



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



MINISTERIO DE COMUNICACIONES
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA



MANUAL DE FUNCIONES DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

Guatemala, 2,007



I. FICHA TÉCNICA DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA:

1.1 TITULO DE LA UNIDAD: Departamento de Informática y Tecnología

1.2 OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA:

- El Objetivo de este manual es demostrar que en el Departamento de Informática y Tecnología organiza y controla los recursos con los cuales proporcionara a las Unidades de la Dirección General de Caminos un servicio con eficiencia. A la vez dar a conocer el recurso humano y equipo tecnológico que dispone la institución para la realización de diversas actividades, tanto técnicas como de servicio.
- Abre la posibilidad de una acción directa al establecer los canales de comunicación entre cada una de las áreas que componen el Departamento de Informática pasando desde las jefaturas, mandos medios y puestos técnicos. Este manual al presentar proporciona a cada funcionario una visión global del Departamento, conociendo completamente su papel dentro de la misma.
- Este manual aplica a todos los secciones que integran el Departamento de Informática y Tecnología.

1.3 DEPENDENCIA JERARQUICA:

Con base en lo legalmente establecido, el Departamento de Informática y Tecnología, tiene dependencia jerárquica directa de la Dirección General de Caminos, la cual se puede representar en el siguiente organigrama escalar:

DIRECCION GENERAL

División de Mantenimiento por Administración

División de Mantenimiento por Contrato

División de Planificación y Estudios

División de Supervisión de Construcciones

División Financiera

División Administrativa

Departamento de Informática y Tecnología



1.4 UNIDADES SUB-ALTERNAS:

El Departamento de Informática y Tecnología inicia como un equipo para toda la Dirección General de Caminos. Según el área de trabajo, las unidades sub-alternas directas son: Coordinación de Informática y Tecnología, Análisis y Programación, Administrador de Red, Soporte Técnico, Digitalización de datos, Administrador de Internet (Web Master) e Información Geográfica Vial.

1.5 FUNCIONES BÁSICAS DEL DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA:

- Dar un servicio de Navegación por Internet, con el objeto de brindar apoyo al personal en su trabajo diario.
- Proveer al personal, cuentas de correo electrónico, las cuales serán reguladas por políticas de acceso, de acuerdo a las condiciones de disponibilidad de recursos y servicios.
- Garantizar seguridad en cuanto al acceso a las instalaciones físicas del Departamento de Informática y Tecnología, ya que en esta área es donde se resguardan los servidores y todos los equipos de telecomunicación.
- El mantener en vigencia las políticas de seguridad, instalación de software, ejecución de scripts, redirección de carpetas locales a recursos de red entre otros.

1.6 DESCRIPTORES DE PUESTOS:

A continuación se detallan las descripciones de puestos, de acuerdo a la función que le corresponde en el Departamento de Informática y Tecnología.

Los mismos contienen como información básica, los títulos funcionales y presupuestarios, ubicación administrativa, ante quien se es responsable, quienes son los sub-alternos directos e indirectos, la naturaleza del puesto, las tareas y atribuciones principales, las relaciones internas y externas del puesto y los requisitos mínimos para desempeñarlo.

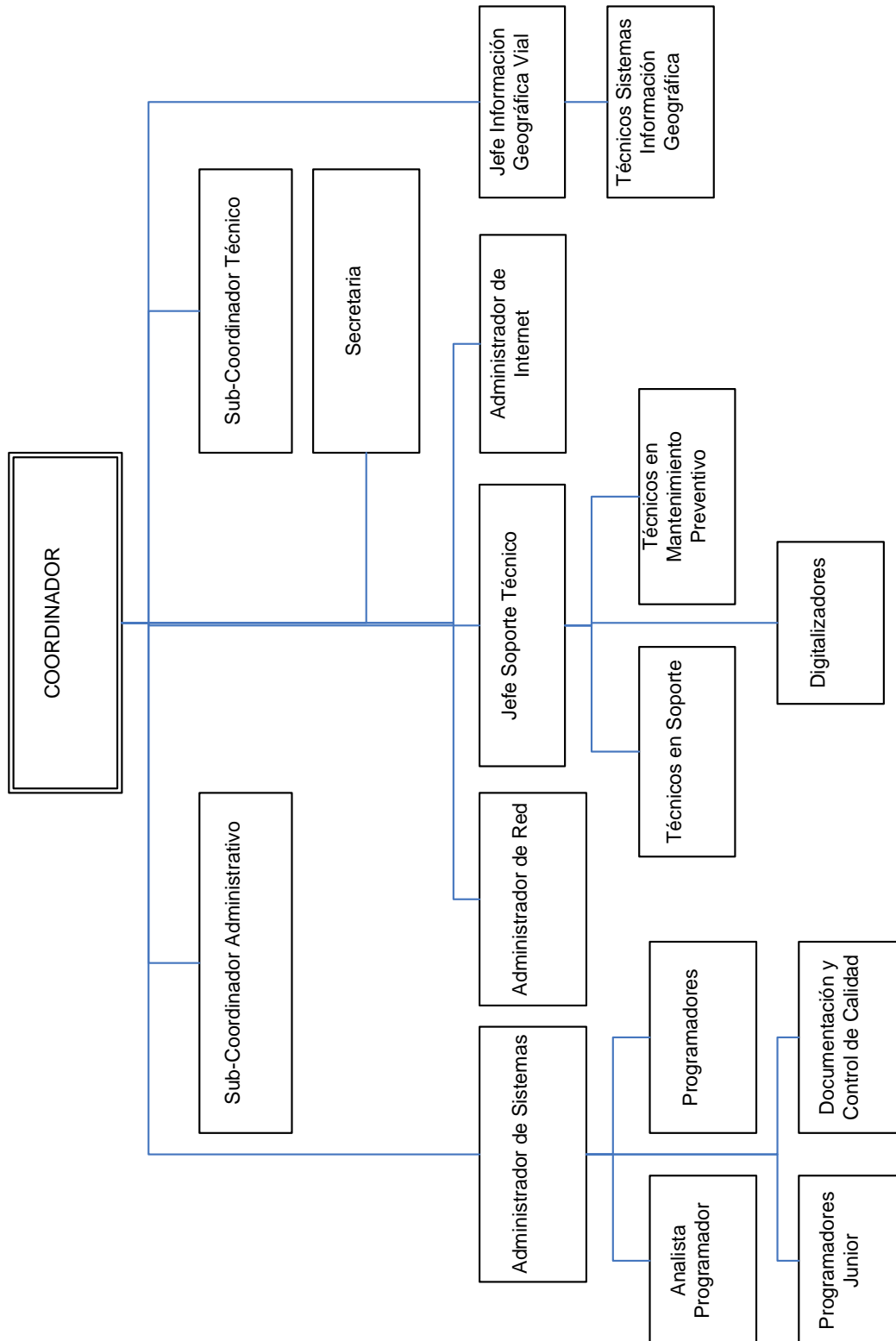


REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



MINISTERIO DE COMUNICACIONES
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA





REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DESCRIPTORES DE PUESTOS

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Coordinador del Departamento de Informática y Tecnología.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Sub-dirección Administrativa
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Director y Subdirector de la Dirección General de Caminos
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**
 - 4.1 DIRECTOS:** Administrador de Red, Administrador de Internet, Jefe de Soporte Técnico y Jefe de Análisis y Programación.
 - 4.2 INDIRECTOS:** Personal asignado a las diferentes secciones del Departamento.

5. NATURALEZA DEL PUESTO:

Responsable del diseño completo de la estructura de telecomunicaciones, diseño de estructura lógicas de base de datos. Administración del Departamento de Informática y Tecnología.

6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:

- Responsable del Departamento de Informática y Tecnología en lo referente a administración de recursos de la Institución.
- Crear a un nivel macro los principales procesos en lo referente a Tecnología de la Institución.
- Reuniones de trabajo con los Jefes de División para definir estrategias de atención inmediata y apoyo constante en la Institución.
- Crear políticas de mejoramiento continuo del Departamento de Informática, mediante procesos de capacitación interna, controles y evaluaciones internas de personal.
- Creación de presupuesto anual en materia de tecnología para toda la Institución.
- Investigación constante para estar actualizado en lo referente a proceso y técnicas informáticas.
- Supervisar el desarrollo de planes estratégicos en cuanto a tecnología de información se refiere, programar proyectos de infraestructura tecnológica y trabajar en conjunto para la programación de actividades de toda el departamento.
- Revisar continuamente los métodos de registro de usuarios, analizar en concreto la situación de la red interna (LAN) y controlar la optimización de los recursos de red.
- Elaborar cronogramas de trabajo en cuanto a avances de proyectos se refiere, tomando en cuenta las herramientas necesarias para la conclusión de sistemas



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



de información basados en tecnología cliente servidor, así como también aplicaciones de orden administrativo.

- Contar con un proceso para optimizar la reparación de equipo de cómputo, ofreciendo un buen servicio al usuario con calidad.

7. RELACIONES DEL PUESTO:

7.1 INTERNAS: Dirección y Sub-Dirección General de Caminos, Secretaría General, Asesoría Jurídica, División de Auditoría Interna, División Financiera, División de Planificación y Estudios, División de Supervisión de Construcciones, División de Mantenimiento por Administración y División Administrativa.

7.2 EXTERNAS: Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

8.1 EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Opción A: Acreditar un año de experiencia y poseer título universitario en el grado académico de licenciado, de preferencia en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. Hablar el idioma Inglés

Opción B: Acreditar cinco años de experiencia profesional en labores relacionadas con el puesto y poseer título universitario en el grado académico de licenciado, de preferencia en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. Deseable que hable el idioma Inglés.

Opción C: Acreditar cuatro años de experiencia profesional en labores relacionadas con el puesto y poseer título universitario en el grado académico de licenciado, de preferencia en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información y estudios de post-grado.

Legal: Ser colegiado activo.

8.2 CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Arquitectura cliente – servidor, base de datos, Administración de redes, Modelación de procesos, administración de servidores, Intranet y Planificación de proyectos de implementación.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Sub-coordinador de Informática y Tecnología.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Coordinador del Departamento, Director y Sub-Director de la Dirección General de Caminos
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**
 - DIRECTOS:** Jefe de Análisis y Programación, Jefe de soporte Técnico, Administrador de Red y Administrador de Internet.
 - INDIRECTOS:** Personal asignado a las diferentes secciones del Departamento.
- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Es responsable de la estructura de telecomunicaciones, diseño de estructura lógicas de base de datos. Administración conjunta con el Coordinador del Departamento de Informática y Tecnología.
- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**
 - Crear a un nivel macro los principales procesos en lo referente a Tecnología de la Institución.
 - Reuniones de trabajo con los Jefes de División para definir estrategias de atención inmediata y apoyo a los usuarios.
 - Crear políticas de mejoramiento continuo del Departamento de Informática, mediante proceso de capacitación interna, controles y evaluaciones internas de personal.
 - Investigación constante para estar en punta a lo referente a proceso y técnicas informáticas para bien de la institución.
 - Revisar continuamente los planes de registro de usuarios, analizar en concreto la situación de la red interna (LAN) y controlar la optimización de los recursos de red.
 - Elaborar cronogramas de trabajo en cuanto a avances de proyectos se refiere, tomando en cuenta las herramientas necesarias para la conclusión de sistemas de información basados en tecnología cliente servidor, así como también aplicaciones de orden administrativo.
 - Proponer procesos que ayuden a optimizar la reparación de equipo de cómputo, ofreciendo un buen servicio al usuario con calidad y satisfaciéndole sus necesidades en cuanto a tecnología se refiere.
 - Elaborar cronogramas de trabajo en cuanto a avances de proyectos se refiere.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Jefe inmediato superior, personal subalterno, Director General de Caminos, Jefe de la División de Planificación y Estudios, Asesoría Jurídica, Auditoría Interna, Financiero, Construcciones, Administrativo y Mantenimiento.

EXTERNAS: Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Opción A: Acreditar un año de experiencia y poseer el título universitario en el grado académico de Licenciado, de preferencia en la carrera profesional de Ingeniería en Sistemas de Información.

Opción B: Acreditar cinco años de experiencia profesional en labores relacionadas con puesto y poseer el título universitario en el grado académico de Licenciado, de preferencia en la carrera profesional de Ingeniería en Sistemas de Información.

Opción C: Acreditar cuatro años de experiencia profesional en labores relacionadas con puesto y poseer el título universitario en el grado académico de Licenciado, de preferencia en la carrera profesional de Ingeniería en Sistemas de Información y acreditar estudios de post-grado en la especialidad del puesto

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Arquitectura cliente – servidor, base de datos, Administración de redes, Modelación de procesos, administración de servidores, Intranet y Planificación de proyectos de implementación.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Jefe de Análisis y Programación
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Coordinador y sub- coordinador de Informática y Tecnología.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**
 - DIRECTOS:** Personal asignado a la Sección de Análisis y Programación.
 - INDIRECTOS:** Ninguno.
- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Es responsable del diseño de las nuevas aplicaciones y del mantenimiento de las actuales, encargado de dar seguimiento a los planes de trabajo de los analistas, así como la coordinación de los nuevos procesos.
- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**
 - Revisión y diseños generales de las aplicaciones de la institución.
 - Creación de planes, planificación de desarrollo e implementación de aplicaciones.
 - Reunión y coordinación de procesos con los generadores de aplicaciones, negociación con proveedores en relación a adquisición de nuevo software.
 - Seguimiento de los procesos de desarrollo del software.
 - Investigación constante para maximización de los recursos en un menor tiempo de atención, mediante metodologías de desarrollo.
 - Supervisar y trabajar en conjunto en el desarrollo de aplicaciones tanto cliente servidor como Web.
- 7. RELACIONES DEL PUESTO:**
 - INTERNAS:** Jefe inmediato superior
 - EXTERNAS:** Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Opción A: Acreditar un año de experiencia en labores relacionadas con el puesto y poseer estudios universitarios en la Licenciatura o Ingeniería en Sistemas de Información, con título a nivel medio de Bachiller en Computación.

Opción B: Poseer el título universitario a nivel de licenciatura de Ingeniería en Sistemas de Información.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento de redes y telecomunicaciones, de Internet, de Programación en HTML, en administración de servidores y arquitectura de redes.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Analista Programador
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de Análisis y Programación.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

5. NATURALEZA DEL PUESTO:

Se encarga de una o varias aplicaciones en todo el ciclo de desarrollo del software. Se encarga de analizar y recopilar requerimientos para nuevos sistemas de informática, desarrollar e implementar nuevos sistemas y proporcionar mantenimiento a los sistemas en uso.

6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:

- Desarrollar sistemas y programas de cómputo en los lenguajes requeridos.
- Mantener reuniones de trabajo con asesores para discusión y análisis de nuevos módulos informáticos.
- Analizar sistemas desarrollados de informática.
- Implementar sistemas desarrollados de informática.
- Coordinar y cooperar con los técnicos de soporte en la instalación y configuración de sistemas nuevos.
- Revisar bitácoras de procesos establecidos de informática para darle seguimiento a los mismos.
- Atender tareas asignadas por el jefe inmediato.
- Cooperar con los usuarios de sistemas en la definición de requerimientos.
- Efectuar las correcciones necesarias en los sistemas en desarrollo.
- Investigar para la implementación de nueva tecnología en mejoras de sistemas.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidas en su área.
- Realizar otras tareas y actividades complementarias afines al cargo, que le sean asignadas por su jefe inmediato.

7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Jefe inmediato superior

EXTERNAS: Ninguna



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Opción A: Acreditar un año de experiencia en labores relacionadas con el puesto y poseer título de Bachiller en Computación.

Opción B: Poseer título de diversificado de Bachiller en Computación.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento en bases de datos, administración e implementación de bases de datos transaccionales, en Redes y Telecomunicaciones, programación en HTML, y conocimiento de Internet.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Programador
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de Análisis y Programación.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno

INDIRECTOS: Ninguno

5. NATURALEZA DEL PUESTO:

Se encarga de una o varias aplicaciones en todo el ciclo de desarrollo software. Se encarga de desarrollar nuevos sistemas y proporcionar mantenimiento a los sistemas en uso.

6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:

- Atender al personal de la DGC en problemas en uso de aplicaciones de programas de computo.
- Desarrollar sistemas y programas de cómputo en los lenguajes requeridos.
- Efectuar pruebas e implementar sistemas.
- Cooperar con los técnicos de soporte en la instalación y configuración de sistemas nuevos.
- Atender tareas asignadas por el jefe inmediato.
- Dar mantenimiento a sistemas ya desarrollados e implementados.
- Capacitar y asesorar a usuarios de los sistemas que le sean requeridos.
- Efectuar las correcciones necesarias en los sistemas.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en su área.

7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Jefe inmediato superior

EXTERNAS: Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Bachiller en Computación y estudios en Ingeniería en Sistemas de Información.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Internet, sistemas operativos, base de datos, redes Telecomunicaciones y programación en HTML.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Programador Junior
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de Análisis y Programación.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Se encarga de colaborar en el desarrollo de nuevos sistemas y proporcionar mantenimiento a los sistemas en uso, dando apoyo a todo el ciclo del software.

- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**

- Atender al personal de la DGC en problemas en uso de aplicaciones de programas de computo.
- Desarrollar módulos de sistemas de computo en los lenguajes requeridos.
- Efectuar pruebas en los sistemas desarrollados.
- Elaborar documentos técnicos como usuarios por cada uno de los sistemas implementados.
- Cooperar con los técnicos de soporte en la instalación y configuración de sistemas nuevos.
- Atender tareas asignadas por el jefe inmediato.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en su área.

- 7. RELACIONES DEL PUESTO:**

INTERNAS: Jefe inmediato superior

EXTERNAS: Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título del ciclo básico del nivel de educación media, Bachiller en Computación.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimientos en Internet, sistemas operativos, bases de datos, redes y telecomunicaciones, programación orientada a objetos y programación en HTML.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Documentador y control de calidad
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de Análisis y Programación
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

5. NATURALEZA DEL PUESTO:

Se encarga de colaborar en la implementación y configuración de nuevos sistemas, dando apoyo a todo el ciclo del software.

6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:

- Atender al personal de la DGC en problemas en uso de aplicación de programas de computo.
- Efectuar pruebas e implementar sistemas desarrollados de informática.
- Elaborar documentos técnicos como de usuarios por cada uno de los sistemas implementados.
- Cooperar con los técnicos de soporte en la instalación y configuración de sistemas nuevos.
- Atender tareas asignadas por el jefe inmediato.
- Capacitar y asesorar a usuarios de los sistemas y programas que le sean requeridos.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en su área.

7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Jefe inmediato superior.

EXTERNAS: Ninguna.

8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Bachiller en Computación.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento de Internet, Redes y Sistemas Operativos.



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Administrador de Red
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Coordinador de Informática y Tecnología.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Personal a su cargo.

INDIRECTOS: Ninguno.

- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Lleva a cabo las funciones siguientes: Administrador de la Base de Datos, Administrador del Sistema Operativo, Administrador del Servicio de Correo Electrónico.

- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**

- Velar por la seguridad de la base de datos, monitorear el constante crecimiento y los proceso de respaldo de la información.
- Creación de esquemas de red solicitadas por el departamento de Desarrollo de Sistemas.
- Garantizar la funcionalidad de las bitácoras de trabajo.
- Crear la cuenta de usuarios del Sistema Operativo, mantenimiento de las cuentas de acceso, crear y mantener las cuentas de acceso a correo interno/externo.
- Administrar servidores, procesos de actualización entre servidores.
- Creación y mantenimiento de las políticas de seguridad y accesos entre servidores a nivel de sistema operativo.
- Administrar el sistema de control Anti-virus a nivel de la institución.
- Administrar la política de respaldos y mantener actualizados los procesos de recuperación ante emergencias.
- Control de las bitácoras de envío de correos electrónicos en forma periódica.
- Mantener activa y segura la red de telecomunicaciones interna mediante la funcionalidad de políticas.

- 7. RELACIONES DEL PUESTO:**

INTERNAS: Coordinador y sub coordinador de Informática, personal que pertenece a Soporte Técnico.

EXTERNAS: Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Opción A: Acreditar un año de experiencia en labores relacionadas con el puesto y poseer estudios universitarios en Ingeniería en Sistemas de Información, con título de Bachiller en Computación

Opción B: Poseer el título universitario a nivel de licenciatura o Ingeniería en Sistemas de Información.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento en Sistemas Operativos, Internet, Bases de datos, administración, diseño e implementación de base de datos transaccionales, Redes y Telecomunicaciones, Programación orientada a objetos, programación en HTML, Internet, Administración de servidores, implementación de dominios y arquitectura de redes.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Jefe de Soporte Técnico.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Coordinador y Sub coordinador de Informática y Tecnología.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Personal asignado a su cargo.

INDIRECTOS: Ninguno.

5. NATURALEZA DEL PUESTO:

Es responsable directo de la disponibilidad de la plataforma tecnológica de la Institución. Se encarga de darle seguimiento a los planes de trabajo del Administrador de Redes, Técnicos de Soporte y de los Técnicos de Mantenimiento Preventivo.

6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:

- Responsable directo de la continua disponibilidad de la estructura tecnológica de la institución.
- Coordinar el trabajo de los Técnicos de Soporte y Técnicos de Mantenimiento preventivo.
- Preparar los planes de trabajo de su departamento.
- Dar seguimiento a reclamos de garantía con proveedores de equipo de cómputo.
- Hacer revisiones al cableado estructurado de redes y comunicación de la institución.
- Realizar visitas a las diferentes oficinas de la organización en la región para resolver problemas planteados.
- Mantener reuniones de trabajo con diferentes usuarios y jefes para resolver y planificar el trabajo.
- Dar apoyo a asesoría técnica a los usuarios de computadoras y programas en el área asignada.
- Mantener activa y segura la red de telecomunicaciones interna mediante el constante monitoreo de los equipos.
- Distribuir el trabajo de redes dentro de los técnicos, en lo que se refiere a la configuración a máquinas clientes, cableado estructurado.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Coordinador y sub coordinador del Departamento de Informática y Tecnología.

EXTERNAS: Ninguna.

8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título del ciclo básico del nivel de educación media, Bachiller en Computación y estudios avanzados en Ingeniería en Sistemas de Información.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento en sistemas operativos, en redes y telecomunicaciones, e Internet.



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Técnico en Mantenimiento Preventivo.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de Soporte Técnico.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Dar mantenimiento preventivo a equipos y programas de cómputo en el área a su cargo. Detectar posibles problemas que puedan surgir en los sistemas y equipos para proponer y dar soluciones a los mismos. Asesorar a los usuarios en el correcto uso de los equipos de cómputo para garantizar su óptimo funcionamiento.

- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**

- Dar mantenimiento al equipo de cómputo del área asignada.
- Efectuar instalaciones de equipos nuevos cuando le sea indicado por el jefe inmediato.
- Llevar control de mantenimientos periódicos del equipo de cómputo que se usa en su área.
- Dar apoyo o asesoría técnica a los usuarios de computadoras en el área asignada.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en su área.
- Realizar otras tareas y actividades complementarias afines al cargo, que le sean asignadas por el jefe inmediato.

- 7. RELACIONES DEL PUESTO:**

INTERNAS: Jefe inmediato superior.

EXTERNAS: Ninguna.

- 8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:**

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Bachiller en Computación.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento de Internet, sistemas operativos y aplicaciones de escritorio y otras utilidades.



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Técnico en soporte.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de Soporte Técnico.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Dar mantenimiento correctivo a equipos y programas de cómputo en el área a su cargo. Detectar posibles problemas que puedan surgir en los sistemas y equipos para proponer y dar soluciones a los mismos. Asesorar a los usuarios en el uso de sistemas. Configurar adecuadamente los equipos de cómputo par garantizar su óptimo funcionamiento.

- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**

- Instalar y configurar equipo de cómputo en el área asignada de acuerdo a los accesos permitidos a cada usuario.
- Dar mantenimiento correctivo al equipo de cómputo del área asignada.
- Instalar, configurar y dar soporte a los diferentes programas con los que trabajan los usuarios de su área.
- Reparar impresoras, monitores y otras partes y accesorios de computadoras.
- Efectuar instalaciones de equipos nuevos cuando le sea indicado por el jefe inmediato.
- Llevar control de entrega y cambios del equipo de cómputo que se usa en su área.
- Monitorear el funcionamiento adecuado de los sistemas de enlace en su área, estableciendo correcciones necesarias.
- Configurar correo electrónico, Internet e Intranet en las áreas asignadas, de acuerdo a los lineamientos dados por la institución.
- Instalar cableado estructurado de equipos y redes de cómputo y comunicación de la institución.
- Realizar visitas a las diferentes oficinas de la organización en la región para resolver problemas planteados.
- Dar apoyo o asesoría técnica a los usuarios de computadoras y programas en el área asignada.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en su área.
- Realizar otras tareas y actividades complementarias afines al cargo, que le sean asignadas por el jefe inmediato.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Jefe inmediato superior

EXTERNAS: Ninguna.

8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título del ciclo básico del nivel de educación media, Bachiller en Computación o Perito en Electrónica.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimientos de Internet, Sistemas Operativos, Aplicaciones de escritorio y otros utilitarios y en Redes y Telecomunicaciones.



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Digitador.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de Soporte Técnico.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Elabora la digitalización de datos en los sistemas de información de la Dirección General de Caminos con el fin de mantener actualizada la base de datos de expedientes.

- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**

- Encargado de llevar un estricto control de toda la documentación digitalizada en los sistemas de información.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en su área.
- Realizar otras tareas y actividades complementarias afines al cargo, que le sean asignadas por el jefe inmediato.

- 7. RELACIONES DEL PUESTO:**

INTERNAS: Jefe inmediato superior.

EXTERNAS: Ninguno.

- 8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:**

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Bachiller en Computación.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimientos de Internet, aplicaciones de escritorio y otros utilitarios, manejo de equipo de digitalización de imágenes.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Administrador de Internet.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Coordinador y sub coordinador División de Informática y Tecnología.

4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

5. NATURALEZA DEL PUESTO:

Administración del sitio Web, así como de la Intranet de la Dirección General de Caminos. Velar por el perfecto funcionamiento de los enlaces de datos existentes en la Dirección General de Caminos.

6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:

- Diagramar las propuestas para los sitios preliminares.
- Evaluar la infraestructura que se tiene para poder ofrecer soluciones acorde a las necesidades requeridas del sitio.
- Realizar bocetos gráficos para el sitio.
- Recolección de información para el contenido del sitio.
- Revisión y evaluación de la información obtenida.
- Realizar presentaciones preliminares antes de montar el sitio definitivo.
- Realizar una agenda con las personas encargadas para tener el contenido actualizado.
- Actualización del contenido general de la información publicada en el sitio.
- Investigación constante de nuevas versiones de herramientas para monitoreo de procesos, firewall y Proxy.
- Garantizar la funcionalidad de las bitácoras de trabajo.
- Creación y mantenimiento de las políticas de seguridad y accesos entre servidores a nivel de sistema operativo.
- Mantener activa y segura la red de telecomunicaciones interna mediante la funcionalidad de políticas de firewall.

7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Coordinador y sub-coordinador de Informática y Tecnología, Personal en general de la Dirección General de Caminos.

EXTERNAS: Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Bachiller en Computación y estudios universitarios avanzados en Diseño Gráfico.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Manejo de programas de diseño, programa para imágenes vectoriales, manejo con experiencia de Gestores Web, experiencia en instalación y control en aplicativos para servidores Web, en soluciones de seguridad y redes, conocimientos en bases de datos aplicables a la Web, Redes y Telecomunicaciones, Internet y Administración de servidores en plataformas Windows 2000 Server o superior.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Jefe de Información Geográfica Vial.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Coordinador y sub coordinador de Informática y Tecnología.

4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:

DIRECTOS: Personal asignado a su cargo.

INDIRECTOS: Ninguno.

5. NATURALEZA DEL PUESTO:

Actualizar la base de datos de información geográfica vial, elaboración de los programas de trabajo en lo que se refiere a la elaboración y actualización del inventario de la red vial y puentes.

6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:

- Responsable directo de la disponibilidad de información actualizada en la base de datos de información geográfica vial.
- Responsable del manejo del Sistema de Información Geográfica (SIG)
- Ubicación de proyectos de la red vial y puentes según sea solicitado.
- Elaboración de imágenes digitales de mapas según sea solicitado.
- Retroalimentación de inventario de la Red Vial y Puentes.
- Recepción de información de campo y verificación del material.
- Distribución de información de campo a técnicos de oficina.
- Control de los levantamientos y áreas a inventariar.
- Distribución de rutas a inventariar.
- Coordinar el trabajo de los Técnicos de Sistemas de Información Geográfica.
- Preparar los planes de trabajo de su departamento.
- Distribuir y supervisar el trabajo de levantamiento de datos de la red vial y puentes.

7. RELACIONES DEL PUESTO:

INTERNAS: Coordinador y sub coordinador de Informática y Tecnología, y personal a su cargo.

EXTERNAS: Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Bachiller en Computación y estudios universitarios avanzados en Ingeniería Civil.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento en Sistemas Operativos, Internet, software GIS, AutoCad y Aplicaciones de Escritorio y otros utilitarios.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

- 1. TITULO FUNCIONAL:** Técnico en Sistemas de Información Geográfica.
- 2. UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
- 3. RESPONSABLE ANTE:** Jefe de información Geográfica Vial.
- 4. SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

- 5. NATURALEZA DEL PUESTO:**

Se encarga de los datos obtenidos durante el levantamiento del inventario de la red vial.

- 6. TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**

- Operar en base de datos la información de campo que se les asigne.
- Verificación de los datos ingresados en base de datos.
- Cotejar la información de campo (video, tablas de campo, fotos, etc.)
- Levantamiento de inventario de la red vial.
- Llenar las tablas de campo con los datos solicitados.
- Filmación de rutas con videocámaras.
- Levantamiento fotográfico de puntos clave de rutas.
- Bajar información de GPS a computadoras portátiles.

- 7. RELACIONES DEL PUESTO:**

INTERNAS: Jefe inmediato superior.

EXTERNAS: Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Bachiller en Computación y estudios universitarios avanzados en Ingeniería en Sistemas.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimiento en Internet, Sistemas Operativos, bases de datos, aplicaciones de escritorio y otros utilitarios, uso de equipo especializado (GPS) y uso de software GIS y AutoCad.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA

1. **TITULO FUNCIONAL:** Secretaria.
2. **UBICACIÓN ADMINISTRATIVA:** Departamento de Informática y Tecnología.
3. **RESPONSABLE ANTE:** Coordinador de Informática y Tecnología.
4. **SUBALTERNOS DEL PUESTO:**

DIRECTOS: Ninguno.

INDIRECTOS: Ninguno.

5. **NATURALEZA DEL PUESTO:**

Brinda apoyo secretaria directamente al Coordinador y Sub coordinador de Informática y Tecnología, así como brinda apoyo a todos los jefes de los departamentos que conforman el departamento.

6. **TAREAS Y ATRIBUCIONES PRINCIPALES:**

- Encargada de llevar un estricto control de toda la documentación generada por la coordinación del Departamento, así como también de la documentación enviada al Departamento de Informática.
- Llevar un estricto control de las existencias de suministros secretariales así como de los insumos necesarios para el buen funcionamiento de los equipos de cómputo de la Dirección General de Caminos.
- Atender y realizar llamadas telefónicas.
- Organizar la agenda de trabajo del Coordinador.
- Encargada de entregar insumos a todos los usuarios de la Dirección General de Caminos.
- Cumplir las normas y procedimientos establecidos en su área.
- Realizar otras tareas y actividades complementarias afines al cargo, que le sean asignadas por el jefe inmediato.

7. **RELACIONES DEL PUESTO:**

INTERNAS: Coordinador y sub coordinador de Informática y Tecnología.

EXTERNAS: Ninguna.



REPÚBLICA DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Finca Nacional La Aurora, Zona 13, Guatemala, S.A.
Tel. 2472-1001 - 2475-2173



8. REQUISITOS MINIMOS PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO:

EDUCACION Y EXPERIENCIA:

Poseer título de Secretaria oficinista o Bilingüe.

CONOCIMIENTOS ESPECIALES:

Conocimientos de Internet.