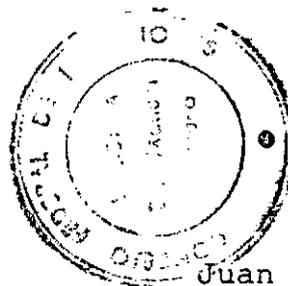


27074

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

*

PRIMER INFORME PARCIAL SOBRE EVALUACION
DEL RECURSO PARA LA FABRICACION
DE REVESTIMIENTOS CERAMICOS
PROVINCIA DE LA RIOJA



Febrero de 1982

H. 22283
La Rioja

0
H. 22283
C 11
I

PRIMER INFORME PARCIAL SOBRE EVALUACION DEL RECURSO
PARA LA FABRICACION DE REVESTIMIENTOS CERAMICOS.

Introducción:

El presente informe parcial tiene por objeto adelantar resultados preliminares de las observaciones efectuadas durante el trabajo de campo, posibilitando un listado tentativo de los bienes a producir.

Como base de referencia se dispuso de un plano general de la provincia, donde se ubicaron los yacimientos y minas registrados.

Para la localización de los afloramientos, se tomó en cuenta los informes realizados por la Dirección de Minería de la Pcia. de La Rioja, Subsecretaría de Minería de la Nación, Banco Nacional de Desarrollo (Departamento Técnico de Apoyo) y los datos aportados por los funcionarios y técnicos que pusieron a disposición las informaciones dentro del orden minero e industrial.

Las tareas de consulta bibliográfica y de campo se iniciaron el 14 de enero de 1982, terminando el trabajo de campaña el 17 de febrero del mismo año, en lo relacionado al estudio del recurso Fabricación de Revestimientos Cerámicos.

Con fecha 18 de febrero del corriente año se entregaron 54 muestras para su análisis y ensayos al I.N.T.I. (C.I.I.M.) para su cuarteo y obtención de 21 muestras representativas para su análisis y ensayos que comprenden 114 operaciones de determinaciones cuantitativas y físicas.

El muestreo de los depósitos se realizó en canaleta, transversal a la potencia de los estratos, con ubicación e individualización numerada de cada una de las muestras.

I.- Trabajos de campo:

Los trabajos de campo se realizaron normalmente dentro de los tiempos previstos en el cronograma IV.

1.- Determinación de las áreas de estudio:

Se limitaron las áreas de interés, considerando solamente las que presentaban posibilidades de mineralización adecuada y reservas de importancia.

Al limitar las áreas se nuclearon los distintos tipos de arcilla, tomando en cuenta su origen y clasificación, como así también sus conocidas aplicaciones industriales, de acuerdo a los anteriores resultados analíticos y físicos conocidos. En ciertos casos, resultan ser de una positividad indiscutible la provisión actual de arcillas refractarias de la zona de Amaná, para su uso en la fabricación de cerámica de revestimiento, en el proceso de elaboración de la base, proceso previo dispuesto para recibir esmalte. Nuevas técnicas de dosajes en pastas cerámicas permiten bajar los puntos de fusión, con formulación de pastas y resultados finales, con éxito en el secado y en la primera fase de la cocción. Existe elaboración matemática de los resultados, Cálculo Electrónico del IETcc (Ejemplo determinación de un límite líquido).-

Se ha efectuado el siguiente comentario de carácter técnico-industrial, por tener conocimiento que ciertas industrias de revestimientos cerámicos, se abastecen de la zona de Amaná, no solamente para fabricación de ladrillos refractarios, sino también para la fabricación de azulejos (cerámica blanca) y elaboración de bases, blancas amarillentas, dispuestas para recibir esmaltes.

Por lo expuesto se ha considerado el Area Norte de Amaná, en la Sierra de Virgo, como zona de estudio, que incluirá por extensión Talampaya.

Además de lo enunciado, se ha tenido en cuenta el Area de los Desagues de Los Colorados, ubicados al N.E. de Patquía, como así también los barreales existentes al Norte de Patquía, como componentes menores en mezclas con arcillas, descartando ciertas zonas marginales por alto contenido de mica y cuarzo. Utilización para bases rojas en revestimientos con o sin esmalte.

Se efectuó una revisión que permitió incluir los yacimientos del Area Guandacol, que constituyen sedimentos compactos de suma importancia para la fabricación de cemento, conceptuado como materia prima para la evaluación del recurso fábrica de cemento; como así también el Area Quebrada Cosme-Chuschin.

Se revisó el Area Malanzan-Solca donde se ubican arcillas grises oscuras de bajo punto de fusión, destacándose los yacimientos por su extensión no así por su ubicación.

Fuera de lo enunciado se estimó el Area Los Colorados como depósitos importantes por su ubicación y calidad.

Con relación a los yacimientos del Dique Los Sauces, área actualmente agotada, con presencia de algunos pe-

queños afloramientos, sin importancia económica, con necesidades de avance en pique y con riesgos de inundación por el aumento del nivel de la napa freática, influenciada por el pelo del nivel del Dique Los Sauces.

2.- Estudio de los yacimientos:

En base a la determinación de las áreas reconocidas y estudiadas, se eliminaron los yacimientos y minas que no reunían condiciones económicas en lo relativo a cantidad y calidad, como así los agotados; se destacaron los de importancia, teniendo en cuenta la calidad del material y posibilidades de determinar importantes reservas.

Se está confeccionando un plano general de la provincia con ubicación de las áreas, incluyendo en cada una de ellas los yacimientos estudiados, como así la identificación de las entidades geológicas más relevantes.

2.1.- Resultados preliminares de las observaciones en cada Area.-

Yacimientos y Minas -Area Norte de Amaná - Sierra de Virgo - Sud de Amaná - Las Torres:

Las Mellizas, Las Kokas, Sonia, Don Paco, Puente, La Clariza, Vallecito, El Gaucho.

Arcillas grises, gris oscura y gris carbonosa.

Arcillas de alto punto de fusión, superan los 1770°C con cono pirométrico entre 32 y 33, denominadas arcillas refractarias de buena y alta calidad, por sus contenidos de A_2O_3 (Alúmina) que superan el 30 y 35% hasta llegar al 39,9%.

Estas arcillas se comercializan como materia prima en industrias de cerámica refractaria, cerámica de revestimientos (fabricación de azulejos), cerámica de base revestimientos y fibras de vidrio. Los principales compradores de esa materia prima son Cerámica San Lorenzo S. A. y la firma VASA "Vidriería Argentina S.A.

Yacimientos y Minas - Area Los Colorados.-

San Antonio y Mogotes Colorados:

Arcillas grises y oscuras. Los contenidos de alúmina varían entre 19 y 33% en el yacimiento San Antonio. En Mogotes Colorados del 19 al 20%, alcanzando temperaturas de fusión de 1600°C. Estos materiales se clasifican como arcillas refractarias, habiendo sido utilizadas para participar en mezclas con fines de equilibrar puntos de fusión. Reunen condiciones para la fabricación de bases con aptitud de recibir esmaltes que soporten el desgaste por fricción (resistencia mecánica). Su contenido del 3% de Fe_2O_3 le confieren a la pieza su color rojizo. El aporte de feldespatos y materiales arcillosos de los "barreales" le permitirá bajar la temperatura de sinterización, logrando así con la arcilla refractaria una resistencia mecánica interesante en el proceso. Algunas tierras de los "barreales" aportarán también condiciones de plasticidad.

Yacimientos y Minas - Area Baldecitos:

Yacimientos Baldecitos - Cuestita y Las Trampas.

Arcillas grises y oscuras, del 12 al 14% de alúmina con contenidos de feldespatos que bajan el punto de fusión a 1260°C con presencia de minerales que aportan estabilidad suspensional. Se clasifica como arcilla refractaria de

bajo punto de fusión, material recomendado en cerámica es tructural y de revestimientos. Posibilidades de ser utilizada en fabricación de semi-gres.

Yacimientos y Minas Area Malanzal-Solca:

Yacimiento Malanzan:

Arcillas de color verde. Bajo contenido de alúmina: 12%. Punto de fusión 1.360°C; contenido de óxido férrico 6-7%, feldespatos 10% como resto mineralógico. Se clasifican como arcillas refractarias de bajo punto de fusión y elevado contenido de óxido férrico que le confiere color rojo. Material apto para cemento y semi-gres cerámico para bases esmaltadas y no esmaltadas. Dimensiones del yacimiento 4.000 m x 550 m de ancho, potencia media 3,80 m con intercalaciones de arenisca.

Yacimientos y Minas Area Guandacol:

Yacimiento Cerro Bola:

Arcillas grises oscuras con contenidos de alúmina del 18% y óxido férrico del 6 - 7% con contenidos de feldespatos del 10% como resto mineralógico. Clasificada como arcilla refractaria de bajo punto de fusión y elevado contenido de óxido férrico.- Material apto para fabricación de cemento, cerámica roja y semi-gres. Dimensiones del yacimiento: corrida 5.100 m con potencias hasta 5 m, faltaría exploración para determinar su ancho.

Yacimiento Zanja de la Viuda:

Arcilla de color gris oscuro compacta - Alúmina 12/13%, óxido férrico 5/6%, presencia de CaO, feldespatos hasta un 15% resto mineralógico que baja el punto de fusión. Aplical

ción, fabricación de cemento. Corrida 500 metros con una potencia media de 1,50 m. Necesidad de realizar exploración.

Area de los Desagues de Los Colorados: Barreales.-

Estanquito Este (Norte del Estanquito Este), Los Colorados y Barreal Las Palomas.

Barreal Estanquito Este:

Arcilla roja de deposición fluvial, con contenidos menores de mica, a 1100°C coloración roja acentuada, de buena trabajabilidad. Apta para cerámica roja estructural y cerámica de base.

Barreal Estanquito Este Sector Norte:

Arcilla roja de deposición fluvial con contenidos menores de mica, a 1050/1100°C rojo ladrillo y rojo oscuro. Material apto para estructural y revestimiento.

Barreal Los Colorados:

Arcillas rojas de redeposición, a 1100°C, color rojo ladrillo. Material apto para dosajes cuando exista la necesidad de aumentar el punto de fusión. Material para revestimiento de base con esmaltes resistentes al desgaste mecánico.

Barreal Las Palomas:

Arcillas rojas de deposición fluvial, a 1100°C coloración rojo ladrillo grisáceo, para cerámica estructural mejorando coloración con componente, para cerámica de base con esmalte y sin esmalte.

Area Quebrada de Cosme y Chuschin:

Mina Delina, San Lorenzo y Juanita del Puerto:

Mineral: Pirofilita y sericita. Contenidos de 11 a 16% de Alúmina y un 81% de SiO_2 con valores hasta 1% de óxido férrico. Aptas para la industria cerámica (fabricación de mayólicas y cemento blanco).

2.2. Reservas:

Se está efectuando el cálculo de las reservas de arcillas, existente en la Pcia. de La Rioja, en sus distintas clasificaciones, por yacimiento, incluidos dentro del área correspondiente. Se determinarán las reservas positivas y probables en el carácter de mensuradas "medidas", como así también las posibles a título de explorarlas.

Considerando que el proyecto de fábrica de cerámica de revestimientos fuese de 300.000 m². anuales de producto elaborado, necesitaríamos una provisión de 12.000 tn anuales de materias primas (arcillas). En el supuesto caso que se justifiquen los 600.000 m² anuales de producción, estaríamos en un consumo de 24.000 tn de arcilla anual, considerando el stock fijo de fábrica.

A título de documentar la capacidad de producción de arcillas de la Pcia. de La Rioja, desde el año 1976 hasta el año 1980 ha comercializado un promedio anual de 16.000 tn, despachadas a industrias de producto cerámicos, ladrillos refractarios, azulejos, cerámica de base y vidriería.

De los estudios efectuados surgen suficientes para atender las necesidades del futuro proyecto, como así también poder atender o seguir atendiendo las necesidades de otras industrias, fuera o dentro de la provincia.

3.- Objetivo, Tecnología y Listado tentativo de los bienes a producir de acuerdo a las materias primas en estudio.

Objetivo: Cerámica de revestimientos para pisos (baldo-
sas).

Producción de klinker cerámico trefilado con
o sin esmalte "Spaltplatten".-

Tecnología: Maquinarias y proceso de tecnología de a-
vanzada. Trituración primaria, tres silos pa-
ra empastar, laminador primario y laminador
veloz secundario con cilindros rectificadores,
empastadora de doble árbol, prensa con héli-
ces a propulsión con bomba de vacío, alto gra-
do de automatización, dispositivos automáti-
cos de extracción, con área de esmaltado con
expulsión, horno túnel con empuje hidráulico
de los carros, instalación automática de me-
dición, regulación y mando del horno túnel.
Elección del producto acabado, con equipo e-
lectrónico para la separación de 1ra. y 2da.
calidad. Embalaje automático con su corres-
pondiente cinta de seguridad.

Bienes a producir - Lista tentativa:

El objetivo de radicación de una industria ce-
rámica en la Pcia. de La Rioja está justificado por sus ma-
terias primas, dispone de una vasta variedad de tipos de
arcillas que justifican la adecuación para producir diver-
sos productos cerámicos. Por consiguiente la lista tentati-
va de bienes con posibilidades de producir es amplia, ya
que la planta a proyectarse debe ser definida pero con ca-
pacidad de adecuación. El objetivo es elaborar un producto

que reemplace a la importación, de la mejor calidad de los producidos hasta la fecha en el país (lo permiten las mate rias primas). El producto de revestimiento para pisos (bal dosas) debe tener una base de masa homogénea, conveniente porosidad, resistencia al desgaste mecánico, coloración de finida, etc.- La planta automatizada debe tener una produ cción razonable, no solamente una elevada calidad, sinó tam bién la posibilidad de lograr rendimientos crecientes que permitan reducir costos, para llegar a otros mercados cuan do los valores lo permitan.

Las materias primas estudiadas y en estudio, per miten dar una lista tentativa de los bienes a producir, in dependientemente del futuro proyecto de planta para produ cir los citados bienes.

1.- Cerámica porosa roja con esmalte o sin esmalte.

Sin esmalte: Ladrillos y tejas. Cerámica estructural.

Con esmalte: Ladrillos de revestimiento decorativos
mayólicas.

2.- Cerámica porosa rojo claro a blanco y amarillenta.

Sin esmalte: Cerámicas refractarias, fibras de vidrio.

Con esmalte: Azulejos.

3.- Cerámica compacta roja con esmalte y sin esmalte:

Sin esmalte: baldosas.

Con esmalte: ladrillos para reactores - Semigres a
gres blanco, ligeramente rojo a amarillo.
Baldosas esmaltadas.

Los estudios realizados en la Pcia. de La Rioja tienden hacia el ítem 3.- Cerámica compacta con esmalte o sin esmalte-baldosas para pisos.

En el ítem 3 se cita la posibilidad de producir semi-gres a gres, de acuerdo a las muestras que se están estudiando, por lo que sería interesante disponer de los citados datos de mercado.

Buenos Aires, 23 de febrero de 1982.-