

## TABLA DE CONTENIDO

### Página

- I    **TRASFONDO**
- II   **ESTRUCTURA, FUNCIONES Y PERSONAL**
- III   **ASPECTOS INFORMÁTICOS**
- IV   **ASPECTOS FINANCIEROS y AUDITORÍAS**
- V    **LOGROS INFORMÁTICOS 2009-2012**
- VI   **PROYECTOS INFORMÁTICOS EN CURSO Y PENDIENTES**
- VII   **RECOMENDACIONES**

Lista de Anejos, Tablas y Apéndices

## LISTA DE ANEJOS

### Página

- Anejo 1: Orden Administrativa 2007-06
- Anejo 2: Organigrama Oficina de Informática
- Anejo 3: Sueldos Empleados 2009-2012
- Anejo 3a: Costos Anual en Salarios
- Anejo 4: Lista de Contratos 2009-2012
- Anejo 5: Lista de Proyectos y Encomiendas Especiales

## LISTA DE TABLAS

- Tabla 1: Lista de Empleados adscritos a la OI a la fecha de este Informe
- Tabla 2: Inversiones por conceptos

## LISTA DE APÉNDICES

- Apéndice 1: Copia de los Contratos de Servicios Informáticos
- Apéndice 2: Catálogo de Estatutos Informáticos (3 marzo 2009)
- Apéndice 3: Agrupaciones de las clases de puestos

## I Trasfondo

---

La Informática en el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) ha evolucionado, significativamente, tanto desde el punto de vista técnico como organizacional. Para los primeros años de operación de la otrora Departamento de Recursos Naturales, en la década de los 70, el levantamiento de información de los recursos naturales tenía una relevancia y un sitio de importancia. La tecnología de aquel entonces estaba al servicio de esta responsabilidad ministerial. Prueba de ello se reflejó, explícitamente, en la estructura organizacional de la agencia para aquel entonces, donde se crearon dos oficinas (Oficina de Inventario de Recursos Naturales y la Oficina de Investigaciones) que tenían como función primordial levantar información sobre los recursos naturales. En aquel entonces el Inventario era “un poderoso instrumento de planificación y de servicio al sector público y la empresa privada”. Para ese entonces, la Oficina de Inventario contaba con alrededor de 15 profesionales, entre ellos programadores, foto-interpretadores y especialistas en recursos naturales. Las clases y puestos de estas unidades respondían a las funciones asignadas.

Sin embargo, al correr de los años se utilizaron los programadores de esta unidad para producir información relativa a recursos humanos y asuntos gerenciales. De ahí surgió entonces la Oficina de Sistemas de Información con funciones limitadas, ni remotamente parecida al alcance y enfoque que se pretende establecer hoy en día. La otrora Oficina de Sistema de Información (OSI), fue creada por Orden Administrativa Núm. 2000-17 del 7 de septiembre de 2000 y fue aprobada por la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OGP) el 7 de septiembre de 2001.

Seis años después, se reestructura la OSI y surge la Oficina de Informática (OI), para el 20 de febrero de 2007. Dicha reestructuración se formalizó a través de la Orden Administrativa 2007-06, conforme a las normas aplicables vigentes (ver Anejo 1: Orden Administrativa). Este cambio significativo conllevó, primordialmente, la reformulación de las funciones a fin de atemperar el alcance de las responsabilidades de esta unidad primaria con los estatutos, políticas públicas y tecnologías del Puerto Rico Siglo 21. Debido a la precariedad funcional de la antigua unidad, se requirió implantar medidas de gran envergadura como: (1) reestructuración de las unidades secundarias; (2) reformulación de las funciones de antigua OSI para que pase de una inconspicua y limitada, incapaz de desarrollar ni manejar una Infraestructura de datos, a una vigorosa, ágil y competitiva, ambas

medidas concretizadas mediante una orden administrativa; (3) creación de clases, y probablemente puestos, que corresponda a la infraestructura técnica, aún en proceso; (4) contratación de profesionales versados en la informática; (5) y por último y más importante, allegar recursos destinados al mantenimiento de una infraestructura de datos ambiental más completa de la Isla, en conjunto con las otras dependencias gubernamentales.

También se hizo imperativo, como paso fundamental de la transformación, esbozar la misión informática del DRNA, la cual daría dirección y guía a los proyectos tecnológicos que debían desarrollarse para adelantar nuestra agenda informática. Así también, se elaboraron cinco metas informáticas que establecieron las pautas a seguir en el fortalecimiento, expansión y organización de los componentes esenciales de la Infraestructura Informática. A continuación se presenta la misión y las metas informáticas del DRNA:

**Misión:**

*Desarrollar y regir la Infraestructura Informática del DRNA como herramienta de apoyo a sus funciones ministeriales, y así facilitar el acceso, producción y uso de datos e información, para que la toma de decisiones sobre los recursos naturales y ambientales sea una confiable e informada.*

**Meta 1:**

Asesorar a la Oficina del Secretario y a las demás unidades del DRNA sobre todo lo relacionado a las tecnologías y la gestión informática. Investigar sobre las tecnologías informáticas pertinentes a la operación y el deber ministerial de la agencia.

**Meta 2:**

Desarrollar, fortalecer, expandir y organizar la Infraestructura Informática del DRNA.

**Meta 3:**

Desarrollar, fortalecer y expandir la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE-DRNA).

**Meta 4:**

Desarrollar, fortalecer, expandir y proveer soluciones tecnológicas en apoyo a las funciones y procesos del DRNA.

**Meta 5:**

Brindar servicios inmediatos en apoyo a los usuarios y para el mantenimiento de los bienes informáticos del DRNA.

---

<sup>1</sup> Significa e incluye todos los recursos informáticos, tales como pero sin limitarse a, personal, sistemas, programas, equipos, redes, políticas, normas, etc.

## II Estructura, funciones y personal de la Oficina de Informática

La recién reestructurada unidad de trabajo cuenta con la oficina del director y cuatro divisiones de trabajo con funciones especializadas en el campo de la Informática. De los 41 puestos creados y adscritos a la OI, 31 están vacantes y 10 ocupados por profesionales informáticos y personal administrativo (ver Sección IIC y Anejo 2: Organigrama Oficina Informática).

A continuación se ilustra la estructura de la OI con información somera de la composición de las unidades, complementado con el Anejo 2 donde se detallan las clases y la cantidad de puestos por unidad de trabajo. También se describen las funciones de las divisiones así como el personal adscritos a la OI.

### A. Estructura organizacional

La Oficina de Informática está compuesta de cinco unidades de trabajo, incluyendo la oficina del Director. Las divisiones llevan el nombre de los componentes informáticos esenciales, a saber: **Infraestructura** de redes y telecomunicaciones; lo pertinente a las **aplicaciones y sistemas**; la **geoinformática**, que para el DRNA es primordial para cumplir la conservación y preservación de los recursos naturales, y por último, el elemento de **servicio directo al usuario** y a los bienes informáticos.

A continuación se ilustra la estructura organizacional y los puestos vacantes existentes a la fecha de este Informe.



## **B. Funciones de las distintas unidades**

### **1. Oficina del Director**

#### Funciones:

Facilitar el acceso, producción y uso de datos fidedignos para que la toma de decisiones sea una confiable e informada; asesoría al Secretario con relación a la Informática y a la Infraestructura de Datos del DRNA; administración de las bases de datos, dirección de la Oficina; supervisión, coordinación y planificación de los trabajos que se realizan o se realizarán en las cuatro divisiones; evaluación de los procesos y procedimientos de la agencia donde tuviera inherencia en la informática; tareas de apoyo administrativo para las cuatro divisiones.

#### Composición:

Incluye el Director de la Oficina de Informática, que corresponde al Oficial de Principal de Informática (**OPI**), puesto del servicio de confianza; un Oficial Ejecutivo con la responsabilidad de asegurar el cumplimiento de la normativa administrativa así como la coordinación y seguimiento de asuntos gerenciales, [puesto vacante]; un Especialista en Proceso y Procedimientos a cargo de la evaluación, desarrollo y diseño de procesos y procedimientos del DRNA tocantes a la producción y manejo de información, [puesto vacante]; dos secretarías responsables de dar apoyo administrativo a las cuatro divisiones (esta decisión fue tomada para maximizar los recursos disponibles y porque el trabajo secretarial de estas divisiones puede realizarse con este personal como se ha demostrado hasta el presente), [uno de los puestos vacante]. Por último, un Administrador de Base de Datos a cargo del diseño, manejo y asesoramientos de los sistemas de bases de datos del DRNA, [puesto vacante].

### **2. División de Infraestructura**

#### Funciones:

Administrar la infraestructura de telecomunicaciones, servidores, redes y sistemas del DRNA, para asegurar el manejo, acceso, funcionamiento y operación de los sistemas y datos informáticos de la agencia.

#### Composición:

Incluye el Director de la División y cinco Especialistas en Sistemas y Comunicación de Redes. Actualmente, todos estos puestos están vacantes con excepción del Director.

### **3. División de Análisis y Desarrollo de Aplicaciones**

#### Funciones:

Planificar, coordinar y dirigir el proceso de análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones con el fin de facilitar el acceso, producción y uso de datos fidedignos para que la toma de decisiones sea una confiable e informada; evaluar las necesidades de aplicaciones de las unidades del DRNA; coordinar

con éstas las que podrían satisfacerlas y desarrollar las herramientas técnicas en apoyo a las funciones ministeriales del departamento y adiestrar a los usuarios en el uso óptimo y efectivo de las herramientas desarrolladas.

Composición:

Incluye el Director de la unidad, seis Desarrolladores de Aplicaciones. Actualmente, todos estos puestos están vacantes con excepción del Director y un Desarrollador de Aplicaciones.

#### **4. División de Geoinformática**

Funciones:

Facilitar el acceso, producción y uso de datos fidedignos para que la toma de decisiones sea una confiable e informada; velar por el cumplimiento de la Política Pública y la normativa vigente relacionada con la información geográfica, geoespacial o georeferenciada del DRNA; dirigir, supervisar y mantener la información técnica documentada y actualizada; desarrollar y mantener la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE-DRNA); planificar, coordinar y dirigir el proceso de análisis, diseño y programación de los sistemas de información geográficos; evaluar las necesidades de las unidades del DRNA y coordinar con éstas las aplicaciones que podrían satisfacerlas; recopilación y digitalizar la información interagencial e integrarla en la base de datos geográfica; recomendar proyectos de mejoras a la IDE-DRNA; adiestrar a los usuarios en el uso óptimo y efectivo de las herramientas desarrolladas.

Composición

Esta unidad se compone de un director experto y 9 profesionales, todos especializados en la rama de la geoinformática. Actualmente, la directoría de esta unidad está vacante y sólo cuenta con tres empleados.

#### **5. División de Servicios al Usuario**

Funciones:

Prestar apoyo técnico a las unidades departamentales que están conectadas a la red de comunicaciones; configurar e instalar programas al equipo electrónico, añadir usuarios a la red de comunicaciones; reparar el equipo electrónico; mantener el inventario de garantías y de equipo electrónico y evaluar las necesidades de equipo electrónico de las unidades.

Composición

La división se compone de un director, once Técnicos Servicio al Usuario y Reparación. Actualmente, la unidad sólo cuenta con dos técnicos y un Oficial Ejecutivo Principal, en destaque administrativo.

**C. Relación de Puestos y Personal adscrito a la Oficina de Informática**

La Oficina de Informática tiene disponible **41 puestos** de carrera de los cuales 23 son de nueva creación y 18 transferidos a la oficina como resultado de la reestructuración (ver Anejo 2 y Diagrama en la Sección IIA).

A enero del 2009, la OI contaba con una plantilla de 22 empleados de carrera o transitorios ocupando los puestos mencionados. Sin embargo, a la fecha de este Informe sólo quedan 9 empleados de carrera ocupando los puestos disponible así como dos funcionarios adicionales, en destaque administrativos (el Oficial Ejecutivo Principal y el Director de la OI), para un total de 11. A continuación la lista de los empleados, sus clasificaciones y las unidades de trabajo que están adscritos.

**Tabla 1: Lista de Empleados adscritos a la OI a la fecha de este Informe**

Nombre unidad/nombre empleado	Puesto
<b>OFICINA DEL DIRECTOR</b>	
William Mercado Rosado	Oficial Principal de Informática Interino, en destaque
Elizabeth Lebrón Ayala	Secretaría Ejecutiva II
<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS AL USUARIO</b>	
Maritza Rodríguez Ocasio	Técnico de Servicios al Usuario y Reparaciones
Nancy Rivera Diaz	Técnico de Servicios al Usuario y Reparaciones
Pedro Rivera Nieves	Oficial Ejecutivo Principal, en destaque con funciones de técnico de servicio al usuario
<b>DIVISIÓN DE GEOINFORMÁTICA</b>	
Astrid M. Rodríguez Febus	Especialista en Geoinformática
Isaac Rosario Denis	Técnico Digitalizador
Gadiel A. Rodríguez Robles	Técnico Digitalizador
<b>DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA</b>	
Alberto A. Colón Viera	Gerente de Informática
<b>DIVISIÓN DE ANÁLISIS Y DESARROLLO DE APLICACIONES</b>	
Israel López de Victoria	Gerente de Informática
Miguel A. Rivera Rodríguez	Desarrollador de Aplicaciones

## III Aspectos informáticos

---

### A. Estatutos

A comienzos del cuatrienio, la Oficina revisó el Catálogo de Estatutos<sup>2</sup> Informáticos (ver Apéndice 2). El Catálogo incluye las leyes vigentes al 2009 de aplicación a la informática gubernamental; los reglamentos de otras agencias que aplican al DRNA; las Órdenes Ejecutivas y Administrativas; comunicados y procedimientos internos del DRNA. Esto estatutos informáticos han variado a lo largo del cuatrienio por lo que se requiere la revisión del Catálogo a la luz de los cambios estatutarios y técnicos.

Los proyectos, así como, las tareas ordinarias y extraordinarias se han desarrollado en conformidad con los estatutos vigentes, inclusive con las leyes especiales del DRNA, y en respuestas a los señalamientos de las auditorías internas y del Contralor.

En estos últimos cuatro años, la OI ha dedicado gran parte de su tiempo en elaborar políticas, normas y procedimientos que den norte a la informática del DRNA. Este esfuerzo redunda en beneficio para toda la agencia, a corto y mediano plazo.

### B. Infraestructura

#### 1. Estadísticas

- a. Durante el cuatrienio se trabajaron en 15 proyectos relacionados directamente con la infraestructura de la red del DRNA a nivel local e isla y en 11 evaluaciones, análisis o adiestramientos de proyectos desarrollándose en el DRNA.

#### 2. Aplicaciones

- a. Las aplicaciones utilizadas para el desarrollo de los trabajos son:
  - i. Aplicaciones o herramientas de código abierto ("open source") las cuales no con llevan costo por concepto de licenciamiento. En la actualidad se utilizan mas de un 70% de las herramientas de código abierto.
  - ii. Sistemas operativos Microsoft adquiridos por medio del contrato existente entre Microsoft y OGP. EL la actualizad de utilizan alrededor del 30 % herramientas de herramientas con licenciamiento privado.

---

<sup>2</sup> Leyes, reglamentos, Órdenes Ejecutivas y Administrativas, guías, manuales, comunicados y cualquier otro tipo de documento normativo.

## C. Análisis y Desarrollo de Aplicaciones

### 1. Estadísticas

- a. Durante el cuatrienio se trabajaron en 10 proyectos de desarrollo, análisis y configuración los cuales impactaron alrededor de 4 unidades del DRNA.

### 2. Aplicaciones

- a. Las aplicaciones listadas a continuación son varias de las utilizadas principalmente para los trabajos realizados:
  - i. PLONE
  - ii. PHP
  - iii. Java

## D. Geoinformática

### 1. Estadísticas

- a. Durante el cuatrienio se trabajaron en más de 51 proyectos solicitados por varias unidades del DRNA y se continuaron con alrededor de 10 proyectos definidos en el Plan de Trabajo.
- b. El servicio impacta a 19 unidades internas del DRNA y a 14 agencias, organizaciones o universidades.

### 2. Aplicaciones

- a. Las aplicaciones listadas a continuación son aquellas utilizadas principalmente para los trabajos realizados:
  - i. Quantum
  - ii. QGIS
  - iii. ArcView
  - iv. ArcGIS

## E. Servicio al Usuario

### 1. Estadísticas

- a. Durante el cuatrienio se atendieron 2,473 solicitudes de servicios desglosadas entre los siguientes renglones: asistencia al usuario 880; configuración, reparaciones menores y mantenimiento de equipo informático 680; instalación y modificación de programas y sistemas 590; asistencia a Infraestructura 323.
- b. El servicio impacta a las unidades de trabajo ubicadas en las oficinas centrales así como también a las 92 unidades remotas y las 7 oficinas regionales.

### 2. Aplicaciones

Las aplicaciones listadas a continuación son aquellas que se instalan en las computadoras de la agencia:

- a. Office 2010
- b. Norton Antivirus
- c. Adobe Acrobat
- d. Google Earth

- e. Quantum GIS
- f. Flash Player
- g. Java
- h. Firefox.
- i. Instalación de impresoras o bajar sus driver.
- j. A solicitud de los usuarios, programas que tengan sus licencias o sean gratis se les ayuda.
- k. Licencias de OGP: Microsoft Office, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows XP y el Norton Antivirus. Además de las licencias adquiridas por las unidades de trabajo: ArcView (GIS) y el Adobe Profesional

## **F. Procesos y Procedimientos**

### **1. Estadísticas**

- a. En resumen, durante el cuatrienio se planificó el desarrollo de 19 Proyectos y Encomiendas Especiales de los cuales 12 se pudieron completar (ver Sección V y Anejo 5). Los restantes 7 quedaron pendientes por cambios en las prioridades informáticas pero al menos un 50% de las tareas fueron completadas.
- b. Se completaron 4 evaluaciones de procesos y procedimientos de distintos quehaceres del DRNA de un total de 6 programadas. De estos 3 culminaron en el desarrollo de aplicaciones.
- c. Se redactaron 8 normas, procedimientos, guías y políticas nuevas para del DRNA: dos reglamentos uno para regular la facturación y cobro de los aprovechamientos de los recursos naturales y otro para el manejo de los bienes mueble; tres guías e instructivos, una para solicitar los servicios informáticos, otra para añadir documentos en SIPE y uno para escanear documentos en SIPE; un procedimiento para la oficialización de datos geoespaciales del DRNA y las políticas de geoinformática, ambas firmadas por el Secretario; y por último las políticas informáticas del DRNA.

### **2. Aplicaciones**

Las aplicaciones listadas a continuación son aquellas utilizadas para llevar a cabo las labores relacionadas:

- a. Cacao – para el desarrollo de diagramas de procesos
- b. Visio – para el desarrollo de diagramas de procesos
- c. Trello – para el manejo de los proyectos y asignaciones especiales
- d. Open Project – para el manejo de proyectos complejos
- e. Microsoft Office – para procesar palabras y datos

### **3. Estándares y Políticas Generales**

- a.** Los proyectos informáticos se desarrollan en estricto cumplimiento con la metodología establecida a estos fines.
- b.** Las unidades del DRNA que desean mecanizar todos o algunos de sus procesos y procedimientos estarán sujetas a una evaluación rigurosa para determinar los requerimientos funcionales y técnicos de la solución adecuada.
- c.** Todo el personal de la unidad solicitante, o al menos una muestra representativa, participará en la susodicha evaluación de manera que se garantice el despliegue amplio de la información.
- d.** Todos los productos informáticos producidos estarán disponibles en la OI, tanto digital como en papel. Se llevará un registro de todos los cambios a estos documentos.

## IV Aspectos financieros y auditorías

El DRNA, a través de sus unidades de trabajo, invierte en la compra de equipo informático y en la contratación de servicios profesionales y no profesionales para el desarrollo de aplicaciones con el fin de cumplir con sus deberes y responsabilidades. Los fondos utilizados para estos fines, son tanto estatales como federales.

La determinación del uso de estos fondos para la compra de equipo, materiales o servicios recae en las unidades de trabajo, con el asesoramiento de la Oficina de Informática. Por lo tanto, los datos estadísticos del renglón financiero lo tiene la División de Finanzas. Es por esto que, para fines de este Informe, sólo se reportarán datos financieros de asuntos que maneja la Oficina de Informática o que conocemos el detalle dado nuestra participación directa. Entonces, en esta sección se incluye los gastos incurridos en el cuatrienio 2009-2012 y en el año corriente 2012 por concepto de: (1) personal, (2) contratos de servicios administrados por la OI y (3) el equipo y materiales adquiridos por y para el uso de la Oficina (ver tabla).

<b>Tabla 2: Inversiones por conceptos</b>	<b>(4) Inversión 4 años</b>	<b>(5) Inversión año corriente</b>
<b>(1) Salarios</b>	<b>\$2,042,211</b>	<b>\$452,655</b>
<b>(2) Contratos de Servicios Profesionales y No Profesionales</b>	<b>\$861,603</b>	
<b>(3) Equipo y materiales informáticos</b>	<b>\$22,049</b>	<b>\$14,872</b>

En estos cuatro años se ha invertido un total de **\$2,042,211** por concepto de salarios<sup>3</sup> [Tabla 2, columna (4) y Anejo 3]. A enero del 2009, el costo de los 22 empleados adscritos a la OI fue de **\$800,512** anuales, mientras que la inversión anual por los 12 empleados, actualmente activos, es de **\$452,655**. La nómina se reducirá cuando se haga efectiva la jubilación de dos de estos 12 empleados.

En conclusión, la inversión anual por concepto de salarios ascendería a **\$649,848** de cubrirse todos los puestos vacantes e incluyendo los salarios de los actuales empleados (ver detalles en el Anejo 3a).

<sup>3</sup> No se incluye el sueldo del Director de la OI puesto que es pagado por la Administración de Desperdicios Sólidos.

Los servicios profesionales y no profesionales han sido contratados primordialmente para el desarrollo de soluciones tecnológicas y para el mantenimiento de la infraestructura informática del DRNA. La OI ha administrado o ha dado apoyo técnico a 10 contratos de servicios profesionales durante estos 4 años (ver Apéndice 1: Copia de los Contratos y Anejo 4: Lista de Contratos). En la contratación de estos servicios informáticos se ha invertido alrededor de **\$861,603<sup>4</sup>** (ver columna (4)) para:

1. Mejorar, fortalecer y expandir Neptuno, uno de los sistemas más importantes del DRNA (ver descripción en la Sección III).
2. Mejorar, fortalecer y expandir la infraestructura de redes y comunicación (ver descripción en la Sección III).
3. Desarrollo de nuevas aplicaciones tales como: SARA, Bienes Muebles, Registro de Asistencia.

Por otro lado, se ha invertido **\$22,049** en la compra de equipo y materiales destinados a la OI para mejorar la capacidad tecnológica de la Oficina. Hay que destacar que este total representa exclusivamente los gastos incurridos por la OI.

En cuanto a las auditorías se refiere, la otrora OSI tuvo su última en el 2003-2006. A raíz de esta auditoría se emitieron tres informes, a saber: TI-06-14 en el 2006; TI-05-01 en el 2004; TI-03-07 en el 2003. Los hallazgos de estas auditorías sirvieron de base, no sólo para la restructuración de la Oficina, sino también para el desarrollo de las políticas, normas y proyectos informáticos ya establecidos o en desarrollo.

A principios del 2012 se comenzó una auditoría de todo el DRNA, sin embargo, a la fecha de este Informe no se ha tocado el componente informático.

---

<sup>4</sup> Este total no incluye toda la inversión del DRNA para este renglón, sólo considera los contratos administrados por la OI o que se ha tenido inherencia en los

## V Logros informáticos 2009-2012

En términos generales, la Oficina de Informática ha alcanzado varios logros significativos que se traducen en hitos para nuestra agencia. No empece la carencia de personal, se ha logrado gran parte de los proyectos programados que han significado innovaciones en los diferentes campos de la informática (ver Anejos 5).

### A. Oficina Informático

**Logro 1:** Los servicios informáticos se han comenzado a contratar, por primera vez en el DRNA, con la lista de los requerimientos técnicos, funcionales y operacionales para garantizar así el desarrollo de soluciones que satisfagan las necesidades de las unidades de trabajo.

**Logro 2:** Se continuó y afirmó la misión, visión y expectativas informáticas desarrolladas con la reestructuración de la OI, tomando siempre en cuenta las prioridades establecidas por el Secretario.

### B. Procesos y Procedimientos:

**Logro 1:** Por primera vez en la historia del DRNA, se creó un puesto con funciones relativas a la evaluación, al diseño, documentación y reingeniería de los procesos y procedimientos de la agencia de manera que puedan mecanizarse efectivamente en el menor tiempo posible. Esto constituyó un hito para el DRNA puesto que ha probado ser la forma más acertada de atender las necesidades informáticas de la agencia.

**Logro 2:** A requerimiento de las unidades de trabajo y como primicia para el DRNA, se evaluaron, describieron, identificaron y documentaron en este cuatrienio los procesos, procedimiento, reglas de negocio, estatus, necesidades informáticas y procesales, uso y diseño de formularios, los requisitos funcionales y técnicos, de los siguientes quehaceres de la agencia:

- (1) manejo de los bienes muebles,
- (2) la administración del recurso agua,
- (3) la adquisición de servicios profesionales y no profesionales y
- (4) la administración de las multas administrativas de navegación.

También se logró, aunque parcialmente, la susodicha evaluación para

- (5) el componente financiero y
- (6) para los recursos humanos del DRNA.

**Logro 3:** A partir de las evaluaciones mencionadas están en proceso de desarrollo dos aplicaciones importantes para la agencia. La primera, para el manejo de bienes muebles y, la segunda, para la administración del recurso agua la cual mejorará significativamente el recaudo impuesto y la fiscalización de los aprovechamientos.

**Logro 4:** Por lo tanto, se logró cumplir con los requerimientos de varias auditorías (estatales y federares) que por años venían señalando defectos en lo relativo al manejo de los bienes muebles y en la facturación de los aprovechamientos del recurso agua.

**Logro 5:** La Oficina ha logrado desarrollar las Políticas y Normas Informática del DRNA, nunca antes establecidas, así cómo varios de los procedimientos más relevantes de esta gestión técnica.

**Logro 6:** Por primera vez en la historia informática del DRNA, se han desarrollado e implantado metodologías que han de usarse para manejar los proyectos informáticos y para evaluar los procesos y procedimientos que se requieren mecanizar en el DRNA.

**Logro 7:** La elaboración de guías, manuales y procedimientos ha sido también uno de los mayores logros de la OI. Por primera vez, se oficializan y documentan pautas que sirven de referencia cuando se adiestra el personal, para aclarar dudas procesales, para cuando se auditen las ejecuciones del Departamento, entre otras bondades.

### **C. Infraestructura:**

**Logro 1:** Se mantuvo el Sistema de Registro de Embarcaciones disponible en un 98% del tiempo durante los últimos 4 años.

**Logro 2:** Se mantuvo el sistema de correo electrónico disponible en un 99% del tiempo durante los últimos 4 años.

**Logro 3:** Por primera vez en la historia informática del DRNA, se publicaron datos geospaciales utilizando los estándares abiertos aprobados y utilizados a nivel mundial.

**Logro 4:** Se logró la sincronización de los datos geospaciales con la OGP utilizando tecnologías de código abierto, sentando un precedente innovador para la utilización de estas tecnologías en otras agencias de gobierno y municipios.

**Logro 5:** Se logró la conectividad básica por medio del internet del 97% de las dependencias del DRNA, incluyendo Caja de Muerto, la Isla de Mona con servicio de teléfono vía Internet.

**Logro 6:** Se logro el acceso al Internet en cada uno de los cayos que componen la Reserva Natural Bahía de Jobos utilizando una red inalámbrica y alimentada por medio de celdas fotovoltaicas convirtiéndola en la primera red verde instalada en una Reserva Natural en Puerto Rico. Esto permitirá el acceso, colaboración y monitoreo de los trabajos de investigación.

#### **D. Geoinformática:**

**Logro 1:** Se logro la implementación del uso de programas de código abierto (Quantum, QGIS) al personal técnico y gerencial de varias áreas del DRNA proporcionándoles de una herramienta de trabajo y evaluación de proyectos economizando la compra de licencias costosas en otros programas.

**Logro 2:** Se logro la preparación de fotos históricas teniéndolas disponibles para el uso del personal del DRNA.

**Logro 3:** Se logró la conversión de las fotos aéreas con el propósito de su publicación y accesibilidad a los usuarios ya sea en la red o por internet.

**Logro 4:** Colaboración y análisis de mas de 51 proyectos involucrando alrededor de 19 unidades de trabajos en el DRNA y 14 agencias, organizaciones y universidades.

#### **E. Aplicaciones y Sistemas**

**Logro 1:** Se logro mayor agilidad y rapidez en la creación, actualización e impresión de las Licencias de Navegación de los cursos ofrecido antes del 2009 utilizando el sistema DataCard mediante la compresión de fotos y consolidación de varias bases de datos en una sola bases de datos.

**Logro 2:** Se logro producir la documentación de los procesos y procedimientos necesarios y utilizados para el diseño, desarrollo e instalación de un nuevo sistema que permitirá mejorar las gestiones de lectura, facturación, fiscalización y administración del recurso agua. Estos trabajos fueron en coordinación con el personal Procesos y Procedimientos y la División de infraestructura.

**Logro 3:** Se logro producir la documentación de los procesos y procedimientos necesarios y utilizados para el diseño, desarrollo e instalación de un nuevo sistema que permitirá mejorar las gestiones de lectura, facturación, fiscalización y administración del recurso agua. Estos trabajos fueron en coordinación con el personal Procesos y Procedimientos y la División de infraestructura.

## VI Proyectos informáticos en curso o pendientes

---

A continuación se enumeran los proyectos o gestiones que a la fecha de este Informe están en curso o pendientes:

### PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

1. Evaluación de los procesos y procedimientos de las unidades de la Oficina de Recursos Humanos y el desarrollo de la o las aplicaciones.  
**Retomar y concluir la evaluación de las unidades restantes y comenzar con el desarrollo de aplicaciones.**
2. Evaluación de los procesos y procedimientos financieros.  
**Retomar y concluir la evaluación de todo el quehacer financiero del DRNA y analizar las posibles soluciones tecnológicas.**
3. Metodología para el desarrollo y administración de proyectos informáticos.  
**Concluir la redacción de la metodología**
4. Preparar el Plan Estratégico Informático.  
**Crear el Comité de Trabajo y preparar un plan a corto y mediano plazo**
5. Manual de los Procesos y Procedimientos del resto de las unidades de la OI  
**Retomar y concluir la redacción del manual**
6. Manual Organizacional de la Oficina de Informática  
**Concluir la redacción**
7. Guía para la elaboración y actualización de documentos relacionados con la Informática del DRNA.  
**Retomar y concluir**
8. Actualizar el Catálogo de Estatutos Informáticos

### INFRAESTRUCTURA

9. Evaluación final del diseños para el remplazo de las telecomunicaciones entre la Oficina Central y cada una de las regiones.
10. Evaluación y selección de la solución a ser utilizada para el Sistema de seguimiento de contratos.  
**Contratar y supervisar**

APLICACIONES Y SISTEMAS

11. Sistema para el Manejo de los Bienes Muebles

**Implementar la solución**

12. Sistema para la Administración del Recurso Agua (SARA).

**Comenzar el desarrollo e implementar la solución**

13. Sistema para manejo de contratos de servicios profesionales y no profesionales.

**Contratar servicios para el desarrollo e implementación de la solución**

GEOINFORMÁTICA

14. Plan de Agua

SERVICIOS AL USUARIO

15. No tiene proyectos informáticos en curso o pendientes

## VII Recomendaciones

---

1. Fortalecer Oficina de Informática ocupando, tan pronto sea posible, los puestos vacantes disponibles o al menos el mínimo necesario con personal profesional y técnico de experiencia para poder llevar a cabo los proyectos informáticos prioritarios.
2. Completar los proyectos y tareas en curso o programadas.
3. Desarrollar e integrar toda la base de datos.
4. Continuar expandiendo la red a las unidades de manejo, operaciones y vigilancia del DRNA localizadas a través de la Isla.
5. Fomentar el crecimiento intelectual y profesional del recurso humano.
6. Proveer adiestramientos sistematizados a todos los usuarios de informática del Departamento.
7. Educar en la utilización y manejos de GIS como herramienta esencial en el análisis y procesos de toma de decisiones.
8. Desarrollar el plan estratégico informático del DRNA a corto, mediano y largo plazo.
9. Desarrollar, al menos dos veces al año, Planes de Trabajo anuales así como presentar informes de progreso.
10. Codificar, documentar y aplicar la metodología desarrollada para el manejo de los proyectos informáticos.
11. Elaborar la Evaluación de Riesgos
12. Revisión de los Planes de Contingencia
13. Contratar los servicios de Amazon

# ANEJOS

## ***Anejo 1: Orden Administrativa 2007-06***



Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales

RECIBIDO

2 2 FEB 2007

DIVISION DE ZONA  
COSTANERA

ORDEN ADMINISTRATIVA NÚM. 2007- 06

PO Box 366147  
San Juan, PR 00936  
Tel. (787) 999-2200  
Fax: (787) 999-2303

**PARA ENMENDAR LA ORDEN ADMINISTRATIVA NÚM 2000-17 CON  
EL FIN DE REESTRUCTURAR LA OFICINA DE SISTEMA DE  
INFORMACIÓN Y ESTABLECER SUS FUNCIONES Y  
RESPONSABILIDADES.**

**POR CUANTO:**

El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (Departamento) fue creado por la Ley 23 de 20 de junio de 1972, según enmendada, 3 LPRA § 152 (Ley Núm. 23) y en 1993 se reconfiguró mediante el Plan de Reorganización Núm. 4 del 9 de diciembre de 1993, 3 LPRA Ap. 4 (Plan de Reorganización). El Departamento es responsable de implantar la fase operacional de la política pública establecida en la sección 19 del Artículo VI de la Constitución, la cual obliga al Estado Libre Asociado a velar por "la más eficaz conservación de sus recursos naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de los mismos para el beneficio general de la comunidad".

**POR CUANTO:**

Conforme a los Artículos 4 y 5 de la Ley Núm. 23, según enmendada por el Plan de Reorganización, el Secretario del Departamento cuenta con los siguientes poderes y facultades, inter alia:

(1) Dirigir y supervisar el Departamento.

(2) Establecer la organización interna del Departamento, y nombrar con arreglo a las leyes aplicables el personal necesario para su operación.

**POR CUANTO:**

Conforme al artículo 2(a) de la Ley Orgánica de la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OGP), Ley Núm. 147 de 18 de junio, según enmendada, 23 LPRA § 102, la Oficina de Gerencia y Presupuesto, se crea como un organismo asesor y auxiliar en el descargo de las funciones y responsabilidades de dirección y administración de la Rama Ejecutiva.

**POR CUANTO:**

El artículo 3(3) de la Ley Orgánica de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, supra, reconoce expresamente el poder ejecutivo para mejorar y aumentar la efectividad, la eficiencia y la economía en el funcionamiento de los organismos regulares del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. A tales efectos, se reconoce expresamente la prerrogativa ejecutiva para mantener bajo continuo examen la organización de la Rama Ejecutiva en cuanto a asuntos tales como la creación o eliminación de organismos, la fusión de organismos, la transferencia de funciones y programas, la creación de estructuras administrativas y mecanismos de coordinación, de planificación o asesoramiento y demás medidas que se estimen necesarias para mejorar la dirección, coordinación y funcionamiento de la Rama Ejecutiva.

**POR CUANTO:**

El 14 de abril de 2000, el entonces Gobernador del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, mediante la

Orden Ejecutiva 2000-19, Boletín Administrativo Núm. OE-2000-19, crea el cargo de Oficial Principal de Informática (OPI) en cada uno de los organismos del Gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y establece sus funciones y responsabilidades.

**POR CUANTO:**

La OE-200-19 establece que el cargo de OPI será uno de confianza, nombrado por el Jefe de cada Agencia y que responde directamente a éste, y cuya jerarquía equivaldrá a la de Secretario Auxiliar.

**POR CUANTO:**

El artículo 7 de la Ley Orgánica de la Oficina de Gerencia y Presupuesto, *supra*, creó el Comité del Gobernador sobre Sistemas de Información, adscrito a la Oficina de Gerencia y Presupuesto, con el objetivo principal de adoptar e implantar una política pública uniforme en torno a los sistemas de informática.

**POR CUANTO:**

La última década se ha caracterizado por una transformación dramática mundial en lo que respecta a la utilización de los sistemas más avanzados en el campo de la informática y la tecnología, incluyendo la Internet, herramientas avanzadas de búsqueda, sistemas de información geográfica, sistemas satelitales de posicionamiento global, sistemas de correo electrónico y sistemas avanzados de almacenaje, archivo y publicación de data, entre otros.

**POR CUANTO:**

En respuesta, a los adelantos alcanzados en el campo de la informática, el Departamento comenzó su transformación en septiembre del 2000 organizando estas funciones y reestructurando la otrora División de Sistema de Información para convertirla en una Oficina con tres divisiones, mediante la Orden Administrativa 2000-17 (la cual se hace formar parte de esta Orden). Posteriormente, en septiembre de 2001, la Oficina de Gerencia y Presupuesto oficializó la creación de esta unidad primaria mediante carta del 7 de septiembre de 2001 (la cual se hace formar parte de esta Orden). Sin embargo, esto no fue suficiente para la consolidación de esta división. El Departamento no había incluido en su agenda programática el desarrollo de un **programa de informática** que respondiera a esa evolución mundial y local. No fue hasta comienzos del 2006 que el Departamento desarrolló e implantó **Puerto DRNA**<sup>1</sup>, una herramienta de trabajo vigorosa y accesible en el Internet en apoyo a las funciones ministeriales de la agencia, que facilitó el acceso, producción y uso de datos fidedignos para que la toma de decisiones fuera confiable e informada. El 3 de octubre de 2006 se publicó el denominado "Puerto DRNA" y hasta el momento se han desarrollado 18 aplicaciones de utilidad, tanto para los empleados del Departamento como para el público en general.

**POR CUANTO:**

Es un deber garantizarle a todos los puertorriqueños y puertorriqueñas un esquema gubernamental tecnológicamente moderno en donde se maximice la utilización de los recursos disponibles. Para lograr este objetivo, resulta necesario reestructurar la Oficina

---

<sup>1</sup> Es la suma de normas, estándares, recursos humanos y tecnológicos que facilitan la obtención, uso y acceso de datos e información. Al publicarse en la Internet suele nombrarse Portal de Datos o Portal de Información. En el Departamento se le denominó Puerto DRNA

de Sistema de Información para convertirla en una unidad que responda a la ya desarrollada e implantada infraestructura de datos. Conforme las Guías establecidas por la Oficina de Gerencia y Presupuesto, una Secretaría Auxiliar, en este caso de Informática, responde a las necesidades existentes de modo que nuestra Agencia entre a este nuevo siglo XXI preparada para encarar las exigencias de un mundo progresivamente digitalizado, en donde la tecnología constituye la primera herramienta de agilidad y transparencia gubernamental.

**POR TANTO:**

Yo, **Javier Vélez Arocho**, Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, en virtud de la autoridad que me ha sido conferida por la Constitución y las leyes de Puerto Rico, por la presente dispongo lo siguiente:

**Primero:** Se enmienda la Orden Administrativa 2000-17, y cualesquiera otras que se relacionen con lo aquí ordenado, para denominar, y reestructurar, la Oficina de Sistema de Información como la **Oficina de Informática (OI)**, dirigida por un Oficial Principal de Informática. El Oficial Principal de Informática será un nombramiento de confianza, de libre selección y remoción quien responderá directamente al Secretario, estará a cargo de todas las funciones relativas a informática en el Departamento y tendrá los mismos poderes y remuneración de un Secretario Auxiliar.

**Segundo:** El Oficial Principal de Informática tendrá la responsabilidad principal de desarrollar la planificación estratégica e inversión de recursos en proyectos de informática y telecomunicaciones, medidas que podrán ser oficializadas mediante el proceso dispuesto en el sexto Por Tanto de esta Orden. Entre otros que le asigne el Jefe de la Agencia, el Oficial Principal de Informática tendrá los siguientes deberes y funciones:

- (a) Establecer e implantar de acuerdo al Plan Estratégico del DRNA las medidas que permitan asegurar el desarrollo, implantación, mantenimiento y mejoramiento continuo de todos los asuntos relativos a informática en el Departamento.
- (b) Establecer el concepto y los objetivos a largo plazo con respecto a la informática y asuntos relacionados.
- (c) Identificar las maneras en que la tecnología puede reducir los costos para el Departamento y mejorar el servicio a la ciudadanía.
- (d) Evaluar anualmente el desarrollo e implantación de las áreas del Plan Estratégico del DRNA relacionadas a la OI y establecer los mecanismos y procesos para la revisión y modificación de dicho Plan.
- (f) Desarrollar las políticas, guías o reglamentación y los procesos que regirán los esfuerzos del Departamento en el uso e implantación del sistema de información.
- (g) Desarrollar, mantener y facilitar la implantación de una estructura segura e integrada sobre informática, incluyendo, pero no limitándose a: mejoramiento progresivo del SIPE, integración de las últimas tecnologías de Sistemas de Información Geográfica y de Sistemas de Posicionamiento Global en los

trabajos del Departamento, interconexión y coordinación intra e interagencial, incluyendo todos los elementos informáticos de la Agencia Sombrilla y, con la asistencia de las Oficinas de Recursos Humanos del Departamento y del Estado Libre Asociado, o cualquier otro recurso disponible, capacitar progresivamente al personal en temas de informática.

**Tercero:**

La OI tendrá una estructura organizacional similar a la de una Secretaría Auxiliar (el organigrama se hace formar parte de esta Orden) con las nuevas clases, a crearse, ubicadas en las cuatro nuevas divisiones:

- Oficina del Oficial Principal de Informática
- División de Infraestructura y Base de Datos
- División de Análisis y Desarrollo de Software
- División de Geoinformática
- División de Servicios al Usuario.

**Cuarto:**

El OPI determinará las medidas preparatorias e interinas que serán necesarias para implantar lo dispuesto en esta Orden, las cuales podrán ser oficializadas mediante el proceso dispuesto en el sexto Por Tanto de esta Orden.

**Quinto:**

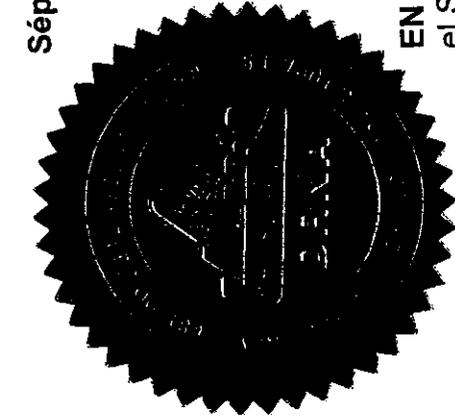
La Oficina de Recursos Humanos deberá hacer todas las gestiones necesarias, si algunas, para fortalecer la OI, tales como, pero sin limitarse a:

- a. Creación de las nuevas clases
- b. Revisión de las OP/16 y reclasificación de los empleados adscritos a la otrora Oficina de Sistema de Información y los que se han trasladado recientemente a esta unidad
- c. Notificación correspondiente
- d. Abrir el proceso de reclutamiento

**Sexto:**

El Secretario Auxiliar de Asuntos Gerenciales se encargará de hacer los trámites necesarios, si algunos, que requiera la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OGP) para oficializar esta unidad como una programática. De ser requerido o sugerido por normas de OGP, la OI podrá renominarse, mediante el proceso dispuesto en el sexto Por Tanto de esta Orden, como Secretaría Auxiliar de Informática y el OPI podrá renominarse como Secretario Auxiliar de Informática.

**Séptimo:**



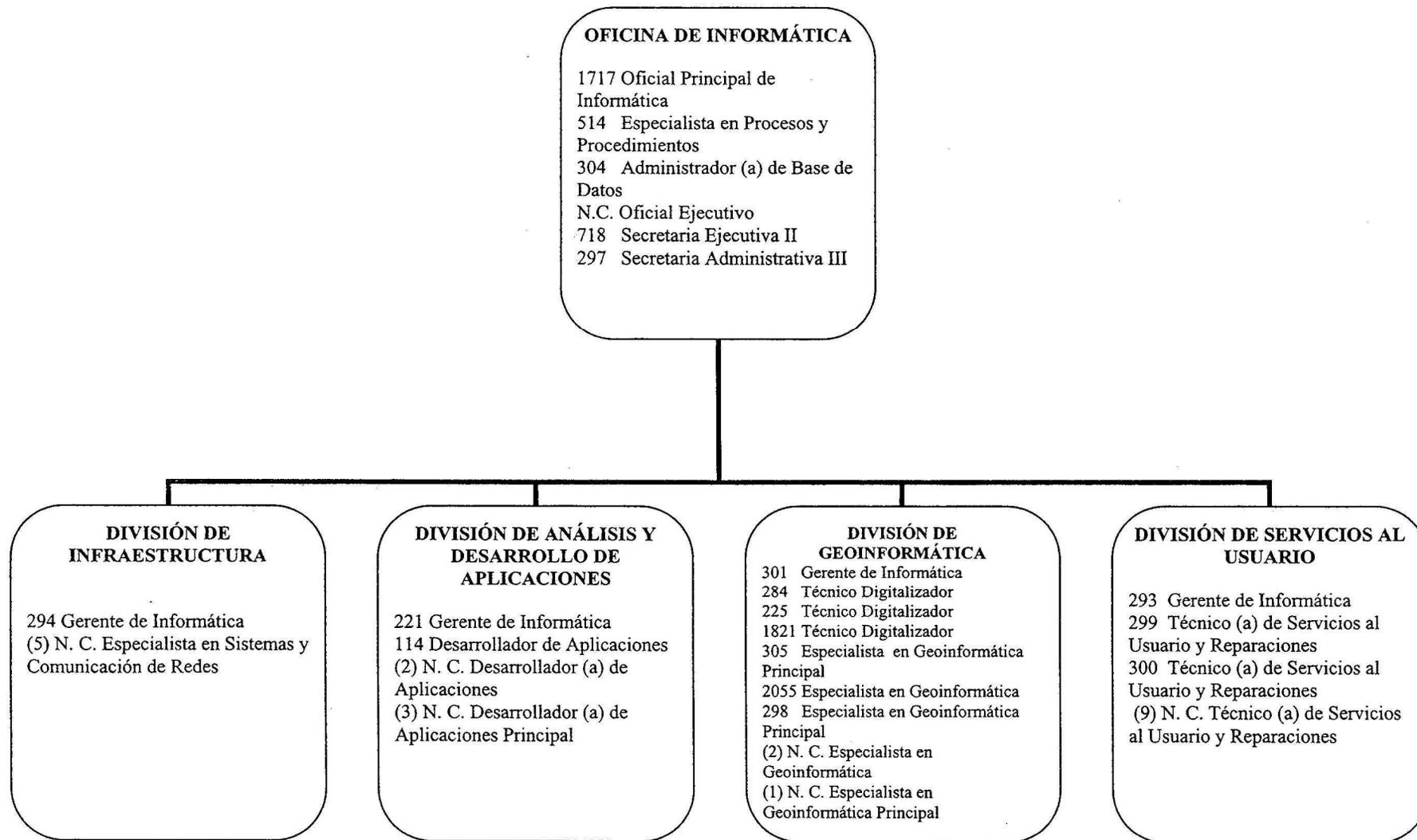
El Secretario, tras recibir el consejo del OPI, emitirá Comunicaciones Administrativas para aclarar o ejecutar la presente Orden. Se conocerán estas órdenes administrativas como *Comunicaciones Administrativas sobre Informática* (CAI). Las mismas siempre harán referencia a la presente Orden Administrativa como base legal y tendrán un número secuencial que empezará con el número 1 y harán referencia al año de emisión (ejemplo: CAI-2007-01). Las CAIs serán publicadas consecutivamente en el Puerto DRNA.

**EN TESTIMONIO DE LO CUAL**, firmo la presente y hago estampar en ella el Sello del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, en San Juan, Puerto Rico, hoy 20 de febrero de 2007.

Javier Vélez Arocho  
Secretario

## ***Anejo 2: Organigrama Oficina de Informática***

**DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES  
ORGANIGRAMA RECOMENDADO  
OFICINA DE INFORMÁTICA**



*J. Vélez Arocho*

**JAVIER VÉLEZ AROCHO  
SECRETARIO  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES**

*4/12/07*

**FECHA**

## ***Anejo 3: Sueldos Empleados 2009-2010***

**Anejo 3: Sueldos Empleados 2009-2012**

nombre	primer_apellido	Sueldo actual	Sueldo corriente 2012	Sueldo *44 meses (2009-2012)	Cantidad meses trabajados fecha baja	Sueldo empleados de baja
ROSA	COTTO	\$2,193.90			17	\$37,296.30
ELIZABETH	LEBRON	\$3,013.78	\$36,165.36	\$132,606.32		
VICTOR	CUADRADO	\$5,230.00			4	\$20,920.00
ROJEANNE	SALLES	\$6,231.50	\$74,778.00	\$274,186.00		
LYMARIE	MAYMI	\$2,325.74			5	\$11,628.70
ALBERTO	COLON	\$3,141.50	\$37,698.00	\$138,226.00		
MIGUEL	RIVERA	\$2,955.07	\$35,460.84	\$130,023.08		
ISRAEL	"LOPEZ DE VICTORIA"	\$4,462.00	\$53,544.00	\$196,328.00		
GADIEL	RODRIGUEZ	\$1,923.01	\$23,076.12	\$84,612.44		
JOSE	VAZQUEZ	\$2,433.89	\$29,206.68	\$107,091.16		
ISAAC	ROSARIO	\$2,532.77	\$30,393.24	\$111,441.88		
ASTRID	RODRIGUEZ	\$2,618.26	\$31,419.12	\$115,203.44		
NITZA	MASSINI	\$3,687.40			24	\$88,497.60
NORA	ALVAREZ	\$4,091.16			24	\$98,187.84
ANGEL	GONZALEZ	\$1,482.17			5	\$7,410.85
ERNESTO	DIAZ	\$2,016.74			1	\$2,016.74
NANCY	RIVERA	\$2,532.77	\$30,393.24	\$111,441.88		
JESUS	GONZALEZ	\$1,482.17			5	\$7,410.85
XAVIER	CARDONA	\$2,016.74			1	\$2,016.74
MARITZA	RODRIGUEZ	\$2,532.77	\$30,393.24	\$111,441.88		
MERCEDES	PAGAN	\$4,462.00			24	\$107,088.00
PEDRO	RIVERA	\$3,344.00	\$40,128.00	\$147,136.00		
		<b>\$66,709.34</b>	<b>\$452,655.84</b>	<b>\$1,659,738.08</b>		<b>\$382,473.62</b>
		<b>\$800,512.08</b>				

TOTAL SALARIO DESDE 2009 AL PRESENTE	<b>\$1,659,738.08</b>
TOTAL SALARIO EMPLEADOS ACTIVOS 2009 y 2010	<b>\$382,473.62</b>
	<b>\$2,042,211.70</b>

## ***Anejo 4: Lista de Contratos***

## Anejo 4: Lista de Contratos 2009-2012

Contratos	Vigencia
<b>1) PHIDELIX</b>	
SERVICIOS: MEJORAR Y DESARROLLAR NUEVAS FUNCIONALIDADES AL SISTEMA DE REGISTRO DE EMBARCACIONES (NEPTUNO)	<b>HASTA EL 30 JUN 2010</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO: 1 año</li> <li>• MONTO: \$100,800</li> </ul>	
<b>2) AXIOMÁTICA</b>	
SERVICIOS: ACTUALIZACIÓN DE PLATAFORMAS DE NEPTUNO, REDISEÑO DE INTERFAZ, VENTA DE MARBETES EN LÍNEA (pr.gov), APOYO TÉCNICO, ENTRE OTROS.	<b>HASTA EL 30 DE SEPT DE 2012</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO: 2 años</li> <li>• MONTO: \$216,950</li> </ul>	
<b>3) NUSTREAM</b>	
SERVICIOS: LINEA T-1 DE COMUNICACIÓN PARA CONECTIVIDAD AL INTERNET	<b>HASTA EL 30 DE JUN DE 2013</b> (copia Apéndice 1)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO: 2 años y 14 meses</li> <li>• MONTO \$34,200</li> </ul>	
<b>4) INTELUTIONS</b>	
SERVICIOS: PROVEER RECURSOS EXPERTOS EN DIFERENTES TECNOLOGIAS PARA LA ASESORÍA, DESARROLLO Y SERVICIOS TÉCNICOS. DESARROLLO SOLUCIÓN MANEJO DE BIENES MUEBLES	<b>HASTA EL 31 DE DIC DE 2012</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO: 15 meses</li> <li>• MONTO: \$200,025.00</li> </ul>	
<b>5) PRT-TELEFONÍA/CLARO-WIRELESS</b>	
SERVICIOS: CONEXIÓN INALÁMBRICA AL INTERNET EN LUGARES REMOTOS DEL DRNA	Este contrato lo administra la Sec. Aux. de Administración con el apoyo de la OI <b>HASTA _____</b> (copia en el Apéndice 1)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO:</li> <li>• MONTO:</li> </ul>	
<b>6) FyC Group</b>	
SERVICIOS: DESARROLLO DEL SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO AGUA	No se ha firmado a la fecha de este Informe. El contrato lo administrará la División de Facturación y Cobro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO: Un año</li> <li>• MONTO: \$200,000</li> </ul>	
<b>7) INTEGRA</b>	
SERVICIOS: APOYO A LA EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE CONTRATOS DE SERVICIOS	Este contrato lo administra la Oficina del Secretario para varios proyectos , incluyendo este servicio trabajado con la OI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO:</li> <li>• MONTO:</li> </ul>	
<b>7) INTEGRA</b>	

### Anejo 4: Lista de Contratos 2009-2012

Contratos	Vigencia
<b>8) INTERBORO</b>	
SERVICIOS: CONTRATO GUBERNAMENTAL PARA EL DESARROLLO DEL REGISTRO DE ASISTENCIA KRONOS-WORKFORCE	Este contrato lo administra la Oficina de Recursos Humanos con el apoyo de la OI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO: 1 año</li> <li>• MONTO: \$109,628</li> </ul>	
<b>9) HYTECH</b>	
SERVICIOS: CONEXIÓN SATELITAL AL INTERNET PARA MONA, CAJA DE MUERTO, LABORATORIO INVESTIGACIONES PESQUERAS	Se costea mediante Orden de Compra pero por su importancia se incluye en este renglón (copias en el Apéndice 1)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO:</li> <li>• MONTO:</li> </ul>	
<b>10) THE ACTIVE NETWORK</b>	
SERVICIOS: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA VENTA DE LICENCIAS DE PESCA RECREATIVA Y VENTA DE SELLOS DE CAZA	Este contrato lo administra División de Recursos Marinos con el apoyo de la OI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIEMPO: 5 años (comenzando el 2 agosto 2012)</li> <li>• MONTO: <b>NO INVERSIÓN</b></li> </ul>	

## ***Anejo 5: Lista de Proyectos y Encomiendas***

## Anejo 5: Lista de Proyectos y Encomiendas Especiales Programados 2009-2012

Nombre	Descripción	Agencia, unidades o procesos impactados	Beneficios	Status/A cargo de:
1. <b>Evaluación</b> de los procesos y procedimientos de la administración del recurso agua	Análisis y documentación de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo para la administración del recurso agua en las distintas unidades del DRNA con el fin de mecanizar este quehacer.	Se impactan los procesos internos del DRNA, tales como la facturación, el cobro, el recaudo, la fiscalización, en general la fase operación de la administración del recurso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los procesos para organizar, actualizar, fiscalizar los trabajos de la unidad y para adiestrar a los empleados.</li> <li>• Identificar las necesidades tecnológicas reales para desarrollar la mejor solución.</li> <li>• Mejorar, rehacer o eliminar procesos y procedimientos obsoletos.</li> <li>• Identificar y documentar las reglas que rigen el quehacer para concienciar sobre su cumplimiento.</li> <li>• La comunidad regulada recibe mejor servicio.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Completado</b>  <b>Se está desarrollando la solución tecnológica mediante un contrato de servicios (FyC)</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
2. <b>Evaluación</b> de los procesos y procedimientos del manejo de los Bienes Muebles	Análisis y documentación de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las distintas unidades del DRNA para el manejo de los Bienes Muebles, con el fin de mecanizar este quehacer.	Se impactan los procesos internos del DRNA tales como: levantamiento anual del inventario físico, marcación, registro del bien y toda acción sobre ellos (disposición, préstamos, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los procesos para organizar, actualizar, fiscalizar los trabajos de la unidad y para adiestrar a los empleados.</li> <li>• Identificar las necesidades tecnológicas y procesales reales de las unidades.</li> <li>• Mejorar, rehacer o eliminar procesos y procedimientos obsoletos.</li> <li>• Estandarización de formularios.</li> <li>• Identificar y documentar las reglas que rigen el quehacer administrativo.</li> <li>• Cumplir con señalamientos de los "Single Audit"</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Completado</b>  <b>Se está implantando la solución tecnológica desarrollada mediante un contrato de servicios (Intelution)</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
3. <b>Evaluación</b> de los procesos y procedimientos para la adquisición de servicios profesionales y no profesionales	Análisis y documentación de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las distintas unidades del DRNA para la adquisición de servicios, con el fin de mecanizar este quehacer.	Se impactan los procesos internos del DRNA tales como: contratación, registro, manejo de los contratos, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los procesos para organizar, actualizar, fiscalizar los trabajos de la unidad y para adiestrar a los empleados.</li> <li>• Identificar las necesidades tecnológicas y procesales reales de las unidades.</li> <li>• Mejorar, rehacer o eliminar procesos y procedimientos obsoletos.</li> <li>• Estandarización de formularios.</li> <li>• Identificar y documentar las reglas que rigen el quehacer administrativo.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
4. <b>Evaluación</b> de los procesos y procedimientos del manejo de las Multas Administrativas de Navegación	Análisis y documentación de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las distintas unidades del DRNA y de las unidades marítimas de la Policía y Municipios costeros para el manejo de multas, con el fin de mecanizar este quehacer.	Unidades marítimas del DRNA, Policía de PR y las Municipales. Impacta los procesos para la emisión de boletos en estas tres entidades gubernamentales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los procesos para organizar, actualizar, fiscalizar los trabajos de la unidad y para adiestrar a los empleados.</li> <li>• Identificar las necesidades tecnológicas y procesales reales de las unidades.</li> <li>• Mejorar, rehacer o eliminar procesos y procedimientos obsoletos.</li> <li>• Identificar y documentar las reglas que rigen el quehacer administrativo.</li> <li>• La comunidad regulada recibe mejor servicio.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>

## Anejo 5: Lista de Proyectos y Encomiendas Especiales Programados 2009-2012

Nombre	Descripción	Agencia, unidades o procesos impactados	Beneficios	Status/A cargo de:
5. <b>Evaluación</b> de los procesos y procedimientos financieros del DRNA	Análisis y documentación de todos los procesos y procedimientos financieros que se llevan a cabo en las distintas unidades de la Secretaría de Administración.	Se impactan los procesos internos de la Secretaría de Administración pues es la que maneja las finanzas en el DRNA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los procesos para organizar, actualizar, fiscalizar los trabajos de la unidad y para adiestrar a los empleados.</li> <li>• Identificar las necesidades tecnológicas y procesales reales de las unidades.</li> <li>• Mejorar, rehacer o eliminar procesos y procedimientos obsoletos.</li> <li>• Identificar y documentar las reglas que rigen el quehacer administrativo.</li> <li>• Actualización de los requerimientos legales.</li> <li>• Cumplimiento con los PACI.</li> </ul>	<p><b>35% completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
6. <b>Evaluación</b> de los procesos y procedimientos de la administración de los recursos humanos	Análisis y documentación de los procesos y procedimientos llevados a cabo en la Oficina de Recursos Humanos.	Se impactan los procesos internos de la Oficina de Recursos Humanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los procesos para organizar, actualizar, fiscalizar los trabajos de la unidad y para adiestrar a los empleados.</li> <li>• Identificar las necesidades tecnológicas y procesales reales de las unidades.</li> <li>• Mejorar, rehacer o eliminar procesos y procedimientos obsoletos.</li> <li>• Identificar y documentar las reglas que rigen el quehacer administrativo.</li> </ul>	<p><b>50% completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
7. <b>Políticas y Normas</b> Geoinformáticas	Enunciados rectores y oficiales que regirán la producción de información geoinformática del DRNA. Este proyecto es parte de las <b>Políticas y Normas Informáticas</b> pero fueron las primeras en trabajarse	Se impactan todos los procesos internos de la agencia porque son de aplicación institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandarizar los elementos técnicos y procesales de la producción de geoinformática.</li> <li>• Documentar oficialmente estos estándares.</li> <li>• Proveer guía claras y generales que sienten las bases de este quehacer.</li> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> </ul>	<p><b>Completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
8. <b>Políticas y Normas</b> Informáticas	Enunciados rectores y oficiales que regirán los <u>componentes informáticos</u> del DRNA. Este proyecto se desarrollo con un Comité que incorporó representación de varias unidades del DRNA.	Se impactan todos los procesos internos de la agencia porque son de aplicación institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandarizar los elementos esenciales de la informática.</li> <li>• Cumplir con los requerimientos de OGP y las Auditorías.</li> <li>• Documentar los fundamentos técnicos de los distintos <u>componentes informáticos</u>, tales como: la infraestructura, la seguridad, publicación, desarrollo de aplicaciones, adquisición de bienes y servicios, entre otros.</li> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> </ul>	<p><b>Completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
9. <b>Manual</b> Organizacional de la Oficina de Informática (OI)	Descripción detallada de la organización, funciones, responsabilidades de los funcionarios técnicos y administrativos, puestos y clases, entre otros aspectos esenciales de la OI.	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar y oficializar los cambios organizacionales de la unidad.</li> <li>• Llevar un registro histórico que justifique los cambios organizacionales y su legalidad.</li> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> </ul>	<p><b>50% completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>

## Anejo 5: Lista de Proyectos y Encomiendas Especiales Programados 2009-2012

Nombre	Descripción	Agencia, unidades o procesos impactados	Beneficios	Status/A cargo de:
10. <b>Manual</b> de Procesos y Procedimientos de la Oficina de Informática	Descripción de todos los procesos y procedimientos llevados a cabo las cinco unidades que conforman la OI (las cuatro divisiones y la Oficina del Director)	Oficina de Informática y todas las unidades a las que les prestan servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentar los procesos para organizar, actualizar, fiscalizar los trabajos de la unidad y para adiestrar a los empleados.</li> <li>• Identificar las necesidades tecnológicas y procesales reales y desarrollar soluciones.</li> <li>• Mejorar, rehacer o eliminar procesos y procedimientos obsoletos.</li> <li>• Identificar y documentar las reglas que rigen el quehacer administrativo.</li> <li>• Actualización de los requerimientos legales.</li> <li>• Cumplimiento con los PACI.</li> <li>• Los ciudadanos, organizaciones e instituciones, privadas o públicas, reciben un mejor servicio.</li> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> </ul>	<p><b>25% completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
11. <b>Procedimiento</b> para la Oficialización de los Geodatos del DRNA	Descripción de uno de los procedimientos llevados a cabo en la División de Geoinformática. Se trata de la oficialización de los geodatos producidos por el DRNA en las distintas unidades de la agencia.	División de Geoinformática y todas las unidades a las que les prestan servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficializar los datos producidos por el DRNA para impartirle validez institucional y pueda ser usado en cualquier foro o documento oficial.</li> <li>• Estandarizar los parámetros técnicos para validar la oficialización de la información producida.</li> <li>• Formalizar la Infraestructura de Datos Espaciales del DRNA (IDE-DRNA).</li> <li>• Se sirve información oficial del DRNA a ciudadanos, organizaciones e instituciones, públicas o privadas, que la solicita.</li> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> </ul>	<p><b>Completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
12. <b>Guía</b> para la elaboración y actualización de documentos relacionados con la informática del DRNA	Pautas establecidas para elaborar y actualizar todos los documentos informáticos producidos por la OI.	Oficina de Informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandarizar los formatos y asignar códigos a los documentos producidos para dar continuidad, uniformidad, organización y documentación de la producción técnica de la unidad.</li> <li>• Determinar los tipos de documentos producidos con el fin de definir el alcance, ámbito e impacto de las medidas informáticas.</li> <li>• Establecer los índice de cumplimiento par mejorar la productividad de la unidad.</li> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> </ul>	<p><b>10% completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>
13. <b>Guía</b> para solicitar servicios informáticos rutinarios	Pautas establecidas para organizar las solicitudes de servicio informáticos distintos a los proyectos.	Todas las unidades a las que se les prestan servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar las solicitudes de servicio de manera que se pueda responder más eficientemente.</li> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> </ul>	<p><b>Completado</b></p> <p>Procesos y Procedimientos</p>

## Anejo 5: Lista de Proyectos y Encomiendas Especiales Programados 2009-2012

Nombre	Descripción	Agencia, unidades o procesos impactados	Beneficios	Status/A cargo de:
14. <b>Procedimiento</b> para identificar documentos incorporados en SIPE	Descripción del procedimiento usado en el Sistema de Información de Permisos y Endosos (SIPE) para identificar documentos escaneados.	Se impactan los procesos internos de la Secretaría Auxiliar de Permisos y Endosos (SAP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceder, pronta y eficazmente, los documentos generados o presentados al DRNA en el procesamiento de solicitudes de permisos, certificaciones y endosos.</li> <li>• Proveer mejor servicio a los ciudadanos</li> </ul>	<b>Completado</b> Procesos y Procedimientos
15. <b>Instrucciones</b> para escanear documentos para incluirlos en SIPE.	Descripción del procedimiento usado para escanear e incorporar documentos en el Sistema de Información de Permisos y Endosos (SIPE).	Se impactan los procesos internos de la Secretaría Auxiliar de Permisos y Endosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceder, pronta y eficazmente, los documentos generados o presentados al DRNA en el procesamiento de solicitudes de permisos, certificaciones y endosos.</li> <li>• Proveer mejor servicio a los ciudadanos</li> </ul>	<b>Completado</b> Procesos y Procedimientos
16. <b>Metodología</b> para Desarrollo y Administración de Proyectos Informáticos	Pautas establecidas para administrar los proyectos informáticos que se desarrollen en la OI.	Oficina de Informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar el tiempo invertido en la planificación y manejo de proyectos estableciendo una metodología aplicable y uniforme.</li> <li>• Dar solidez y validez a los procesos de desarrollo a través de pautas.</li> </ul>	<b>75% completado</b> Procesos y Procedimientos
17. <b>Reglamento</b> para la facturación y cobro de los aprovechamiento de los recursos naturales	Normas	Se impactan los procesos internos de la División de Facturación y Cobro y la SAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> <li>• Cumplir con señalamientos de los "Single Audit"</li> </ul>	<b>Completado</b> Procesos y Procedimientos
18. <b>Reglamento</b> para el manejo de los Bienes Muebles			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar medidas de sana administración promovidas por la Oficina del Contralor.</li> <li>• Cumplir con señalamientos de los "Single Audit"</li> </ul>	<b>Completado</b> Procesos y Procedimientos
19. <b>Plan</b> Estratégico Informático	Documento de planificación a corto y mediano plazo para		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<b>Pendiente</b> Procesos y Procedimientos

# APÉNDICE