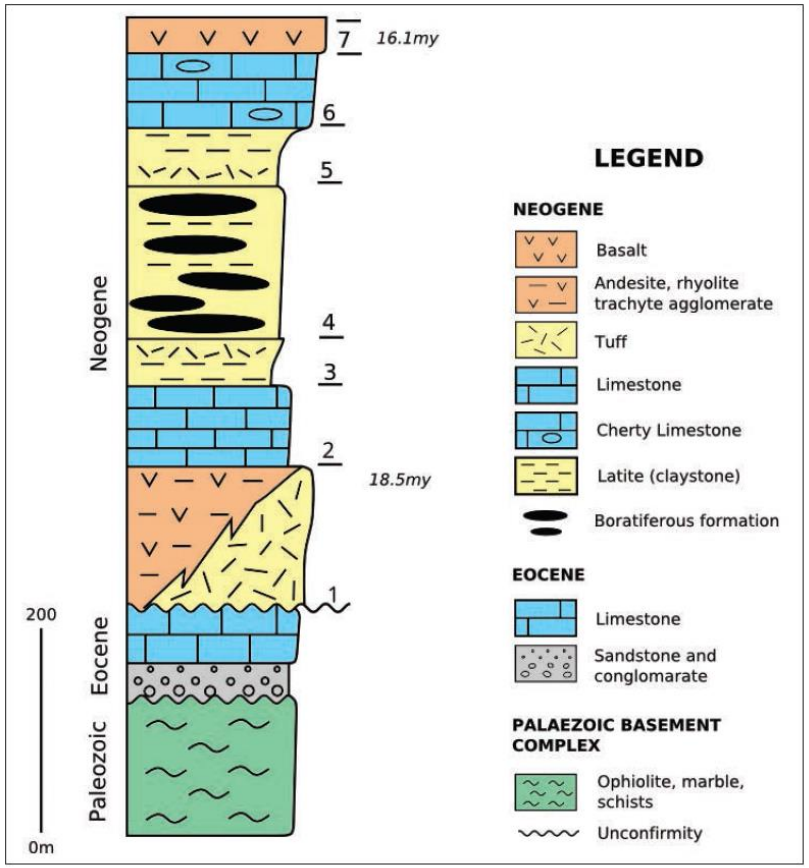


Figure 6- Stratigraphic columnar section of the Kırka borate deposit. Neogene rock units: 1: Tuffs, 2: Lower limestone, 3: Lower clay, marl and tuff, 4: Borate unit, 5: Upper clay, tuff, marl and coal bands, 6: Upper cherty limestone, 7: Basalt (after Inan et al. 1973, Helvacı 1977 and Sunder 1980).

میلاد برنا ابرار

شمای چرخه بور در مدل های زایشی کانسار

1) کانسار های اسکارن

2) کانسار های دریایی

3) کانسار های کولابی – تبخیری مانند قره گل

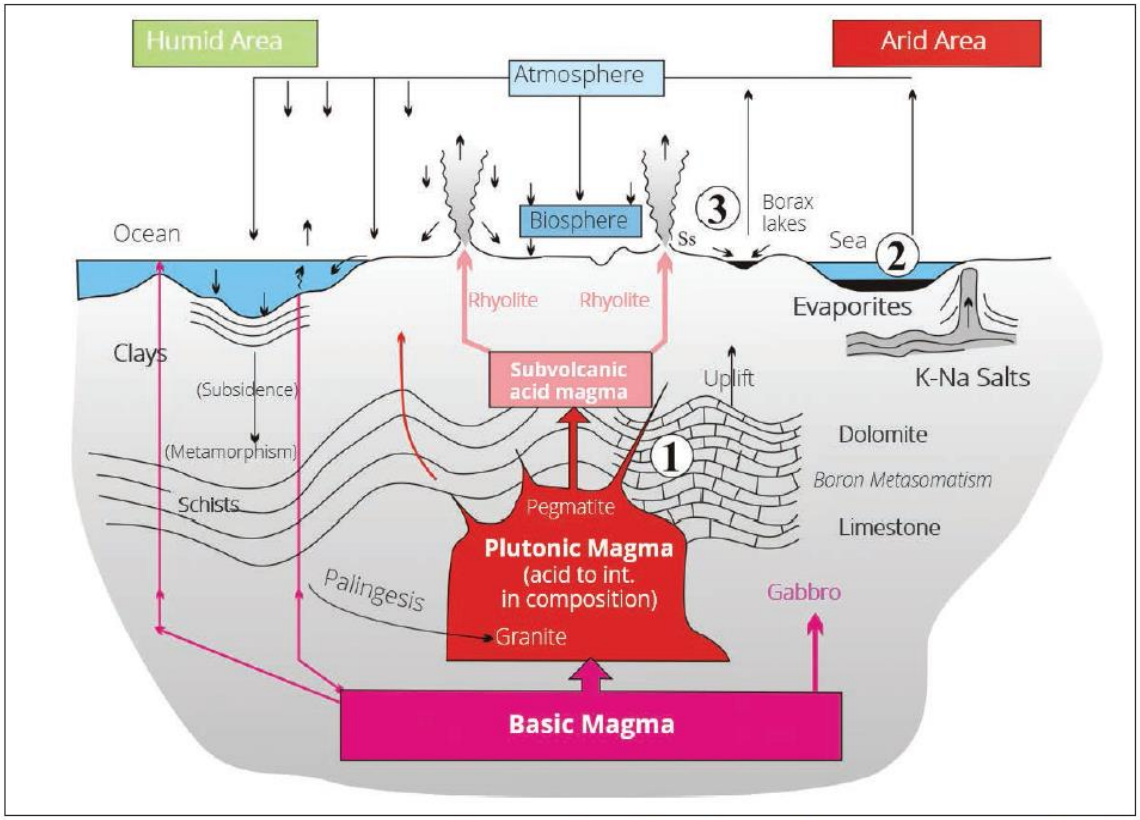
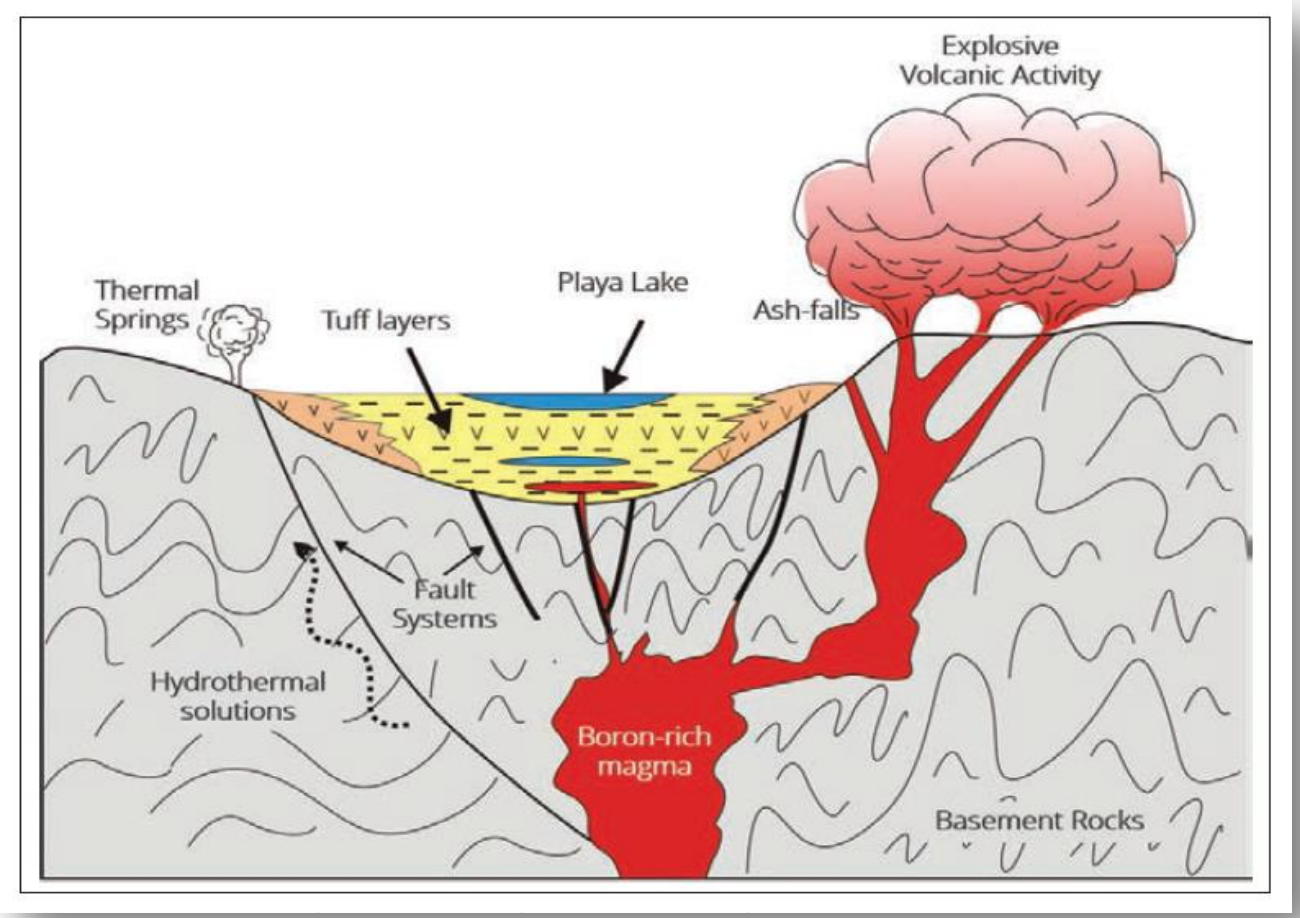


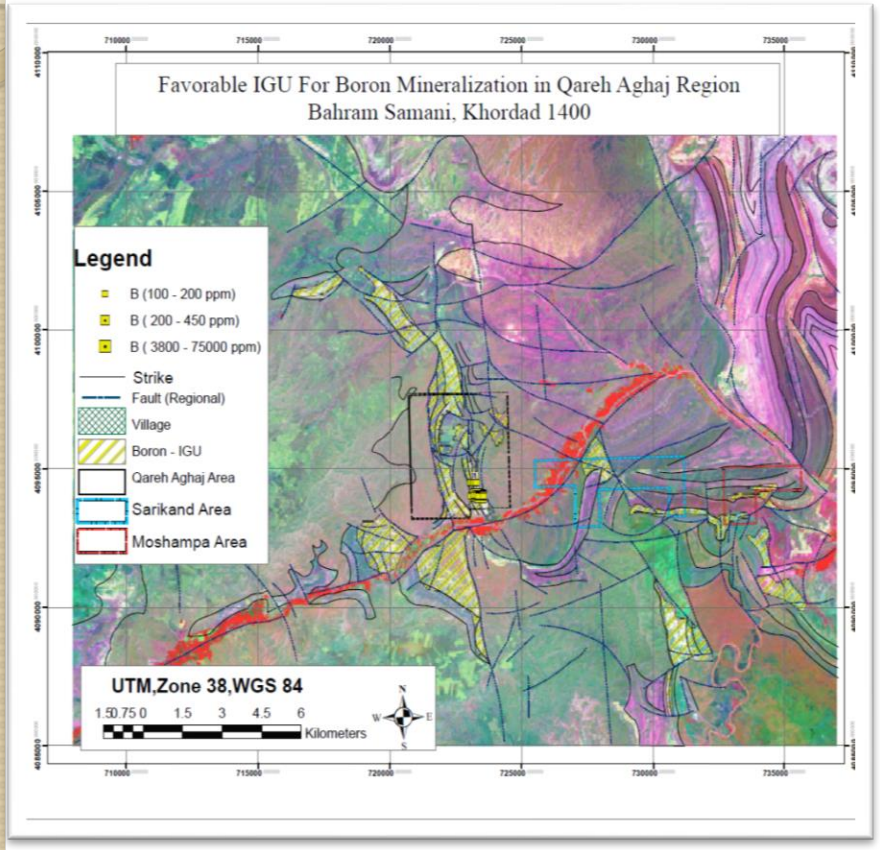
Figure 8- Scheme for the cycle of boron. 1 Skarn Deposits; 2. Marine Deposits; 3. Playa-lake Deposits (Modified after Watanabe, 1964).

میلاد برنا ابرار

مدل عمومی پلایا و تشکیل کانسار های بورات در سازند های نئوژن آناتولی باختری



مدل زایشی کانسنگ بور در محدوده قره آقاج



- معدن قره آغاج در سازند قرمز بالایی و شامل بورات های آبدار منیزیم ،کلسیم و منیزیم-کلسیم می باشد.سیستم گسلی در این محدوده در زایش تنه های کانسنگ تاثیر مستقیم داشته است.سیستم های گسلی با روند عمومی شمالی – جنوبی عنوان روند اصلی در تشکیل کانسار به عنوان عامل اصلی ایجاد فضای لازم برای عبور سیالات حاوی بور و تشکیل کانی های اولیه بور عمل نموده است.سیستم گسلی شمال شرق-جنوب غرب و عمود به روند قبلی که جوانتر بوده و باعث گسلش مجدد و تحرک مجدد و تنه های معدنی اولیه و تشکیل تنه های جوانتر و پر عیار تر و متقاطع با تنه های اولیه معدنی می باشد.

میلاد برنا ابرار

مقدار منابع و ذخایر کشف شده کشور های دارای منابع بور

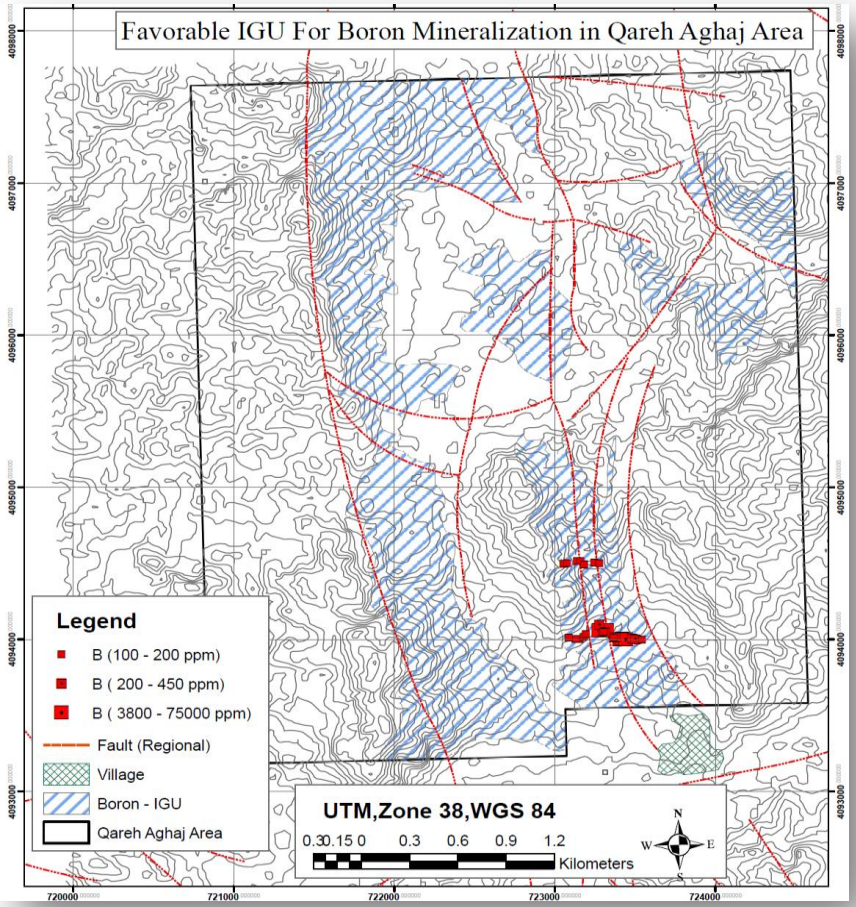
- کشور ترکیه با بیشترین منابع کشف شده اصلی ترین کشور تامین کننده اکسید بور در سال های بسیار (حدود ۴۰۰ سال) در آینده خواهد بود. اهمیت این منابع در کشور ترکیه و قابل قیاس بودن محیط زمین شناسی دارای نشانه های بور در شمال باختری کشور و بخصوص حوضه قزل اوزن نوید بخش استعداد این بخش از ایران زمین برای کشف منابع بور می باشد که با اجرای عملیات اکتشاف و استخراج سیستماتیک می توان ذخایر بالقوه موجود در این حوزه را بالفعل نمود و جایگاه ایران را به رده ششم دنیا ارتقا داد.

Country	Economic Reserve (Mt B_2O_3)	Total Reserve (Mt of B_2O_3)	Estimated life of economic reserve (yr)	*Estimated life of total reserve (yr)*
Turkey	224,000	563,000	155	*389*
USA	40,000	80,000	28	*55*
Russia	40,000	60,000	28	*69*
China	27,000	36,000	19	*25*
Chile	8,000	41,000	6	*28*
Bolivia	4,000	19,000	3	*13*
Peru	4,000	22,000	3	*15*
Argentina	2,000	9,000	1	*6*
Kazakhstan	14,000	15,000	10	*10*
TOTAL	**363,000**	**885,000**	**253**	***610***

جایگاه و گسترش واحد مولد
و پتانسیل منابع نظری

میلاد برنا ابرار

- سطح پتانسیل منابع نظری (Speculative Resource) برای محدوده قره آغاج در تصویرمشخص شده است که کشف منابع مطمئن در آن در گرو اکتشاف تا عمق ۲۰۰ متر ارزیابی اصولی کانسنگ های پنهان در این واحد است.



جایگاه و گسترش واحد مولد
(Intrinsic Geologic Unit "IGU")
روی نقشه توپوگرافی محدوده

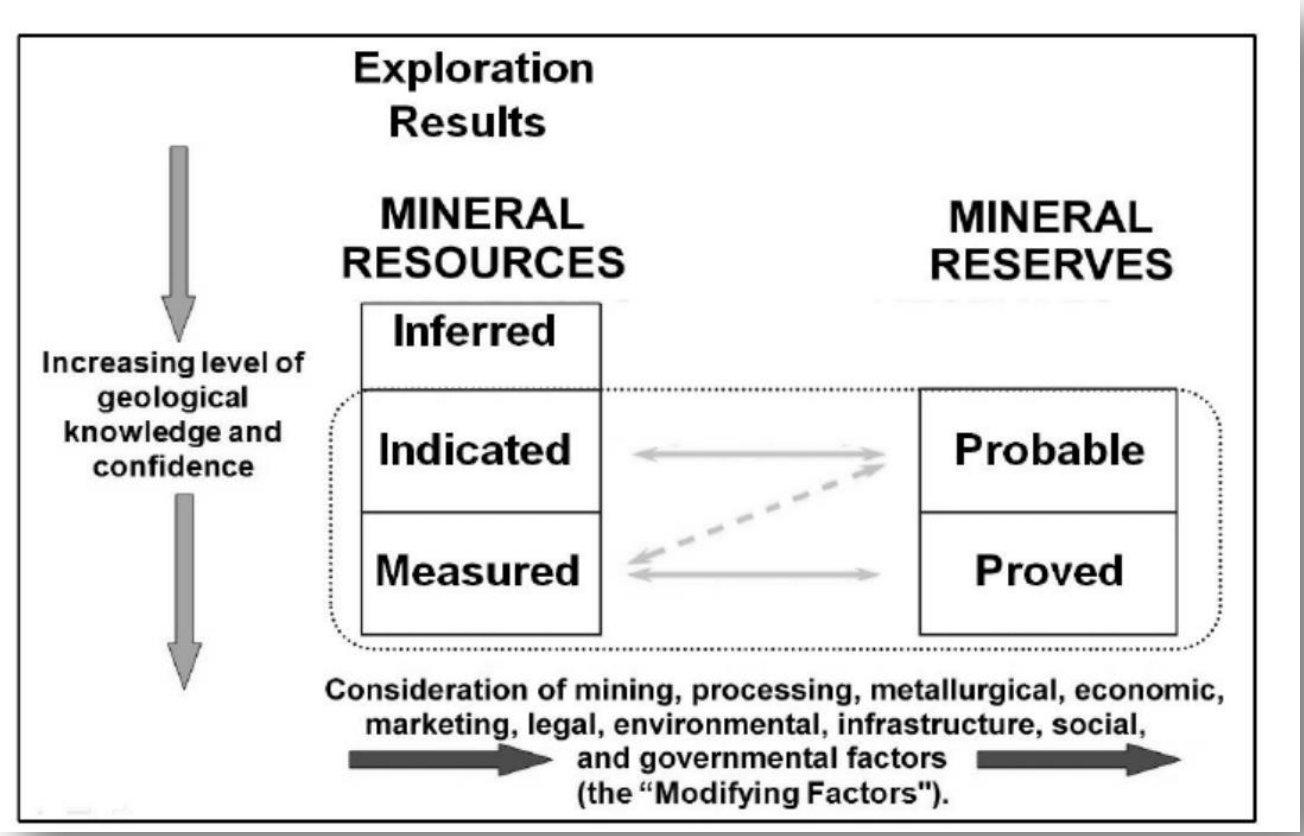
برنامه اکتشاف مرحله پی‌جویی

میلاد برنا ابرار

- تهیه نقشه توپوگرافی و شبکه اکتشافی پایه
- تهیه نقشه زمین‌شناسی کانی سازی های (مقیاس ۱/۵۰۰۰) با پیاده کردن CGF و CRC
- بررسی های ژئوشیمیایی
- تلفیق اطلاعات و تعیین اهداف مستعد در محدوده .
- تلفیق اطلاعات و تهیه پروفیلهای مرکب ژئوفیزیک ـ زمین‌شناسی ـ معدنی پیش‌بینی (Forecast) جهت عملیات مهندسی اکتشاف.
- تعیین مکان عملیات مهندسی اکتشاف(حفر ترانشه و گمانه های اکتشافی) بر اساس کلیه اطلاعات حاصل از مطالعات زمین شناسی و ژئوفیزیکی
- اجرای عملیات مهندسی اکتشاف (حفر ترانشه، گمانه‌های مغزه گیری، چاهک و ...)
- نمونه‌برداری و آنالیز نمونه ها به روش ICP ۳۲ عنصری

میلاد برنا ابرار

رده بندی ذخایر در سیستم گزارش دهی UNFC



میلاد برنا ابرار

دپو کانسنگ بور در معدن بور قره آقاج پایین

میلاد برنا ابرار

فعالیت استخراجی در معدن بور قره آغاج پایین

میلاد برنا ابرار

فعالیت استخراجی در معدن بور قره آغاج پایین

میلاد برنا ابرار

فعالیت استخراجی در معدن بور قره آغاج پایین

میلاد برنا ابرار

فعالیت استخراجی در معدن بور قره آغاج پایین

میلاد برنا ابرار

فعالیت استخراجی در معدن بور قره آغاج پایین

میلاد برنا ابرار

عملیات حفاری در معدن بور قره آغاج پایین

میلاد برنا ابرار

احداث کارخانه تولید اسید بوریک در شهرک صنعتی شماره ٤ زنجان

میلاد برنا ابزار

عملیات تسطیح و آماده سازی زمین کارخانه تولید اسید بوریک

میلاد برنا ابرار

محصولات کارخانه اسید بوریک

- اسید بوریک با ظرفیت ۱۰۰۰۰ تن
- سولفات منیزیم با ظرفیت ۲۰۰۰۰ تن
- بوراکس

میلاد برنا ابرار

فعالیت های انجام شده در راستای احداث کارخانه تولید اسید بوریک

- مطالعات دفتری و آزمایشگاهی به منظور دست یابی به دانش فنی تولید اسید بوریک و محصولات جانبی کارخانه
- پیگیری و خرید زمین در بهترین مکان ممکن برای احداث کارخانه به منظور دستیابی به حداقل هزینه های حمل و نقل جابجایی سنگ معدن از معدن بور و همچنین دستیابی به مواد مصرفی مورد نیاز و ...
- بررسی تولید کنندگان و سازندگان ماشین آلات و بازدید و برگزاری جلسات متعدد برای انتخاب بهترین سازنده برای هر کدام از ماشین آلات مورد نیاز کارخانه و عقد قراردادهای ساخت و خرید
- طراحی ساختمان و تاسیسات کارخانه و .... همچنین ساخت سوله های کارخانه

میلاد برنا ابزار

با تشکراز توجه شما