



PROYECTO DE AGUAS SUBTERRANEAS PROASU



1.- ANTECEDENTES

- **El Proyecto de Desarrollo de Aguas Subterráneas GAD-SCZ en Áreas Rurales del Departamento se origina a través de un Plan Nacional de Aguas y Sanitarios elaborados en la gestión 1992, para ello el Gobierno de Bolivia solicitó al Gobierno del Japón la ayuda para los estudios correspondientes.**
- **Como conclusión de los estudios preliminares realizados por la Agencia Internacional del Japón (JICA) a través de la Consultora KYOWA ENGINEERING, se efectuó el diseño básico del Proyecto en 1996, donde se definió claramente el aporte del Gobierno del Japón y la contraparte boliviana, como así también el listado de las 155 comunidades que se beneficiarían con este Proyecto.**
- **Para la implementación del Proyecto, el Gobierno del Japón a través del JICA, efectuó la donación de dos equipos de perforación, los mismos que comenzaron a llegar en el mes de Febrero de 1998 y la entrega oficial por parte de la Embajada del Japón se la realizó el 14 de Marzo del mismo año.**

Primera Fase: A partir del 24 de Marzo de 1998, la supervisora KYOWA ENGINEERING y la constructora TONE CORPORATION, procedieron a la construcción de 24 pozos dotados de bombas sumergibles y generadores, donde 4 comunidades fueron beneficiadas con tanques elevados y grifos comunitarios, esto como parte de la donación Japonesa en la transferencia de tecnología al personal del Proyecto. Todo el manejo de equipos y materiales estuvo a cargo de las mencionadas empresas, las mismas que concluyeron el 7 de Abril de 1999 fecha en que pasó la responsabilidad a la Prefectura.

- A partir del 7 de Abril de 1999 la Prefectura se hizo cargo de la programación y ejecución en base al estudio realizado por la consultora KYOWA, para tal efecto se asignan los recursos económicos para todos los gastos operativos que demande la perforación del pozos, toda esta actividad se la realiza en coordinación con los municipios ya que se los compromete en la implementación del pozo con la dotación de equipos (Bomba sumergible y generador eléctrico) como también la construcción de los sistemas de distribución de agua a domicilio.**

La evaluación de los equipos, maquinarias y materiales donados como así también de los pozos perforados se la realizó en Enero del 2001 por el JICA en el marco del convenio suscrito con la Prefectura, esta fase concluyó el 31 de Marzo de 2003 con la perforación de 166 pozos de agua haciendo el 107.10% de la programación establecida.

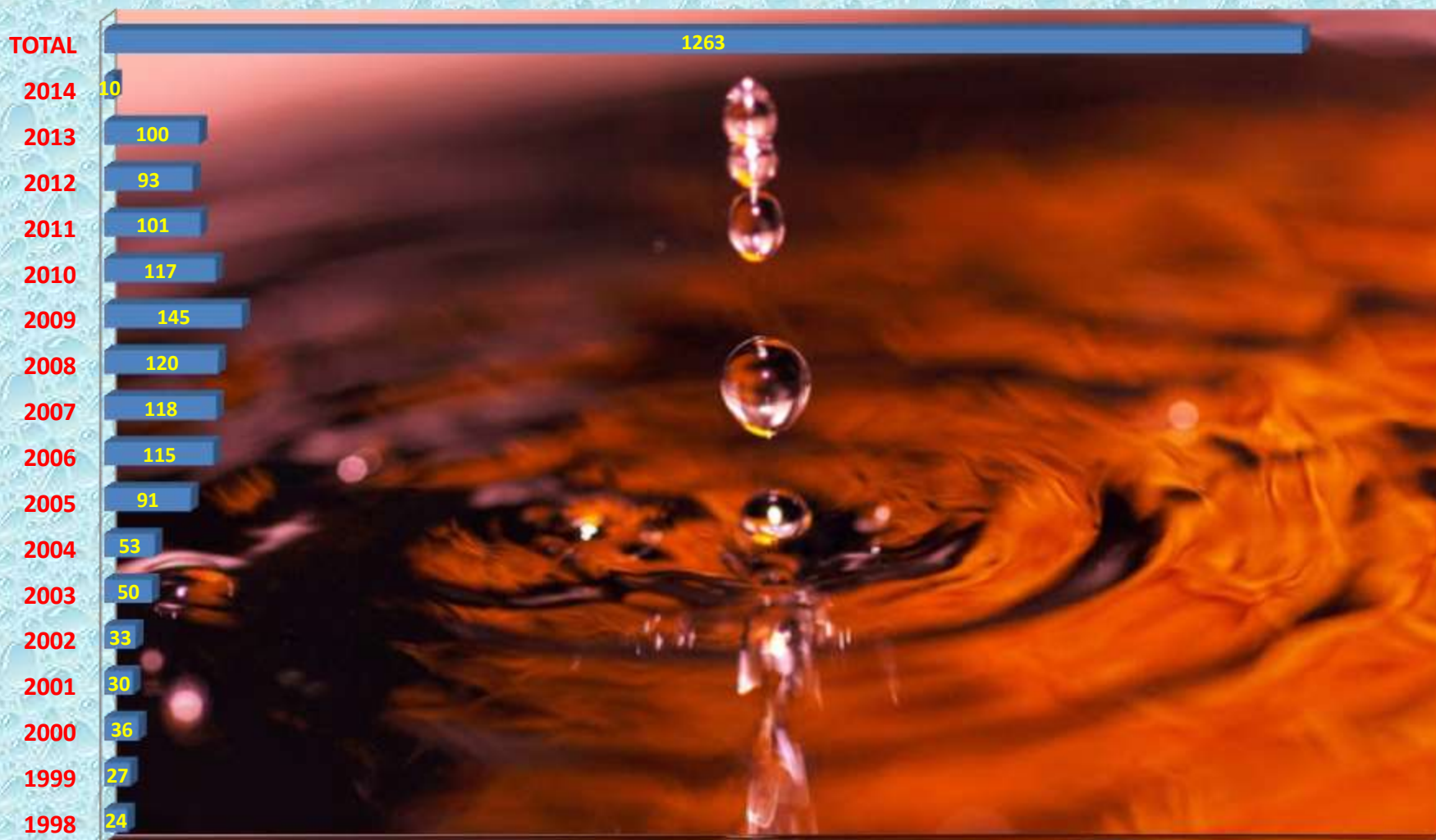
- **Segunda Fase: Esta Fase inicia en Abril del 2003 con una programación de 180 pozos, concluyendo en Marzo de 2007 con la perforación de 303 pozos de agua, haciendo el 168% de la programación establecida.**
- **Tercera Fase: Esta fase inicia el 1º de Marzo del 2007, teniendo una programación de 607 pozos de los cuales se tiene una ejecución de 561 (92%), inicialmente se programó 30 sistemas de aguas cantidad que se reprogramó a 307 teniendo una ejecución a la fecha de 306 (99%).**



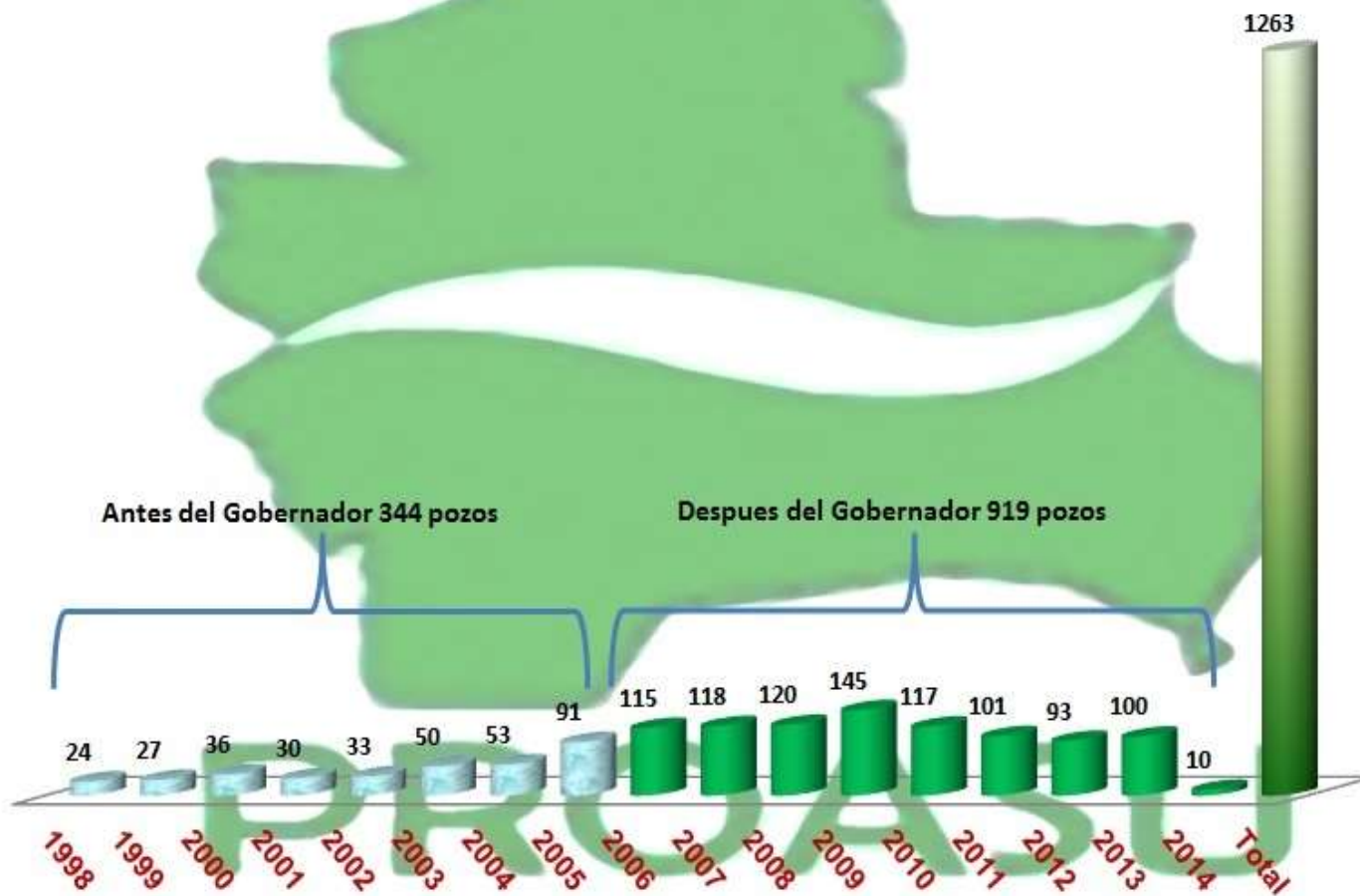
POZOS POR PROVINCIAS 98 - 2014



POZOS POR GESTION 98 - 2014

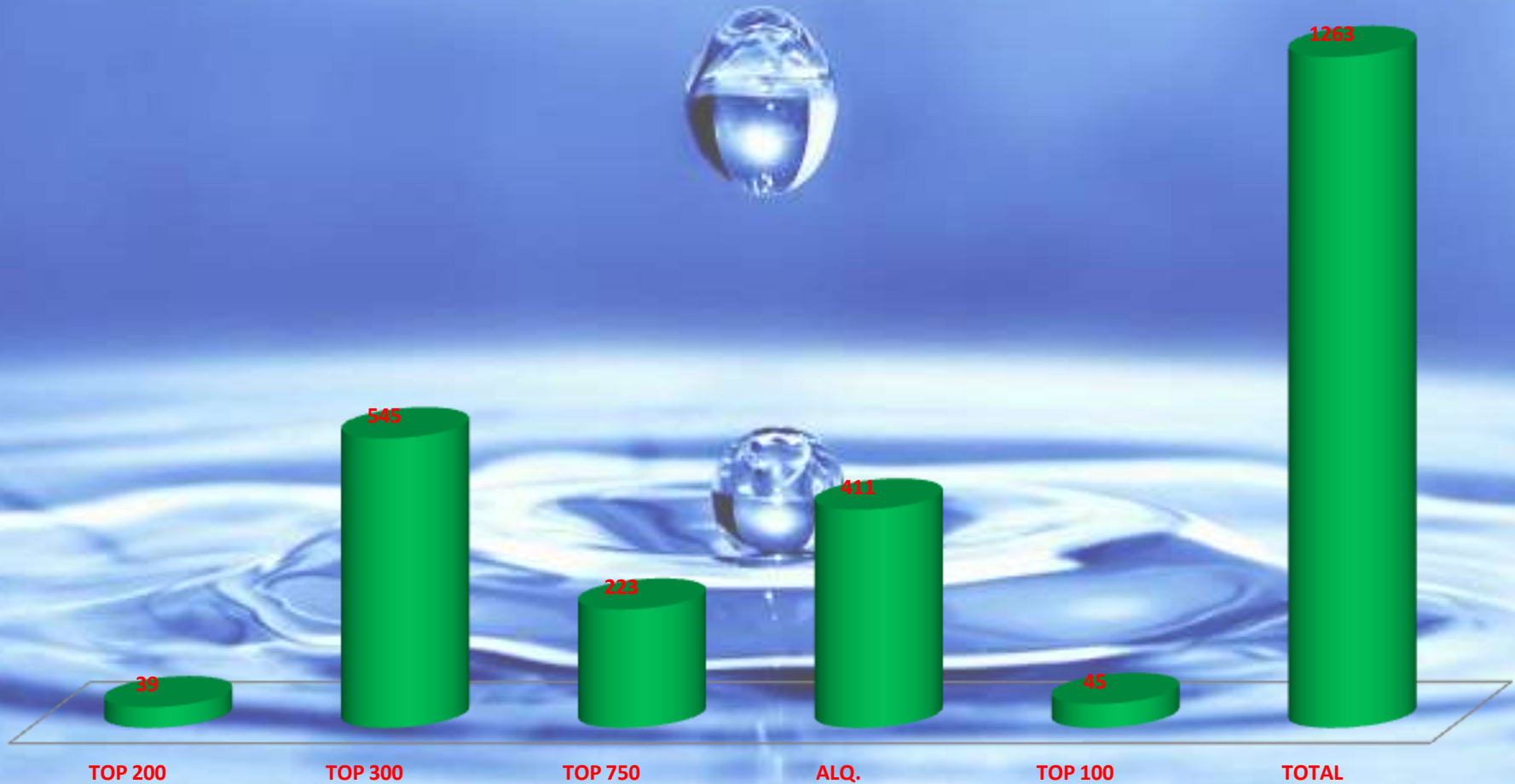


Pozos perforados por Gestion





POZOS POR TOP GESTION 1998 - 2014



PERFORACION DE POZOS



La Gobernación cuenta con cuatro equipos de perforación, el TOP-750, TOP-200, TOP – 300 Y TOP – 100. Estas unidades nos permiten perforar a rotación, percusión o manualmente.



PERFORACION DE POZOS



La Gobernación Cruceña, mediante la unidad operativa de PROASU, se encarga de la perforación profunda, para poder abastecer de agua para el consumo humano.



PERFORACION MANUAL DE POZOS



Este equipo nos permite llegar a comunidades de poco acceso carretero ,y con la participación de la comunidad, es posible perforar manualmente, garantizando de esta forma, agua apta para consumo humano.



SONDEOS ELECTRICOS



Los Sondeos Eléctricos, nos permiten, captar la resistividad, en las formaciones litológicas, datos que permitirán garantizar la perforación subterránea.



DESARROLLO COMUNITARIO



Esta actividad nos permite estar en contacto con la comunidad, para levantar datos referentes a población y actividades socioeconómicas, además de conformar los Comités de Agua.



ANALISIS DE AGUA

El análisis físico, químico y bacteriológico, del agua, es una de las actividades de la Gobernación, la cual garantiza la calidad apta para el consumo humano.



PRUEBA DE BOMBEO

Esta actividad, es realizada posterior, a la perforación, la cual determina el caudal, el nivel estático, dinámico y caudal que permitirá determinar el tipo de bomba a instalarse de acuerdo a la producción del mismo.



SISTEMAS DE TRATAMIENTO

En casos de emergencias, inundaciones, contamos con unas máquinas potabilizadoras, las cuales mediante y proceso de floculación, filtrado y clorado, nos permite, potabilizar agua para el consumo humano.



CISTERNAS

Esta actividad generalmente esta activada en emergencias por sequia, permitiéndonos acceder a recursos económicos para alquilas camiones cisternas y llevar agua a las comunidades, priorizando el consumo humano.



LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO



Esta actividad, esta en estrecha relación con el Municipio, y permite el mantenimiento, limpieza y sopleteo de pozo, además del arreglo o en su defecto cambio de la bomba, ya sea manual o eléctrica, para que la comunidad no quede desabastecida del liquido elemento.



IMPLEMENTACION DE POZOS

La implementación esta referida a la última etapa, es decir, cuando el pozo perforado entra en producción, mediante la instalación de una bomba manual o eléctrica.



IMPLEMENTACION DE POZOS



Las comunidades son las más beneficiadas, por que, después de la implementación del pozo , pueden proceder a la distribución domiciliaria , y de esta forma contar con agua en su domicilio.



SISTEMAS DE AGUA

Los sistemas de agua, están conformados por aducciones de aguas superficiales las cuales, son canalizadas, mediante tuberías o politubo y de esta forma, conformar un sistema de agua para la



IMPLEMENTACION DE POZOS



Cuando el pozo ha sido implementado y es productor, es una alegría para la Gobernación y la Comunidad, ya que en la mayoría de las Comunidades, no cuentan con este líquido elemento.



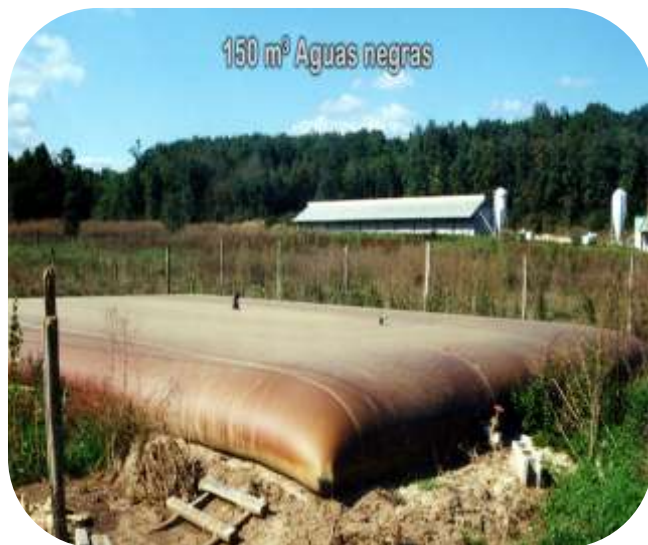
IMPLEMENTACION DE POZOS



En la actualidad la Cobertura de agua, en el Departamento de Santa Cruz, es del 98%, esto demuestra la gestión del Gobernador Rubén Costas Aguilera, ya que se atiende a las 15 provincias del Departamento.



TANQUES FLEXIBLES



Los tanques Flexibles o Geomembrana, son producto de tecnología Francesa, la cual fue diseñada para la guerra del Golfo Pérsico, y permite almacenar agua, que al ser portátil, facilita su transporte.

TANQUES DE GEOMEMBRANA



La Gobernación Cruceña ha adquirido esta tecnología, y contamos con tanques de una capacidad de 10.000 Ltrs. Hasta 500.000 Ltrs. Estos tanques han permitido asistir fundamentalmente a la Provincia Cordillera



GRACIAS

