

# [FILOSOFÍA DEL] PLAN DE IMPLEMENTACIÓN



# PANORAMA GENERAL



Sales de Jujuy S.A. ha estado desarrollando durante los últimos años, el Proyecto Olaroz, en JUJUY. Considerado hoy uno de los proyectos más importantes y avanzados de Carbonato de Litio.

- Investigación y estudios: **Abril 2009**
- Estudio de Factibilidad: **Agosto 2010**
- Estudio de Factibilidad Definitivo : **Abril 2011**
- Ingeniería de Detalle : **Agosto 2011**



# Salar de Olaroz... *“El Futuro HOY”*



# Localización del Salar de Olaroz



# Imagen del Salar de Olaroz



# Nuestra historia ... y el Salar



# Comenzamos a trabajar en el salar en en años 2007 / 2008



# Tuvimos que hacer caminos de acceso al salar



# Tuvimos que instalar estaciones meteorológicas para conocer el clima



**... y pudimos empezar a perforar...**



# El salar fue perforado para conocer la geología.....



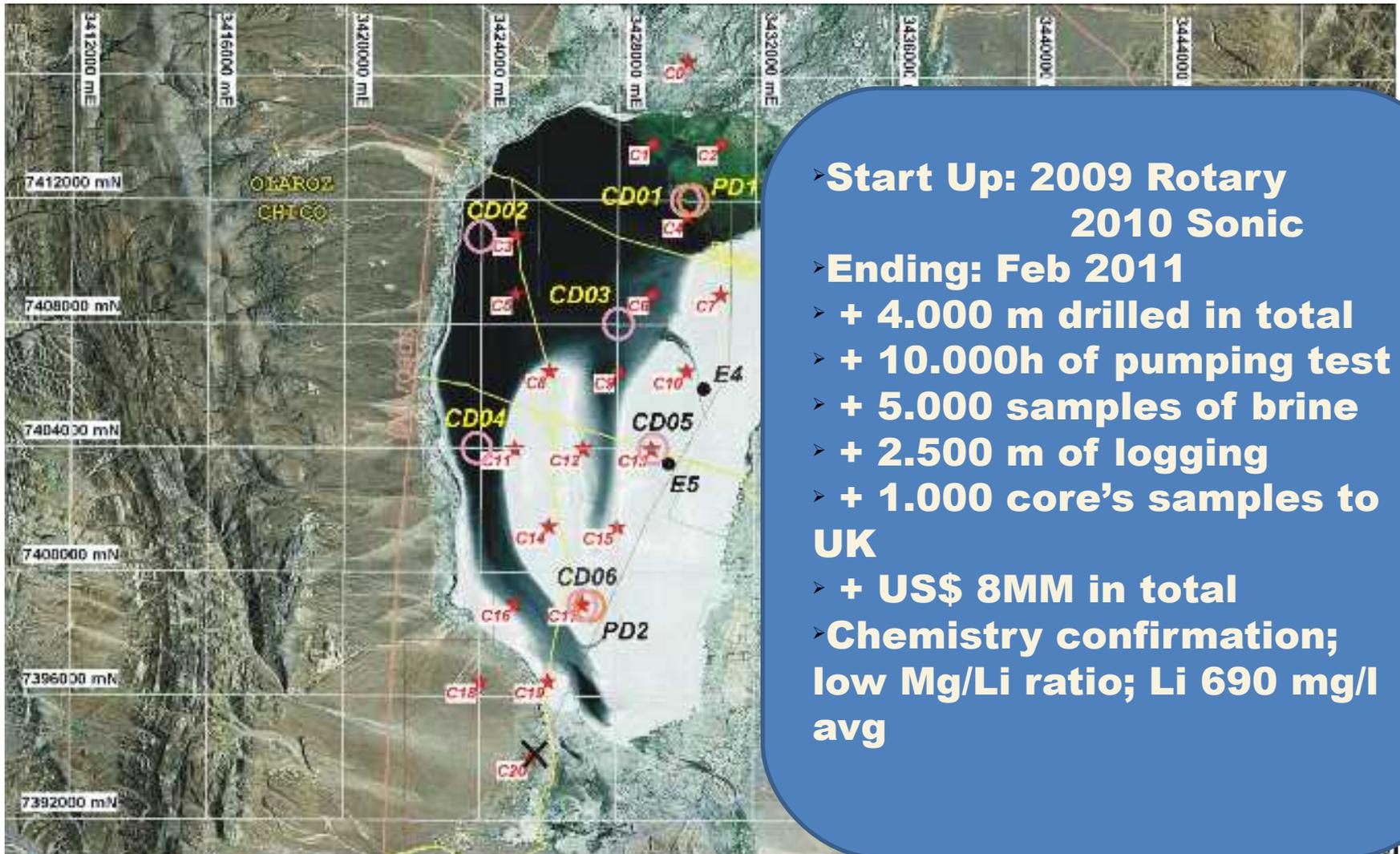
# Desde el año 2008 se realizan ensayos del futuro proceso...



# **Año 2009: se comienza el Estudio de Factibilidad Definitivo**

- **GEOLOGIA**
- **HIDROGEOLOGIA**
- **PROCESOS**
- **INGENIERIA**
- **MODELO ECONOMICO**

# Programa de perforaciones



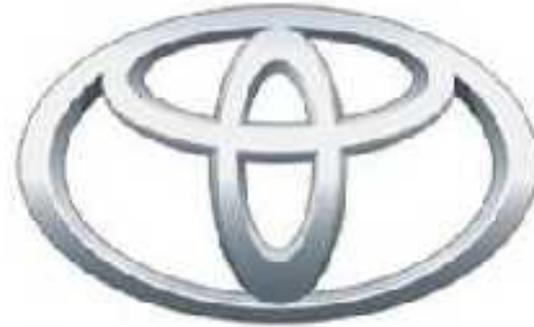
**... y se comenzó a construir la Planta Piloto ubicada en el mismo**



# Nuestro gran logro: *“battery grade”*



**Enero 2010: se firma un acuerdo  
de opción 25% compra del  
proyecto con Toyota Tsusho  
Japon**



**TOYOTA**



**SALES DE  
J U J U Y**

**J.E.M.S.E.**





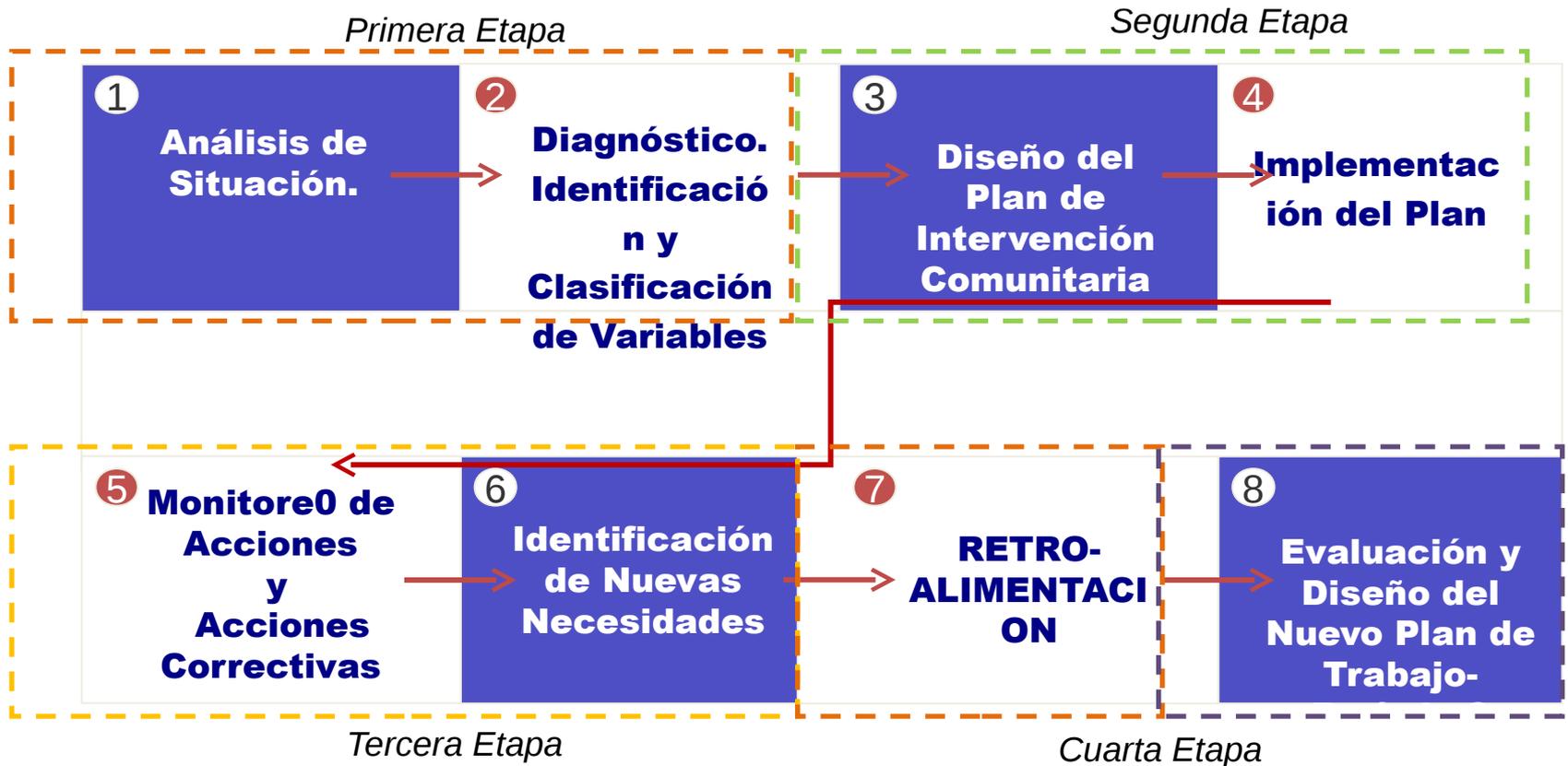
**SALES DE  
JUJUY**

**Primer proyecto revisado y  
aprobado por un Comité  
de Expertos**



# Plan de Intervención Comunitaria

El Proceso



# PLAN DE DESARROLLO LOCAL

---



11/11/11

 TOROCOBRE  
LIMITED

 SALES DE  
JUJUY

# PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

---

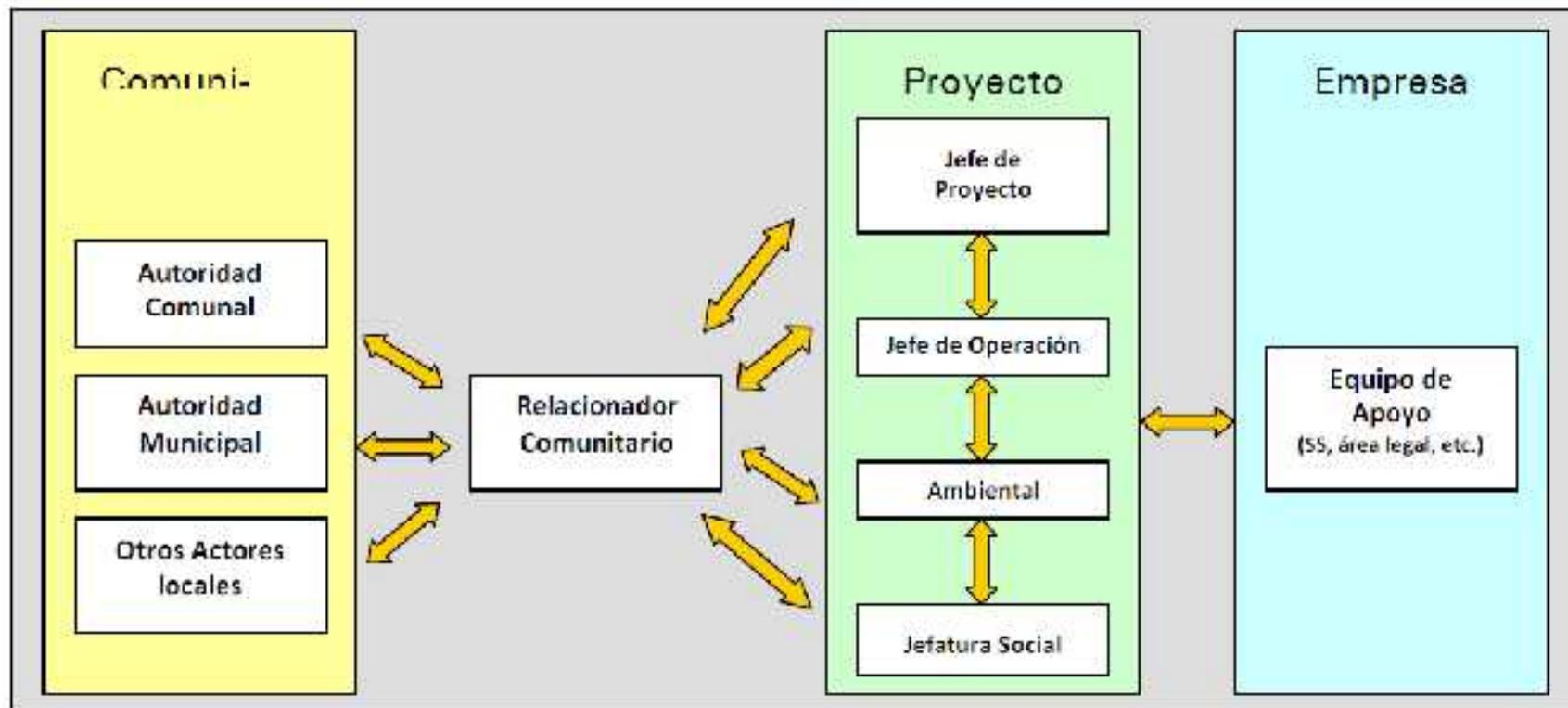
- Plan de relaciones comunitarias en programa de gestión ambiental
- Alcance territorial
- Objetivos: Transparencia y empoderamiento. Educación. Salud. Producción de Recursos Naturales.
- Rol del RC
- Estructura de la comunicación

DESARROLLO ACTUAL

DESAFIOS

PREGUNTAS

# EL RELACIONADOR COMUNITARIO



# DESARROLLO ACTUAL



# SALUD

**Salud: Plan de prevención sanitaria y atención pediátrica.  
Atención oftalmológica, odontológica y nutricional.  
Fundaciones y Hospital de Susques.  
Provisión de lentes y prótesis dentarias**



# EDUCACION



# PRODUCCION



# INVERSION



**U\$S 250  
MM**

**=**

**\$ 1.100 MM**

# CONSIDERACIONES GENERALES

- El objetivo principal es producir carbonato de litio en **Q2 2013**.
- La implementación se divide en dos partes :
  - Ingeniería y Adquisiciones (actual)
  - Las actividades de construcción, puesta a punto, puesta en marcha y la producción.
- Varios proyectos en Argentina vienen teniendo resultados inferiores a los esperados, por:
  - Participación local baja
  - Poco entendimiento de la idiosincrasia local
  - Escasa comprensión de los factores clave de éxito
- **Sales de Jujuy S.A.** pone en marcha el “**Plan de Creación de Valor Local**” desde hace 18 meses.
  - **Plan de Creación de Valor Local** considera una alta participación de proveedores locales y los bajos costos, mejorando gestión de prestaciones, entregas y riesgos.



# CONSIDERACIONES GENERALES

- DFS lecciones aprendidas y las experiencias anteriores
  - División de adquisiciones con el fin de tener todas las alternativas posibles
  - Definir los principales conductores de riesgos en cada etapa :
    - Ingeniería
    - Abastecimiento
    - Construcción
- Las habilidades :
  - **Muy buena comprensión de las oportunidades Jujuy**
  - **SKM solida experiencia de ingeniería, adquisición de equipos principales y habilidades de gestión de obras**
  - Ingeniería de Procesos y Diagrama de flujos completamente desarrollado después de 3 años.



# ESTRATEGIA EP-CM

---

El proyecto se realiza mediante UN MANEJO DEL RIESGO con cuatro cuadrantes de consideraciones de gestión de riesgos con el fin de controlar los costos, cronogramas, garantizar el resultado final y en base a los desafíos locales.

Contratista Principal,  
esencialmente trabaja en conjunto con el equipo de los propietarios.



# CUATRO CUADRANTES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

---



# DISEÑO

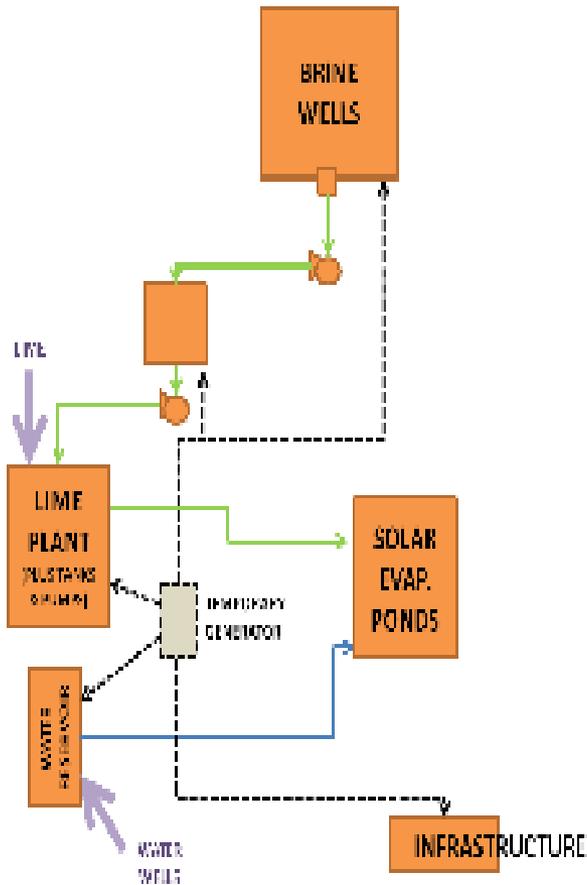
---

- Campo de pozos de salmuera (diseñado por John Houston)
- Estanques solares (constructibilidad por MINARCO)
- Planta de lechada de cal (remoción del magnesio )
- Planta de carbonato de litio  
(Diagrama de flujo y proceso de diseño dirigido por Peter Ehren)
- Áreas de Servicios

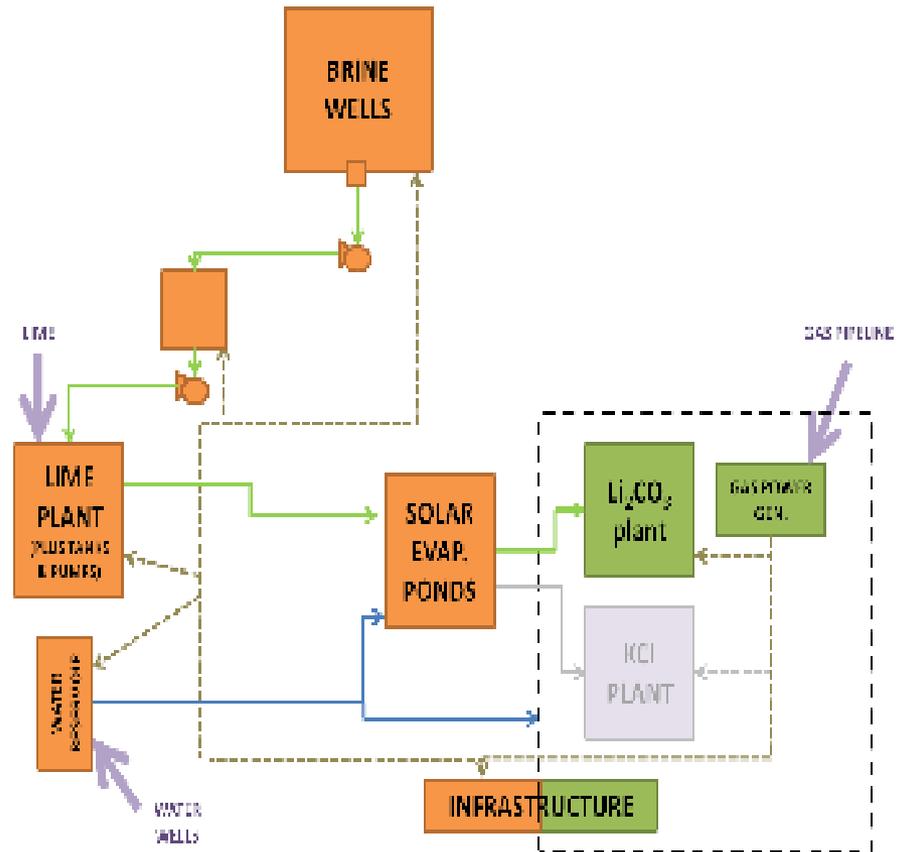


# DISEÑO

## ETAPA 1



## ETAPA 2

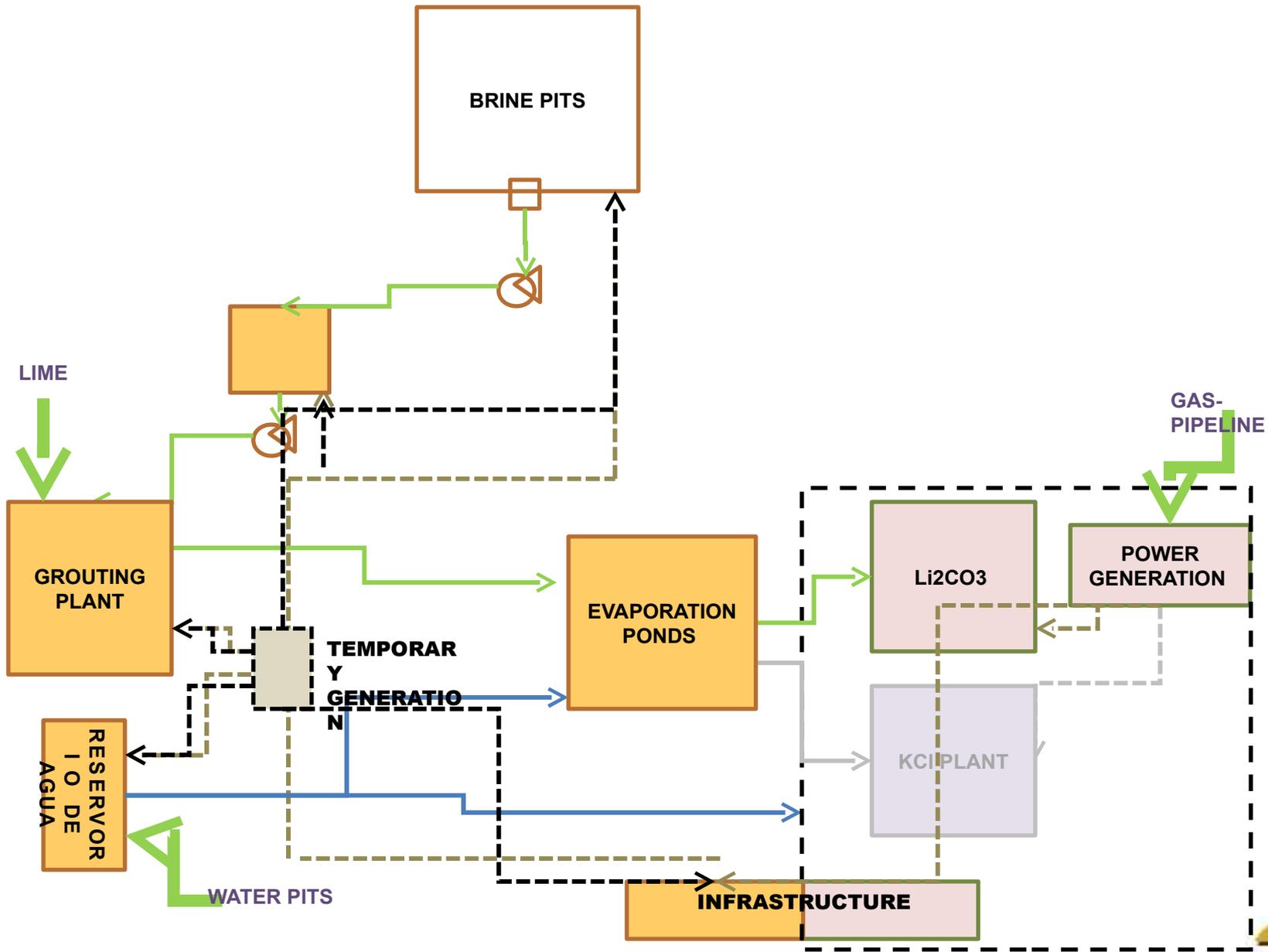


# DISEÑO

---

- Ingeniería ha clasificado el equipo en dos categorías para definir una estrategia para obtener información de los equipos:
  - Equipos principales
  - Equipos menores
- Las ventajas son:
  - Permitir definiciones rápidas para las cotizaciones en firme para el equipo principal
  - El tiempo es optimizada utilizando la información del catálogo de los equipos menores
  - El cronograma es optimizado, permitiendo la finalización del proyecto según lo previsto
  - Riesgos debido a los problemas locales se ven disminuidos.



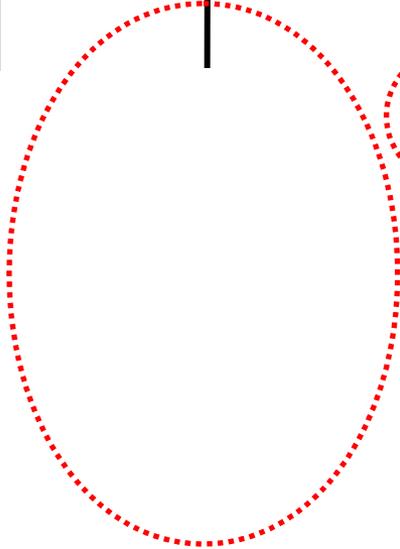


**JUJUY HEAD OFFICE**  
Jimena Barry

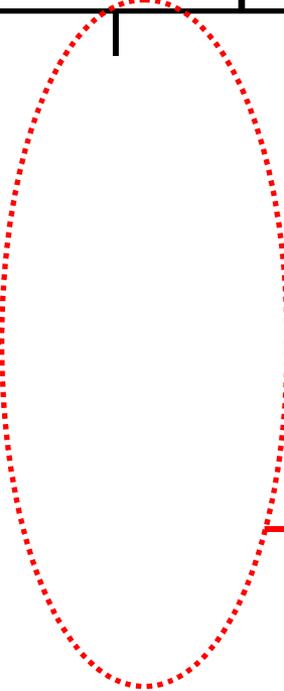
**EXTERNAL CONSULTANT**  
Communication Team

**PROJECT MANAGER\***

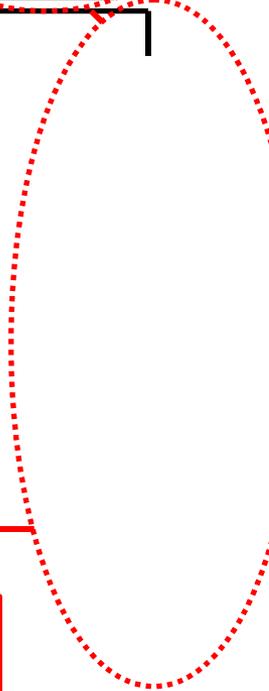
**HEALTH AND SAFETY**  
Hugo Dante Cardozo



**INCLUDED IN PROJECT DEVELOPMENT**



**TO BE ASSIGNED TO PROJECT MANAGEMENT**



# Mas Sinergia Mas Valor

## BORAX ARGENTINA

- 1857 Descubrimiento de Salinas Grandes
- 1904 Borax Group comienza sus actividades en Argentina
- 1949 Adquisición de Minas Tincalayu, Sijes y Diablillos
- 1957 Nace Boroquimica
- 1993 Cambio de razón social por Borax Argentina S.A.
- 2012 El grupo minero Orocobre adquiere el paquete accionario de Borax Argentina S.A.



# Breve ideas sobre el Riesgo

---

- Financiero
- Evaluación internacional
- Realidad vs percepción
- Demostrar los riesgos
- Concepto Estado – Comunidad –  
EMPRESA – Proveedores –  
Accionistas - Financiero



# [FILOSOFÍA DEL] PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

