

JIAP 2012

Implantación de un Sistema de Información Geográfico Corporativo en OSE



Obras Sanitarias del Estado

Ing. Raúl Montenegro, PMP

Proyecto SIG Corporativo
rmontenegro@ose.com.uy

15 de Agosto 2012
Montevideo - Uruguay

Temario



1. Marco institucional

- Uruguay
- Estructura institucional
- Cometidos
- Datos
- Política

2. Marco de acción

- Temas estratégicos: Mejora de Gestión
- Programa de Mejora de Gestión y Actualización Tecnológica

3. Proyecto SIG Corporativo

- ¿Qué es un SIG?
- Objetivos
- Organización
- Fases
- Construcción
- Usuarios y Editores
- Aplicación al negocio
- Beneficios
- Equipo de proyecto

4. Demo integración SIG-SGCv10

1 Marco institucional

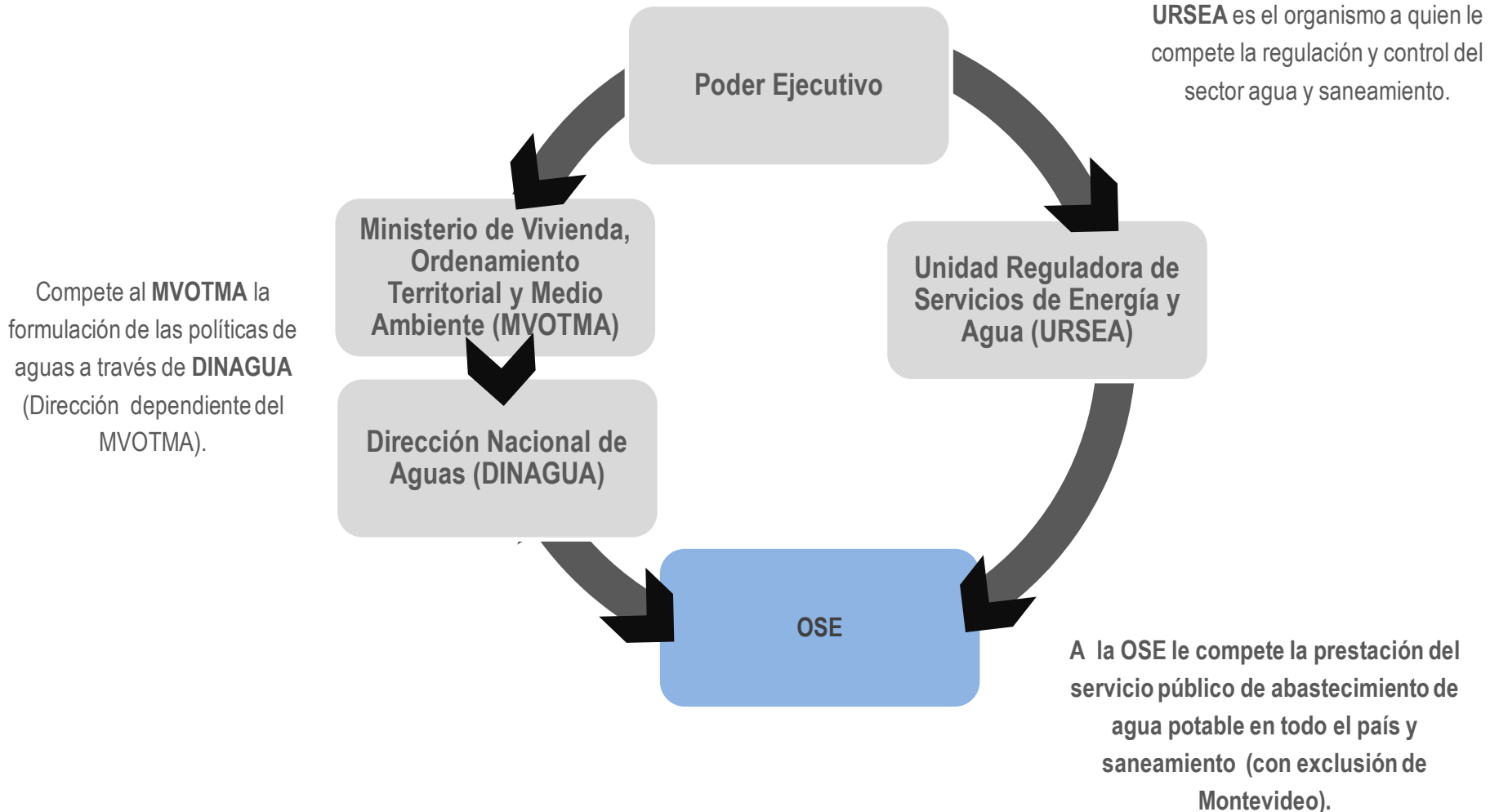
A decorative wavy blue line that spans the width of the slide, positioned below the main title.

Uruguay



- Superficie: 176.215 km²
- Población: 3:425.000
- Densidad: 19 hab/km²
- Departamentos: 19
- Capital: Montevideo
- Población metropolitana : 1:400.000
- Densidad metropolitana: 2.550 hab/km²

Estructura institucional



Cometidos



Desde 1952, OSE es el organismo estatal responsable del abastecimiento de agua potable en toda la República Oriental del Uruguay, y del servicio de saneamiento en el interior del país.

La ley de creación, establece que sus cometidos deben efectuarse con una orientación fundamentalmente higiénica, anteponiéndose las razones de orden social a las de orden económico.



A través de la reforma de la Constitución del año 2004, Uruguay se convierte en el primer país del mundo en declarar como derecho humano fundamental al acceso al agua potable y al saneamiento.

Del mismo modo, se dispuso que estos servicios sean prestados exclusivamente por el Estado.

Datos



Datos de la empresa:

- 4.600 funcionarios.
 - 14.722 km. de redes de agua potable.
 - 365 sistemas de agua potable.
 - 2.966 km. de redes de saneamiento.
 - 170 sistemas de saneamiento.
 - No recibe subsidios externos.
 - Se financia únicamente con sus ingresos por tarifa (0,92% del ingreso medio familiar).
-
- Ingresos operativos 2011 : U\$S 355:000.000
 - Inversión 2011: U\$S 125:000.000
 - Resultados del ejercicio 2011: U\$S 55:000.000



misión

Contribuir a la **protección de la salud de la población y su desarrollo socio-económico** mediante la **provisión de agua potable** en cantidad suficiente y calidad adecuada y el servicio de saneamiento colectivo en el interior del país, con una gestión sostenible y participativa, asegurando la **sustentabilidad del medio ambiente**.

visión

Consolidar a OSE como la empresa pública **prestadora de servicios de agua potable y saneamiento** en el marco de sus competencias, asegurando el **acceso universal de los servicios** que brinda, procurando la eficiencia, acercando la gestión al usuario y contribuyendo al **desarrollo económico y social del país**.

2 Marco de acción



Temas estratégicos OSE







- 1** Universalización del servicio e inclusión social
- 2** Reducción de agua no contabilizada y eficiencia energética
- 3** Calidad del agua y cuidado del medio ambiente
- 4** Obras de adaptación al cambio climático
- 5** Investigación y desarrollo
- 6** Mejora de gestión

Objetivo: Incorporar y sostener una cultura de calidad y productividad en la gestión de la empresa, con el objetivo de satisfacer eficaz y eficientemente las necesidades de los clientes. Promover una cultura de mejora continua en la organización.

Avanzar hacia el logro de los objetivos en materia de Responsabilidad Social.

Nuestros desafíos

-  Continuar cultivando una cultura de calidad.
-  Promover la eficiencia en la gestión.
-  Repensar y optimizar los procesos de trabajo en un proceso de mejora continua.
-  Incorporar tecnologías que resulten en una mayor profesionalización de los servicios.

2005: Programa de Mejora de Gestión y Actualización Tecnológica



- **Gestión por Proyectos** integrados en un **Programa**
- Proyectos de gran porte, **transversales a la organización**
- Tres líneas de acción en todos los proyectos:
 - **Procesos**
 - **Tecnología**
 - **Personas**

3 Proyecto SIG Corporativo

A decorative wavy blue line that spans the width of the slide, positioned below the main title.

¿Qué es un SIG?



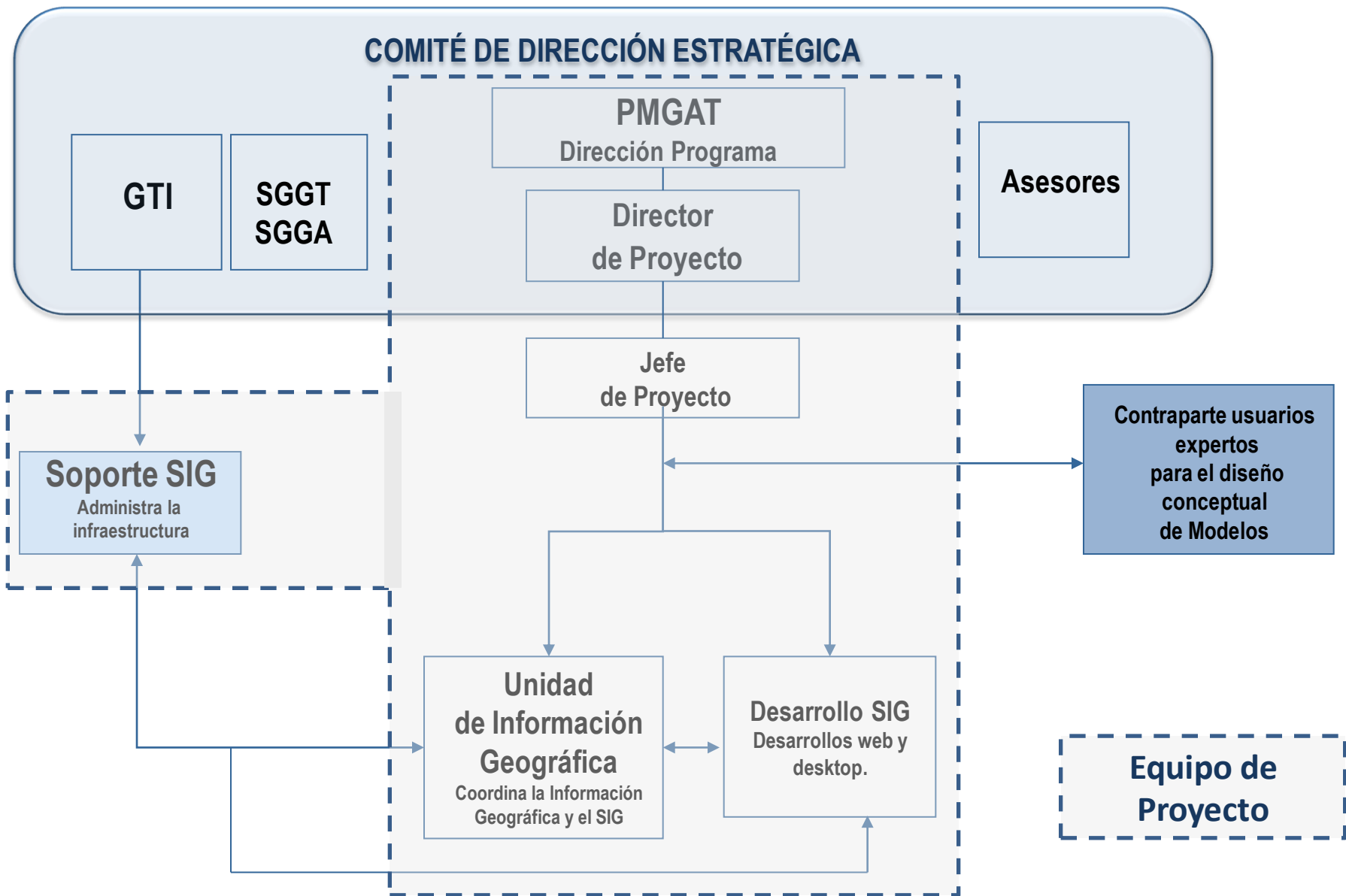
- Sistema de Información Geográfica o GIS en inglés (*Geographical Information System*).
- Es un sistema que **relaciona la información al espacio geográfico**.
- Se utilizan para **capturar, almacenar, extraer, manipular, analizar y desplegar información espacial**. Utiliza mapas inteligentes que se vinculan una base de datos, combinando datos de fuentes diversas (imágenes, datos alfanuméricos).
- Permite combinar información básica para obtener **información derivada y que esté disponible en cualquier parte del país a través de Intranet / Internet**.

- Organización por Proyecto, en Fases
- Equipo de Trabajo interdisciplinario: UIG, GTI, PMGAT
- Instrumentando buenas prácticas del PMI® - (PMO)
- Gestión del cambio: Introducir la “filosofía GIS” en OSE

Objetivos del Proyecto

- Desarrollar los métodos y sistemas con tecnología SIG, mejorando la gestión y la administración del servicio brindado por OSE
- Ser efectivo soporte para los procesos de toma de decisiones.
- Construir una metodología de trabajo basada en la interacción de los sistemas, utilizando como medio integrador los contextos **espaciales** y **temporales**.

Organización del Proyecto



Fase I (2007-2010) : Infraestructura

- Arquitectura de Hardware
- Software
- Base de Datos
- Modelo de Datos
- Implantación de 25 Centros de Edición

Fase II (2010-2012): Integración y gestión de requisitos de clientes

- **integración con SIG-SGCv10** (sistema comercial) a tres niveles: **datos, aplicaciones, procedimientos** en Montevideo y 18 capitales del interior del país.
- relevamiento de requisitos para cliente RANC (reducción de agua no contabilizada)
- relevamiento de requisitos otros clientes internos: Agua Potable, Ambiental, Saneamiento, Laboratorios

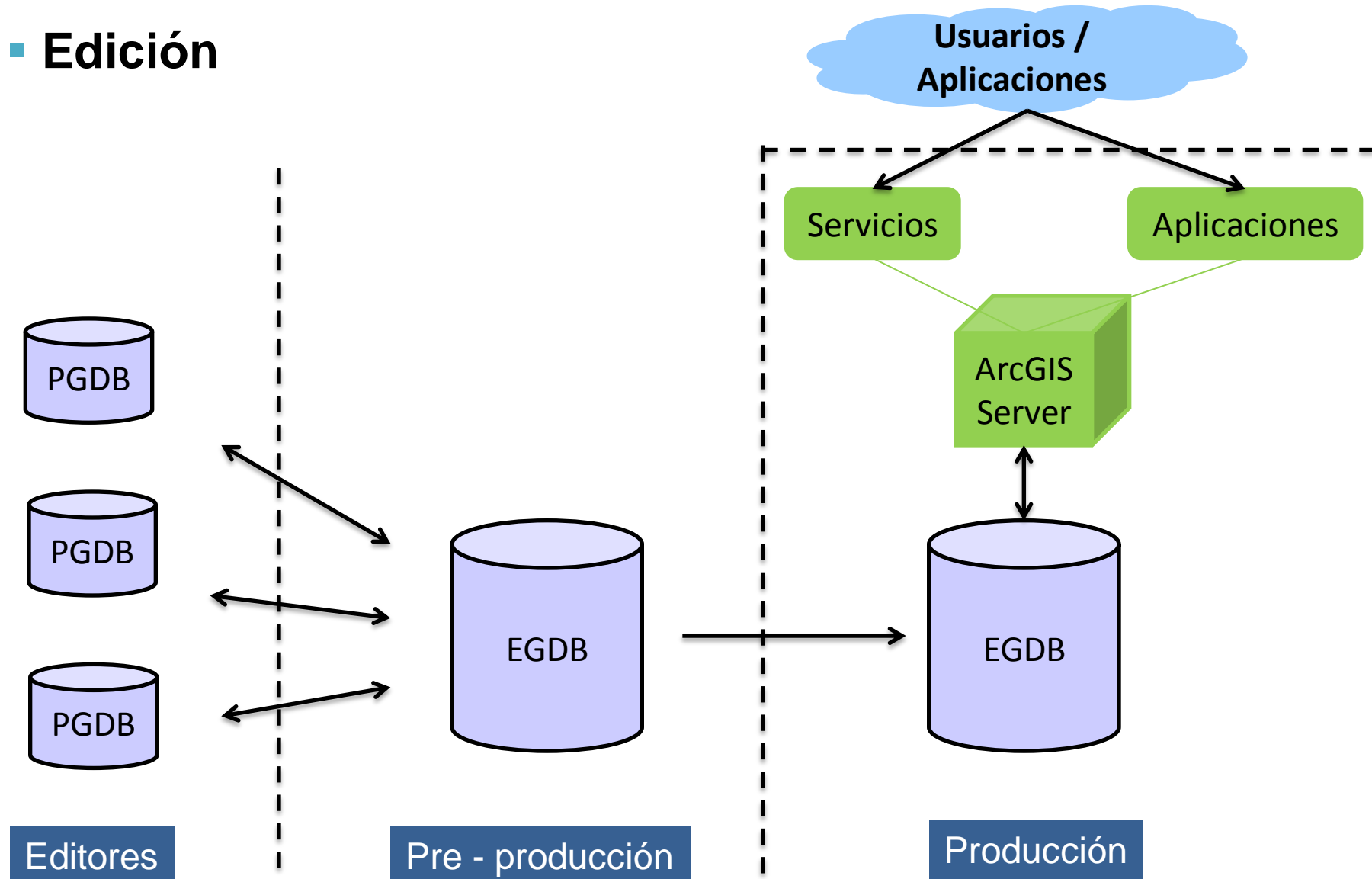
Fase III (2012-2013): Integración con áreas relevadas en Fase II

- RANC, Agua Potable, Ambiental, Saneamiento, Laboratorios
- Implantación de la integración en el resto de localidades país

Fases del Proyecto



Edición



■ FLORIDA (Prototipo)

- Etapa I: Georreferenciación de servicios de agua y saneamiento. Visualización de entidades SGC y consultas - Cumplido en diciembre 2010
- Etapa II: Modelos de incidencias con consultas acotadas - Cumplido en mayo 2012
- Etapa III: Mantenimiento de calles y direcciones – Cumplido en mayo 2012

■ MONTEVIDEO Implantado agosto 2012

■ 18 capitales departamentales (setiembre 2012) – en ejecución

- **Funcionarios del área Técnica (50 puestos de trabajo)**
 - Editan descentralizadamente sobre los modelos de agua, saneamiento y direcciones (**25 centros de edición implantados** en todo el país)
 - Sincronizan desde y hacia la geodatabase central.
 - Estudios y proyecciones.
- **Funcionarios del área Comercial – Operativa**
 - Mantenimiento del modelo de incidencias mediante la integración a nivel de aplicaciones.
 - 500 usuarios capacitados una vez finalizada la Fase II.

- **Mantenimiento y gestión de incidencias.**
- **Optimización de itinerarios de lectura.**
- **Obtener datos asociados a un Sector RANC:**
 - *Micromedición* → Suma de los consumos de los clientes afectados.
 - *Macromedición.*
 - *Pérdidas de agua asociada a incidencias.*
 - *Cantidad de metros de tubería por tipo de material y diámetro.*
- **Mejora de la gestión del trabajo en campo.** (Esquineros)
- **Cierres de red para su reparación.**
- **Ubicación de redes para obras de terceros.**
- **Sectorización.**

- Realizar la planificación de crecimiento de servicios de saneamiento sobre base cartográfica con servicios de agua identificados
- Determinación de indicadores de cobertura de servicio de saneamiento.
- Vinculación con sistemas SCADA (datos) y modelo hidráulico del sistema o sector (Ej. Epanet)

■ Vinculados a la gestión interna de OSE

- **Calidad y completitud** de los datos cartográficos:
Concentrar la información hoy dispersa para procesarla, racionalizarla y distribuirla.
- **Mantenimiento en tiempo real de información** desde fuentes de origen.
- **Democratización de la información hacia la Gestión del Conocimiento** entendida como “gestión de la información y la gente bien informada” : todos tendremos acceso a la misma información.

■ Vinculados a las directivas de Gobierno Electrónico

- **Acceso a nuevas tecnologías web.**
- **Involucramiento** de los funcionarios: USUARIOS responsables de los datos
- **Mantenimiento en tiempo real de información** desde fuente.
- **Democratización** de la información en el marco de la IDEuy – a nivel sociedad, al publicar servicios WEB
- **Calidad y completitud** de los datos hacia afuera de la Organización.
- **Participación en el Gobierno Electrónico.**
- **Información disponible según “Ley de Saneamiento”**

Equipo de proyecto



Programa de Mejora de Gestión: Dir. Ejecutiva Mag. Arq. Laura Marsicano, PMP

PMO: T/A Ana Picos

Director/Sponsor del Proyecto: Sub Gte. Gral. Técnico Ing. Gustavo Lorenzo

Jefe de proyecto: Ing. Agrim. Alvaro Acquistapace

Equipo:

Ayud. Arq/Ing.: Gustavo Moreira

Ayud. Arq/Ing: Graziella Fernández

Ing. Raúl Montenegro, PMP

A/P Paola Galán

A/S Nicolás Espinosa

Gerencia TI:

Soporte SIG:

Tec. Gonzalo Capote

A/C Alvaro Moreno



SGGCO: Desarrollo Comercial Operativo: A/S Walter Paladino

4 Demo





Obras Sanitarias del Estado



Muchas gracias

Ing. Raúl Montenegro, PMP
Proyecto SIG Corporativo

rmontenegro@ose.com.uy
www.ose.com.uy