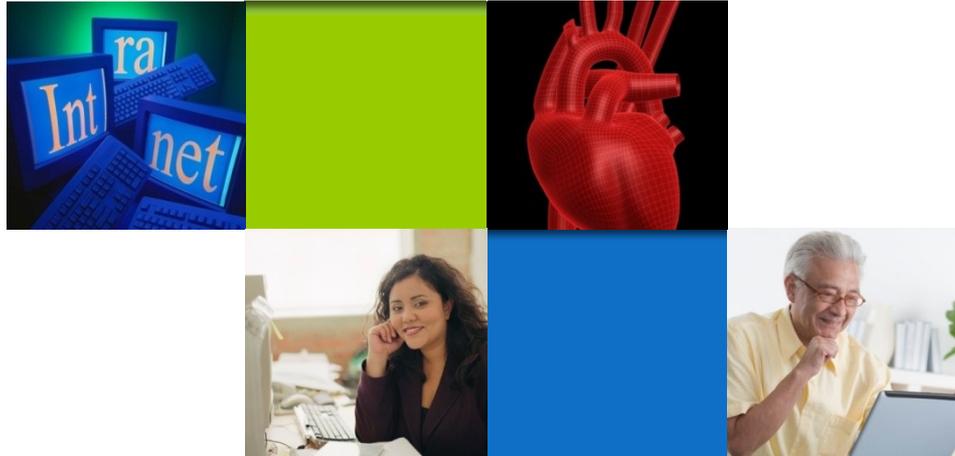


# PUERTO RICO ELECTRONICO

NUEVO MODELO DE GOBIERNO Y DE DESARROLLO ECONOMICO



Juan Eugenio Rodríguez de Hostos  
CIO Gobierno de Puerto Rico

# Agenda



- Un nuevo modelo de gobierno – JERH
  - Plan estratégico e iniciativas
  - Logros y próximos esfuerzos
- Políticas que vamos estableciendo – JERH, LL
- Cómo comprar servicios y productos de TIC – JER
- Licenciamiento – VM
- Action items

# Enfoque dual



- **DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD**
  - P.R. conectado: broadband y la brecha digital
  - Reconocer y fomentar las TIC como sector y como infraestructura básica
- **GOBIERNO**
  - Innovación, calidad y accesibilidad de servicios gubernamentales: catalítico
  - Medición de desempeño y mejoramiento continuo
  - Reducción de huella energética mediante integración

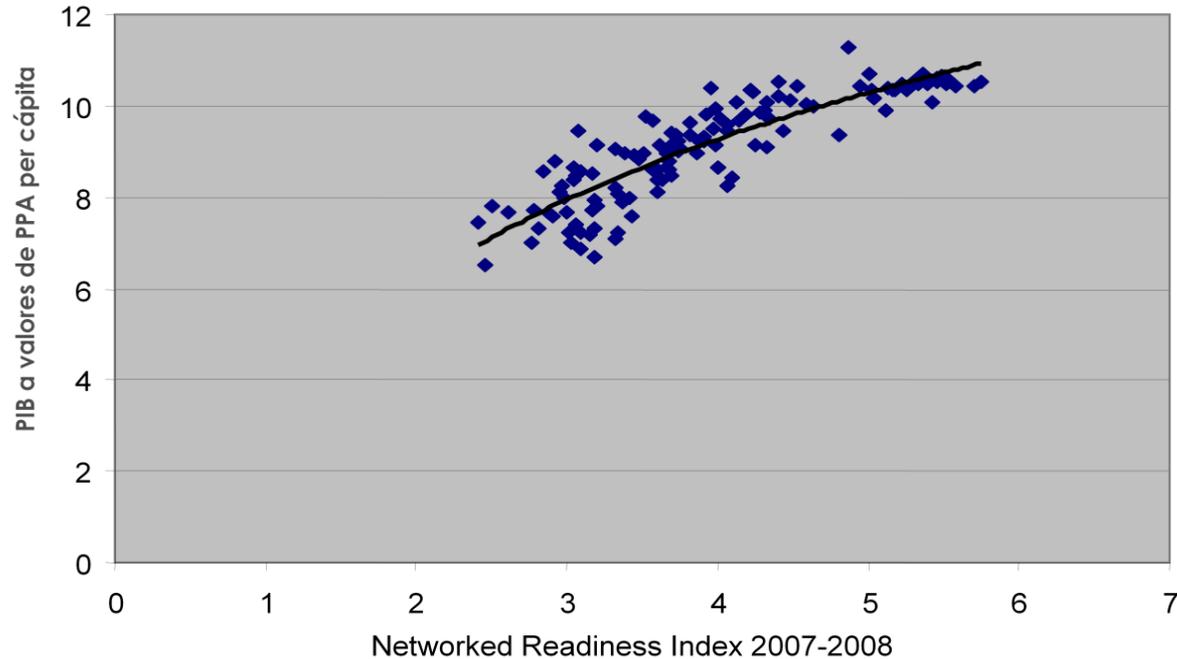
# WEF Global Competitiveness Report

## Los 12 pilares de la competitividad

- Institutions
- Infrastructure
- Macroeconomic Stability
- Health and primary education
- Higher education and training
- Goods market efficiency
- Labor market efficiency
- Financial market sophistication
- **Technological readiness**
- Market size
- Business sophistication
- Innovation

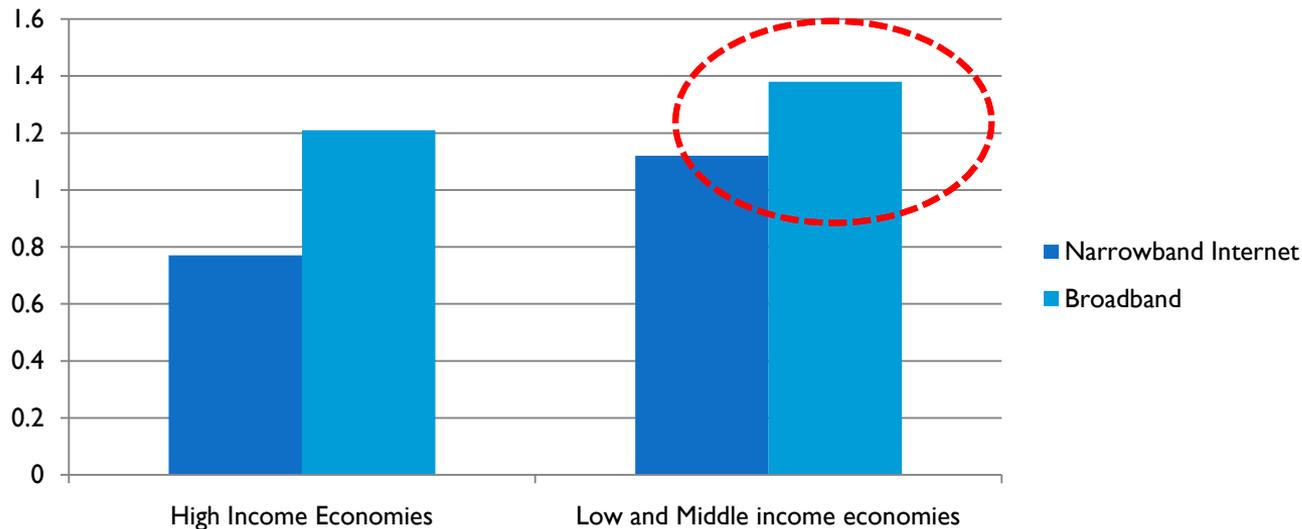
...the agility with which an economy adopts existing technologies to enhance the productivity of its industries. Technology has increasingly become an important element for firms to compete and prosper. Given the critical spillovers to the other Economic sectors and their role as efficient infrastructure for commercial transactions, ICT access and usage are included in the pillar as essential components of economies' overall level of technological readiness.

# Relación entre crecimiento económico y Networked Readiness Index



\* Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Octubre 2007: NRI 2007 - 2008

# Impacto sobre el PIB de un incremento del 10% en conectividad



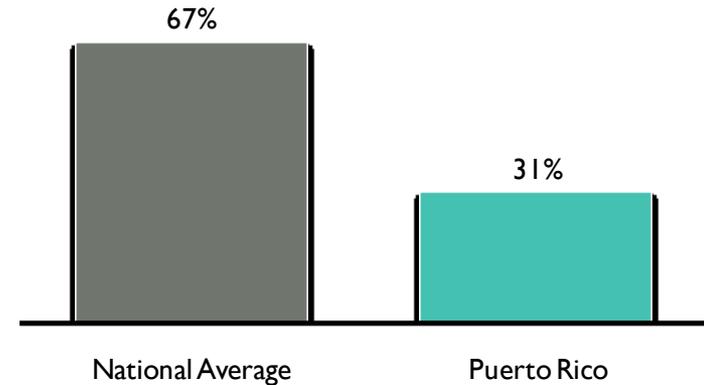
Source: Adapted from World Bank (2009) "Information and Communication for Development: Extending Reach and Increasing Impact"

# Puerto Rico Residents Who Subscribe to Home Broadband Service

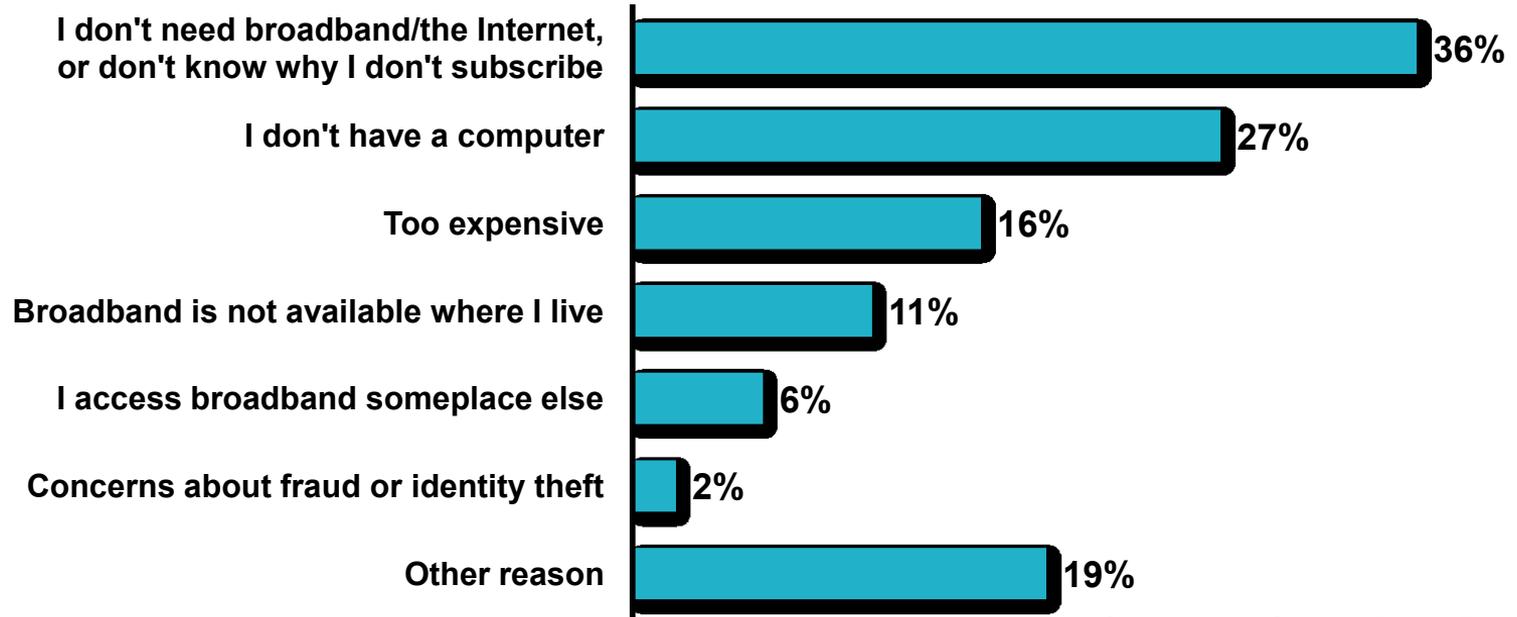
Across the island, 31% of Puerto Ricans (approximately 900,000 Puerto Rican adults) subscribe to home broadband service.

National surveys indicate that 67% of American adults subscribe to home broadband service.\*

## Percent of all Puerto Rico residents with broadband service at home



## Percent of Puerto Rico residents with no home broadband service

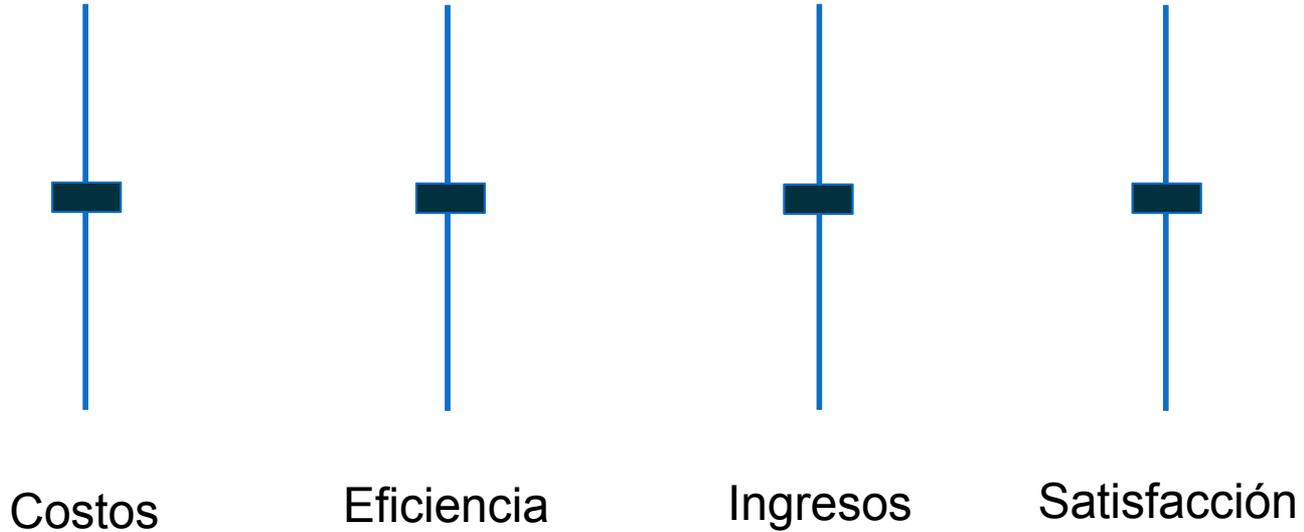


\*Percentages do not add up to 100% because individuals could give multiple responses.

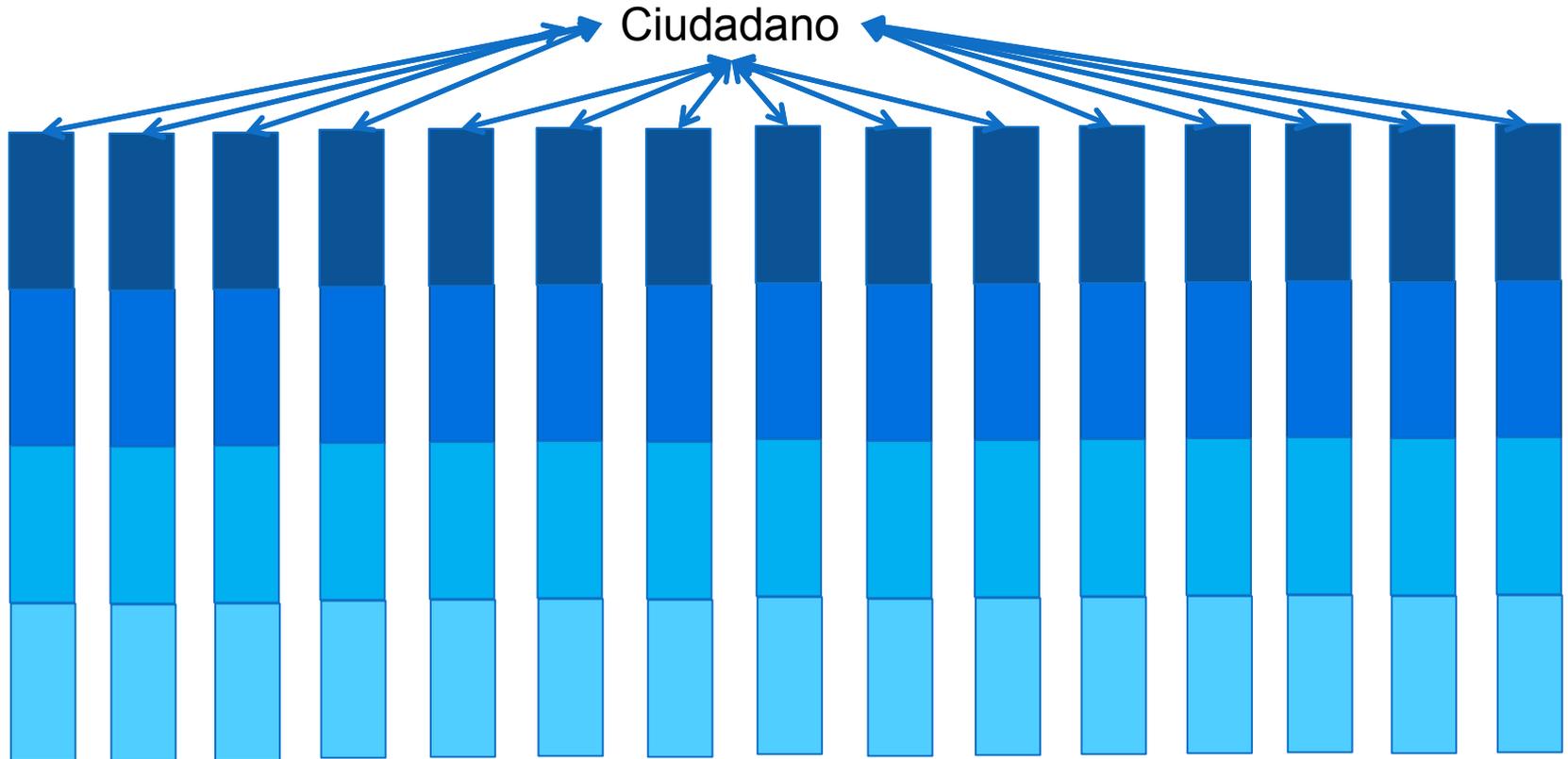
Q: Why don't you subscribe to broadband at home?  
(n=834 PR residents who do not have home broadband service)

Source: 2010 Connect Puerto Rico  
Residential Technology Assessment  
[www.connectpr.org](http://www.connectpr.org)

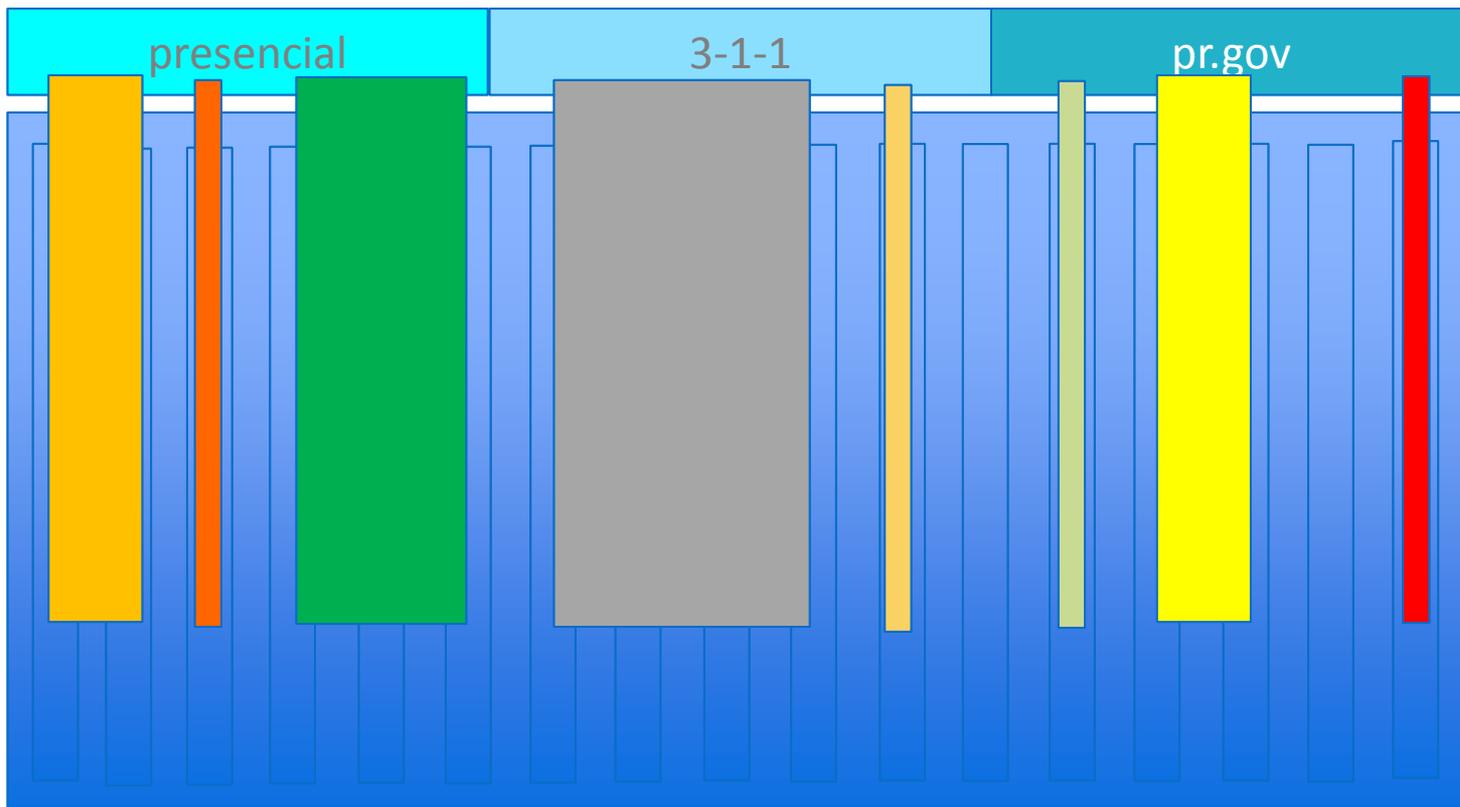
# Optimización continua



# Multiples Agencias

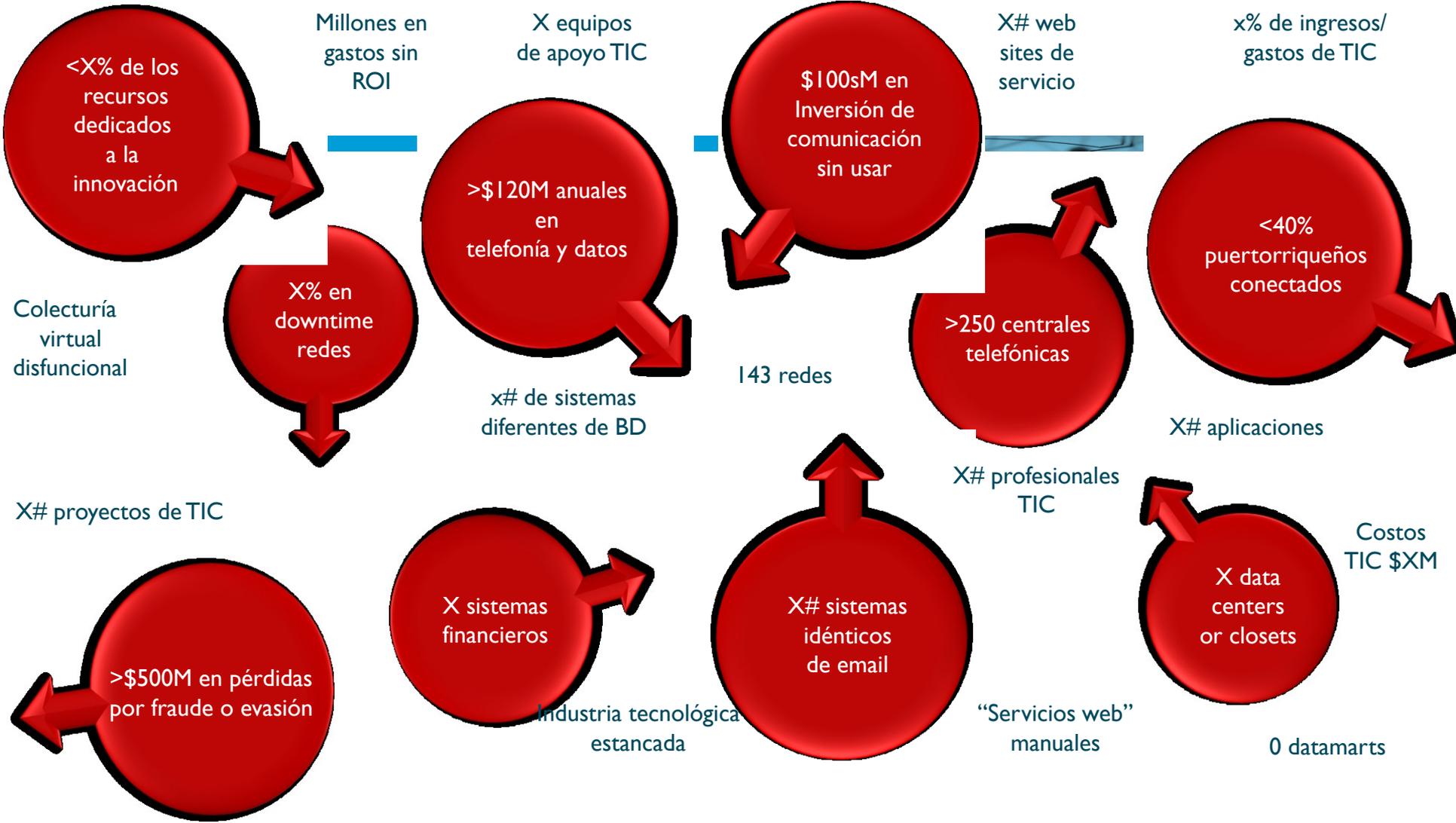


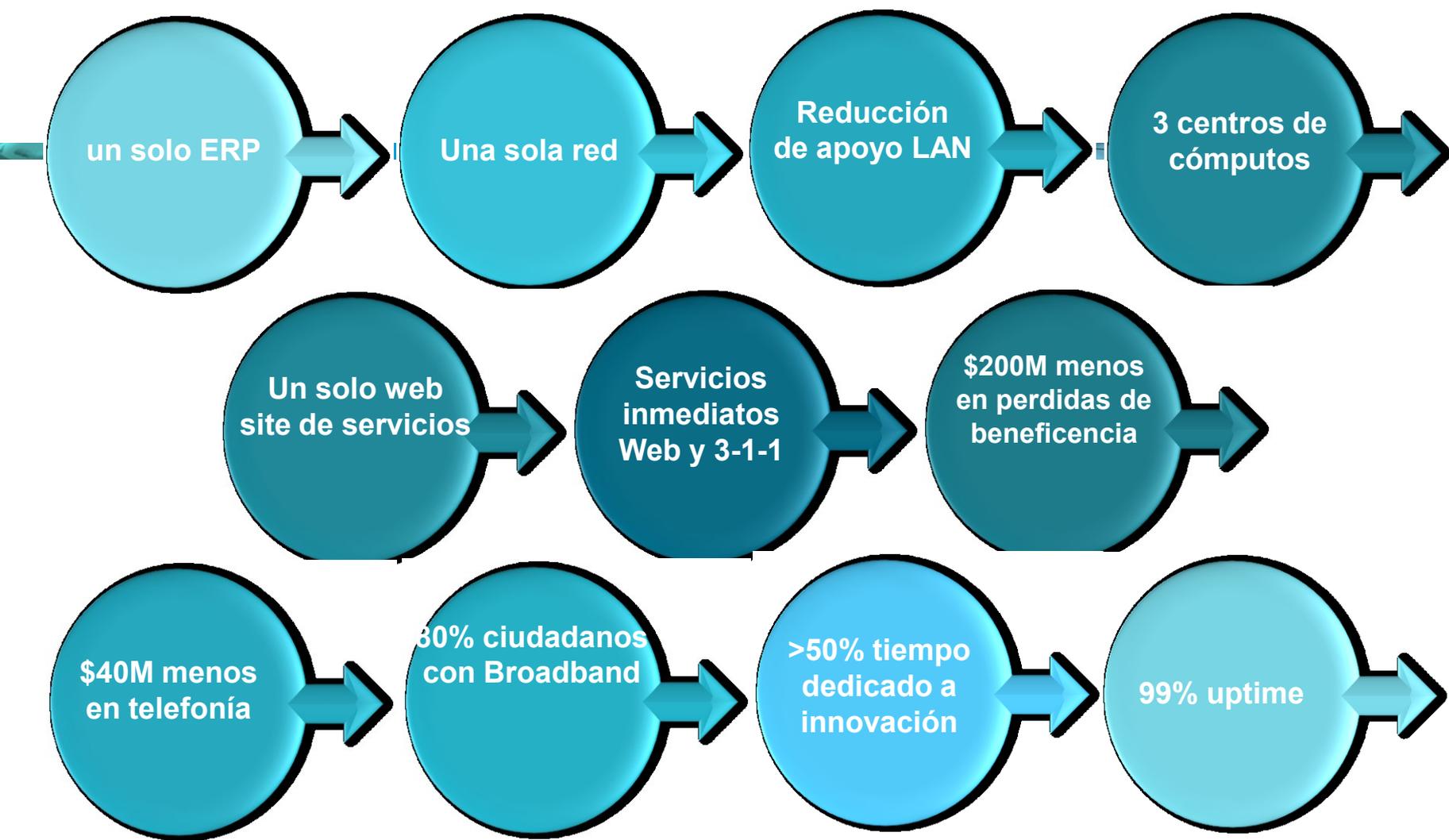
# Nuevo Modelo de Gobierno



# Nuevo Modelo de Gobierno: Shared Services







# Cambio de paradigmas

- Outcomes Based Government
  - ¿Están nuestras inversiones dirigidas en lograr el propósito correcto?
  - ¿Estamos MIDIENDO nuestro desempeño en conseguir ese objetivo?
- Outsourcing
  - El gobierno es para establecer política pública y proveer servicios. Debemos salir de funciones que otros hacen mejor.
- Estándares
  - Nos permiten establecer un idioma común y nos ayudan a poder controlar procesos, intercambio de datos, reducir costos.

# Preceptos para un buen gobierno

- UN SOLO Gobierno sin fronteras ni barreras internas
- Todo se debe diseñar, comunicar, desarrollar, decidir con el beneficio del cliente en mente
- La información de nuestros clientes YA la tenemos. Es cuestión de usarla y compartirla dentro de nuestro gobierno.
- El estímulo de la innovación y la creatividad es esencial para forjar nuevas soluciones a las necesidades de nuestros clientes
- La tecnología no va primero, sino que apoya las estructuras y procesos optimizados
- La protección de la información es esencial para crear y mantener la confianza de nuestros clientes
- La consolidación de activos, la unificación de esfuerzos y la integración de sistemas y procesos son imprescindibles para crear eficiencias y reducir los costos de operación
- Medición para encontrar las oportunidades para un mejoramiento continuo
- La transparencia debe ser la condición fundamental de nuestro desempeño
- Asegurar que todos los puertorriqueños logren acceso a servicios ofrecidos

# Plan Estratégico

## PILAR 1

### Conexión

Crear un  
Puerto Rico  
Conectado

## PILAR 2

### Servicio

Hacer los servicios  
del gobierno más  
accesibles a todos  
los constituyentes

## PILAR 3

### Integración

Implementar sistemas  
que mejoren la eficacia  
y costo eficiencia de la  
gestión gubernamental

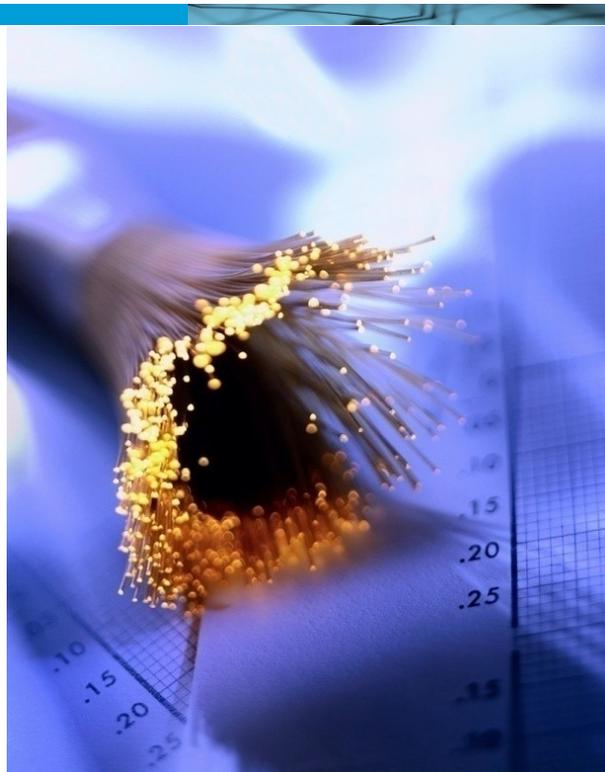
## PILAR

### Seguridad

Asegurar la  
disponibilidad,  
protección y privacidad  
de la información

# Pilar 1. Crear un Puerto Rico Conectado

- Broadband
  - Infraestructura
  - Adopción
    - Adiestramiento
    - Centros Públicos de Computación
    - Educación, Salud, Entretenimiento, teletrabajo
    - Voz sobre IP
- Desarrollo económico del sector TIC
  - Exportación, Innovación, APP
- Desarrollo del Talento
  - Educación, empresarismo



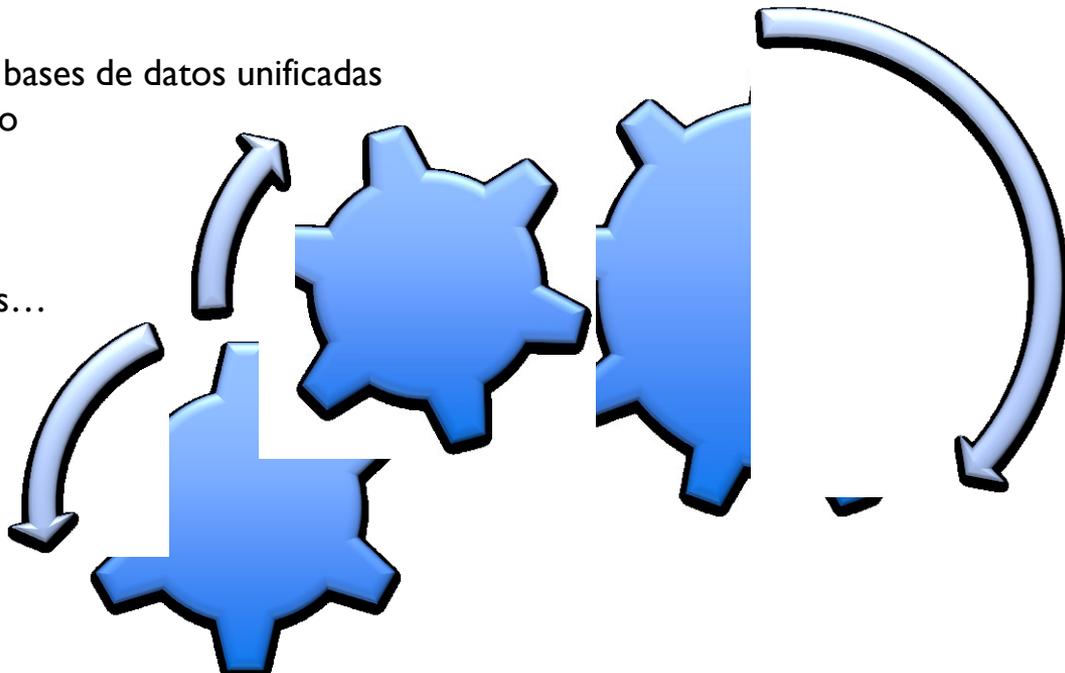
## Pilar 2. Hacer los servicios del gobierno más accesibles para todos

- pr.gov: Portal para el ciudadano 24/7
- pr.gov: Portal para el funcionario
- Acceso telefónico 3-1-1
- Centros de servicio integrado: Plaza Las Américas



# Pilar 3. Implementar sistemas que mejoren la eficacia y la costo eficiencia de la gestión gubernamental

- Red única de gobierno
- Consolidación de operaciones y centros de cómputos
- Estandarización de contratos
- Digitalización de documentos físicos
- Métricas e inteligencia de negocios
- Aplicaciones de funcionalidad multiagencial y bases de datos unificadas
  - Sistema geográfico de información unificado
  - Detección de fraude
  - Mercado electrónico
  - Manejo de propiedades
  - Sistema de permisos, licencias, inspecciones...
  - Identificación unificada
  - Etc.



## **Pilar 4. Asegurar la disponibilidad, protección y privacidad de la información**

- Políticas y estándares de seguridad
- Continuidad de operaciones
- Protección y privacidad de información
- Consolidación de Centros de Cómputos
- Firmas Electrónicas



# Acciones Prioritarias!!!!

---

1. Control de las finanzas
2. Competitividad
3. Eficiencia



Portal Oficial **Gobierno de Puerto Rico**

- PORTAL GOBIERNO.PR
- GOBIERNO A GOBIERNO
- RAMAS GUBERNAMENTALES
- SOBRE PUERTO RICO
- OPORTUNIDADES DE EMPLEO
- GOBIERNO EMPRESAS

### Transacciones al Instante

Las Mas Recientes

←  Certificado de Nacimiento

 Certificado de Desempleo e Incapacidad →

[Ver todas las transacciones en línea](#)

### Validación de Certificados ELECTRÓNICOS

Aquí podrá encontrar de una manera rápida y eficaz los servicios de certificados y transacciones más solicitadas en el gobierno

Valida tu certificado aquí

# Ahorra tiempo y dinero

con los servicios en línea de pr.gov



Ahorra tiempo y dinero con los servicios en línea de pr.gov

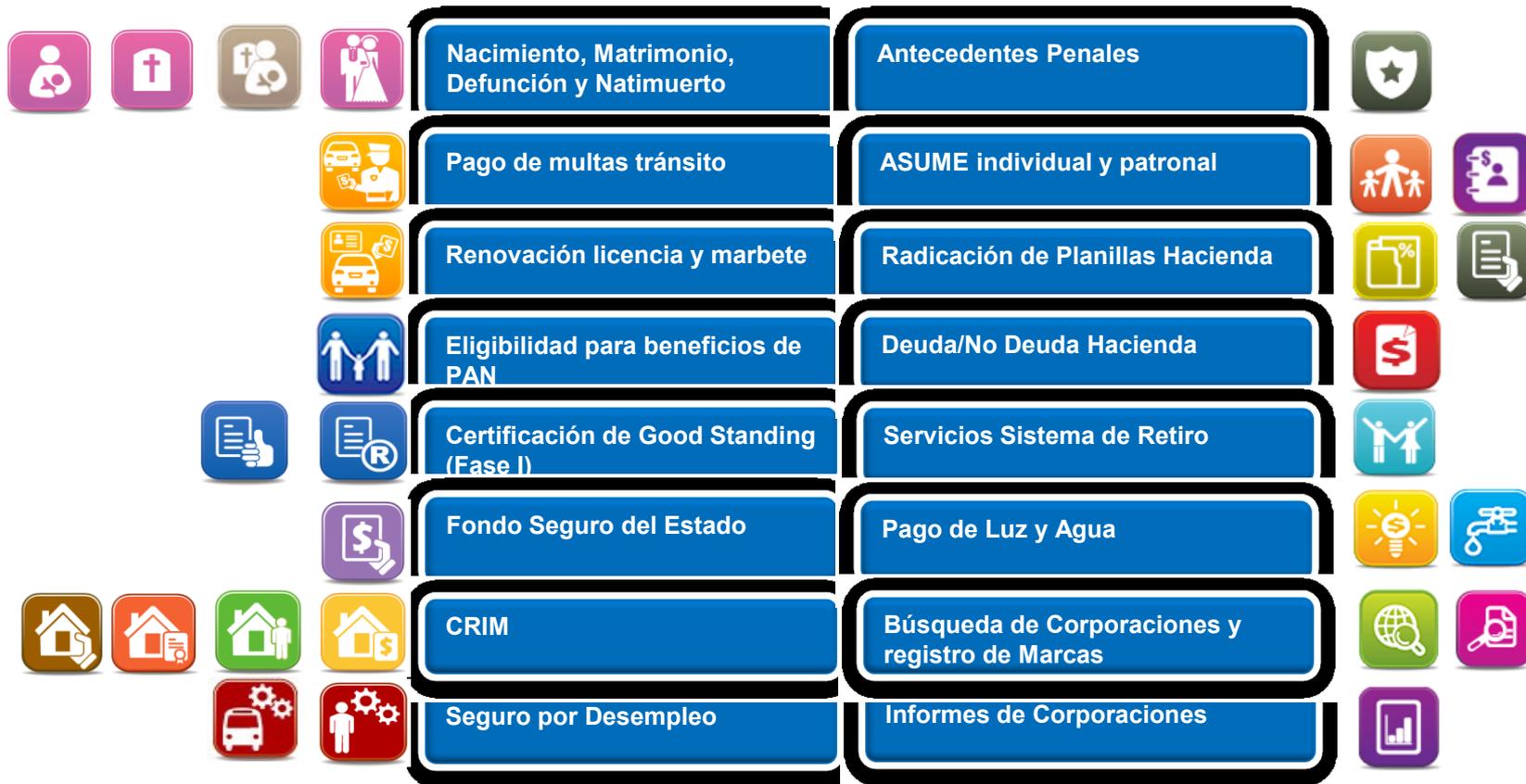


### ★ SERVICIOS EN LINEA DE PRGOV

PRGOV representa una de las primeras iniciativas que tiene como propósito unificar virtualmente la prestación de servicios gubernamentales de una manera efectiva e integrada. Este esfuerzo pretende aunar la presencia de las agencias de gobierno en línea,



# Más de 50 Servicios disponibles ya





Portal Oficial Gobierno de Puerto Rico

- PORTAL GOBIERNO PR
- GOBIERNO A GOBIERNO
- RAMAS GUBERNAMENTALES
- SOBRE PUERTO RICO
- OPORTUNIDADES DE EMPLEO
- GOBIERNO EMPRESAS



- Comunidad IT
- Beneficios
- Políticas y Guías
- Gasto Público

 **Intranet**  
Registro Demográfico

## Gobierno a Gobierno

### Servicios Disponibles



[Certificación de Asume por acuerdos](#)

[Inscríbese en colecturía virtual en la página del Departamento de Hacienda para obtener su comprobante de retención W2PR](#)

[Ley Núm. 70, "Ley del Programa de Incentivos, Retiro y Readiestramiento" del 2 de julio de 2010](#)



[Certificación de Beneficio por Desempleo](#)



[Intranet - Certificado de Nacimiento Registro Demográfico Departamento de Salud](#)

[Solicitud para Radicar Querellas ante la Oficina de la Procuradora del Paciente](#)

[Solicitud para Beneficios de Seguro por Desempleo](#)

# SIP

## pr.gov

Portal Oficial Gobierno de Puerto Rico

### Sistema Integrado de Permisos

#### Servicios



- Cambio de Calificación
- Consultas
- Documentos Ambientales
- Otros Servicios
- Permisos
- Permisos para Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)
- Proyectos Verdes
- Querellas
- Recomendaciones y Certificaciones
- Revisiones Administrativas
- Transacciones Administrativas

#### Regulación Profesional



- Proveedores Educativos
  - Profesionales e Inspectores Autorizados
  - Instituciones Reguladoras
  - Administradores de Exámenes
- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| > Marco Regulatorio             | > Eventos y Vistas                   |
| > Problemas y Sugerencias       | > Notificaciones y Enlaces de Prensa |
| > Unidad de Servicio al Cliente | > Preguntas Frecuentes               |

#### Mi Cuenta

Está autenticado como [Juan Eugenio Rodríguez](#).

#### Búsqueda de Casos

Busque en nuestro directorio toda la información sobre el estatus de los permisos, revisión o consultas procesadas.



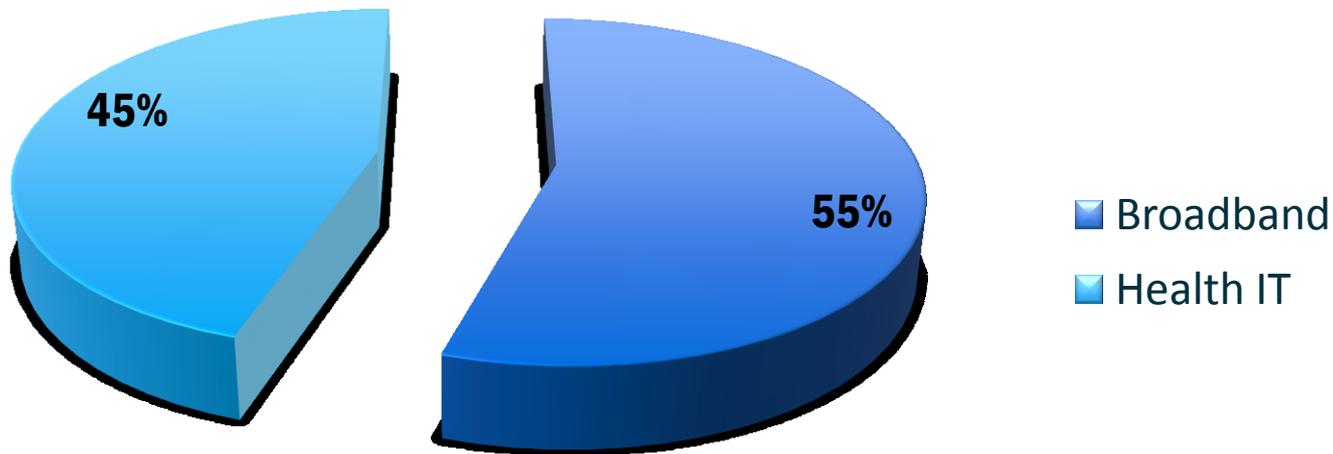
**Wizard** Guía general que explica y le orienta antes de comenzar el proceso de adquirir un

# Centro Integrado de Servicios: Plaza Las Américas

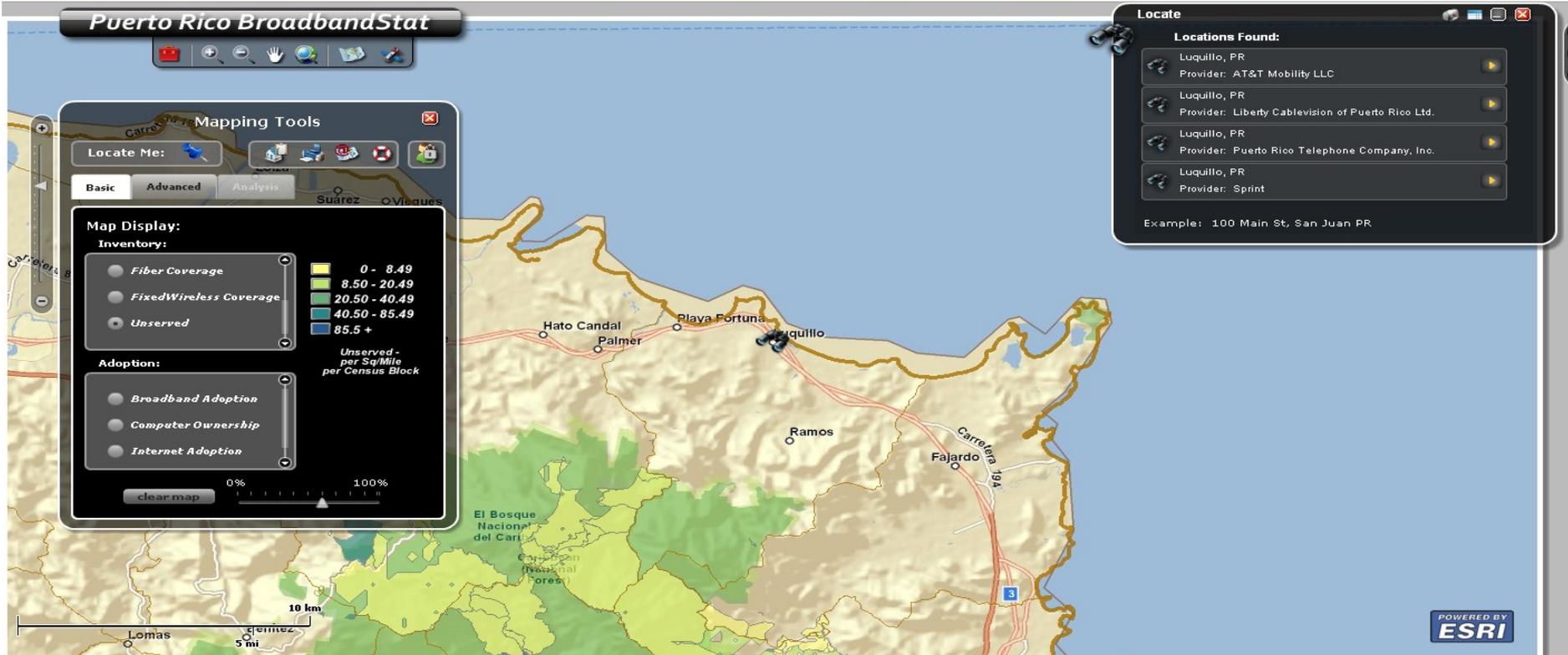


# Impacto económico – Fondos ARRA

Más de \$70M en fondos ARRA



# Broadband Mapping and Planning \$1.423M



# Grants de Broadband a Puerto Rico



- **\$26M** PR Bridge Initiative
  - Abaratar costo de transmisión submarina
- **\$13M** INTECO
  - Expansión de la red por la región

# Health Information Exchange



- **\$8M** HIE Planning and Implementation
- **\$20M** Regional Centers
- **\$66k** por médico



EHR #1



HIE/HIO

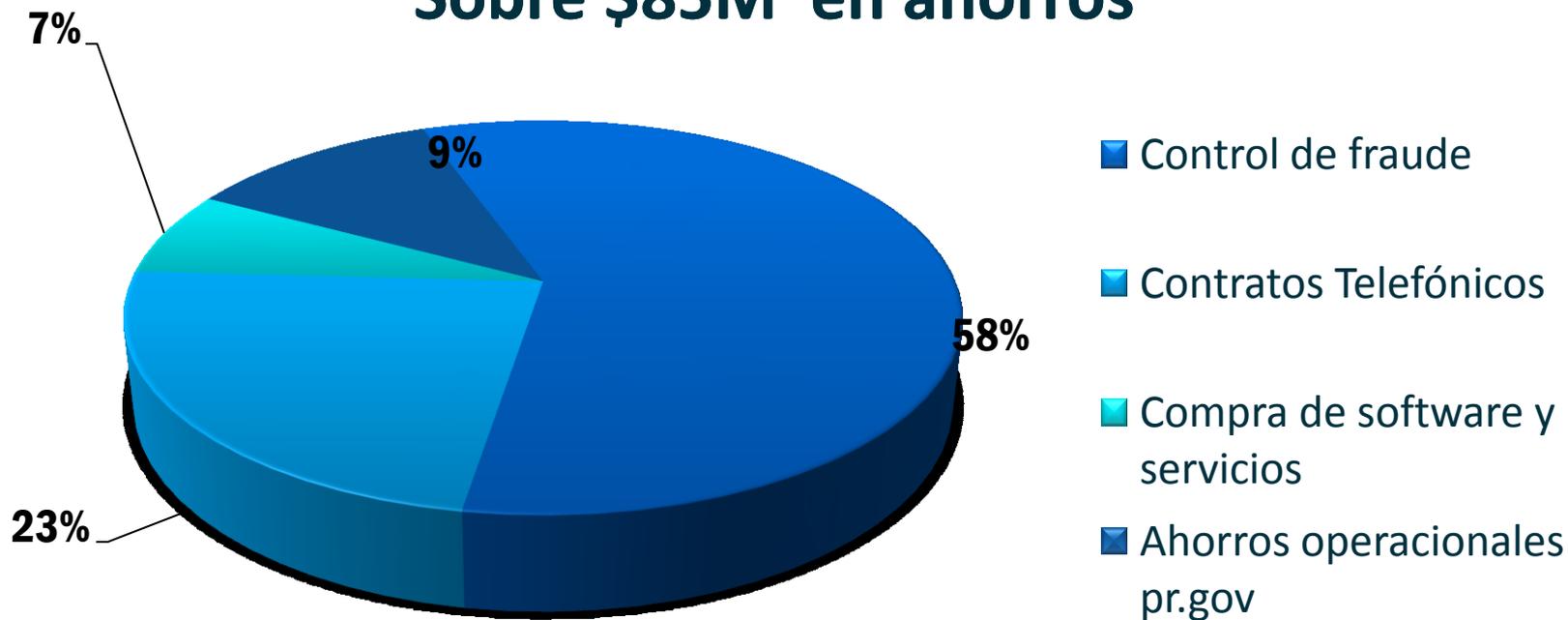


EHR #2



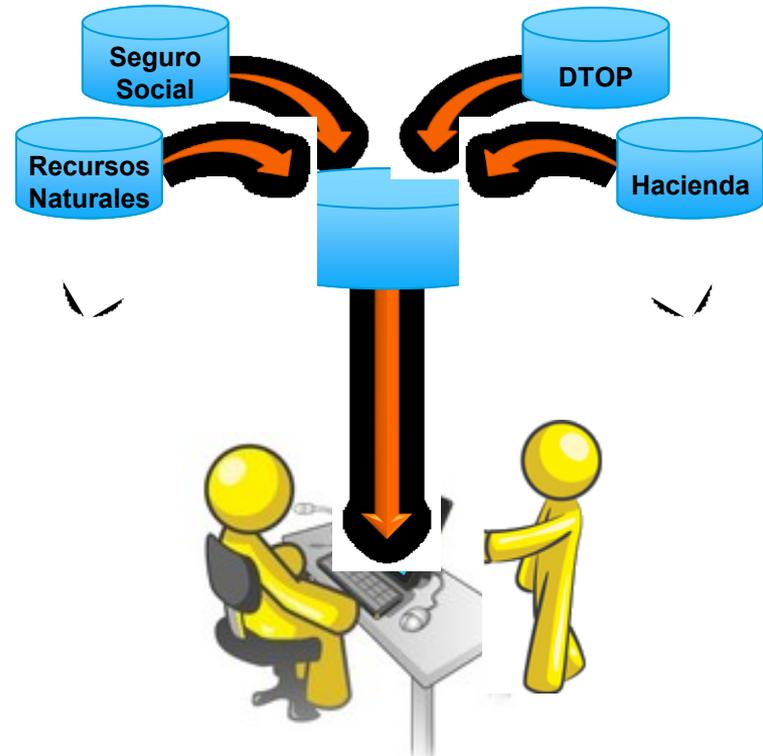
# Impacto económico – Ahorros

## Sobre \$85M en ahorros



# Sistema de detección de fraude Medicaid

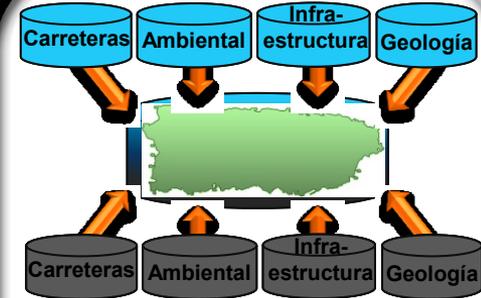
- Reducción de fraude: ahorros de ~\$50M anuales para el fondo general
- Proactivamente detecta irregularidades en la información de solicitante para entonces analizarlo
- Reactivo - Detecta patrones en la población de beneficiarios para sacarlos del programa
- Próximo paso será también permitir acceso al ciudadano para que se auto evalúe para elegibilidad
- Extensión de la utilidad a servicios como PAN



# Centralización y servicios GIS



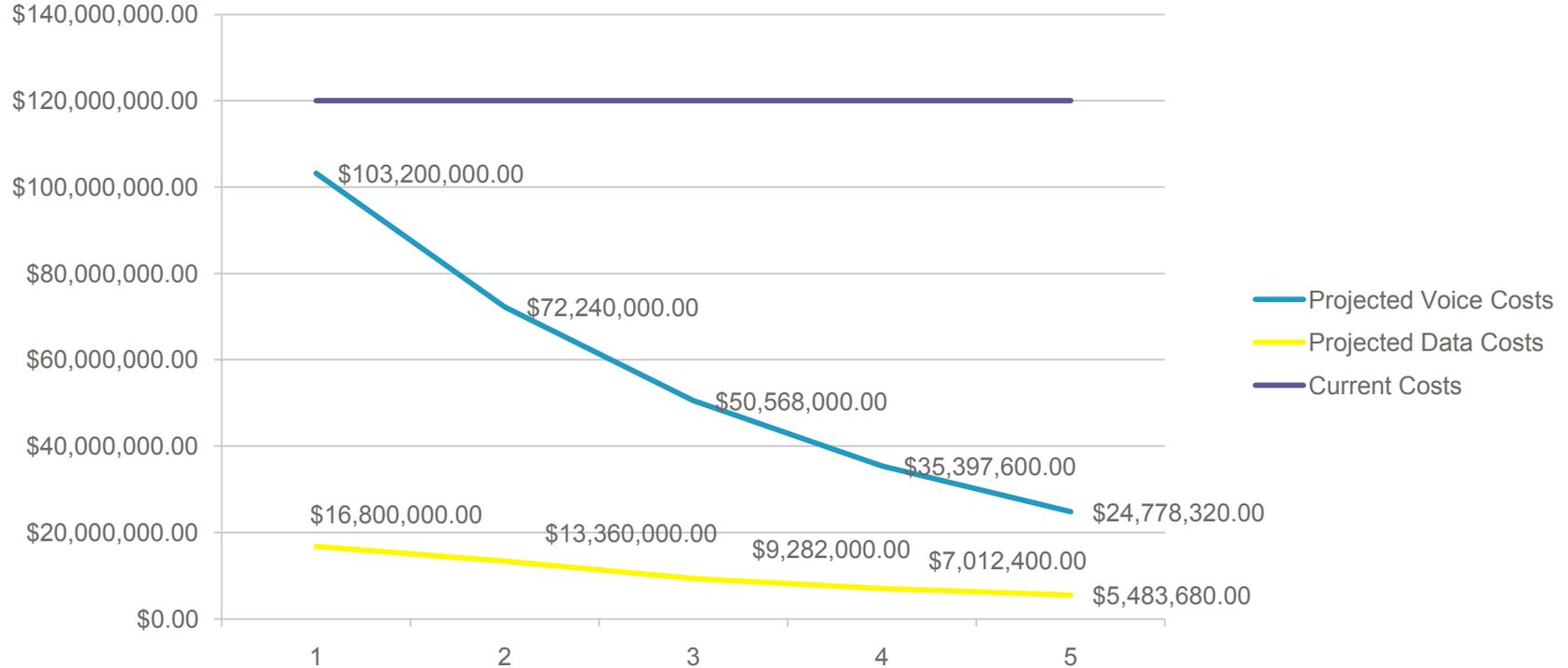
Usuarios pueden acceder mapas e información georeferenciada través de una página web



Data consolidada en un mismo lugar con capas nuevas de diferentes agencias

# Costos de las telecomunicaciones: Actuales vs. Proyectados

\*current costs based on information provided by service providers



## Futuro próximo

Firmas Digitales

One-Stop Business Center

Expansión Centros Integrados de Servicios

Banco de tierras y propiedades del gobierno

Expansión sistema intranet y 3-1-1

Registro de la Propiedad

Digitalización de documentos físicos

Sistema de compras



# One Stop Business Portal

La visión de la solución es la creación de la Ventana Única de Gestión Empresarial que proveerá una sola cara al empresario del Gobierno de PR sin que tenga que estar expuesto a la multiplicidad de agencias y procesos complejos que usualmente tiene que interactuar el empresario. Los servicios de Permisos y Licencias serán los primeros provistos por esta Ventana.



**Simplificación de las Interacciones por Medio de la Ventana**

- Simplifica significativamente la manera de hacer negocios en PR
- Reduce el tiempo y costo de transaccionar con el gobierno
- Facilita el establecimiento y operación de empresas
- Aumenta la productividad de la fuerza laboral.
- Permite mayor sinergias entre agencias
- Capitaliza en inversiones tecnológicas previas
- Implementación de Servicios por fases permite éxitos periodicos mientras seguimos el camino a la visión total

# Logros en números

- Sobre \$400M en ahorros o ingresos adicionales al gobierno identificados
  - Telecomunicaciones, multas, fraude, eficiencias, grants, negociación
- Sobre \$85M en ahorros obtenidos
- Sobre 30 nuevos tipos de permisos disponibles para radicación por internet
- Sobre 50 nuevos servicios interactivos disponibles 24/7
  - Sobre 1M de horas anuales en ahorros a la ciudadanía mediante autoservicios cybernéticos
  - Sobre 1M de horas en ahorros a la ciudadanía mediante eliminación de requisitos para servicios
  - Sobre \$8M en ahorros para el gobierno
- \$70M en fondos competitivos ARRA
- 3 nuevos centros de atención integrada, primeramente emitiendo certificados de nacimiento

- Todos los dominios de páginas web deben tener como dominio **.pr.gov**
  - El dominio gobierno.pr debe continuar respondiendo
  - Los programas especiales pueden tener su propio dominio .com, por ejemplo pero también un equivalente en **.pr.gov**
- La marca pr.gov es unificadora
  - La publicidad solo debe promover [www.pr.gov](http://www.pr.gov)
  - Los logos, look & feel, funcionalidad y navegación deben ser uniformes

# Los nuevos servicios de



- Gracias por el interés y colaboración que han mostrado todos
- Queremos establecer un proceso para montar nuevos servicios
  - La agencia es quien mejor conoce sus necesidades internas y las de sus clientes
  - La OCIO/OGP es quien mejor conoce los assets y plataformas que otras agencias pueden tener y los procesos de negocio que otras agencias deben optimizar y seguir
  - **Juntos** confeccionamos la arquitectura de las soluciones para reducir el tiempo y el \$. Entonces, antes de echar a andar cualquier proyecto, reunámonos.
- Las presencias web actuales se tienen que integrar en look & feel y posiblemente funcionalidad a **pr.gov**

# URGENTE: Proyectos para el año 2011-2012

- Nuestra oficina necesita entender y aprobar los proyectos, y evidenciar que su agencia ha solicitado el presupuesto para ejecutarlo efectivamente.
- Los costos de mantenimiento y otros servicios continuados también tienen que ser presupuestados y revisados por nuestra oficina
- Ya, en el 2011-2012, debemos recibir las solicitudes de contratación con evidencia de que se ha seguido un proceso competitivo.
- Esto incluye uso de fondos federales
- Fecha 18 de marzo 2011

# URGENTE: Documentación para proyectos 2011-2012

- Presentar a la OCIO un plan de inversión anual para el próximo año fiscal con los siguientes componentes:
  - Nombre y descripción completa del proyecto
  - Estimado de inversión capital y de costos asociados al mantenimiento o servicio posterior
  - Fecha de comienzo y de culminación del proyecto
  - Justificación de la inversión: ahorros, ingresos adicionales, servicios mejorados, resultados mejores en ciertas métricas, cumplimiento legal o federal
  - Cómo se medirá el logro de las metas especificadas en la Justificación de la inversión
  - Evidencia del presupuesto solicitado a OGP

# Programa de Continuidad Gubernamental

## Visión

- Centralización/Estadarización
- Centro Cómputos (Ponce/Puerta de Tierra)
- Caso éxito (22 racks, 200 servidores)
- Ahorros (30% luz, 70% racks, 70% servers, 30% gastos operación centro cómputos)
- Proyectos en proceso

# Programa de Continuidad Gubernamental

## Necesidad de Proveer Continuidad:

	Motivos / Tendencias	Efectos Negativos
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alto incremento en riesgos</li><li>• Requerimientos de Auditorías y Cumplimientos en Regulaciones</li><li>• Variedad de estructuras, estrategias y documentación en continuidad (planes, informes, formatos, estrategias, etc.)</li><li>• Altos Costos de Seguros</li><li>• Alta Dependencia en Proveedores (Estrategias y Recursos)</li><li>• Incremento en Regulaciones</li><li>• Mejorar los Niveles de Servicios al ciudadano (Responder eficientemente)</li><li>• Estructurar un programa uniforme en todas las agencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inhabilidad de proveer Servicios al Ciudadano</li><li>• Pérdidas de Recaudaciones</li><li>• Aumento en las primas de seguros</li><li>• Pérdida de Activos y Empleados</li><li>• Sanciones Regulatorias</li></ul>

# Programa de Continuidad Gubernamental

## BUSINESS CONTINUITY PLANNING (BCP)

Agencia

Definir Unidades Primarias

Definir Funciones Principales a ser Ejecutadas

Identificar Recursos Críticos para las Funciones Principales

Aplicaciones Críticas

Personal Clave

Documentos  
Críticos

Facilidades y  
Equipo

Asignación de  
Presupuesto

TIG - DRP PLAN  
Infraestructura  
Estrategias de  
Recuperación

Planes de Continuidad por Áreas  
Desarrollo y documentación de procedimientos para  
recuperar y restablecer las Funciones Críticas de la Agencia

# Programa de Continuidad Gubernamental

**Definición de Continuidad de Negocios - Business Continuity:**  
“La planificación y preparación con la antelación de tiempo necesario para minimizar pérdidas y asegurar la ejecución de las funciones críticas de una organización ante la eventualidad de un desastre y/o contingencia”

## **El Programa se divide en Tres Fases Principales:**

- 1) Integración y Desarrollo de una Estructura Funcional de Continuidad a nivel Gubernamental
- 2) Actualización y Desarrollo del Plan de Contingencia del Centro de Cómputos - Disaster Recovery Plan (DRP).
- 3) Actualización y Desarrollo del Plan de Contingencia de las Unidades de Servicios de la Agencia (Finanzas, Recursos Humanos, etc.) – Business Recovery

# Metodología Utilizada: Professional Practices by the Disaster Recovery Institute International (DRII)

## Pre-Planificación (Acumulación de Data)

Iniciación y Manejo de Proyecto

Evaluación de Riesgos

Business Impact Analysis (BIA)



## Planificación (Desarrollo de Estrategias)

Desarrollo de Estrategias de Continuidad

Programa de Manejo de Emergencias

Desarrollo e implantación de Planes de Continuidad



## Post-Planificación (Coordinación y Mantenimiento)

Programa de Concientización y Adiestramientos

Programa de Ejercicios y Pruebas

Programa de Comunicación de Crisis

Coordinación con Autoridades Públicas

# Análisis de Riesgos

“Es un informe gerencial que determina la probabilidad y el impacto de una variedad de amenazas específicas que pueden causar la interrupción de negocios”.

Se evalúa la funcionalidad de los controles existentes para mitigar riesgos .



# Análisis de Impacto de Negocios – Business Impact Analysis (BIA)

Es un informe gerencial en el cual se determina:

1. La prioridad en los procesos críticos de negocios
2. El impacto cualitativo
3. El impacto cuantitativo
4. Los costos por interrupciones
5. El tiempo de recuperación necesario de los procesos críticos (Recovery Time Objective – RTO)
6. Y se justifica la inversión en las estrategias de continuidad.



# Programa de Continuidad Gubernamental

Resultados y Entregables del Programa:



# Programa de Continuidad Gubernamental

## Próximos Pasos:

- Incorporación de la Política TIG-015
- Envío de Formulario para el Análisis de Impacto y de Riesgos del Data Center
- Formalización de la Estructura del DRP



# Nuevo Modelo de Gobierno: Shared Services

CRM para casos de atención ciudadana (web, presencial, 3-1-1)

Colecturía Virtual

Monitoreo

Identidad Ciudadana

DRC

Seguridad

GIS

ERP y Compras

Eligibilidad y Control de Fraude

Métricas y BI (Desempeño, Económicas, Fiscales)

Propiedades del Gobierno

Portales

Email y Colaboración

Digitalización y Gestión Documental

Plataforma de Permisos Licencias y Certificación Profesional

Bus Transaccional y SOA

# Aclaración de la política



- **Colecturía Virtual**
  - El sistema de cobros del gobierno para todas las transacciones será la colecturía virtual. Ya Hacienda ha creado el mecanismo para agregar rápidamente el cobro de servicios por tarjetas VISA y MC hasta \$1500 y por ACH sin límite.
- **Intranet**
  - El nuevo modelo es, en lo posible, eliminar, para propósitos del Gobierno de Puerto Rico, la necesidad de certificados

# Servicios Compartidos

---

## Infraestructura Nube Gubernamental Privada

- ✓ Correo electrónico/GAL
- ✓ Portales
- ✓ GIS
- ✓ Webfilter
- ✓ Digitalización

# Correo Electrónico

---

## Estadísticas

- 4 municipios
- 55 agencias
- 5 agencias en proceso
- 10k buzones

# Correo Electrónico

## Beneficios

- Disponibilidad del hardware
- Crecimiento de infraestructura
- Resguardos (backups)
- Parchos (seguridad y OS)
- Administración de buzones recae en la agencia
- Seguridad (monitoreo, antispam/85%)
- Directorio Unificado de Direcciones (GAL)

## **URGENTE: 18 de marzo**

### **Dominio, extractos y GAL en el correo electrónico**

- El dominio se migrará a @agencia.pr.gov, al principio, manteniendo gobierno.pr o cualquier otro que ya se tenga como primario. Luego se migrará a que @agencia.pr.gov sea el principal.
- Los extractos de direcciones de email se pidieron hace ya 3 semanas por carta oficial.
- Las configuraciones necesarias para generar los GALs en cada agencia.

# Portales

## Estadísticas

- 9 municipios / 57 agencias

## Beneficios

- Disponibilidad del hardware
- Crecimiento de infraestructura
- Resguardos (backups)
- Parchos (seguridad y OS)
- Administración de portales recae en la agencia
- Seguridad (monitoreo)
- Ahorros en desarrollo

# Desarrollo de Portales y Transacciones Electrónicas Gubernamentales

- Guía de Diseño y Contenido de Páginas Web y cumplir con la Política Núm.TIG-002 y Política Núm.TIG-006 incluida en la Carta Circular Núm. 77-05.
- Asegurar infraestructura y recursos necesarios para:
  - Garantizar que las transacciones electrónicas se procesen inmediatamente, y que los empleados gubernamentales las atiendan en un tiempo razonable
  - Proveer al ciudadano información sobre el status de su transacción
  - Proveer controles necesarios para proteger la confidencialidad de los datos personales de los ciudadanos y la integridad y la confidencialidad de los datos de la entidad.
  - Proveer controles procesales que prevengan el fraude
  - Medidas para mantener la calidad de datos, con el propósito de garantizar que la información publicada es correcta y confiable

# GIS



## Estadísticas/Beneficios

- Objetivo
- 4 agencias / 2 en proceso
- Datos (mapas carreteras, ubicación de hoteles, hospitales, etc.)

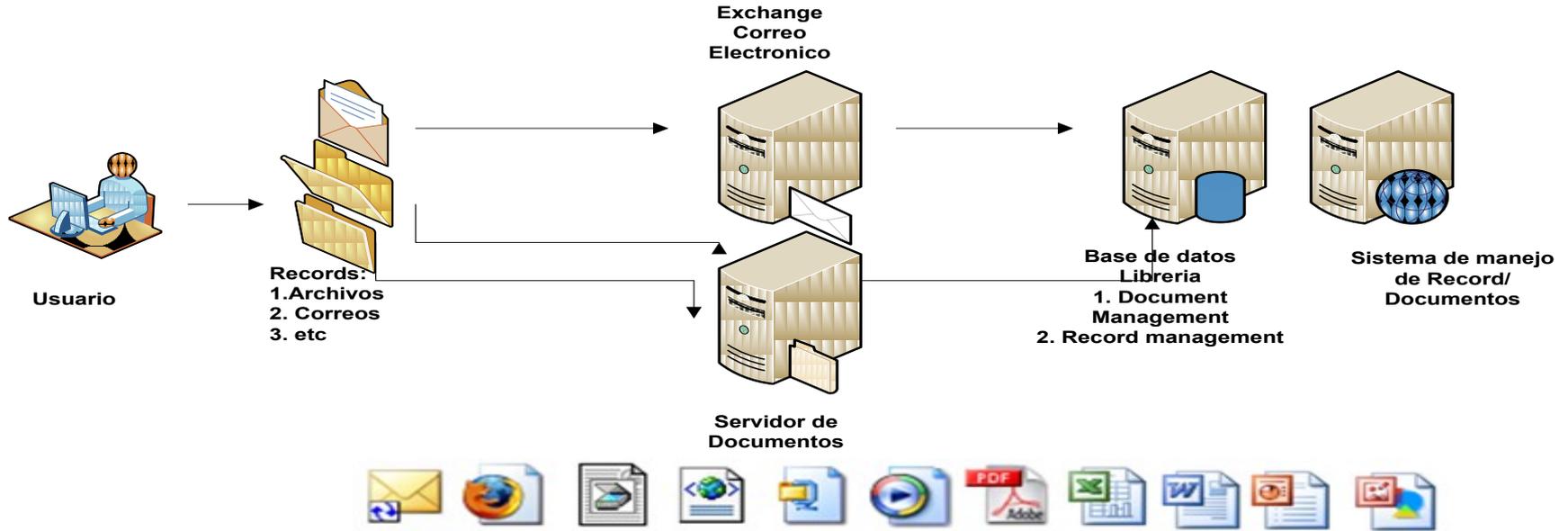
# Webfilter/Antispam

---

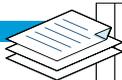
## Estadísticas/Beneficios

- Objetivo
- Implementacion
- Default sites
- Informes
- Funcionalidades

# Sistema de Manejo de Contenido



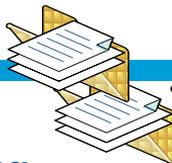
# Proceso de Digitalización



Escoger los Documentos para Digitalizarse



Los documentos son escogidos por el cliente. La depuración esta a cargo del cliente



Se preparan los documentos por expedientes o unidades documentales

## Proceso de Preparación / Prepping

Se preparan los Documentos para ser escaneados

### Proceso de Preparación:

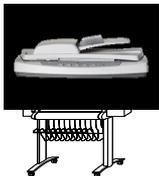
Los documentos deben ser preparados de la siguiente forma:

1. Agruparlos en unidades y series documentales
2. Prepararlos de acuerdo a su clasificación.  
En algunos casos se insertan páginas con códigos de barras.
3. Dejarlos listo para ser escaneados.

### Primer Nivel de Control de Calidad

Los supervisores del proceso por parte de la agencia tiene que

## Proceso de Escaneo



### Proceso de Escaneo:

- Se configura los escáner de acuerdo al tipo de documento (Refiérase a la Guía de Digitalización)
- Los documentos/planos/dibujos son escaneados.
- Los documentos escaneados son convertidos en TIFF/ PDF o JPEG
- Crear un *Master Image* en TIFF o PDF para ser desplazados en medios alternos como el Internet. La calidad de los archivos maestro debe mantenerse intacta.

Control de Calidad en procesar las Imágenes.

### Segundo Nivel de Control de Calidad.

1. Ajustar las imágenes correctamente
2. Eliminar las Páginas en blanco
3. Documentar errores en las imágenes.

El operados hace el segundo nivel de control de calidad de las imágenes a ser escaneadas. En el caso de planos o de documentos de alta precisión, se hace un 100% en control de calidad de las imágenes.

## Proceso de Entrada de Datos

Entrada de Datos (Manual / Automatizada)

### Proceso de Control de Calidad:

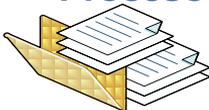
Las imágenes escaneadas son clasificadas e indexadas mediante la entrada de los metadatos a un Sistema de Manejo de Documentos/Réconds.



### Tercer nivel de Control de Calidad

1. Se hace un muestra, no menor de un 25% para determinar la validez de la información entrada.
2. Documentar el Proceso

## Proceso de Recompaginación



Recompaginar los expediente



Los documentos son recompaginados bajo la supervision de un agente autorizado.

Los empleados involucrados en el proceso de digitalizacion de expedientes, no pueden ser parte de la disposicion de los mismos..

# Mejores prácticas: comprando servicios y productos



1. Plan estratégico y plan anual de inversión
2. Documento de Requerimientos
3. Consideraciones
4. Contratos
5. Proceso de adquisición
6. Ejecución requiere un Gerente de Proyectos

# Plan estratégico y anual



- Preparar un plan estratégico de innovación y tecnología para evolucionar los procesos internos de cada agencia y cumplir con la visión que hemos hablado
- Presentar un plan de inversión anual en innovación y tecnología, según lo requiere la Política Núm. TIG-I

# Documento de Requerimientos para servicios y productos

- Enmarcado por el fin de política pública y leyes, y para facilitar y agilizar los servicios al pueblo.
- Absolutamente necesario que los **gerentes y los usuarios participen** activamente.
- **Optimizar los procesos.** De nada sirve montar tecnología sobre estructuras ineficientes. No se conseguirá el efecto deseado.
- **Definir beneficios y los costos: Justificación, ROI, Viabilidad**
- Establecer cómo vamos a **medir esos resultados** para observar su incremento a partir de esta inversión en tecnología.
- Definir la funcionalidad requerida y la que **no** se va a requerir
- Los errores que se cometan en este proceso y las expectativas que se dejen de identificar podrían propiciar el fracaso o el sobrecosto del proyecto.
- Para llevar a cabo un estudio de viabilidad, se recomienda constituir un comité compuesto por un representante de cada uno de los siguientes sectores: la alta gerencia, el área de Finanzas, el área de Tecnología de Información, los usuarios a quienes afectará la computadorización, y la Oficina de Auditoría Interna.
- La documentación desarrollada durante el transcurso del estudio se utilizará para preparar las especificaciones del sistema y la solicitud de propuestas.
- **Este documento NO puede ser escrito por un potencial proponente** a la parte de implementación. Si la agencia requiere contratar ayuda para confeccionar el documento de requerimientos debe hacerlo con una compañía que fielmente defienda los intereses del gobierno.

# COTS vs. desarrollo a la medida interno o externo

- Considerar los siguientes factores:
  - Los recursos tecnológicos y humanos que se requieren para desarrollar el sistema, incluyendo la evaluación del conocimiento y la experiencia del personal disponible
  - La fecha en que se requiere que el sistema esté funcionando
  - El costo del desarrollo versus el costo de la contratación
  - La disponibilidad de fondos necesarios para el proyecto
  - La compatibilidad con los planes estratégicos de la entidad gubernamental
  - La compatibilidad con la infraestructura tecnológica de la entidad gubernamental
  - Los probables requerimientos de cambios futuros al funcionamiento del sistema
  - Integración con el resto de los activos del gobierno o uso de plataformas existentes
- **Recomendamos COTS en general** pero requiere análisis

# Consideraciones

- Interoperabilidad: Open Standards, Web, SOA, XML, diccionarios comunes, cumplimiento con leyes y reglamentos.
- Compatibilidad entre equipo existente, arquitectura y programación.
- Métodos de contratación: Desarrollo interno o Outsourcing
  - SaaS, Cloud, Hosting, Colocation
- Diseño para crecimiento, flexibilidad, adaptabilidad, escalabilidad.
- Arquitecturas multinivel con acceso a componentes enterprise
  - Buses transaccionales
  - Gestores documentales....
- Controles para la creación y privilegios de usuarios.
- Sistemas financieros y transacciones \$ electrónicas siguen normas de Hacienda

# Proceso de Adquisición: la competencia nos beneficia

- **Request for Proposal (RFP)** que usa el documento de requerimientos como base para generar las especificaciones de la solución que se busca
- Se recomienda que las propuestas se soliciten en dos partes o sobres sellados, el primero debe contener la propuesta técnica y el segundo, la propuesta financiera.
- Además, se recomienda evaluar primero el contenido de todas las propuestas técnicas y el cumplimiento de éstas con las especificaciones, antes de considerar la propuesta financiera.
- Los contratos para la adquisición de equipo se deben revisar detalladamente desde el punto de vista legal, técnico y financiero, antes de ser firmados. Éstos deben contener, entre otras, cláusulas sobre apoyo técnico y mantenimiento del equipo.
- Toda entidad gubernamental o municipio que interese suscribir contratos de arrendamiento para financiar la adquisición de equipos, computadoras y otros bienes muebles, deberá someterlos a la revisión y aprobación del Banco Gubernamental de Fomento para Puerto Rico (BGF). Este procedimiento se requiere para cumplir con la **Ley Núm. 265 de 3 de septiembre de 2003**.

# Contratación

- **Evadir conflictos de interés** segregando la firma que prepara el plan o diseño de la firma a quien se le asigna el desarrollo o la implantación del mismo.
- Los contratos para el desarrollo de sistemas y de programas **deben contener los siguientes puntos**, entre otros:
  - Descripción específica de los productos que se van a entregar y sus costos
  - Fechas para la entrega de los productos
  - Compromiso de documentación, mantenimiento, actualizaciones y adiestramientos
  - Descripción del apoyo que se brindará durante la instalación
  - Criterios para la aceptación por el usuario
  - Disposición para permitir un periodo razonable de pruebas de aceptación
  - Programa de pagos vinculado con las fechas efectivas de entrega.
- Debe estar claro que cualquier **código fuente de los programas desarrollados es propiedad del Gobierno** y que se nos debe entregar en formato digital con la documentación completa del sistema.
- Requerir participación del asesor legal, personal técnico y gerente de proyecto que vele por la inclusión de las normativas legales, claridad en los requerimientos técnicos y el cumplimiento contractual respectivamente.
- Debe existir una garantía que asegure el funcionamiento apropiado de la programación, según los propósitos para los cuales fue desarrollada o adquirida.

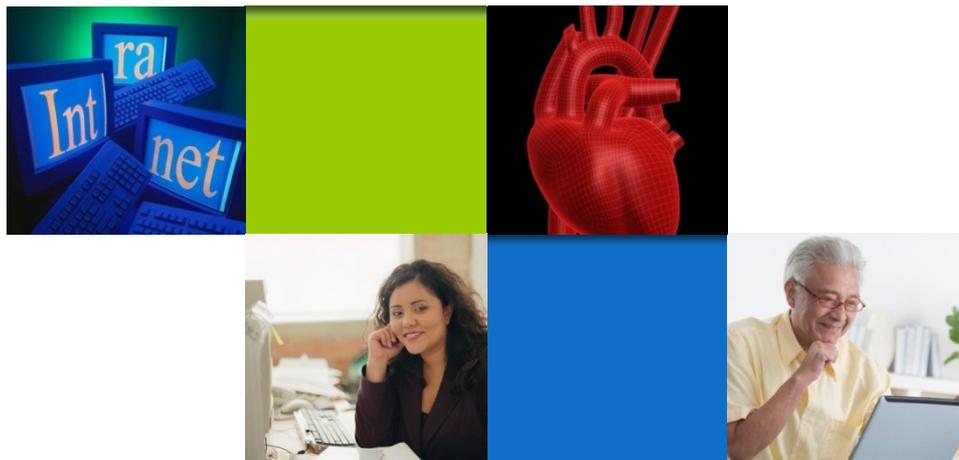
# Asignación de un Gerente de Proyecto

- La gerencia debe nombrar un funcionario o contratar un profesional competente que será responsable de dirigir, coordinar y controlar el proyecto.
- Servirá de enlace entre los usuarios, el personal técnico y la gerencia y se encargará de supervisar el proyecto
- Establecer las prioridades entre funcionalidad crítica y menos crítica
- Detallar fases y tareas de cada proyecto, las entregas de cada fase y fechas de terminación
- Cumplir en tiempo y presupuesto

# Action Items

- Para el **18 de marzo**:
  - Pr.gov como dominio para portales e email - Agencias
  - Extractos de direcciones de email - Agencias
  - Ejecutar configuración del GAL - Agencias
  - Plan anual de inversión y detalles sobre cada proyecto e inversión/gastos presupuestados - Agencias
  - Publicación de TIG-015 y plantillas RA y BIA - OGP/TIG
- Evolución hacia servicios de tipo **“intranet”**, cero certificados

# AGRADECIMIENTOS



Juan Eugenio Rodríguez de Hostos  
CIO Gobierno de Puerto Rico