



*Rel. Viagem
131*

DIRETORIA DE RECURSOS MINERAIS

Relatório de Viagem ao México

Outubro/1990



RELATÓRIO DE VIAGEM AO MÉXICO

Período : 02.10.90 - 10.10.90

Participantes: Geólogo Juarez Fontana dos Santos - DNPM

Geólogo Iran Ferreira Machado - DNPM

Geólogo Antonio Juarez Milmann Martins - CPRM

1. Antecedentes

Durante os meses de julho e agosto o DNPM foi convidado pela Agência Brasileira de Cooperação - ABC, do Ministério das Relações Exteriores, a participar das discussões da Comissão Mista Brasil-México visando o estabelecimento de uma possível cooperação técnico-científica no campo das geociências e setor mineral.

Como decorrência, ficou acertada a ida de uma missão brasileira ao México com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre aspectos da legislação minerária, mecanismos de apoio à pequena e média empresa de mineração, estudos dos riscos sísmicos, visita a minas em operação (polimetálicos, fosfato e enxofre), bem como apresentar aos técnicos mexicanos um panorama do setor mineral brasileiro, permitindo desta forma a identificação de pontos de interesse comum que embasassem um programa preliminar de cooperação técnica, trazendo inclusive subsídios para a visita do presidente mexicano ao Brasil no mês de outubro.

Sob coordenação do geólogo Juarez Fontana dos Santos, Diretor-Adjunto do DNPM, da Dra. Vitória Ghery, Coordenadora da América Latina e do Caribe da ABC e contando com o apoio da secretária Débora Baremboim, da Embaixada do Brasil no México, foi estabelecido o programa constante do anexo I, cujas atividades passamos a descrever.

...

2. Atividades Desenvolvidas

2.1 - Secretaria de Energia, Minas e Indústria Paraestatal - SEMIP (03.10.90)

O primeiro contato foi com o "licenciado"* Javier Vega Camargo, Diretor Geral de Assuntos Internacionais, que nos deu um panorama geral da situação mexicana em termos políticos, institucionais e econômicos. As questões do combate à inflação, déficit público, privatização, dívida externa e modernização administrativa certamente não nos pareceram estranhas, bem como as soluções apontadas apresentaram uma notável coincidência com as medidas adotadas pelo governo brasileiro.

Em grandes traços, foi-nos apresentado o Programa Nacional de Modernização de Mineração 1990-1994, que além de apresentar um panorama do setor mineral mexicano e seu quadro institucional, estabelece treze programas operacionais, a saber:

1. Exploração Mineral.
2. Inventário Nacional de Recursos Minerais e Banco de Dados.
3. Apoio à Pequena e Média Mineração.
4. Atualização da Legislação Minerária.
5. Adequação da Carga Tributária.
6. Desenvolvimento Tecnológico.
7. Melhoria do Nível de Vida dos Mineiros.
8. Lavra e Beneficiamento.
9. Modernização das Entidades Públicas do Setor Mineiro.
10. Produtividade e Comercialização Mineira.
11. Participação Intersectorial
12. Desenvolvimento Regional e Comunidades Rurais.
13. Proteção ao Meio-Ambiente na Indústria Mineira.

Para conduzir tais programas, a SEMIP conta com os seguintes órgãos governamentais: Dirección General de

...

* O título de "licenciado" é utilizado por todos os profissionais das áreas humanas e sociais, inclusive advogados. Os geólogos são incluídos sob o título de "ingeniero".

Minas, que exerce o papel de aplicar os dispositivos legais na mineração, estabelecidos no artigo 27 da Constituição e regulamentados por lei; o Fideicomiso de Fomento Minero, que concede créditos para a pequena e média mineração; o Consejo de Recursos Minerales, encarregado da prospecção e avaliação dos recursos minerais do país, estabelecendo inclusive as áreas ou substâncias que devem constituir-se em reservas nacionais e a Comision de Fomento Minero, encarregada do apoio técnico, concessão de financiamentos, operação de plantas de beneficiamento e pesquisa tecnológica no campo mineral, absorvendo recentemente as funções do Fideicomiso.

Além dos órgãos oficiais, existe a Camara Minera de Mexico, congregando cerca de 250 empresas médias e de grande porte, a Federacion Nacional de Asociaciones de Mineros Medianos y Pequeños, associações profissionais e sindicatos, formando um conjunto muito semelhante ao brasileiro (DNPM, CPRM, IBRAM, SBG, CONAGE).

Talvez a principal diferença a nível institucional seja a inexistência de órgãos estaduais no setor mineral, uma vez que as entidades federais operam de forma descentralizada, com unidades espalhadas pelos vinte estados mexicanos. Outra característica marcante é o apoio financeiro e a assistência técnica direta, seja na fase de prospecção e avaliação de jazidas, seja na lavra e operação de plantas de beneficiamento, havendo uma verticalização de todo o processo, tornando-o mais consistente e produtivo. Desta forma o estado torna-se co-responsável junto ao concessionário pela otimização do aproveitamento do bem mineral, sendo muito mais um agente de fomento do que um simples fiscal da atividade mineral.

Uma publicação contendo a íntegra do Plano Nacional de Modernizacion de la Minería (1990-1994) pode ser consultada na biblioteca do Departamento de Pesquisa Mineral - DEPEM, da CPRM.

...

2.2 - Comision de Fomento Minero (04.10.90)

Fomos recebidos pelo ing. Alejandro Trejo Repetto, Subdirector Corporativo y de Cooperacion Internacional, que inicialmente pediu ao lic. Sergio Lopez Rivera que discorresse sobre as questões legais envolvendo o setor mineral. Há um novo código de mineração, cuja publicação no diário oficial estava por sair, procurando adaptar a legislação minerária ao clima de liberalização econômica reinante no país. Ainda assim são monopólio do estado o petróleo e minerais radiativos, havendo mais de 5 milhões de hectares bloqueados como reservas nacionais, em especial de carvão, ferro, fosfato, enxofre e potássio, considerados bens minerais estratégicos ao desenvolvimento nacional.

O processo de desincorporação de tais reservas está sendo levado com muito cuidado. A participação de capital estrangeiro no setor mineral é praticamente nula após a lei de 1961 que "mexicanizou" a mineração do país. Noventa por cento da produção nacional é realizada por grandes empresas (apenas 6 respondem por dois terços do total), as quais 60% são privadas e 30% paraestatais. Os dez por cento restantes são ocupados pelas pequenas e médias empresas.

A Comision de Fomento Minero dedica sua atenção justamente a estes dez por cento da indústria mineral mexicana, através de três grandes programas:

- a) Assistência Financeira - Contando com recursos do Banco Mundial há 5 anos, a CFM emprestou cerca de US\$ 100 milhões em 1988, com juros de 15% ao ano e com teto máximo de US\$ 5 milhões por contrato, que em geral destina-se à compra de equipamentos para beneficiamento ou aumento da capacidade de lavra. Cerca de dois terços dos projetos são para não-metálicos, onde destaca-se a fluorita. Há em torno de 350 contratos em carteira, sendo o alto juro cobrado uma forma de realimentar o fluxo de recursos para o programa.
- b) Plantas de Beneficamento - A CFM opera dezessete plantas de beneficamento espalhadas pelo país, principalmen

...

te para prata, chumbo, carvão e fluorita, adquirindo mi
nério dos pequenos mineradores e revendendo ap^os o bene
ficiamento. Este mecanismo, in^odito no Brasil, precisa-
ria ser melhor estudado em futuras miss^oes, pois pode
ser a chave para resolver um s^erio problema do pequeno
minerador, que n^o dispendo de recursos para instala^o
ções de beneficiamento, realiza lavra predat^oria ou é for
çado a interromper suas opera^oes por n^o atender as es
pecifica^oes do mercado.

H^a uma tend^encia da CFM de repassar a opera^o de
tais plantas para cooperativas de produtores ou mesmo
governos locais que tenham interesse e condi^oes t^ecnⁱ
cas de assumⁱ-las.

- c) Investiga^o e Desenvolvimento - Tecnologia e an^lises
minerais em cinco laborat^orios (um central e quatro re
gionais). Tivemos a oportunidade de visitar o laborat^o
rio central, dirigido pelo ing. Homero Monjardim, que
est^a modernamente equipado gra<sup>ças a um conv^{en}io com a
JICA (Japan International Cooperation Agency), que j^á
funciona h^a onze anos.</sup>

Al^{em} dos equipamentos, a JICA juntamente com a CFM ins
tituiram um Curso Internacional de Capacita^o nas áreas
de processamento e t^ecnⁱcas analⁱticas de minerais. É
um curso intensivo (dois meses) e muito pr^{ati}co, cont
ando com alunos de treze paⁱses latinos, que seria de in
teresse do Brasil (folheto contendo as informa^oes b^{asi}
cas do curso est^a sendo encaminhado ã DGH para poss^{ivel}
inscri^o de candidatos).

Observando o modelo mexicano, confirmamos nosso senti
mento de que o CETEM deveria voltar a vincular-se insti
tucionalmente ao setor mineral, pois a tecnologia de be
neficiamento é o segmento que viabiliza o aproveita
mento dos recursos minerais, al^{em} de constituir-se num
centro de apoio ã pequena e m^{edia} ind^{ustria} que n^o con
tam com laborat^orios pr^{op}rios.

...

2.3 - Consejo de Recursos Minerales e Cia. Real del Monte y Pachuca (04.10.90)

O escritório central do CRM está sendo transferido para a cidade de Pachuca, distante 90 km da capital mexicana, tradicional centro mineiro do país, onde opera a mina de prata mais antiga do continente americano, que também visitamos.

O Gerente Geral de Exploração Geológica, ing. José Cardenas Vargas expôs as principais atividades do CRM, que possui cerca de 250 geocientistas e uma operação descentralizada em 20 unidades regionais. A semelhança com a CPRM não está apenas na sigla, pois este órgão é o executor dos levantamentos básicos do país (incluindo aerogeofísica e geoquímica), prospecção mineral, através de programas nacionais de exploração ou projetos promocionais, fomento à pequena e média mineração, onde são feitas visitas de reconhecimento e apoio a plantas de beneficiamento, bem como prestação de serviços por contrato nas áreas de sondagem, geofísica e geoquímica.

Mais uma vez percebe-se uma ênfase no aspecto da geologia econômica, na busca, avaliação e aproveitamento de recursos minerais, agregando-os à produção industrial do país. As visitas de reconhecimento na verdade constituem o aval oficial para a concessão de qualquer financiamento para as operações de lavra ou beneficiamento. Ou seja, o governo no lugar de emprestar dinheiro com cláusula de risco, como ocorria no Programa de Assistência Financeira da CPRM, investe diretamente na pesquisa e avaliação da jazida. Passada esta fase, se o minerador quiser prosseguir, deverá investir recursos próprios ou buscar financiamento, tendo como trunfo uma área com sua viabilidade técnica já definida por um órgão oficial, no caso o CRM, que funciona conjugado com a CFM, responsável pela concessão dos financiamentos. Este modelo merece uma reflexão e uma análise aprofundada, uma vez que o Brasil hoje não possui mecanismos de apoio técnico-financeiro à pequena e média empresa de mineração.

...

Outro aspecto relevante é a existência de programas nacionais de exploração e projetos promocionais, onde são bloqueadas áreas de interesse prospectivo, que depois de pesquisadas são licitadas à iniciativa privada (é a figura da "assignacion", em vez da "concession", que é a concessão outorgada às empresas privadas). Parece que no caso brasileiro estamos seguindo um caminho semelhante, com o estabelecimento de reservas nacionais e programas nacionais de exploração mineral.

Após a explanação e discussões no escritório do CRM, fomos visitar a mina Pachuca, responsável por 6% da prata produzida no mundo, em operação desde 1528.

A empresa concessionária, Cia. Real del Monte y Pachuca, foi privatizada recentemente, estando em processo de reorganização. Talvez por isto não tivemos acesso a qualquer documento que detalhasse mais os aspectos da geologia e sistemas operacionais da mina, que de resto encontram-se bem descritos no livro Geologia Econômica do México, de G.P. Salas. Além de quatro minas que alimentam uma instalação única de beneficiamento com 1.600 ton/dia de minério, com teor médio de 200 g/ton de prata e 2 g/ton de ouro, recentemente entrou em operação uma planta para recuperação de chumbo e zinco, com capacidade de produzir 7 ton/dia de concentrado a 40%. Visitamos, também, uma unidade de recuperação de cianetos e a metalúrgica onde são produzidos os lingotes de prata e ouro.

A lavra situa-se hoje a 540 m de profundidade, havendo reservas provadas até -800m, com os veios mineralizados dentro do pacote andesítico terciário. Sob estas rochas há um espesso pacote sedimentar que, segundo G.P.Salas, pode conter concentrações ainda maiores de poli-metais deste notável depósito epitermal.

2.4 - Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM (05.10.90)

Visitamos o Instituto de Geofísica, situado no bellissimo campus da UNAM, sendo recebidos pelo Prof. Shri Krishna Singh, ao qual mostramos o trabalho de monitoramen

...

to feito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte na barragem do Açú, a partir de 1987. Em princípio achou a intensidade dos sismos muito baixa (máximo 2.8, quando no México eles são registram acima de 4.5 fora das áreas urbanas). De qualquer forma, encaminhou o assunto ao Prof. Gerardo Suarez, Diretor do Instituto, para futuros entendimentos com a UFRN visando algum tipo de cooperação.

Além da gentileza com que nos recebeu, o Prof. Krishna nos passou cópia de 18 trabalhos publicados e 2 "pre-print" realizados entre 1981-90 com estudos dos terremotos de 1978 e 1985, que certamente constituem o estado da arte sobre o assunto, os quais sugerimos sejam encaminhados à UFRN como subsídio às pesquisas desta entidade.

Como atividade extra-programática, fomos visitar o Prof. Antonio Alonso Concheiro, Diretor-Geral do Centro de Estudos Prospectivos, da Fundação Javier Barros Sierra. Esta visita originou-se do interesse despertado por um trabalho deste autor intitulado Mexico 2010 publicado na Future, compilado pelo Prof. Iran Machado, em especial no que diz respeito às projeções para o setor mineral.

Mais uma vez fomos agradavelmente surpreendidos pelo elevado nível técnico e clareza de exposição de nossos interlocutores mexicanos. De maneira simples e objetiva explicou-nos sua metodologia de trabalho, que pela sua abrangência e profundidade certamente produz um resultado muito mais consistente que um simples exercício de futurologia. Visualiza três países com grande potencial: Brasil, China e Austrália. Para o setor mineral, confirma a orientação de perseguir as substâncias de alta tecnologia, o molibdênio, minerais do grupo da platina, materiais cerâmicos. Foi sem dúvida muito gratificante este contato, ainda que breve, com um cientista do calibre do Prof. Alonso.

2.5 - Camara Minera de Mexico

No mesmo dia visitamos a Camara Minera de Mexico, que corresponde ao nosso IBRAM, sendo recebidos pelo seu Diretor-Geral, ing. Adolfo Langenscheidt, além de represen

...

tantes de algumas grandes empresas de mineração mexicanas, como Peñoles, Sanluis, Minera Autlan.

Foram tratados assuntos de caráter geral, troca de informações sobre os respectivos setores minerais do Brasil e México. Nesta ocasião recebemos um exemplar do livro Geologia Econômica do México, do ing. G.P. Salas, obra de grande valia para consulta.

2.6 - Roca Fosfórica Mexicana + ROFOMEX (08.10.90)

Para visitar esta empresa estatal voamos duas horas até La Paz, capital da Baja California Sur, de onde nos deslocamos 45 minutos de carro até San Juan de la Costa, local da mina. É lavrada subterraneamente uma camada de 1,5 m de fosfato sedimentar marinho (francolita, flúor carboneto de P) com teor médio de 18,7% P_2O_5 , posteriormente concentrado a 30,23%.

As atividades iniciaram-se com uma lavra a céu aberto há cerca de 10 anos, produzindo atualmente 500.000 ton/ano de concentrado, o que representa um quarto das necessidades do país. A capacidade instalada de beneficiamento é de 620.000 ton/ano e as reservas medidas são de 47 milhões de ton de rocha fosfática pertencente à formação Monterrey, de idade miocênica.

Na Baja California Sur existem mais seis jazimentos de fosfato, dois dos quais no fundo do mar. Há um potencial de reservas bastante alto, estando seu aproveitamento limitado à capacidade de investimento da ROFOMEX, que estima em 100 dólares/ton/ano o montante necessário para por em marcha um projeto semelhante ao já existente.

A proximidade da Flórida e a facilidade de acesso dos fosfatos provenientes do Marrocos, Israel e Jordânia, indicam que a produção da Baja California tende a orientar-se para a costa do Pacífico, o que não impede que seja estudada a hipótese de ser transportado para o sul via canal do Panamá.

Para maiores detalhes operacionais da mina pode ser consultado material colocado à nossa disposição pela

equipe liderada pelo ing. Jesus Ponce Diaz, que demonstrou muita organização e entusiasmo em relação ao projeto.

2.7 - Azufrera Paramericana S.A. (09.10.90)

Este contato estava inicialmente programado como visita às instalações industriais de Minatitlan, no estado de Vera Cruz, na costa Atlântica. Pela exiguidade de tempo, encontramos o pessoal da APSA em seus escritórios na cidade do México, quando o ing. Aarón Hernández Muñoz, Gerente de Exploração, mostrou-nos os dados relativos à geologia e produção do enxofre pelo método "Flysch".

Das 1,5 milhões de ton de enxofre produzidas pela empresa estatal anualmente, 60% são exportadas para os Estados Unidos e Inglaterra, principalmente. A maior jazida é a de Jaltipan, a 700 m de profundidade, mas há vários prospectos sendo trabalhados pelo Consejo de Recursos Minerales. A produção deve subir para 2.1 milhões ton/ano nos próximos 4 anos, havendo também uma produção de 400.000 ton/ano de sal (NaCl).

Além da APSA há ainda na produção de enxofre a Cia. Exploradora del Istmo, que possui 34% de capital da Texas Gulf, um dos raros casos de empresa estrangeira ainda atuando no setor mineral mexicano.

3. Considerações Finais e Recomendações

Ainda no dia 9 foi realizada uma reunião de encerramento na SEMIP com a assinatura de memória contendo os principais tópicos definidos durante a missão. Embora a cópia do documento conste no anexo (2), vale a pena ressaltar os seguintes pontos acordados:

1. Criação de um grupo de trabalho que realize um estudo comparativo dos aspectos legais e institucionais dos setores minerais dos dois países;
2. Possibilidade do Brasil cooperar com o México no campo de sistemas de informação aplicados ao gerenciamento de dados de geologia e mineração;

3. Possibilidade do México oferecer treinamento de pessoal e transferência de tecnologia nos mecanismos de apoio à pequena e média empresa de mineração, nos aspectos legais, financeiros, técnicos e operacionais.

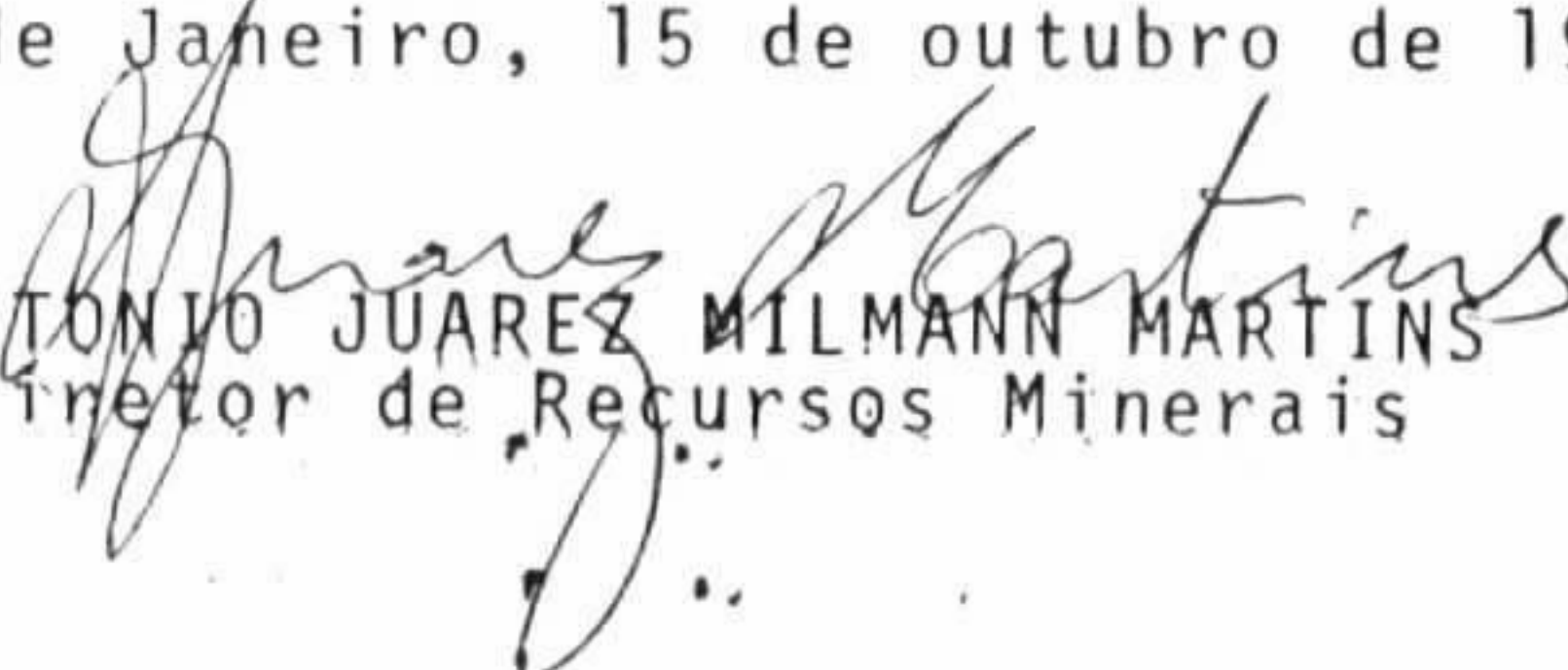
Ficou, em princípio, acertada a vinda ao Brasil de três técnicos mexicanos na 2a. quinzena de novembro, às expensas do governo brasileiro, no sentido de dar continuidade às tratativas aqui iniciadas.

Como comentário final, fica o registro da extrema cortesia dedicada à missão brasileira, manifestada não apenas ao nível das atenções pessoais, como pelo elevado senso profissional e organização no cumprimento do programa elaborado, o que tornou nossa curta estada muito proveitosa. Cabe aqui mencionar o trabalho do lic. Pedro Guilherme Hoth, Diretor de Negociações Internacionais da SEMIP, que juntamente com a secretária Débora Baremboim, nos deram todo apoio necessário.

O México como país deixa uma impressão muito favorável. Cultiva sua cultura como antídoto à vizinhança dos Estados Unidos e à inevitável influência que a nação mais poderosa do mundo exerce na vida mexicana, desde os aspectos econômicos até os culturais e esportivos. Dentro de uma política de aproximação e integração latinoamericana, o México surge como parceiro muito viável, especialmente no terreno dos bens minerais, onde há certamente áreas de complementaridade (petróleo e enxofre mexicanos por ferro brasileiro, por exemplo).

Apresentamos, ainda, em anexo, cópia dos cartões de visita das pessoas contatadas e que podem ser úteis para futuras comunicações.

Rio de Janeiro, 15 de outubro de 1990.


ANTONIO JUÁREZ MILMANN MARTINS
Diretor de Recursos Minerais

PROGRAMA DE VISITA A MEXICO DE LA DELGACION DEL DEPARTAMENTO
 NACIONAL DE PRODUCCION MINERAL DEL BRASIL
 (2 AL 10 DE OCTUBRE 1990)

D I A	H O R A .	E V E N T O	L U G A R	A C T I V I D A D E S
MARTES 2	07:20	- ARRIBO A MEXICO DE LA DELEGACION BRASILEÑA. - TRASLADO AL HOTEL	AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MEXICO, VUELO 872 VARIG.	
	18:00	- ENTREVISTA CON EL LIC. JAVIER VEGA CAMARGO DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS INTERNACIONALES DE LA SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL (SEMIP)	DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS INTERNACIONALES, SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL. FRANCISCO MARQUEZ 160 COL. CONDESA.	
MIERCOLES 3	09:45-13:00	- REUNION DE TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LA COMISION DE FOMENTO MINERO (CFM). PARTICIPANTES: FUNCIONARIOS DE LA DIRECCION GENERAL DE OPERACION MINEROMETALURGICA (DGO MM), DIRECCION GENERAL DE MINAS (DGM) CONSEJO DE RECURSOS MINERALES (CRM) Y CFM. - INTERCAMBIO DE INFORMACION SOBRE: POLITICAS SECTORIALES; APOYOS FINANCIEROS A LA ACTIVIDAD MINERA; PROMOCION Y REGULACION DE LA INVERSION DE LA ACTIVIDAD MINERA; PROGRAMAS OPERATIVOS; EXPERIENCIAS OPERATIVAS EN PEQUEÑA, MEDIANA Y GRAN MINERIA; ETC.	PUENTE DE TECAMACHALCO No. 26 COL. LOMAS DE TECAMACHALCO	-PRESENTACION DE LOS ENTES MINEROS DE AMBOS PAISES. -INTERCAMBIO AMPLIO DE INFORMACION EN LOS TEMAS DE INTERES.
	13:00	- RECORRIDO POR EL LABORATORIO DE INVESTIGACIONES DE LA CFM.		-PRESENTACION DE LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO.
	18:00-20:00	- SALIDA A LA CIUDAD DE PACHUCA - HOSPEDAJE EN EL HOTEL CALINDA PACHUCA	HOTEL CALINDA PACHUCA DOM: BOULEVARD FELIPE ANGELES S/N. TEL: (771) 399-11 Y 398-88	

DIA	HORA	EVENTO	LUGAR	ACTIVIDADES
JUEVES 4	08:00-08:45	- DESAYUNO HOTEL CALINDA	PACHUCA, HGO. BLVD. FELIPE ANGELES S/N CARRETERA MEXICO, PACHUCA KM. 93.5 C.P. 04208	-PRESENTACION FUNCIONES Y ACTIVIDADES CRM. -VISITA A MINAS DE PLATA E INTERCAMBIO DE OPINIONES CON TECNICOS.
	09:00-10:00	- VISITA AL CRM		
	10:00-15:00	- VISITA A LA EMPRESA REAL DEL MONTE Y PACHUCA		
	15:30-17:30	- COMIDA		
	18:00	- REGRESO A LA CIUDAD DE MEXICO		
VIERNES 5	10:00-12:00	- VISITA AL INSTITUTO DE GEOFISICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (UNAM). ASUNTO: CONOCER EXPERIENCIA MEXICANA SOBRE LA PREVENCION DE RIESGOS SISMICOS.	CIUDAD UNIVERSITARIA (UNAM)	-CONOCER EXPERIENCIA MEXICANA SOBRE LA PREVENCION DE RIESGOS SISMICOS.
	17:00-19:00	- VISITA A LA CAMARA MINERA DE MEXICO	SIERRA VERTIENTES No. 369 COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC 11000 MEXICO, D.F. ING. ADOLFO LANGENSCHIEDT DIRECTOR GENERAL	-INTERCAMBIO DE INFORMACION - SOBRE LAS ACTIVIDADES MINERAS DEL SECTOR PRIVADO EN MEXICO Y BRASIL.

D I A	H O R A	E V E N T O	L U G A R	A C T I V I D A D E S
SABADO 6		-> DIA LIBRE		
DOMINGO 7		- DIA LIBRE		
LUNES 8	07:30	- TRASLADO A LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR VUELO 162 AEROMEXICO	LA PAZ, B.C.S.	
	09:30	- ARRIBO A LA PAZ, B.C.S. Y TRASLADO A LAS INSTALACIONES DE ROCA FOSFORICA MEXICANA S.A. DE C.V. (ROFOMEX)		
	10:30-14:30	- VISITA A LAS INSTALACIONES DE ROFOMEX	CALLE PUESTA DEL SOL No. 150 COL. PUESTA DEL SOL LA PAZ, B.C.S. TEL. 297-37	- CONOCER EXPERIENCIA MEXICANA - EN PRODUCCION DE ROCA FOSFORI- CA.
	15:00-16:30	- COMIDA A CARGO DE ROFOMEX, S.A. DE C.V.	CIUDAD DE LA PAZ, B.C.S.	
	18:00-20:05	- TRASLADO A LA CIUDAD DE MEXICO VUELO 165 AEROMEXICO.	AEROPUERTO INTERNACIONAL	
MARTES 9	10:00-12:30	- AZUFRERA PANAMERICANA S.A.	BLVD. M.AVILA CAMACHO, 37 LOMAS DE CHAPULTEPEC	- CONOCER EXPERIENCIA MEXICANA EN PRODUCCION DE AZUFRE POR EL PROCESO FLISCH
	17:00-17:30	- SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES	-	- VISITA DE CORTESIA
	17:30-20:30	- SEMIP	-	- BALANCE Y FIRMA DE MEMORIA DE LA VISITA

MEMORIA DE LA VISITA A MEXICO DE LA DELEGACION DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA DEL BRASIL.

UNA DELEGACION DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA DEL BRASIL, - INTEGRADA POR LOS DOCTORES JUAREZ FONTANA DOS SANTOS E IRAN - FERREIRA, FUNCIONARIOS DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUCCION MINERAL, Y EL DR. ANTONIO JUAREZ MILMANN, FUNCIONARIO DE LA -- COMPAÑIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERALES, VISITO MEXICO DEL 2 AL 10 DE OCTUBRE DE 1990.

DURANTE SU ESTANCIA EN MEXICO, REALIZARON DIVERSAS ACTIVIDADES, ENTRE LAS QUE DESTACAN REUNIONES DE TRABAJO Y VISITAS A LAS INS-TALACIONES DE LA COMISION DE FOMENTO MINERO (CFM), CONSEJO DE - RECURSOS MINERALES (CRM), COMPAÑIA REAL DEL MONTE Y PACHUCA, -- INSTITUTO DE GEOFISICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE - MEXICO (UNAM), CAMARA DE MINERIA DE MEXICO, ROCA FOSFORICA MEXI- CANA Y AZUFRERA PANAMERICANA, EN EL MARCO DE UN PROGRAMA ORGANI- ZADO Y COORDINADO POR LA DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS INTERNA-- CIONALES DE LA SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAES- TATAL (SEMIP), CON EL APOYO DE LAS DIRECCIONES GENERALES DE MI- NAS Y OPERACION MINERO-METALURGICA.

UN PRIMER RESULTADO DE LAS CONVERSACIONES Y VISITAS FUE LA DETEC- CION DE LA GRAN IDENTIDAD DE LOS SECTORES MINEROS DE AMBOS PAI-- SES, TANTO POR LO QUE SE REFIERE A SUS PROBLEMAS COMO A LAS SOLU- CIONES ADOPTADAS. ESTA COMPLEMENTARIEDAD DA PIE A QUE SE PUEDA REALIZAR UN AMPLIO INTERCAMBIO ENTRE LOS DOS PAISES, ORIENTADO - HACIA LAS SIGUIENTES AREAS DE INTERES COMUN:

- A) POR LO QUE RESPECTA A LA ORGANIZACION INSTITUCIONAL Y LEGAL, SE PROPONE CREAR UN GRUPO INFORMAL DE TRABAJO QUE REALICE UN ANALISIS DETALLADO DE LAS REGLAMENTACIONES MINERAS DE MEXICO Y BRASIL, ASI COMO DE LOS ESQUEMAS INSTITUCIONALES DE ORGA- NIZACION.

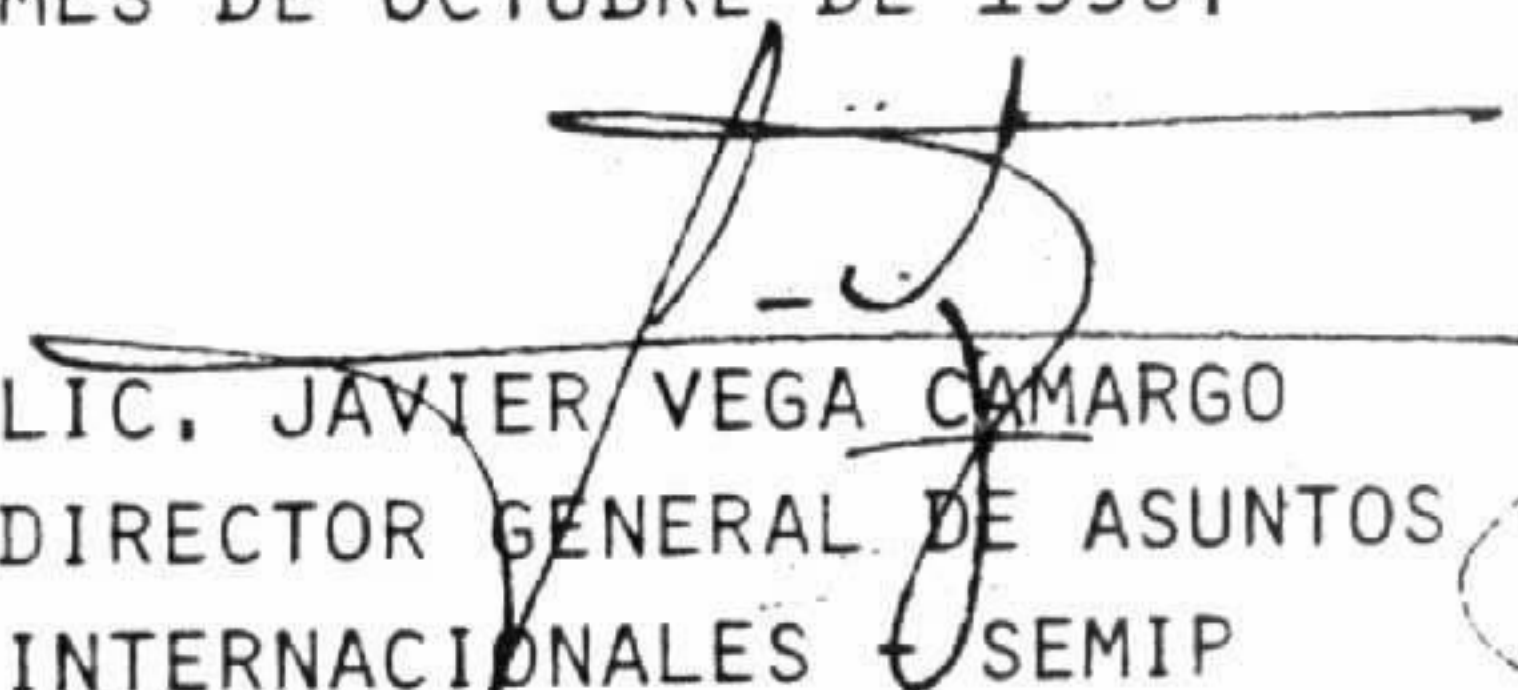
42

- B) CONSIDERANDO LA AMPLIA EXPERIENCIA DEL BRASIL EN EL CAMPO DE LA INFORMATICA APLICADA A GEOLOGIA Y MINERIA, ESE PAIS OFRECE A MEXICO APORTAR SUS CONOCIMIENTOS (KNOW-HOW) EN MATERIA DE INTEGRACION HORIZONTAL Y VERTICAL DE DATOS.
- C) POR SU PARTE, MEXICO OFRECE COMPARTIR CON BRASIL SU INFORMACION SOBRE LOS MECANISMOS DE APOYO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA MINERIA, TANTO EN ASPECTOS LEGALES COMO FINANCIEROS Y TECNICO OPERACIONALES.
- D) ASIMISMO SE VISLUMBRARON POSIBILIDADES DE FUTURA COOPERACION COMERCIAL EN AREAS DE INTERES MUTUO, TANTO A NIVEL GUBERNAMENTAL COMO PRIVADO.

COMO DEMOSTRACION DEL DESEO DE DAR CONTINUIDAD AL PROCESO INICIAL DE ESTA VISITA, LA DELEGACION BRASILEÑA TRANSMITIO UNA INVITACION MANIFESTADA POR EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DEL BRASIL, PARA QUE TRES FUNCIONARIOS MEXICANOS VISITEN ESE PAIS EN UN FUTURO PROXIMO, DE PREFERENCIA ANTES DE QUE CONCLUYA EL AÑO DE 1990. ESTA VISITA SERA COSTEADA INTEGRAMENTE POR EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DEL BRASIL. EL PROPOSITO DE LA VISITA DE LA MISION MEXICANA SERA ELABORAR UN PROYECTO CONJUNTO DE COLABORACION EN LA RAMA MINERA, PARA CUYA REALIZACION SE BUSCARA OBTENER FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL.

HABIENDOSE COMPLIDO LOS OBJETIVOS DE LA VISITA, LA MISION BRASILEÑA QUIERE DEJAR CONSTANCIA DE SU SATISFACCION POR EL ALTO NIVEL TECNICO ENCONTRADO EN SUS INTERLOCUTORES MEXICANOS Y AGRADECE LAS MUESTRAS DE HOSPITALIDAD RECIBIDAS DURANTE SU ESTADIA.

ESTA MEMORIA SE FIRMA EN LA CIUDAD DE MEXICO A LOS 9 DIAS DEL MES DE OCTUBRE DE 1990.


LIC. JAVIER VEGA CAMARGO
DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS
INTERNACIONALES SEMIP


DR. JUAREZ FONTANA DOS SANTOS
JEFE DE LA MISION BRASILEÑA

SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL

Débora Valner Barenbolm
Segundo Secretario

EMBAJADA DE BRASIL
Lope de Armendáriz 130
Lomas de Chapultepec
11000 México D.F.

Tel: 202-75-00
Telex: 17-71334
Fax: 520 49 29

LIC. JAVIER VEGA CAMARGO
DIRECTOR GENERAL DE
ASUNTOS INTERNACIONALES

FRANCISCO MARQUEZ N° 160 5° PISO
COL. CONDESA, 06140 MEXICO, D. F.

TELS. 553-27-02
553-38-15



DIRECCION GENERAL DE
ASUNTOS INTERNACIONALES

PEDRO GUILLERMO HOTH
DIRECTOR DE NEGOCIACIONES
INTERNACIONALES

Fco Márquez No 160. 5o Piso
Col Hipodromo Condesa
México D F

5-53-90-29



DIRECCION GENERAL DE
ASUNTOS INTERNACIONALES

L.A. MARIO SANCHEZ OVIEDO

Fco. Márquez No. 160-5o. Piso
Col. Condesa C.P. 06140
México, D.F.

Tel. 553 90 29
553 37 92
Fax: 574 33 96
TIX. 1775690 DVIAME



DIRECCION GENERAL DE
ASUNTOS INTERNACIONALES

LIC. PEDRO PABLO PEREZ NERI
Director de Planeación y
Estudios Internacionales

Fco. Marqu ez No. 160-5o. Piso
Col. Condesa C.P. 06140
México, D.F.

Tels. 553 90 44
553 52 86
Fax. 574 33 96
TIX. 1775690 DVIAME

ING. ALEJANDRO TREJO REPETTO
SUBDIRECTOR CORPORATIVO Y DE COOPERACION
INTERNACIONAL

COMISION DE FOMENTO MINERO
PUENTE DE TECAMACHALCO N  26
C. P. 11000 MEXICO, D. F.

520-05-50
540-34-00
EXT. 117

CONSEJO DE RECURSOS MINERALES
GERENCIA DE EXPLORACION GEOLOGICA

LIC. ADOLFO GARCIA FRAUSTRO
GERENTE DE COOPERACION INTERNACIONAL

COMISION DE FOMENTO MINERO

540-06-36
540-34-00
EXT. 138

ING. JOSE CARDENAS VARGAS
GERENTE

NIÑOS HEROES N  139
COL. DOCTORES
DELEGACION CUAUHTEMOC
06723-MEXICO, D. F.





PODER EJECUTIVO FEDERAL

CONSEJO DE RECURSOS MINERALES

ING. CARLOS RIVERA Y VILLASANA
DIRECTOR TECNICO

BLVD. FELIPE ANGELES S/N
CARRET. MEXICO-PACHUCA KM. 93.5
C. P. 42080 PACHUCA, HGO.

TEL.(771) 4-06-55
4-33-88



PODER EJECUTIVO FEDERAL

CONSEJO DE RECURSOS MINERALES
GERENCIA DE EXPLORACION GEOFISICA

ING. JULIO VELEZ LOPEZ
SUB-GERENTE

BOULEVARD FELIPE ANGELES S/N
CARRETERA MEXICO-PACHUCA KM. 93.5
COL. VENTA PRIETA
C. P. 42080 PACHUCA, HGO.

TEL. OF. 4-03-96
TEL. DOM. 794-79-80
MEXICO, D. F.



PODER EJECUTIVO FEDERAL

CONSEJO DE RECURSOS MINERALES
GERENCIA DE EXPLORACION GEOFISICA

ISRAEL HERNANDEZ PEREZ
GERENTE

BOULEVARD FELIPE ANGELES S/N
CARRETERA MEXICO-PACHUCA KM. 93.5
COL. VENTA PRIETA
C. P. 42080 PACHUCA, HGO.

TEL. OF 4-03-96
TEL. DOM. 765-92-97
MEXICO, D. F.



CONSEJO DE RECURSOS MINERALES
PODER EJECUTIVO FEDERAL
RESIDENCIA HIDALGO

Ing. Juan Carlos Dueñas García
RESIDENTE

PASEO DE LA MONTAÑA NUM. 212
FRACC. LA HACIENDA
PACHUCA, HGO.

TELS. 3-83-94
3-96-00



CENTRO DE ESTUDIOS PROSPECTIVOS, A. C.

ANTONIO ALONSO CONCHEIRO
DIRECTOR GENERAL

CARRETERA AL AJUSCO 203, TLALPAN 14200, MEXICO, D. F. A. POSTAL 20061 TELS. 568 9277/568 9967 FAX 6523331

CAMARA MINERA DE MEXICO
SIERRA VERTIENTES N. 369 TEL. 540-6788/89

ING. ADOLFO LANGENSCHIEDT
DIRECTOR GENERAL



**CORPORACION INDUSTRIAL
SANLUIS, S. A. de C. V.**

ING. JUAN M. PEREZ IBARGÜENGOITIA
GERENTE DE EXPLORACION REGIONAL
Y FUNDOS MINEROS

ING. RAMON FARIAS GARCIA
Director de Exploraciones

SERVICIOS INDUSTRIALES PEÑALES, S.A. DE C.V.
RIO DE LA PLATA N° 48-92 PISO
06500 MEXICO, D. F.

TELS. 286-35-55
286-81-33
EXT. 3998
DELEG. CUAUHTEMOC

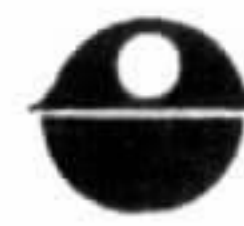
Campos Eliseos 400-8° Piso Lomas de Chapultepec
11000 México, D.F. Telefax 2022197 Telex 1781066 ILMME
Tels. 596-8611 520-0434 540-3434



COMPAÑIA
MINERA AUTLAN
S.A. DE C.V.

ING. SERGIO ALMAZAN E.
Gerente de Exploración

Mariano Escobedo 510 6o. Piso Tel. 250-1977
11590 México, D. F. Telex: CMA-ME-1773033



Roca fosfórica Mexicana, S.A. de C.V.

Ing. Juan J. Martínez Mero
SUB-DIRECTOR DE OPERACIONES

CALLE DEL DESIERTO S/N
COL. PUESTA DEL SOL
LA PAZ, B. C. S.
TEL. 2-54-44
APDO. POSTAL 335



Roca fosfórica Mexicana, S.A. de C.V.

ING. JESUS PONCE DIAZ
Sub - Director de Planeación y Sistemas

CALLE PUESTA DEL SOL No. 150
FRACC. PUESTA DEL SOL
APDO. POSTAL No. 335
C. P. 23090

5-64-73
TEL. [REDACTED] (Dir.)
2-54-44 (Com.)
TELEX 52530 RFLPME
FAX 2-97-30
LA PAZ, B. C. S.

Ing. Aarón Hernández Muñoz.
Gerente de Exploración

Azufrera Panamericana, S.A.
Cia. Exploradora del Istmo, S.A.

Bld. M. Avila Camacho 37 Lomas de Chapultepec
México 11560, D.F.
Tel. 520-83-88, Telex 1773950. Cable AZUPASA.