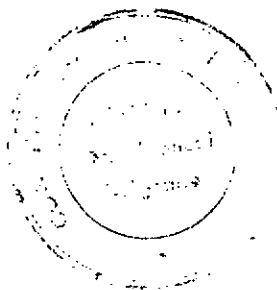


YAMIRI

SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA



33497

CONVENIO

C . F . I .

PROVINCIA DE LA RIOJA

PLANTA MODELO DE TRATAMIENTO

DE ALUVIONES AURIFEROS

INFORME No 1

ANALISIS DE ANTECEDENTES

FEBRERO 1989



MINISTERIO DE HACIENDA Y OBRAS PUBLICAS
Secretaría de Estado de Industria, Comercio y Minería

LA RIOJA

LA RIOJA,

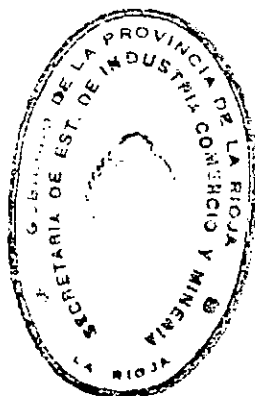
3 MAR 1989

C. F. I.
INGRESO
6 MAR 1989
N° 866

SEÑOR SECRETARIO GENERAL:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el objeto de enviarle adjunto, para su conocimiento y demás efectos pertinentes, UN (1) ejemplar del INFORME N° 1-ANALISIS DE ANTECEDENTES, elaborado por la Empresa "Yacimientos Mineros Riojanos-Sociedad de Economía Mixta" (YAMIRI-SEM), en el marco del Convenio suscripto con fecha 1/12/88 entre el Gobierno de La Rioja y ese Consejo Federal de Inversiones, correspondiente al Estudio "Planta Modelo de Tratamiento para Aluviones Auríferos".

Sin otro motivo salúdole muy atentamente.-



Angel Eduardo Plata
SECRETARIO DE ESTADO DE INDUSTRIA,
COMERCIO Y MINERIA

Al señor
Secretario General del Consejo Federal de Inversiones
Ing. D. JUAN JOSE CIACERA
San Martín 871
(1004) BUENOS AIRES

YAMIRI

SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA

I N D I C E

I-	OBJETIVOS.....	Pag.	No	2
II-	ALCANCES.....	"	"	2
III-	METODOLOGIA DE TRABAJO.....	"	"	2
IV-	ANTECEDENTES.....	"	"	2 a 3
V-	UBICACION DEL AREA.....	"	"	3 a 4
VI-	GEOLOGIA SEMIREGIONAL Y LOCAL.....	"	"	4 a 6
VII-	ESTRUCTURA.....	"	"	6
VIII-	GEOMORFOLOGIA.....	"	"	6 a 7
IX-	YACIMIENTO: MINERALIZACION.....	"	"	7 a 8
X-	PROPUESTA DE EXPLORACION.....	"	"	8 a 9

YAMIRI

SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA

I- OBJETIVOS:

Con motivo de promover una actividad extractiva racional en los aluviones auríferos del Dto. Famatina, se confecciona este Informe de Avance, a ser considerado por el Consejo Federal de Inversiones.

II- ALCANCES:

En el marco del Convenio, oportunamente acordado, se prevee realizar la investigación tecnológica, montaje y evaluación de una Planta Piloto para el procesamiento de los aluviones auríferos en Playa Ramblones, Dto. Famatina, Provincia de La Rioja, abarcando el presente estudio la revisión de antecedentes y el empleo de criterios geológicos de selección de sectores favorables, realizándose una investigación bibliográfica referida a este tipo de yacimientos.

III- METODOLOGIA DE TRABAJO:

Para esta etapa se realizó la búsqueda, recopilación y análisis de la información relacionada a placeres aluvionales, caracteres sedimentológicos, geomórficos, paleoambientales, etc. Incluye aquellos de carácter técnicos de explotaciones realizadas en las adyacencias a las parcelas adjudicadas en el convenio.

IV- ANTECEDENTES:

El Distrito Minero Famatina es conocido desde la antigüedad, siendo el Area de Reserva No 1 (Sector N-E) conocido ya por los indigenas.

Ya a fines del siglo pasado, comienzan los pirquineros a lavar oro en pequeña escala, produciéndose a partir de 1893 una avalancha de buscadores.

Empleando el lavado en canaleta de los aluviones, Buscuñan y Cia. realizan una produccion de oro que llega de 35 a 60 gr. diarios. Posteriormente Foernet y Cia. realizan el reconocimiento de un área de 30 Km² mediante pozos manuales.

Con diversa suerte continúan las explotaciones mediante distintas formas de extracción por los Sres. R. Methuen y S. Mesquita, hasta explotación hidráulica (mediante monitores) empleado por empresarios americanos. Entre los años 1902 y 1905, Guillermo Treolar realizó explotaciones individuales (empleando más de 100 personas) logrando una producción mensual de 3 a 4 Kg. de oro que era procesado en Tilimuquí (Dpto. Chilecito).

En 1907, la "Compañía Riojana Aurífera" se hace cargo de las pertenencias, adquiriendo una draga para el

YAMIRI

SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA

beneficio, llegando a desarrollar 1 1/2 Has. en Playa Ramblones obteniendo un promedio de 4,5 Kg. de oro mensuales.

Posteriormente en el año 1968, el Plan Cordillera Norte realiza el estudio de los aluviones auríferos efectuándose fotointerpretación, reconocimientos expeditivos a fin de determinar la extensión areal, relaciones espaciales y características sedimentológicas, etc. Los trabajos ejecutivos comenzaron en 1974.

Entre los estudios más recientes, cabe mencionar los realizados por el Consorcio Geocor S.R.L., Horacio Catalán S.R.L., AJT Minera Famatina S.R.L., en el cual se aplicó tecnología moderna para la exploración y explotación de los aluviones.

V- UBICACION DEL AREA:

El Area de Reserva No 1 se encuentra ubicada en el faldeo oriental del Famatina, Dpto Famatina, Provincia de La Rioja. Dentro del área el sector de estudio ocupa el paraje llamado Playa Ramblones, distante unos 2 Km. al N del Campamento Base Los Corrales al cual se accede desde Famatina por Ruta Provincial No 16 a través de un trayecto de 17 Km.

Famatina dista a su vez 35 Km. por Ruta Nacional No 40 de la localidad de Chilecito.

Estas ciudades proveen la mayor cantidad de recursos e insumos destinados a una eventual extracción.

En el correspondiente Informe Final se explayará sobre el tema, además de características Fisiográficas y Climáticas. La ubicación de la zona de estudio se puede observar en la Lámina 1, en tanto que los límites de cada parcela en particular en Lámina 2.

VI- GEOLOGIA SEMIREGIONAL Y LOCAL:

Participan en el área entidades formacionales pertenecientes a Sierras Pampeanas y del Sistema del Famatina, la **Formación Antinaco** (Preordovicico) compuestas por metamorfitas y migmatitas restringidas, los afloramientos al NE de la Playa Ramblones, representa el primer sistema.

Ascendiendo en la columna estratigráfica encontramos las siguientes unidades formacionales:

Fm. Negro Peinado:Corresponde a sedimentitas marinas, leptometamorfizadas del Ordovicico que afloran en el Sector Sur del Área.

Fm. Ñuñorco - Fm. Morado:Cuerpos graníticos con sus correspondientes hipabisales, de composición predominantemente tonalíticas (diques riódacíticos) que intruyen a la formación anterior, asignándoles edad Devónica inferior a medio. Afloran a ambos márgenes del río Amarillo, antes de la confluencia con el río del Marco.

Fm. Agua Colorada:Sedimentitas clásticas con bancos de lutitas carbonosas intercaladas, de

rumbo casi N-S e inclinaciones variadas al W y E, que se asigna edad Carbónica.

Fm. de la Cuesta: Sedimentitas continentales rojas compuesta por conglomerados, areniscas, sabulitas y arcillas que Bodenbender asignó edad Pérmica. Son asimilables al Piso II del Grupo Paganzo.

Una descripción más detallada de estas formaciones se brindará en el Informe Final. A partir del Terciario, se depositan sedimentos continentales, que a los fines del presente estudio se pone mayor énfasis en su descripción, por su relación con los aluviones auríferos.

TERCIARIO

Fm. El Durazno: Constituye un complejo sedimentario integrado por areniscas, conglomerados y tobas intercaladas, que afloran al W del área, adquiriendo mayor desarrollo en el Co. Loma Bola y es cubierta por rocas del Cuartario reciente y aterrazado. Se observa un rumbo casi N-S e inclinaciones variables al W (70°) y al E (50°). Según Turner se le asigna edad Pliocena.

CUARTARIO

Constituye un conjunto de sedimentario que cubre en discordancia a la formación El Durazno. Distinguimos cuatro ciclos de depositación:

- 4) Holoceno ActualAluvios-Suelos-Eluvios
- 3) Holoceno Reciente....Fm. Playa Ramblones
- 2) Pleistoceno Medio a Sup... Fm. Mariposa de Oro
- 1) Pleistoceno Inferior.....Fm. Loma de los Pocitos

1) **Pleistoceno Inferior:** (Fm. Loma de Los Pocitos) Aflora al oriente de la Playa Ramblones. Constituye un fanglomerado (conglomerado polimictico fluvial tipo abanico o pié de monte), sin estratificación bien definido con predominio de detritos de la Fm. Negro Peinado.

2) **Pleistoceno Medio a Superior:** (Fm. Mariposa de Oro) Se trata de sedimentos clásticos (conglomerados y gravas polimicticas, junto a arenas, limos y arcillas) que rellenaron los valles fluviales. Poco consolidados, estratificación poco

YAMIRI

SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA

definida. Los clastos provienen de los granitos de la Fm. Nuñorco, apoyándose sobre la Fm. El Durazno y el Cuartario Inferior.

Estos sedimentos son auríferos, explotados al comienzo del siglo.

3) **Holoceno Reciente:** (Fm. Playa Ramblones) Constituye un aluvión originado por un régimen de tipo torrencial, pobremente consolidado, observando estratificación laminar y paralela.

Los detritos provienen primordialmente de los granitos de composición granítica-granodiorítica. Afloran en Playa Ramblones.

4) **Holoceno Actual:** Depósitos aluviales y eluviales que cubren en parte a los más antiguos y formados a expensas de estos.

VII- ESTRUCTURA:

En general, el Sistema del Famatina presenta una estructura en bloques, que por efectos de movimientos diferenciales producidos a lo largo de fallas inversas (N-S) dando origen a valles y sierras paralelas al eje del sistema.

En particular, Playa Ramblones constituye un área deprimida limitada al Este por la falla Vega de los Pocitos de rumbo N-S y por la falla inversa del río Achavil (presenta traza curva y buza 35 al N-W). Esta divide en dos ambientes la cuenca; al Norte afloran las sedimentitas terciarias y al Sur lo hace el cuartario.

Se hace mención de un anticlinal de rumbo N-W S-E que pliega las sedimentitas terciarias vecinas al Cerro Loma Bola.

VIII- GEOMORFOLOGIA:

La geomorfología del área está ligada a la evolución estructural y litológica de las formaciones aflorantes. Los efectos principales en la morfología son debido a la acción de la fase principal del 3er. movimiento del Ciclo Andico, que determinó el levantamiento de bloques al W dando origen a valles longitudinales que en el Cuartario actuaron como zonas de acumulación. El aporte lo hacían los ríos que cambian gradualmente el curso S-N a W-E. Esto es debido al ascenso de los bloques y los ríos pasan de subsecuentes a consecuentes. El análisis de la red de drenaje regional tiene mucha importancia desde el punto de vista paleoambiental.

A partir del Cuartario, en correspondencia con los distintos ciclos tenemos:

1er. Ciclo: A principios del Cuartario, a los levantamientos del W sigue la posterior erosión y depositación en cuencas aledañas. Los materiales provenían de área de La Mejicana o sea que la dirección del flujo era SW-WSW a NE-ENE, en forma de corrientes torrenciales, como lo atestiguan los niveles

YAMIRI

OCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA

conglomerádicos de la Fm. de Loma de Los Pocitos.

2do. Ciclo: Se producen nuevas reactivaciones tectónicas, cambiando el área de aporte con respecto al ciclo anterior. La dirección del ciclo fue de WSW a ENE y de W a E, siendo el agente de transporte de alta energía, alternándose con periodos de baja energía de acuerdo a lo observado en Mariposa de Oro y Playa Ramblones.

3er. Ciclo: Ocurre un cambio en la pendiente regional fluyendo los ríos hacia S-SE, depositando la Fm. Playa Ramblones.

4to. Ciclo: Se produce degradación de las formaciones anteriores con la misma dirección que el ciclo anterior.

IX- EL YACIMIENTO: MINERALIZACION

La mineralización aurífera se presenta diseminada en los aluviones sedimentarios, en forma de finas partículas, constituyendo un yacimiento tipo Placer. Los mecanismos y los factores todavía no son muy bien conocidos.

La mineralización proviene desde el Distrito Real Viejo, Montey, Offir y La Mejicana siendo arrastrados por los ríos Amarillo, Del Marco y Achavil, depositando en los bajos cercanos sin producir yacimientos, en un primer momento, pero elevando los valores de oro, como lo certifican los análisis realizados en Playa Chilitanca, Playa Achavil, Playa Quebrada Seca, etc. A posteriori cuando se produce cambio en el carácter geomórfico del área, el material es removilizado y redepositado, siendo el oro acumulado en sectores preferenciales quizás debido a paleocauces.

La zona denominada Playa Ramblones Sur fue exhaustivamente estudiada, lo que no ocurrió con el Sector Norte, siendo este lugar donde la empresa tiene la mayor superficie. En el Sector Sur se determinó dos direcciones de paleocorriente predominante: 1) S-SW a N-NE y 2) W-NW a E-SE, que difieren del actual drenaje casi N-S que cruza la Playa, teniendo mucha importancia en cuanto la continuidad de la mineralización en la zona Norte.

V- PROPUESTA DE EXPLORACION:

Con lo expuesto anteriormente se propone una investigación en la zona denominada Playa Ramblones Norte, la cual fue pobremente estudiada, teniendo en cuenta los criterios geológicos, geomórficos, etc. En los sectores de mayor favorabilidad, a saber:

1) Parcela III, inmediatamente al Norte de la Parcela I en la búsqueda del paleocanal.

2) Límite Oriental, próximo a la falla Este.

YAMIRI

SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA

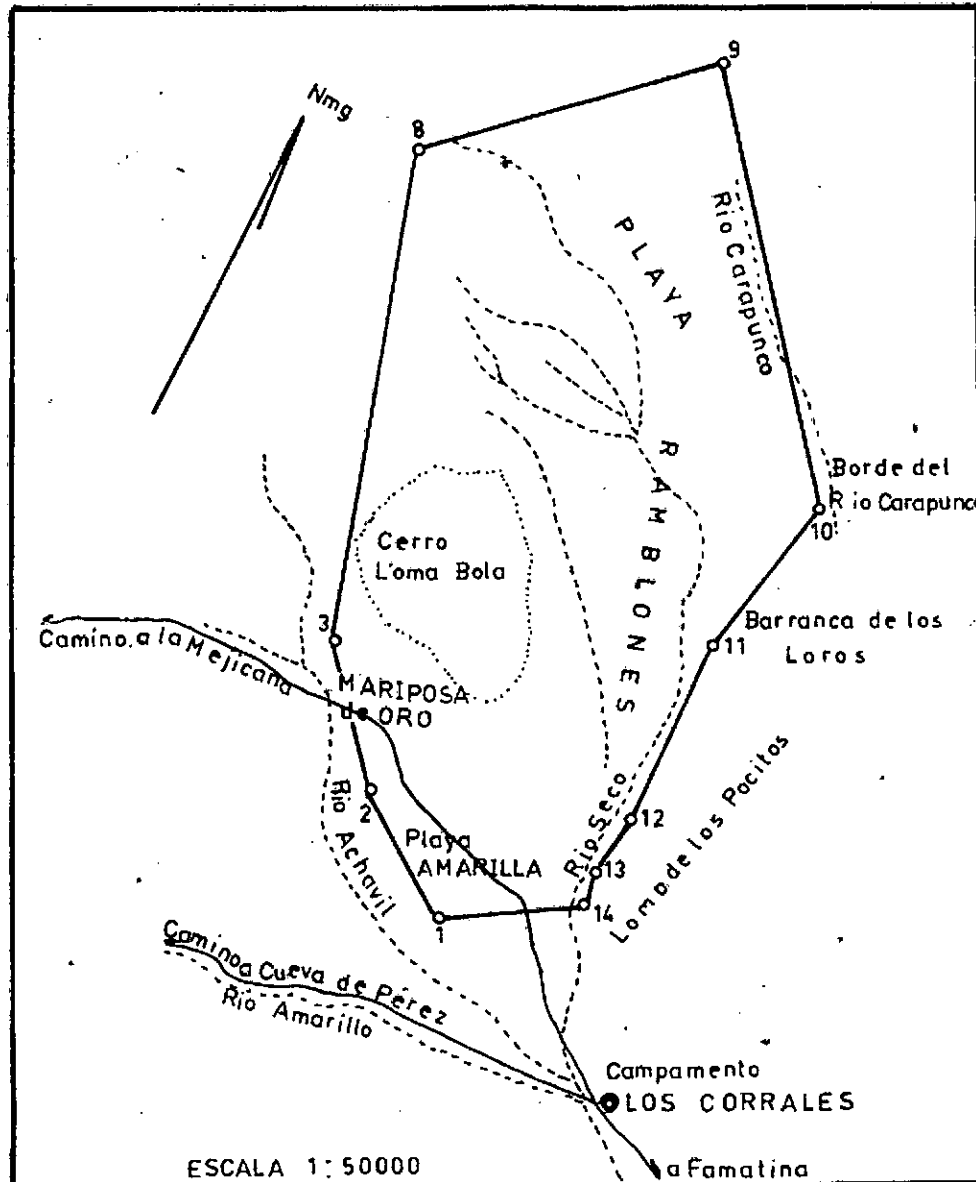
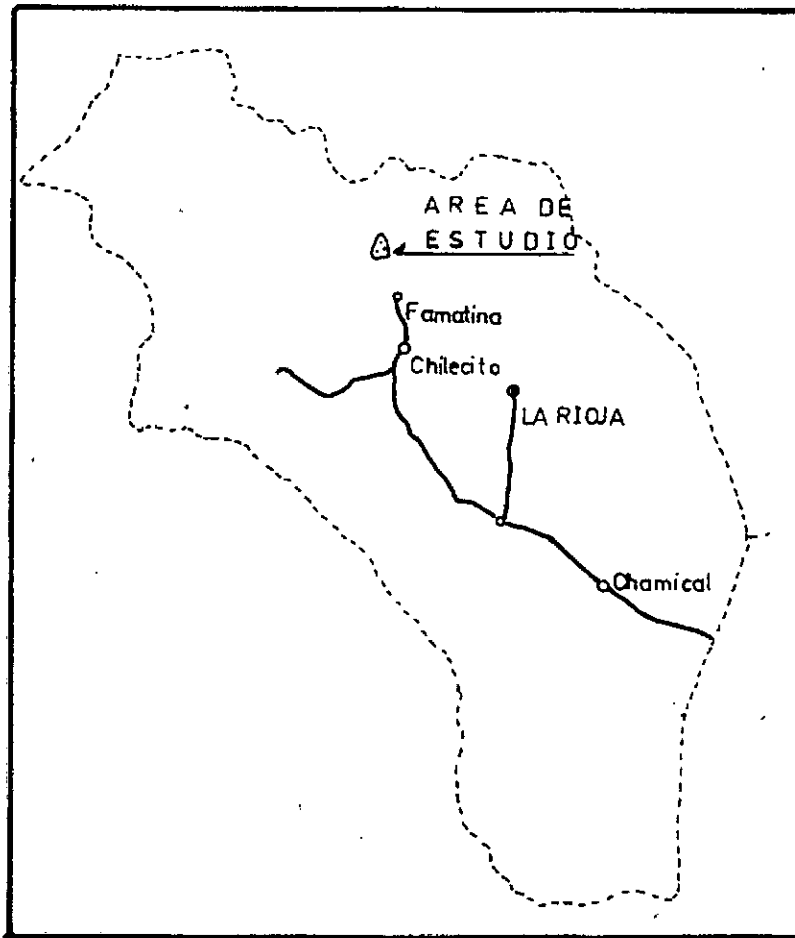
3) Al Norte de la Parcela II.

4) Parcela IV Sur.

El esquema tentativo preveería la realización de canaletas, transversales a la dirección de las paleocorrientes, las cuales serían determinadas analizando y tratando los aluviones en una Planta Piloto prevista de adecuados concentradores, que dadas las condiciones de extensión de las superficies a relevar, tendría un carácter móvil.

Se prevee para el futuro inmediato la revisión de estos antecedentes, así como también lo concerniente a definir el montaje de la Planta.

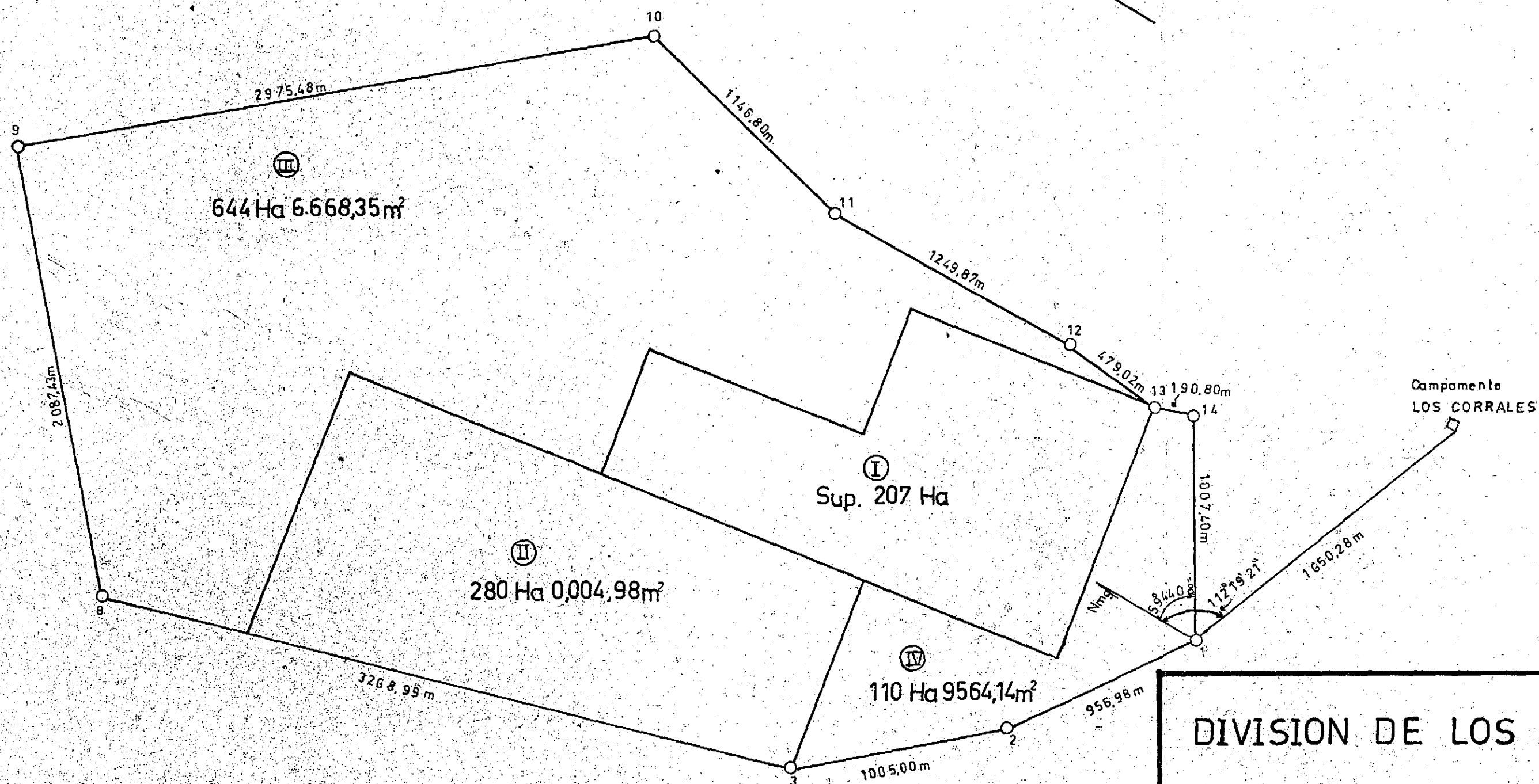
CROQUIS DE UBICACION



DIVISION

ESCALA: 1:20000

N



DIVISION DE LOS ALUVIONES AURIFEROS DE PLAYAS RAMBLONES - MARIPOSA DE ORO Y PLAYA AMARILLA

BASE: DTO. CATASTRO MINERO - DGM LA RIOJA

CONVENIO: EXPLOTACION DE ALUVIONES AURIFEROS

CEICM-CFI

EJECT. Geol. H. HÜNICKEN

YAMIRI - SEM

