

**1er Evento Internacional de  
Gobierno Electrónico**  
Hacia un Estado Integrado

# **Hacia un Estado integrado: estrategias para la implementación generalizada de la interoperabilidad**

Eduardo Poggi

[\(eduardopoggi@yahoo.com.ar\)](mailto:eduardopoggi@yahoo.com.ar)

Montevideo, 3 y 4 de mayo de 2011

- Exponer un conjunto consistente de estrategias para la implementación generalizada de la interoperabilidad,
  - con una mirada amplia incluyendo aspectos sociales, políticos, legales, organizacionales, informáticos y tecnológicos;
  - complementando propuestas de corto, mediano y largo plazo;
  - basado en experiencias probadas y
  - guiadas por un sesgo pragmático.

## ¿Por qué?

- Porque, después de 10 años trabajando en el tema, se percibe que:
  - Hay casos exitosos pero aislados y no siempre reproducibles.
  - A pesar de los esfuerzos realizados, la apropiación de la interoperabilidad sigue siendo baja.
  - Se han hecho inversiones importantes en infraestructura específica que todavía no han demostrado su retorno.
  - Se han hecho inversiones importantes en la elaboración de estándares y documentos específicos que todavía no han demostrado su retorno.
  - Hay servicios muy interesantes realizados por fuera de lo que el *estado del arte* propone.
  - En muchos contextos todavía no se ha avanzado.
  - No hay oposiciones significativas.

- Entender la interoperabilidad
- Proyectos de Corto Plazo
- Programa de Largo Plazo
- Modelo de Gobernanza
- Conclusiones y reflexiones

- Entender la interoperabilidad
- Proyectos de Corto Plazo
- Programa de Largo Plazo
- Modelo de Gobernanza
- Conclusiones y reflexiones

- Fines de la implementación de la interoperabilidad
  - Bajar los costos y la carga administrativa que el Estado demanda a personas y empresas.
    - Mejorar la atención de las personas, facilitando el acceso a información actualizada, oportuna y confiable.
    - Mejorar la calidad de los datos públicos.
    - Mejorar los procesos administrativos.
    - Propiciar la interrelación entre los organismos.
    - Disminuir los costos de operación del Estado.

- No son fines de la implementación de la interoperabilidad:
  - La publicación de datos *per se*.
  - La implementación de infraestructura específica.
  - La reestructuración del Estado.

- Evitar que las personas caminen de un organismo a otro para realizar un trámite gracias al intercambio electrónico de datos.
- Capacidad de implementar Procesos Públicos Interinstitucionales (PPII) cumpliendo los principios de Simplificación Registral y Ventanilla Única gracias al uso intensivo de tecnología.



# Entender la interoperabilidad

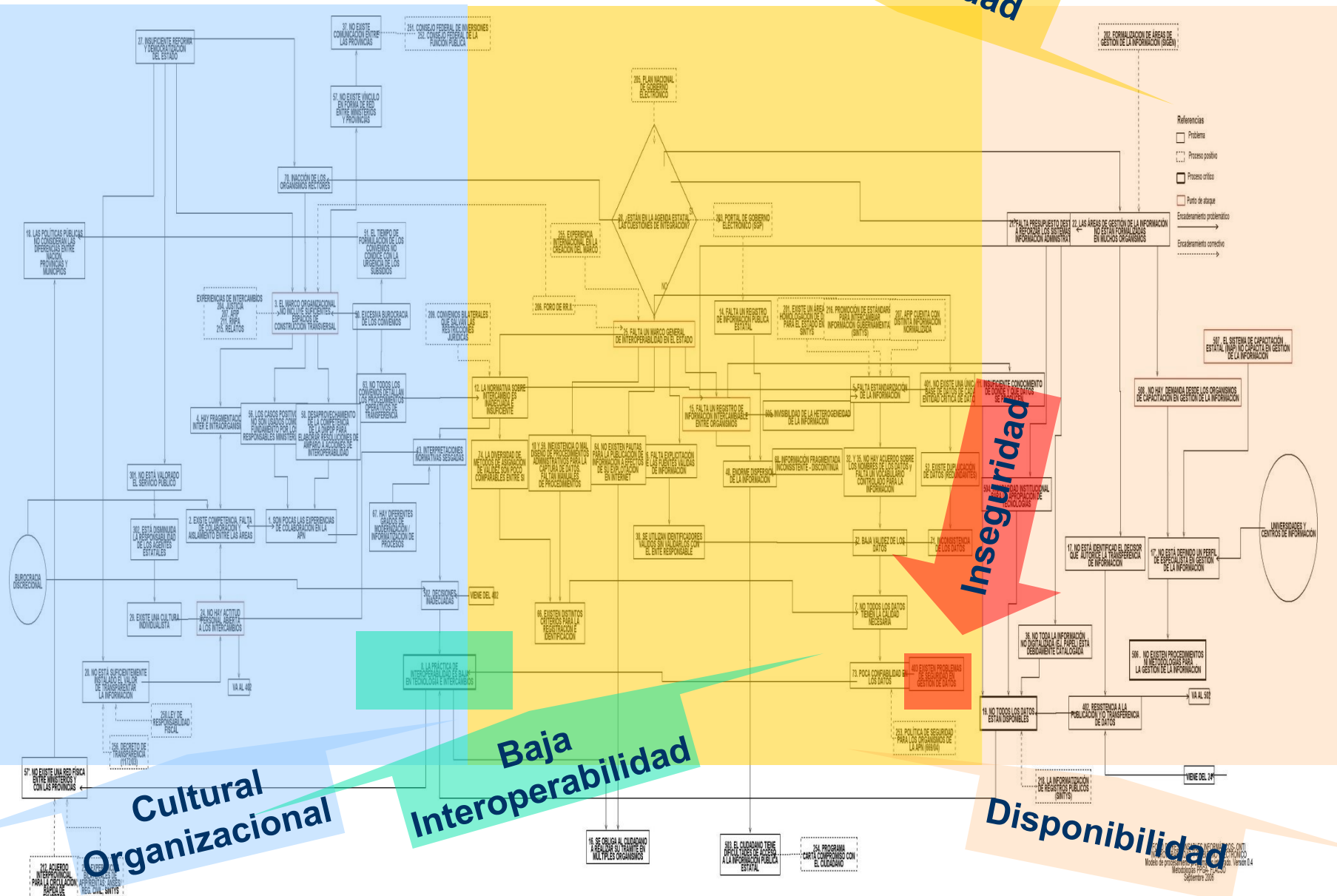
Confiabilidad

Baja Interoperabilidad

Cultural Organizacional

Disponibilidad

Inseguridad



- Referencias
- Problema
  - ▤ Proceso positivo
  - ▥ Proceso crítico
  - ▧ Punto de ataque
  - ▨ Encastramiento problemático
  - ▩ Encastramiento correctivo

# Entender la interoperabilidad



Usualmente entre 100 y 200 organismos del poder ejecutivo nacional.

En los países federales hay que agregar dos niveles subnacionales con estructuras semejantes, por ejemplo en la Argentina:

+ 23 provincias y la Ciudad Autónoma de BA

+ 2200 municipios

+ los demás poderes (judicial, legislativo, ...)

+ empresas de servicios públicos, ong, ...

Sector Productivo  
26 organismos

Organización Sectorial del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010  
MIDEPLAN, Gobierno de Costa Rica

# Entender la interoperabilidad - Estandarización

Político-Legal-Social

Asegurar que los procesos de negocios plurales sean realmente apropiados, aprovechados y alineados a las PP.

Organizacional

Asegurar que los datos sean correctamente utilizados en procesos de negocio plurales.

Informacional

Asegurar que los datos sean interpretados adecuadamente.

Técnico

Asegurar que los datos sean efectivamente intercambiados.

# Entender la interoperabilidad - Implementación

Gobernanza

Asegurar que todos los demás procesos se alineen hacia un objetivo común.

Proyectos

Proyectos de implementación relativos a la interoperabilidad.

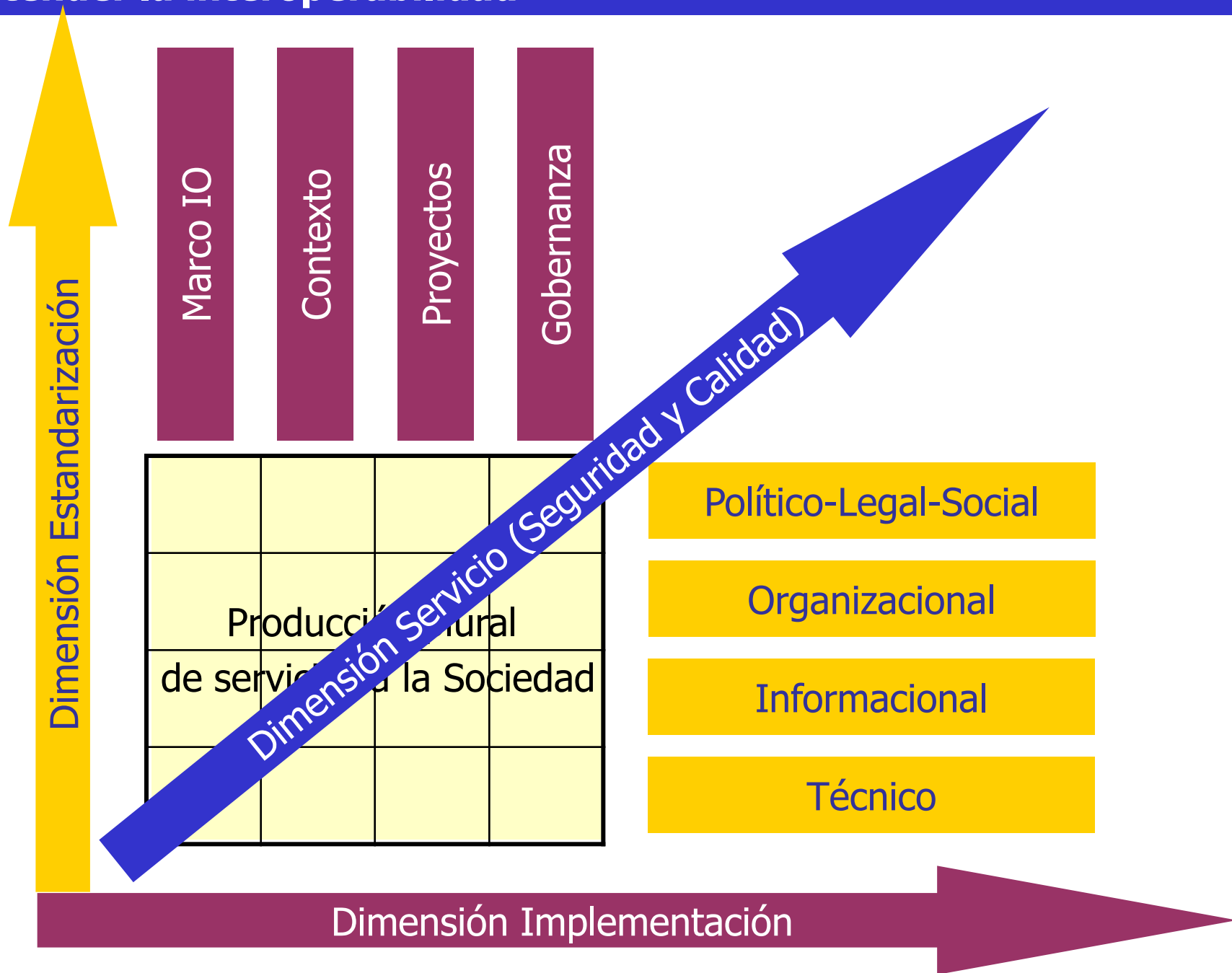
Contexto

Conjunto de artefactos relacionados, funcionales o no a la interoperabilidad.

Marco de IO

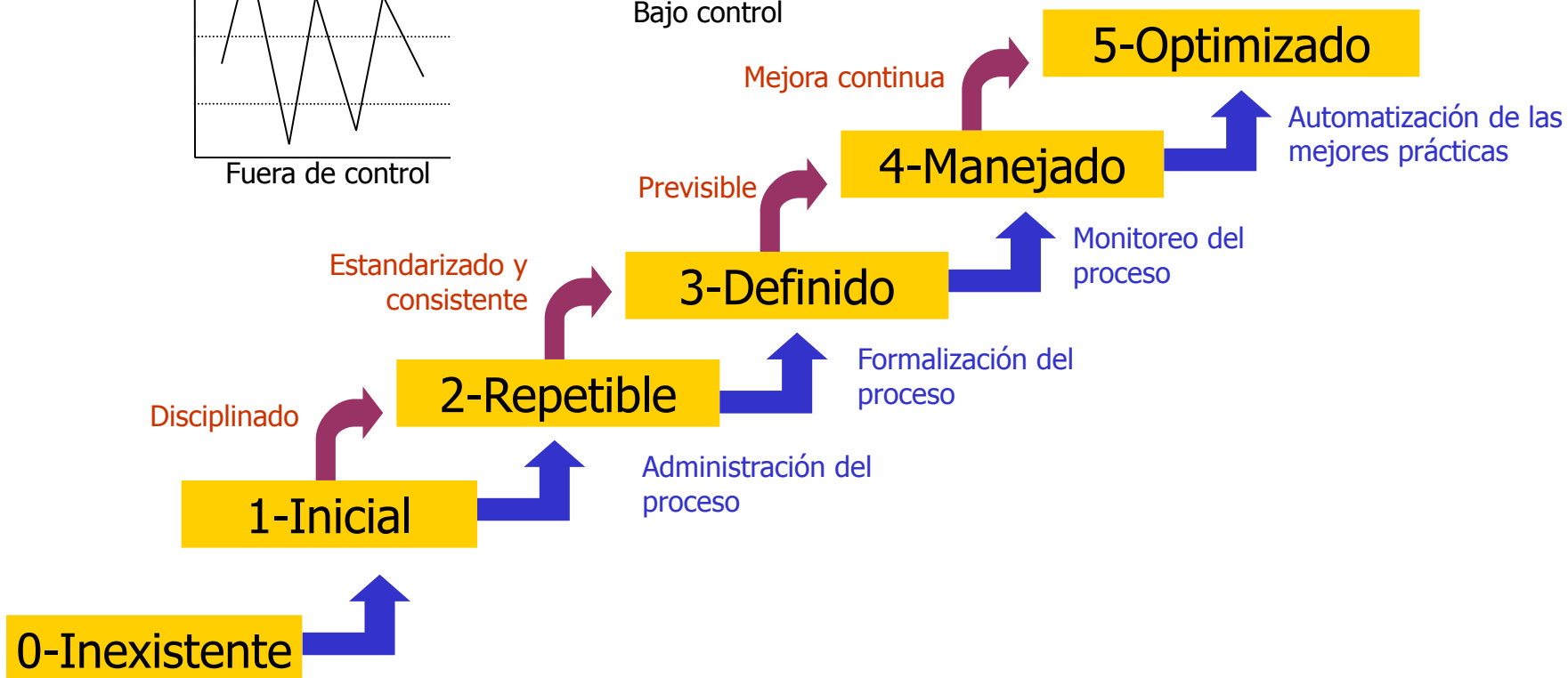
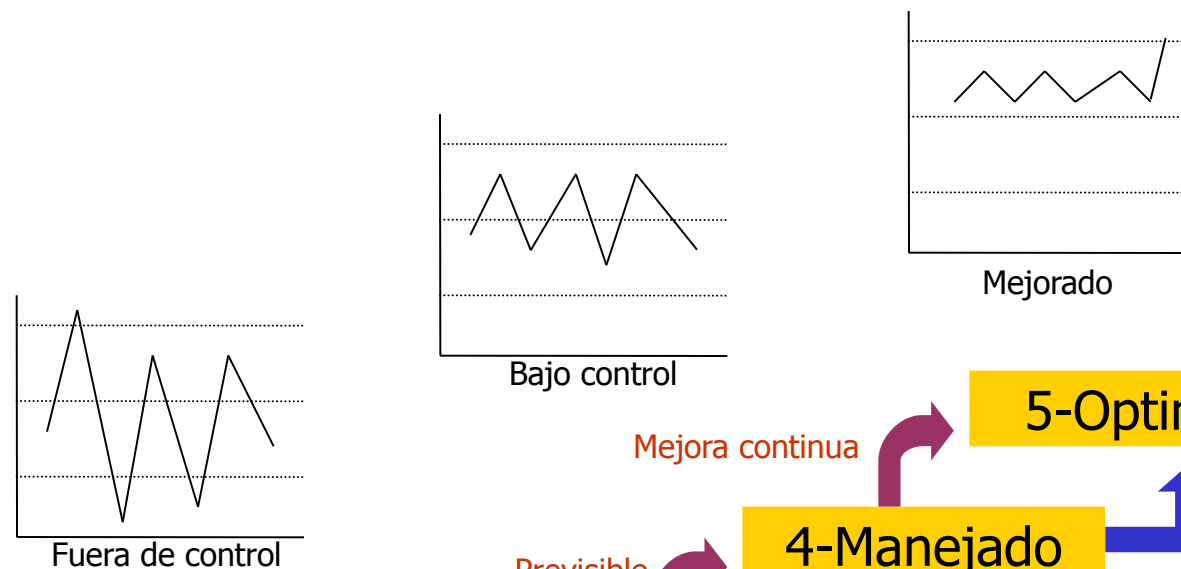
Conjunto de estándares necesarios.

# Entender la interoperabilidad



- Recomendaciones generales
  - Asumir la complejidad y la variedad de temas involucrados en la interoperabilidad.
  - Abordar la apropiación de la interoperabilidad como un proceso gradual.
  - Aplicar una planificación estratégica situacional.
  - Repensar los procesos.
  - Entender la calidad, el nivel de servicio y la seguridad como procesos transversales.
  - Entender y atender la asimetría y asincronía de los organismos.
  - Aplicar el Principio de Parsimonia y evitar el Síndrome de Pantaleón.

# Entender la interoperabilidad – Modelo de Madurez



# Entender la interoperabilidad – Modelo de Madurez

Nivel	1	2	3	4	5
Aspecto	Inicial	Administrado	Definido	Medido	Optimizado
Descripción específica	<p>Intercambios bilaterales sistema-sistema realizados ad-hoc, normalmente sin formalización e independientes uno del otro.</p> <p>Las especificaciones se hacen por acuerdos de partes a bajo nivel.</p>	<p>Multiplicidad de intercambios bilaterales realizados de manera más o menos homogénea por usos y costumbres.</p> <p>Cumple con características básicas de seguridad y confiabilidad.</p> <p>Sustentado en acuerdos bilaterales y niveles de servicio rudimentarios.</p>	<p>La utilización de intercambios de información es práctica habitual y existen procedimientos apropiados para su uso.</p> <p>Los intercambios son confiables y seguros.</p> <p>Los servicios disponibles pueden ser ubicados digitalmente.</p>	<p>Los procesos de negocio se basan en sistemas interoperables.</p> <p>No hay redundancia no controlada.</p> <p>Existe un marco general que ampara y garantiza los intercambios.</p> <p>Existen reglas generales de seguridad aplicadas automáticamente a los intercambios.</p> <p>Los servicios pueden ser ubicados e interpretados automáticamente</p>	<p>Los procesos y los intercambios han sido implementados de manera eficiente y son monitoreados y mejorados continuamente.</p> <p>No hay redundancia operativa de información ni intercambios por fuera de lo establecido.</p>



# Entender la interoperabilidad – Modelo de Madurez

Nivel	1	2	3	4	5
Aspecto	Inicial	Administrado	Definido	Medido	Optimizado
Político Social	Voluntades	...	...	...	Cooperación establecida en el contexto de la administraciones
Organizacional		...	...	...	La plana política habla de la integración como algo cotidiano e indiscutible
Informacional					Metadata tratada como abiertos
Tecnológico					... mental ... en SOA
Gobernanza		...	...	...	...
Seguridad		...	...	...	...
Calidad		...	...	...	...

**Diversidad temática con requerimientos similares de capacidad institucional**

**Coherencia temática y requerimientos incrementales de capacidad institucional**

# Entender la interoperabilidad – Modelo de Madurez

Nivel	1	2	3	4	5
Aspecto	Inicial	Administrado	Definido	Medido	Optimizado
<b>Político Social</b>	Voluntad de actores aislados	...	...	...	Cooperación establecida en el contexto de la administraciones
<b>Legal Organizacional</b>	No son aspectos incluidos en la agenda política	...	...	...	La plana política habla de la integración como algo cotidiano e indiscutible
<b>Informacional</b>	Semántica negociada entre las partes involucradas	...	...	...	Metadata administrada como estándares abiertos con utilización regulada y monitoreada
<b>Tecnológico</b>	Especificaciones elegidas o desarrolladas caso por caso.	...	...	...	Intranet Gubernamental Basada en SOA
<b>Gobernanza</b>	...	...	X	...	...
<b>Seguridad</b>	...	...	...	...	...
<b>Calidad</b>	...	...	...	...	...

- Entender la interoperabilidad
- Proyectos de Corto Plazo
- Programa de Largo Plazo
- Modelo de Gobernanza
- Conclusiones y reflexiones

- Objetivo de las acciones de corto plazo:
  - Contar con nuevos PPII para brindar mejores servicios a la sociedad.
  - Experimentar en la aplicación de los artefactos utilizados para ajustarlos.
  - Promover la generación de nuevos artefactos.
  - Poner en movimiento y en contacto a los actores involucrados.

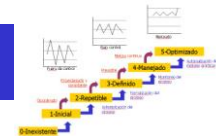
- Recomendaciones para iniciar la implementación generalizada de la interoperabilidad:
  - Establecer un modelo básico de gobernanza.
  - Elaborar estándares básicos (versión inicial de un MIO).
  - Repetir N veces:
    - Implementar casos testigos usando el MIO.
    - Documentar y capitalizar la experiencia.
    - Ajustar y ampliar el MIO.

- Es preciso:
  - Recordar que estas implementaciones son las primeras de un conjunto mayor y no pueden ser consideradas aisladas.
  - Que los responsables de la coordinación de la interoperabilidad tienen un rol central en la ejecución de los proyectos de implementación piloto como garantes de la experiencia y articulador de estándares y demás artefactos;
  - mientras que los organismos involucrados llevan adelante el peso de la implementación real.

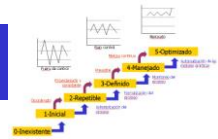
- Es preciso:
  - seleccionar cuidadosamente los procesos a implementar como casos testigos:
    - Encontrar un equilibrio entre complejidad, viabilidad, utilidad y atractivo político-social que aseguren su puesta en producción en buenas condiciones, en tiempos razonables y predecibles y que puedan ser utilizados a fines de difusión y promoción.
    - Sin olvidar el objetivo primario que es generar una buena experiencia y producción de materiales reutilizables.
    - Se debe contar con voluntad y recursos de las partes involucradas.
- Existen infinidad de servicios a la sociedad que se pueden repensar con herramientas de intercambio electrónico de datos muy básicas.

- Entender la interoperabilidad
- Proyectos de Corto Plazo
- Programa de Largo Plazo
- Modelo de Gobernanza
- Conclusiones y reflexiones



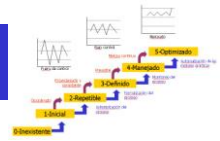


- Recomendaciones para afianzar la interoperabilidad generalizada:
  - Impulsar las implementaciones de nuevos PPII.
  - Fortalecer y publicar los registros básicos.
  - Gestionar portfolios de: procesos, servicios y entidades.
  - Formar Recursos Humanos.
  - Adecuar el marco legal.
  - Elaborar y actualizar modelos.
  - Diseñar y proveer infraestructura.
  - Reaprovechar el software desarrollado.
  - Mantener el MIO actualizado (y creciente).
  - Promover y difundir.

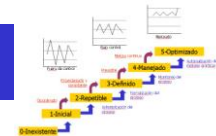


- Acciones de largo plazo que se deben ir incorporando al quehacer institucional:
  - Gestionar los recursos de la interoperabilidad
    - (ERP de recursos intangibles del Estado)
    - Elaborar un mapa de la interoperabilidad
  - Modelar los datos públicos.
  - Establecer un modelo de seguridad integral.
  - Gestionar la evolución.

- Entender la interoperabilidad
- Proyectos de Corto Plazo
- Programa de Largo Plazo
- Modelo de Gobernanza
- Conclusiones y reflexiones

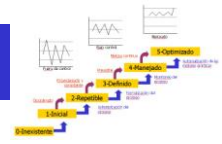


- Comprende, como mínimo:
  - Modelo organizativo
  - Políticas
  - Artefactos varios
  - Portfolios
  - Indicadores



<b>Componente de Gobernanza</b>		
<b>Coordinación general Estrategia Alianzas</b>		
<b>Subcomponente de Estandarización</b>	<b>Subcomponente de Apropiación</b>	<b>Subcomponente de Información</b>
<b>Técnicos Informacionales Organizacionales Normativos</b>  <b>Prospección</b>  <b>Gestión de Consenso</b>	<b>Difusión Asistencia técnica Monitoreo y control Gestión de instrumentos Operaciones</b>	<b>Gestión de Comunidades Gestión de Servicios y Datos Gestión de Procesos</b>

# Modelo de Gobernanza - Modelo organizativo



Los Organismos Productores de datos son aquellos que han sido responsabilizados de la gestión primaria de una entidad de datos por alguna Comunidad de Información.

Las Comunidades de Información están conformadas por un conjunto de organismos que tienen injerencia sobre las mismas entidades de datos. Un organismo puede formar parte de más de una Comunidad de Información, pero cada Entidad de Datos estará registrada en una sola.

## Componente de Operación

### Comunidades de información

### Comunidad de práctica

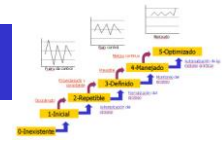
**Organismos productores**  
**Organismos consumidores**

**Funcionarios del Estado**  
**Representantes de la Academia**  
**Representantes de la industria**  
**Usuarios**

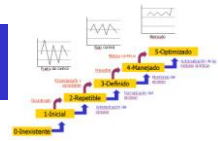
**Coordinador Institucional de Información Pública**  
**Analista de Información Pública**

Representa un colectivo de personas interesadas y conocedoras de las temáticas específicas que se ordenan bajo un estatuto de funcionamiento para servir como referencia y ámbito de consulta no vinculante para el Componente de Gobernanza. Idealmente será conformado por técnicos de diferentes áreas y niveles de la Administración Pública, Universidades Nacionales y la Industria.

Entender y atender las necesidades de gestión de información pública de cada organismos hacia el resto del Estado.

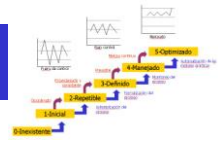


- Políticas básicas:
  - Gestión de datos públicos
  - Adopción de estándares
  - Selección de casos a implementar

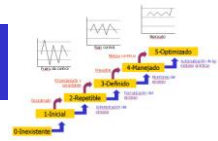


- Adopción de estándares
  - Priorizar la utilización de estándares abiertos.
  - Asegurar que la especificación candidata esté sustentada por un conjunto representativo de jugadores de la industria.
  - Fundamentar con la existencia de experiencias de uso de alcance significativo que respalden su utilización exitosa.
  - Asegurar que existen diferentes implementaciones y que son compatibles entre si.
  - Asegurar que la especificación y los instrumentos asociados son “vulgarizables” en el alcance pretendido.
  - Prever una esperanza de vida aceptable para el fin pretendido.
  - Asegurar que la especificación efectivamente agrega valor.

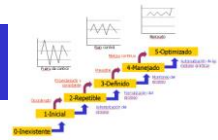




- Selección de casos a implementar
  - Complejidad accesible
  - Impacto deseable
  - Alineación a las políticas públicas
  - Otros criterios:
    - Publicar registros básicos.
    - Forzar la innovación.
    - Producir un efecto demostración.
    - Estandarizar procesos inter-institucionales en funcionamiento.
    - Avanzar en una temática específica.

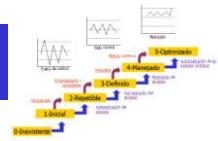


- Artefactos básicos:
  - MIO
  - Modelos
  - Software
  - Soporte jurídico
  - Instrumentos de capacitación y difusión

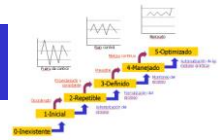


- Políticas
  - Política de gestión de datos públicos
  - Principios rectores de la interoperabilidad
  - Política de estándares
- Descripción del Modelo de Gobernanza
- Interoperabilidad técnica
  - Descripción de escenarios
  - Estándares de: seguridad, comunicaciones, transporte, mensajería, documentos, ciclo de vida, etc.
  - Plataformas central y subsidiarias
- Interoperabilidad informacional
  - Formatos de datos y descripción de Entidades de Datos
  - Descripción de calidad y actualización de datos
  - Categorías de datos
  - Descripción, publicación y gestión de servicios de información
  - Gestión de metadata
- Interoperabilidad organizacional
  - Perfiles institucionales para la IO
  - Modelos de confianza interinstitucional
  - Modelos de nivel de servicio
  - Gestión de procesos inter-institucionales
- Interoperabilidad legal
  - Normativa específica para la interoperabilidad
  - Normativa relacionada a la interoperabilidad
- Escenarios
  - Combinación de artefactos para su implementación
- Fuentes recomendadas

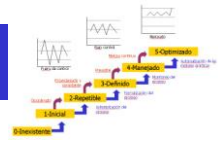




- Modelos
  - Intercambios bilaterales
  - Certificaciones digitales
  - Concentradores de datos
  - Reservoirio unificado
- Software
  - De base
  - De aplicación / gestión
- Soporte jurídico
  - Acuerdos interinstitucionales
- Instrumentos de capacitación y difusión
  - Nivel básico para difusión masiva
  - Nivel intermedio para actores relacionados
  - Nivel avanzado para actores involucrados
  - Nivel especializado



- Básicos:
  - PPII
  - Servicios de información
  - Entidades de datos
  - Artefactos y experiencias
  - Personas y capacidades



- Indicadores estructurales
  - Cantidad de PPII (comunidades, consumidores, productores) en funcionamiento.
  - Cantidad de servicios de información publicados según el MIO.
  - Cantidad de Entidades de datos accesibles por servicios de información publicados.
  - Organismos que publican sus entidades de datos según los estándares.
  - Utilización de versiones de estándares.
  - Recursos humanos capacitados.
- Indicadores operativos
  - Servicios consumidos, exitosos y fallidos.
  - Tiempos de respuesta y tasa de fallas.
  - Consumidores diferentes suscriptos a servicios y tasas de consumo.
- Si se dispusiera del CRM
  - Repudio de transacciones realizadas.
  - Requerimientos de corrección de datos.
  - Consultas generales.

- Entender la interoperabilidad
- Proyectos de Corto Plazo
- Programa de Largo Plazo
- Modelo de Gobernanza
- Conclusiones y reflexiones

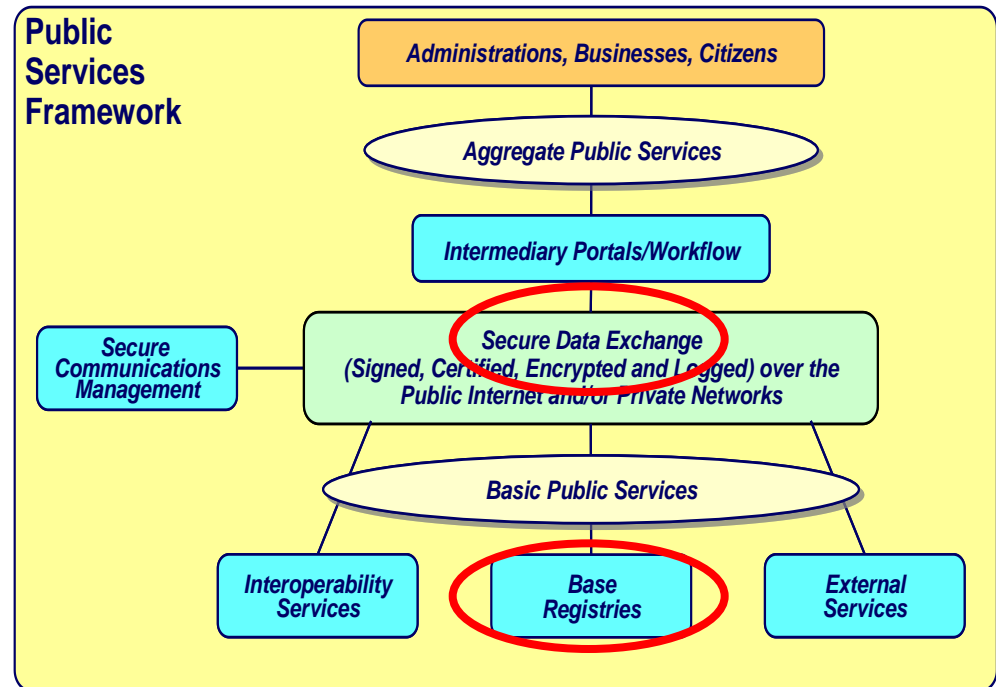
- Lograr una interoperabilidad generalizada permitiría a los estados avanzar en:
  - Facilitar la actividad económica:
    - Disminuyendo la carga administrativa de las empresas.
    - Fortaleciendo los contratos entre privados proveyendo transparencia.
  - Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos:
    - Ofreciendo proactivamente derechos adquiridos.
  - Mejorar el ejercicio de la democracia:
    - Ofreciendo mayor transparencia en los actos de gobierno.
    - Distribuyendo la carga fiscal más equitativamente.
  - Tener mejor información sobre el país.
- Lograr un Estado Integrado.



- Sin embargo,
  - No es fácil, deben levantarse barreras en todos los planos del quehacer estatal.
  - No existen soluciones mágicas.
  - Nadie lo tiene resuelto.
- Lo más sensato es planificar y trabajar para el largo plazo, pero ir avanzando en casos concretos y acotados para adquirir experiencia.
- ***"Pensar en grande, comenzar pequeño y escalar rápido"***

# Conclusiones y reflexiones

- Hay otros temas abiertos, altamente relacionados, los más importantes:
  - Calidad de los registros básicos
  - Gestión de identidades
  - Gestión de permisos
  - Validez de documentos digitales
  - Brecha digital





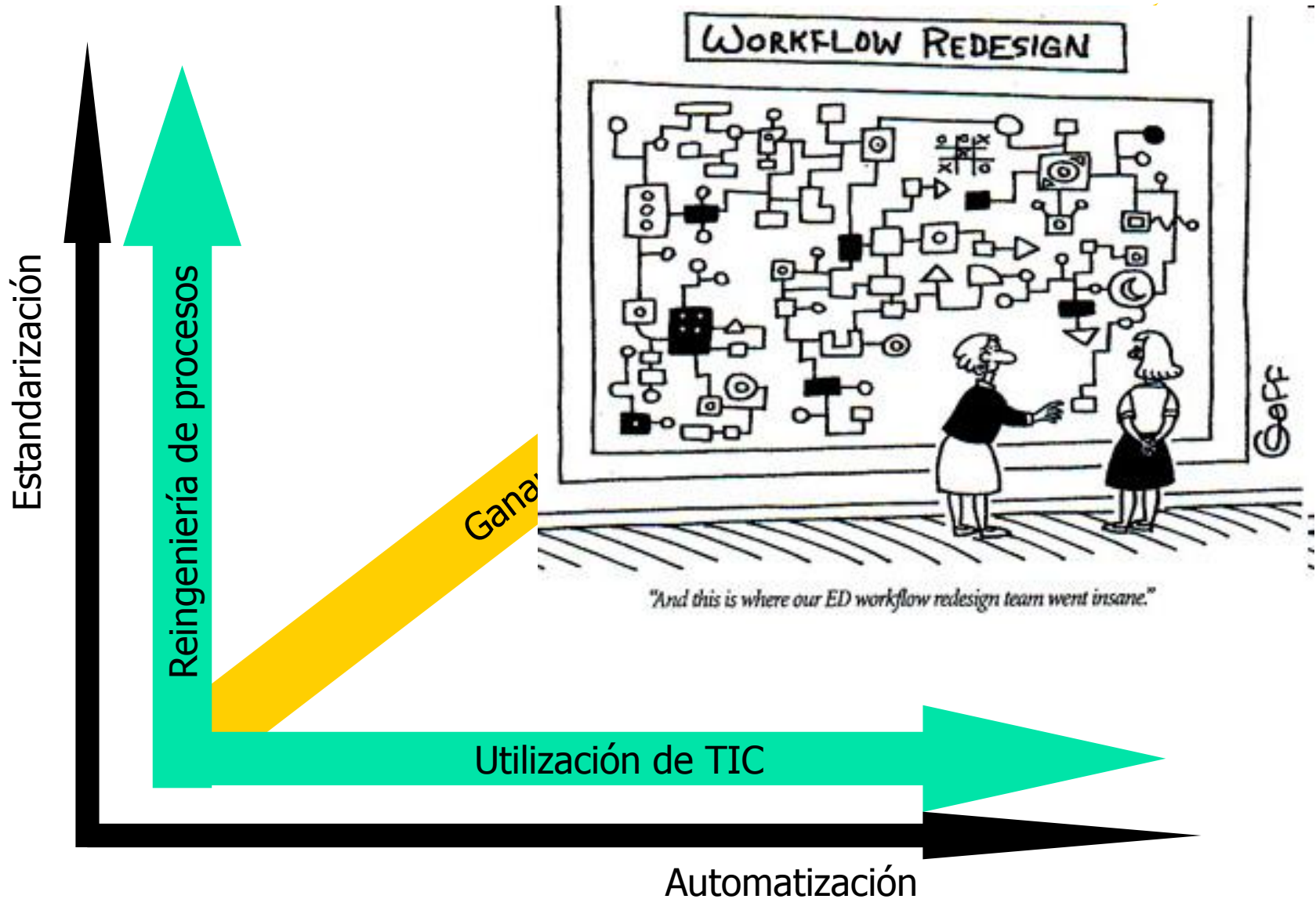
“L’objectif: adapter les processus publics aux besoins des usagers”,  
(2001)

[www.ladocumentationfrancaise.fr](http://www.ladocumentationfrancaise.fr)



“El Estado se debe organizar en función de las necesidades de los usuarios y no en función de las estructuras administrativas heredadas del pasado. La Administración debe asumir ella misma el costo de su complejidad y no transferirla a los usuarios. Las TIC conforman una parte de las herramientas para realizar esta transformación, la otra parte la proveerá una adecuada reorganización de los procesos. ”

# Conclusiones y reflexiones



- El futuro de una organización no se puede percibir desde sus planes estratégicos, es el portfolio de proyectos de cambio donde se reflejan las inversiones el que determina hacia cual dirección se moverá.

¿y ahora?

# Referencias específicas

- Material de trabajo y resultados elaborados en el desarrollo del Marco de Interoperabilidad del Gobierno de Venezuela durante el 2010 (a publicarse en 2011).
- Poggi, Eduardo (Coord.); "Experiencias en plataformas de interoperabilidad". Boletín e-Gobierno OEA N° 63 (a publicarse en mayo de 2011).
- Poggi, Eduardo (2009): "Mapa de Ruta de la Interoperabilidad, Recomendaciones para su implementación generalizada". Trabajo financiado por la Red GEALC y la OEA.
- Pando, Diego y Poggi, Eduardo (2009): "El desafío de la interoperabilidad para una gestión pública multinivel en la Argentina". Ponencia presentada en el Quinto Congreso Argentino de Administración Pública. San Juan, Argentina, mayo de 2009.
- Poggi, Eduardo (2008): "Modelos de Madurez para la Interoperabilidad". Monografía presentada en el II SIE/JAIIIO 2008, Santa Fe, Argentina, Septiembre de 2008.
- Poggi, Eduardo (2008): "La innovación al servicio del ciudadano en la experiencia de la Administración Federal de Ingresos Públicos". Monografía incluida en "La innovación al servicio del ciudadano", INAP/SGP de Argentina.
- Poggi, Eduardo (2008): "Modelos de Procesos Interinstitucionales para brindar Transparencia a la Gestión y Posibilitar la Participación". Presentada en el CLAD 2008, Buenos Aires.
- Poggi, Eduardo (2008) "La transferencia de software entre las unidades informáticas de la Administración Pública Nacional". Tesis de maestría, Universidad de San Andrés, Buenos Aires, 2007.
- Poggi, Eduardo (2007): "Una introducción a la interoperabilidad como base fundamental para el Gobierno Electrónico". Políticas Públicas y Tecnología, coordinado por Ester Kaufman, La Crujia. Buenos Aires, 2007.
- Poggi, Eduardo y Valido, Nora (2007): "Propuesta de estrategias para el avance de la Interoperabilidad". Presentando en el CLAD 2007.
- Poggi, Eduardo (Coord.); Lopes Bretas, Nazaré y Gascó, Mila (2007): "e-Gobierno e Interoperabilidad". Boletín de Gobierno Electrónico de la OEA, N°28, Agosto de 2007.