ESPAMMFL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FELIX LÓPEZ

UNIDAD DE TECNOLOGÍA

MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES

Versión 1- 2018

ESPAMMFL	**MANUAL DE PUESTO Y FUNCIONES**	UNIDAD DE TECNOLOGÍA

REGISTRO DE ELABORACIÓN, APROBACIONES Y EDICIONES DEL MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA ESPAM MFL

REGISTRO DE ELABORACIÓN Y APROBACIONES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Lic. Geovanny García Montes **COORDINADOR DE TECNOLOGÍA** **Fecha:** 01/06/2018	Ing. Fabián Álava Rade, Mg. **DIRECTOR DE TALENTO HUMANO**	Dr. C. Miryam Félix López **RECTORA DE LA ESPAM MFL**

REGISTRO DE LAS EDICIONES

VERSIÓN	FECHA	DETALLE DE LA VERSIÓN
001	05/12/2018	Primera edición

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN

La Unidad de Tecnología de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, es la responsable de administrar y velar por toda la estructura tecnológica de la institución. Para este fin, la Unidad cuenta con diversas áreas bien definidas y personal capacitado, que ejecuta las acciones necesarias para cumplir las diferentes actividades inherentes a esta dependencia.

Por ello, con el firme propósito de distribuir de manera adecuada y equitativa las funciones entre el personal que labora en la Unidad, se ha elaborado el presente manual de puestos y funciones, en el que se detalla los respectivos cargos y responsabilidades del personal, acorde a las competencias departamentales; otro fin que persigue este documento es definir una adecuada y óptima estructura orgánica de la Unidad de Tecnología, contribuyendo con la organización institucional y la consecución de los objetivos propuestos.

El presente Manual será actualizado cuando se produzca cambio o modificaciones en los procesos o procedimientos internos, así como también en la estructura orgánica de la institución o la Unidad de Tecnología.

II. ALCANCE

Este documento es una guía práctica para el personal de la Unidad de Tecnología que permitirá a cada uno de sus miembros conocer sus competencias laborales y desarrollar sus actividades con mayor eficiencia; además, servirá a la Dirección de Talento Humano como base en el proceso de contratación de personal para esta Unidad.

III. MARCO LEGAL

Se sustenta en la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y su reglamento, Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP), Código de Trabajo, Estatuto de la ESPAM MFL, y demás normativas institucionales.

IV. FILOSOFÍA

4.1. MISIÓN

Proveer soluciones tecnológicas enmarcadas en el fortalecimiento de las funciones sustantivas de la ESPAM MFL, desde la gestión e innovación de la infraestructura tecnológica.

4.2. VISIÓN

Ser una Unidad de la ESPAM MFL a la vanguardia de la tecnología, reconocida por la calidad de los productos y servicios que brinda.

4.3. OBJETIVOS DEPARTAMENTALES

- Brindar apoyo en la consecución de los objetivos estratégicos de la institución, mediante una infraestructura tecnológica consistente y sólida.

- Implementar un Plan de trabajo de Tic´s que responda, eficazmente, a las necesidades tecnológicas de las diferentes áreas de la institución.

- Ofrecer un servicio de calidad y eficiencia en la sistematización de funciones administrativas, académicas e investigativas.

- Mantener los servicios tecnológicos integrados y disponibles para la comunidad politécnica.

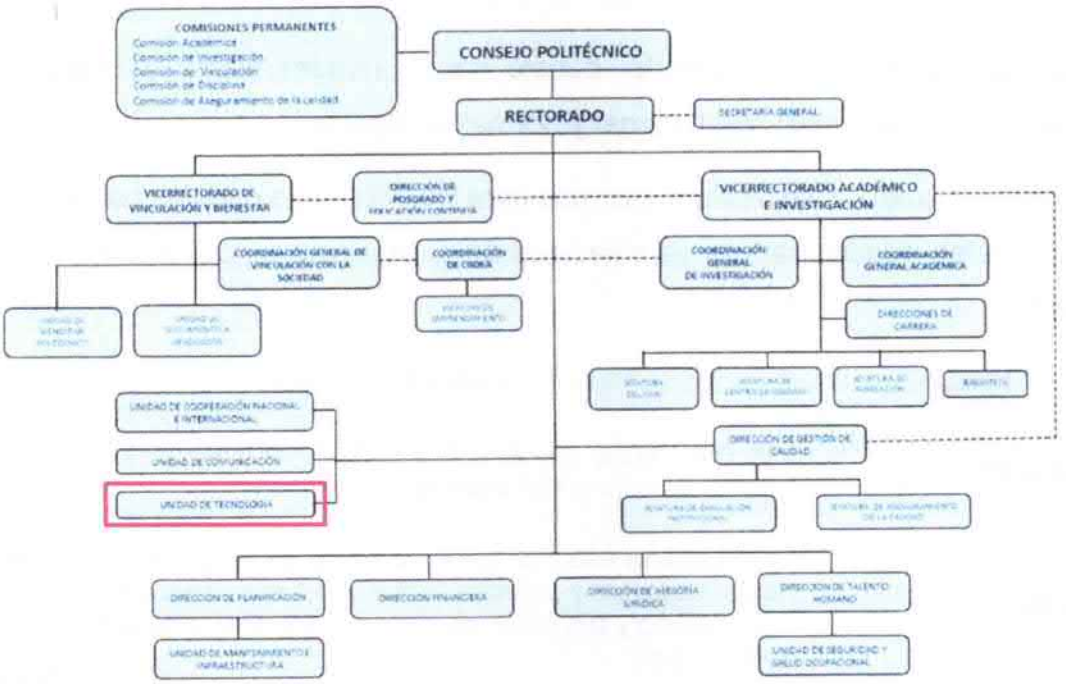
- Optimizar el uso y mantenimiento de la infraestructura tecnológica en procura de reflejar una óptima relación costo-beneficio en favor de la institución.

- Participar de forma activa en la ejecución de las actividades inherentes en la adquisición de nuevas tecnologías para el desarrollo tecnológico de la institución.

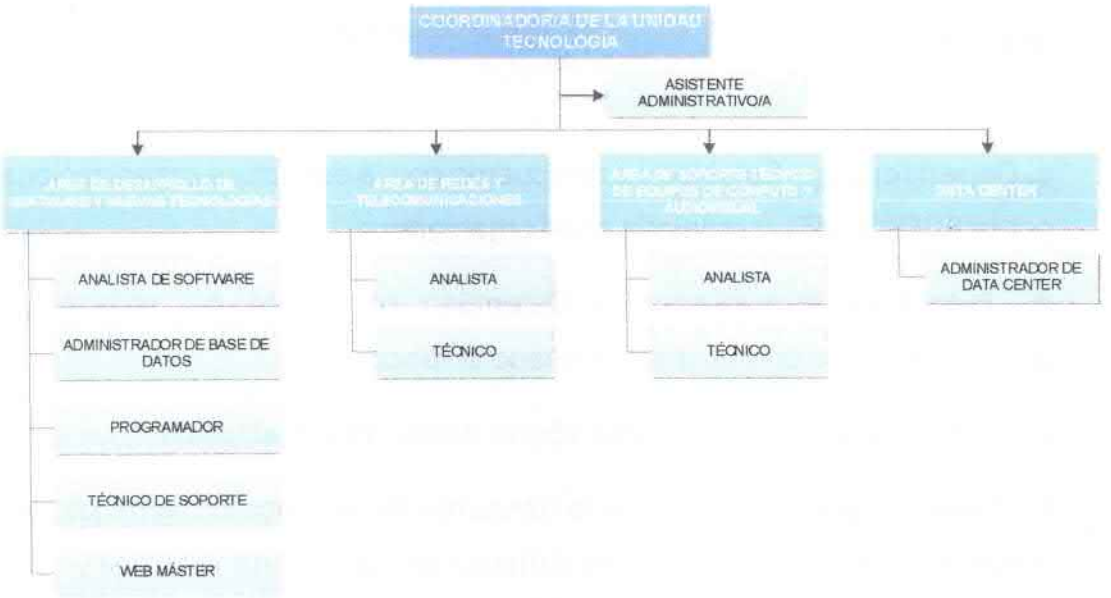
- Proyectar a la Universidad como una institución líder en avances tecnológicos, constituyéndose en un aporte constante en la búsqueda de soluciones acorde a las necesidades de la información y tecnología.

4.4.ESTRUCTURA ORGÁNICA INSTITUCIONAL

ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL DE LA ESPAM MFL



4.5.ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA



V. ELEMENTOS DEL MANUAL DE PUESTOS Y FUNCIONES

5.1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

a. Denominación. - Nombre del puesto según nombramiento y designación establecida en el estatuto institucional y normativa vigente.

b. Nivel funcional. - Clasificación definida para los diferentes puestos sobre la base de los niveles administrativos establecidos en el orgánico funcional interno de la Unidad

NIVEL	FUNCIÓN PRINCIPAL
LEGISLATIVO	Este nivel legisla, norma, y dicta reglamentos o resoluciones sobre los aspectos de mayor importancia Institucional
DIRECTIVO	Los puestos de este nivel toman decisiones, generan y proponen políticas, planes, programas y proyectos Institucionales que propenden al desarrollo, fortalecimiento y proyección Institucional, asegurando la calidad académico-administrativa
PROFESIONAL	Son los puestos especializados que aplican sus conocimientos y aportan a la Institución en el desarrollo de procesos y procedimientos de la misma
ASISTENCIAL	Son los puestos que ofrecen asistencia y apoyo a las dependencias asignadas en los procesos académicos o administrativos
AUXILIAR	Son los puestos que se destacan por la actividad manual o tarea simple dentro de la Institución

c. Dependencia. - Establecida de acuerdo con la estructura organizacional definida por la ESPAM MFL y reflejada en el organigrama.

d. Autoridad supervisora. - Determina el puesto del responsable de la dependencia a la que está subordinado el funcionario.

e. Plaza. - Determina el espacio laboral dentro de la Institución.

f. Grado ocupacional. - Indica la ubicación de empleos en términos de valor con respecto a la organización y en términos de su importancia relativa entre estos, particularmente con el objeto de establecer niveles salariales y jerarquías administrativas.

g. Ámbito. - Indica el alcance de cumplimiento del puesto, local, provincial, nacional, internacional.

h. Jornada. - Determina el tiempo que se requiere en el puesto: completa/parcial.

i. Rol del cargo. - Consigne el rol que registra el puesto

5.2. MISIÓN

Sintetiza la razón de ser del puesto dentro de la estructura organizacional y las funciones en general.

5.3.RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS

Indica el nivel de comunicación que mantiene según la denominación del puesto (contacto a nivel alto con otras unidades de la institución, de manera alta con instituciones y usuarios externos).

5.4.FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

Constituyen las actividades, tareas y responsabilidades implícitas generales y específicas que efectúa el personal en su puesto.

5.5.INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA

Define el nivel de formación profesional o educacional que se debe cumplir para desempeñarse en el puesto.

5.6.EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA

Define el tiempo mínimo de labores en otras instituciones, que haya cumplido anteriormente el ocupante del puesto y que demuestran su experticia.

5.7.CONOCIMIENTOS

Establece los requerimientos académicos, de experiencia laboral y competencias, como base para el desarrollo de las funciones asignadas.

5.8.COMPETENCIAS (HABILIDADES Y DESTREZAS)

Son las destrezas y capacidades que debe cumplir una persona para desempeñar un conjunto de actividades con un alto nivel de rendimiento.

VI. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS CARGOS

6.1. UNIDAD

6.1.1. COORDINADOR/A

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del Cargo	Coordinador/a	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Directivo	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Rector(a).	**Rol del Cargo**	Ejecución y coordinación de procesos
Plaza	1		

2. MISIÓN
Desarrollar, implementar y mantener una adecuada estructura tecnológica, con las características necesarias para el logro de los objetivos Institucionales.

3. RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	
INTERNAS	**EXTERNAS**
• Autoridades, • Jefes departamentales • Coordinadores departamentales • Personal administrativo, • Docentes de la institución • Alumnos de la institución.	• Proveedores de servicios de internet • Proveedores de equipos informáticos • Proveedores de suministros tecnológicos

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO
• Programar y dirigir actividades que garanticen un óptimo funcionamiento de la infraestructura tecnológica institucional. • Ejercer funciones de asesoría en el área tecnológica a todos los estamentos de la universidad, teniendo como órgano supervisor a rectorado. • Elaborar el plan operativo anual de la unidad e informar trimestralmente el cumplimiento de metas. • Coordinar la planeación, integración y ejecución de un plan de trabajo de tecnología en todas las áreas de la institución. • Coordinar el diseño, desarrollo, control, ejecución, cierre y evaluación de proyectos tecnológicos en la institución. • Coordinar la adquisición de tecnología informática (productos, bienes y servicios) en base a requerimientos técnicos y funcionales para cubrir las necesidades de la institución. • Coordinar las actividades en la administración de los recursos tecnológicos. • Coordinar el diseño, implantación, uso y mantenimiento de equipos y aplicaciones tecnológicas. • Coordinar el control y ejecución de normas y políticas para el desarrollo, implementación y mantenimiento de aplicaciones de tecnología informática.

- Coordinar los servicios de cómputo que se proporcionen a las diferentes áreas.
- Coordinar las actividades de capacitación en aplicaciones y tecnología informática a estudiantes, profesores y personal administrativo, para optimizar el buen aprovechamiento de los recursos y fortalecer el desarrollo Institucional.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Establecer y coordinar los lineamientos a seguir en la elaboración de manuales de organización, sistemas, procedimientos y normas en referencia a las TIC´s.
- Consolidar la estructura de tecnologías de información para los diferentes niveles institucionales, con visión integradora y utilización eficiente de los recursos.
- Coordinar las actividades de asesorías y apoyo técnico en tecnología Informática.
- Coordinar actividades de investigación sobre tecnología de información y aplicarla para orientar adecuadamente el desarrollo informático dentro de la institución; y
- Las demás que estén dentro de sus obligaciones y deberes institucionales.

5 INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA	
Nivel Instrucción	Ingeniero o Licenciado en Sistemas de Computación u otra profesión afín
Certificado	Desarrollo y administración de base de datos, Lenguaje de programación, Configuración y administración de servidores, Instalación y mantenimiento de redes. Administración y gerenciamiento de proyectos
Áreas de conocimiento	Sistemas informáticos; TIC's; electrónica; telecomunicaciones y afines
6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	Cuatro años | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en el área de informática y telecomunicación dentro del sector público o privado, Sistemas informáticos de gestión académica y administrativa.

7. CONOCIMIENTOS

1. Legislación Universitaria
2. Normas de control interno
3. Programación
4. Soporte técnico
5. Administración de bases de datos
6. Administración y seguridad en redes
7. Inglés técnico
8. Dominio de normas y estándares para:
   - Diseño de sistemas
   - Desarrollo de sistemas
   - Documentación de sistemas
   - Infraestructura tecnológica

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS/HABILIDADES)

- Integridad y ética profesional.
- Control directivo
- Toma de decisiones

- Reconocimiento de problemas
- Liderazgo de personas
- Planeación y organización
- Comunicación efectiva oral y escrita
- Responsabilidad
- Calidad
- Trabajo en equipo
- Creatividad
- Compromiso y sentido de pertenencia

6.1.2. ASISTENTE ADMINISTRATIVA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del Cargo	Asistente administrativo/a	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Asistencial	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del Cargo**	Administrativo
Plaza	1		

2. MISIÓN
Servir de apoyo logístico y asistencial para el eficiente cumplimiento de las labores administrativas y académico-administrativas que le han sido encomendadas al área respectiva.

3. RELACIONES	
INTERNAS • Coordinador/a de la unidad, • Personal administrativo, • Docentes de la institución • Alumnos de la institución.	**EXTERNAS** • Personas en general que soliciten audiencia con el Coordinador/a de la Unidad.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO
• Atender al público externo e interno, así como también orientarlos y brindarles información clara y oportuna cuando éstos lo requieran. • Mantener debidamente organizada la documentación perteneciente a la unidad, a nivel físico y digital. • Organizar las actividades de la unidad. • Atender y realizar llamadas telefónicas de trabajo. • Recibir, procesar y despachar documentos que ingresen a la unidad, de acuerdo a las competencias de la misma. • Brindar apoyo y/o asesoría en los procesos administrativos y operativos de la Unidad. • Garantizar el óptimo y oportuno flujo de comunicación entre la Unidad y los demás estamentos de la institución. • Participar en reuniones a las que sean convocado.

- Llevar la agenda personal del superior inmediato, y coordinar todos los eventos en los cuales este deba participar, brindando la colaboración pertinente.
- Colaborar desde el inicio hasta el final en todas las actividades organizadas por el superior inmediato dentro de la respectiva dependencia, como reuniones, eventos, ferias, foros, entre otros
- Apoyar efectivamente las funciones de su superior y guardar absoluta reserva sobre la información confidencial de la Institución
- Resguardar la documentación ante cualquier evento que pueda afectar su validez y seguridad.
- Mantener una actitud proactiva frente a la solución de los problemas que se presenten en la respectiva dependencia, y colaborar para que sean resueltos ágil y oportunamente
- Mantener en buen estado los elementos de trabajo asignados, respondiendo por su cuidado y uso.
- Cumplir las demás funciones asignadas por el superior inmediato, el representante legal y/o directivos de la Institución, según la naturaleza del cargo, y aquellas funciones inherentes al puesto.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA

Nivel instrucción	Licenciado en secretariado ejecutivo, Licenciado en administración de empresas o carrera a fin.
Certificado	Cursos de secretariado ejecutivo
Áreas de conocimiento	Administración de recursos, control de personal, normas estilísticas para la redacción de documentos oficiales, trato al cliente, dominio de las herramientas/ programas informáticos (Word, Excel, Power Point)

6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA

Tiempo de experiencia	Un año | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del Sector Público o Privado.

7. CONOCIMIENTOS

- Manejo de Microsoft Office.
- Manejo de técnicas de redacción y ortografía.
- Conocimiento de técnicas de atención al cliente.

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS/HABILIDADES)

- Integridad y ética profesional.
- Facilidad de trabajo en equipo.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Dinámico y proactivo.
- Capacidad de trabajar bajo presión
- Responsabilidad
- Comunicación efectiva oral y escrita
- Compromiso y sentido de pertenencia

6.2. ÁREA DE DESARROLLO DE SOFTWARE Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

6.2.1. ANALISTA DE SOFTWARE

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del Cargo	Analista de sistemas	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución y supervisión de proceso
Área	Área de desarrollo de sistemas y nuevas tecnologías	**Plaza**	1

2. MISIÓN

Garantizar que los sistemas cumplan con la infraestructura, paradigmas y estándares de calidad requeridos.

3. RELACIONES

INTERNAS	EXTERNAS
• Coordinador/a • Programadores. • Analista de sistemas. • Administrador de Base de Datos.	• Autoridades. • Personal administrativo. • Docentes de la Institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

- Monitorea la funcionalidad del software.
- Verifica que el software cumpla con los requerimientos del cliente.
- Aplicación de estándares en programación y bases de datos.
- Aplicar métricas de calidad en el desarrollo de software y pruebas de software.
- Cumplir con el cronograma de trabajo establecido en el testeo y pruebas de productos software.
- Generar el respectivo informe posterior al testeo de los productos software.
- Presentar informes de avances de actividades realizadas y nuevas implementaciones.
- Generar las documentaciones técnicas y manuales.
- Diseñar y ejecutar las pruebas funcionales e integrales.
- Diseño de técnicas de arquitectura de software.
- Mantener al día con las nuevas tecnologías.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA	
Nivel Instrucción	• Especialización en desarrollo de software (Calidad) • Ingeniería en sistemas • Ingeniero en informática • Estudios de tercer o cuarto nivel afines al área de informática.
Certificados	• Metodologías y estrategias de desarrollo de software. • Ingeniería de requisitos. • Lenguajes de programación. • Administración de base de datos. • Gerencia de proyectos. • Gestión de servicios TI. • Metodologías y estrategias de desarrollo de software. • Pruebas de software. • Tecnologías y sistemas de seguridad. • Aseguramiento de la calidad de software. • Gobernanza TI. • Servidores y servicios.
Áreas de conocimiento	• Información y Comunicación (TIC) • Base de datos, diseño y administración. • Software, desarrollo y análisis de aplicativos.
6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	3 años | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del sector público o privado.

7. CONOCIMIENTOS

- Conocimientos técnicos de lenguajes de programación complejos.
- Hace que sistemas informáticos funcionen más eficazmente.
- Instala, personaliza y mantiene sistemas operativos.
- Buenas habilidades escritas, para redactar informes, diagramas e instrucciones
- Estándares de calidad para el desarrollo de software.
- Programación orientada a objetos: C#.
- Administración de bases de datos: SQL SERVER.
- Diseño web: CSS3, JavaScript, HTML5.
- Aplicativos de gestión de proyectos y equipos de desarrollo.
- Inglés técnico

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS / HABILIDADES)
• Paciencia y atención al detalle. • Un enfoque lógico y metódico del trabajo. • Capacidad de análisis. • Mantenerse al día con las nuevas tecnologías. • Integridad y ética profesional. • Planeación y organización. • Reconocimiento y solución de problemas • Iniciativa y creatividad. • Facilidad de trabajo en equipo. • Leer y comprender rápido. • Aprendizaje rápido. • Comunicación efectiva. • Exploración de código

6.2.2. ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Administrador/a de base de datos	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución y supervisión de proceso
Área	Área de desarrollo de sistemas y nuevas tecnologías	**Plaza**	1

1. MISIÓN
Coadyuvar al mantenimiento y operatividad de los servicios generados por las bases de datos e integración de los sistemas web, a través de la administración y actualización de componentes, testeo de consultas, procedimientos, servicios web, de acuerdo con requerimientos de la institución y del equipo de desarrollo de la Unidad.

2. RELACIONES	
INTERNAS • Coordinador/a. • Programadores. • Analista de sistemas. • Técnico de Soporte. • Web Master	**EXTERNAS** • Autoridades. • Personal administrativo. • Docentes de la Institución.

3. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

- Liderar el proceso de identificación y resolución de problemas.
- Dirigir y supervisar tareas inherentes a las bases de datos institucionales.
- Auditar la integridad de los datos y accesos no autorizados.
- Realizar el resguardo y recuperación de datos (Backup) con planes de contingencia establecidos.
- Atender las necesidades de requerimientos de productos software y formular las soluciones pertinentes.
- Generar y editar consultas bajo requerimiento del equipo de desarrollo y de la Unidad de Tecnología.
- Implementar mecanismos de automatización en la generación de datos para las aplicaciones institucionales.
- Supervisar que la implementación de los proyectos software se desarrollen de un modo apropiado y llevar el respectivo seguimiento de los mismos.
- Supervisar acciones de adquisición de equipos informáticos o licencias para un mejor desempeño de las actividades dentro de la unidad.
- Testear e instalar bases de datos para las soluciones tecnológicas.
- Ayudar al equipo del proyecto con las tareas de diseño y desarrollo.

4. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA

Nivel instrucción	• Ingeniería en sistemas • Ingeniero en informática • Estudios de tercer o cuarto nivel afines al área de informática.
Certificados	• Gestión de servicios TI. • Pruebas de software. • Lenguajes de programación SQL. • Tecnologías y sistemas de seguridad. • Administración de base de datos Microsoft. • Administración de base de datos Linux.
Áreas de conocimiento	• Información y Comunicación (TIC) • Base de datos, diseño y administración. • Software, desarrollo y análisis de aplicativos.

5. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA

Tiempo de experiencia	2 años | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del Sector Público o Privado.

6. CONOCIMIENTOS

- Estándares de calidad para el desarrollo de software.
- Administración de sistema gestor de base de datos.
- Administración de bases de datos.
- Aplicativos de gestión de proyectos y equipos de desarrollo.
- Inglés técnico
- Seguridad e integridad de datos.
- Rendimiento de sistemas gestores de datos.

7. COMPETENCIAS (DESTREZAS / HABILIDADES)
• Asegurar la confidencialidad de los datos. • Integridad y ética profesional. • Liderazgo. • Planeación y organización. • Reconocimiento y solución de problemas • Iniciativa y creatividad. • Facilidad de trabajo en equipo. • Buenas relaciones interpersonales.

6.2.3. PROGRAMADOR

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Programador/a	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución de proceso
Área	Área de desarrollo de sistemas y nuevas tecnologías	**Plaza**	4

2. MISIÓN
Apoyar al administrador de proyectos en la obtención de requerimientos, desarrollo de productos, testeo y documentación del aplicativo, para desarrollar y/o actualizar los diferentes sistemas computacionales, de acuerdo a requerimientos de la institución, así como brindar el soporte técnico, gestionar la base de datos e integrar los sistemas informáticos de la Institución.

3. RELACIONES	
INTERNAS • Coordinador/a • Programadores. • Analista de sistemas. • Administrador de Base de Datos.	**EXTERNAS** • Autoridades. • Personal administrativo. • Docentes de la Institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO
• Planear, administrar y priorizar trabajo. • Aplicación de estándares en programación y bases de datos. • Desarrollar sistemas web mediante lenguajes de programación predeterminados. • Desarrollar productos software en base a los requerimientos funcionales y especificaciones técnicas. • Aplicar los factores de calidad en el desarrollo de software según normas y estándares. • Cumplir con el cronograma de trabajo establecido en el desarrollo de productos software. • Dar el respectivo mantenimiento posterior al testeo de los productos software desarrollado. • Presentar informes de avances de actividades realizadas a su Coordinador/a inmediato. • Generar la documentación técnica y manuales de cada software. • Diseñar el esquema lógico – funcional de bases de datos requeridas para el producto de software

- Diseñar y ejecutar las pruebas funcionales e integrales.
- Diseñar técnicas de arquitectura de software.
- Explorar y entender código escrito por otros.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA	
Nivel instrucción	• Ingeniería en sistemas • Ingeniero en informática • Estudios de tercer o cuarto nivel afines al área de informática.
Certificados	• Metodologías y estrategias de desarrollo de software. • Ingeniería de requisitos. • Lenguajes de programación. • Administración de base de datos.
Áreas de conocimiento	• Información y Comunicación (TIC) • Base de datos, diseño y administración. • Software, desarrollo y análisis de aplicativos.

6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	2 años | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del sector público o privado.

7. CONOCIMIENTOS

1. Estándares de calidad para el desarrollo de software.
2. Programación orientada a objetos: C#.
3. Administración de bases de datos: SQL SERVER.
4. Diseño web: CSS3, JavaScript, HTML5 y demás que estén a la vanguardia
5. Aplicativos de gestión de proyectos y equipos de desarrollo.
6. Inglés técnico

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS / HABILIDADES)

- Integridad y ética profesional.
- Planeación y organización.
- Reconocimiento y solución de problemas
- Iniciativa y creatividad.
- Facilidad de trabajo en equipo.
- Leer y comprender rápido.
- Aprendizaje rápido.
- Comunicación efectiva.
- Exploración de código

6.2.4. TÉCNICO DE SOPORTE

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Técnico/a de soporte	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución de proceso
Área	Área de desarrollo de sistemas y nuevas tecnologías	**Plaza**	2

2. MISIÓN

Probar, actualizar, monitorear, documentar y asistir en la identificación de problemas de funcionamiento de aplicaciones informáticas.

3. RELACIONES

INTERNAS	EXTERNAS
• Coordinador/a. • Programadores. • Analista de sistemas. • Administrador de Base de Datos.	• Autoridades. • Personal administrativo. • Docentes de la Institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

- Planear, administrar y priorizar trabajo.
- Revisar el estado de todos los sistemas.
- Responder a las solicitudes de los empleados o clientes.
- Detectar fallas en el software.
- Configurar los nuevos sistemas (Administrador).
- Cumplir con el cronograma de trabajo establecido en el testeo de productos de software.
- Dar el respectivo mantenimiento posterior al testeo de los productos software desarrollado.
- Presentar informes de avances de actividades realizadas a su Coordinador/a inmediato.
- Probar, evaluar y aprender acerca de las actualizaciones y nuevas tecnologías.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA

Nivel instrucción	• Ingeniería en sistemas • Ingeniero en informática • Estudios de tercer o cuarto nivel afines al área de informática.
Certificados	• Metodologías y estrategias de desarrollo de software. • Ingeniería de requisitos. • Administración de base de datos.
Áreas de conocimiento	• Información y Comunicación (TIC) • Base de datos, diseño y administración. • Software, desarrollo y análisis de aplicativos.

6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA

Tiempo de experiencia	2 años | Mínimo

Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del sector público o privado.

7. CONOCIMIENTOS

- Estándares de calidad para el desarrollo de software.
- Habilidades de analítica para resolución de problemas
- Manejo de aplicaciones de Office.
- Soporte en sitio y remoto.
- La revisión de la eficacia de los sistemas existentes.
- Conocimiento avanzado en equipos y sistemas informáticos
- Aplicativos de gestión de proyectos y equipos de desarrollo.
- Inglés técnico

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS / HABILIDADES)

- Integridad y ética profesional.
- Planeación y organización.
- Reconocimiento y solución de problemas
- Iniciativa y creatividad.
- Facilidad de trabajo en equipo.
- Aprendizaje rápido.
- Comunicación efectiva.
- Técnicas de análisis de aplicaciones.

6.2.5. WEB MÁSTER

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Denominación del cargo	Web máster	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución y supervisión de proceso
Área	Área de desarrollo de sistemas y nuevas tecnologías	**Plaza**	1

2. MISIÓN

Mantener actualizado el sitio web institucional con información oportuna, creando los mecanismos eficientes para la obtención de contenido y contacto con cada una de las dependencias, así mismo deberá garantizar la disponibilidad de la información difundida a través del sitio web de la institución.

3. RELACIONES

INTERNAS	EXTERNAS
• Coordinador/a. • Programadores. • Analista de sistemas. • Administrador de Base de Datos.	• Autoridades. • Personal administrativo. • Docentes de la Institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

- Planear, administrar y priorizar trabajo.
- Administrar el sitio Web de la Institución.
- Mantener actualizado el contenido del sitio web.
- Aplicar estándares en programación y diseño en el sitio web.
- Desarrollar sistemas web mediante lenguajes de programación predeterminados.
- Aplicar los factores de calidad en el desarrollo de software según normas y estándares.
- Cumplir con el cronograma de trabajo establecido en el desarrollo de productos de software.
- Presentar informes de avances de actividades realizadas.
- Mantener comunicación con las diferentes áreas administrativas y académicas con el fin de obtener información de noticias o promocionar nuevos eventos a realizarse en la institución para su presentación en la página web institucional
- Crear, editar, diseñar y organizar el contenido multimedia, incluyendo la edición de textos, el diseño gráfico y otros recursos relacionados.
- Optimizar la arquitectura de las páginas, portales y sitios.
- Liderar la administración dinámica y óptima del estilo, calidad y actualización de los sitios.
- Investigar y sugerir planes para la implementación de nuevas técnicas web.
- Participar en la planificación del crecimiento futuro y estrategias de los sitios web.
- Combinar su trabajo de desarrollo diario de las páginas web existentes con el desarrollo de nuevos sitios.
- Colaborar en el manejo de las redes sociales y otros sistemas de difusión virtual de la ESPAM MFL.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA	
Nivel instrucción	• Ingeniería en sistemas • Ingeniero en informática • Estudios de tercer o cuarto nivel afines al área de informática.
Certificados	• Metodologías y estrategias de desarrollo de software. • Ingeniería de requisitos. • Lenguajes de programación. • Administración de base de datos.
Áreas de conocimiento	• Información y Comunicación (TIC) • Base de datos, diseño y administración. • Software, desarrollo y análisis de aplicativos.

6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	2 años | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del Sector Público o Privado.

7. CONOCIMIENTOS

- Estándares de calidad para el desarrollo de software.
- Programación orientada a objetos.
- Administración de bases de datos.
- Diseño web.
- Conocimiento avanzado de HTML, HTML5, HTML, Dinámico, CSS3, JavaScript, Aspx, Angular, React y otros lenguajes que estén en la tendencia.
- Conocimiento avanzado de diseño gráfico aplicado a páginas web.

- Excelente nivel de manejo de Adobe Photoshop, Illustrator y otros programas similares; y su aplicación de forma efectiva con el estilo dentro de las restricciones del internet.
- Experiencia con SEO.
- Conocimiento general de redes sociales, blogs, wikis y herramientas relacionadas (e.g., Facebook, Facebook Connect, Twitter, LinkedIn, Google+, WordPress, Blogger, YouTube, Vimeo, Flickr, Issuu)
- Inglés técnico

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS / HABILIDADES)

- Integridad y ética profesional.
- Planeación y organización.
- Reconocimiento y solución de problemas
- Iniciativa y creatividad.
- Facilidad de trabajo en equipo.
- Leer y comprender rápido.
- Aprendizaje rápido.
- Comunicación efectiva.

6.3. ÁREA DE REDES Y TELECOMUNICACIONES

6.3.1. ANALISTA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Analista	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución y supervisión de proceso
Plaza	1		

2. MISIÓN

Supervisar las acciones de planificación, diseño e instalación de redes de datos a nivel institucional; así mismo deberá disponer actividades para el respectivo mantenimiento y soporte de las redes.

3. RELACIONES

INTERNAS	EXTERNAS
• Coordinador/a • Personal de la unidad adscrita	• Autoridades, • Personal administrativo, • Docentes de la Institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

- Diseñar el circuito de red en los edificios y dependencias de la Institución, para evitar problemas que retrasen el proceso de instalación en las áreas una vez construidos.
- Supervisar la correcta instalación, configuración y funcionamiento de las redes en la institución en base a especificaciones técnicas.
- Realizar planes de contingencia y propuestas para el mejoramiento de redes y cableado estructurado.
- Supervisar la adquisición y utilización de materiales, equipos y demás dispositivos para la implementación de las redes.
- Manejo del inventario de equipos de red y servidores.
- Tener un control de registro de las direcciones IP que utilizan los usuarios en la red.
- Llevar un registro de las actividades efectuadas en la red.
- Colaborar con el Coordinador/a de Tecnología en la adquisición de equipos, dispositivos, materiales de red, entre otros

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA

Nivel instrucción	Ingeniería en sistemas, Ingeniero en informática, licenciado en computación o carrera a fin.
Certificado	Dependiendo del nivel de complejidad de las redes que tiene una organización, Técnico superior en Electrónica, Técnico secundario con cursos de formación profesional orientados a redes.

Áreas de conocimiento	Redes de cómputo, configuración de antenas, configuración de switches, configuración de routers, software relacionado, nuevas tecnologías, conocimientos básicos de computación.
6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	Tres años | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del sector público o privado.

7. CONOCIMIENTOS

- Fundamentos de redes y protocolos de comunicación.
- Sistemas operativos y servidores de red.
- Conceptos y características de redes LAN, WAN, Wireless, VPN, etc.
- Sistemas y tipos de cableados para interconectar dispositivos.
- Direccionamiento IP, máscaras, Subneteo, para cumplir determinados requerimientos.
- Características y operación de protocolos tales como HTTP, Domain Name System (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), Telnet y FTP; Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Open Shortest Path First (OSPF), RIPv1, RIPv2
- Funcionamiento y configuración de enrutadores estáticos y dinámicos. Tablas de enrutamiento.
- Tecnologías tales como VLANs, VLAN Trunking Protocol (VTP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), Per VLAN Spanning Tree Protocol (PVSTP) y 802.1q
- Utilitarios para verificación de operación y análisis de trafico de redes.
- Redes Wireless: componentes, implementación, servicios tales como Service Set Identification (SSID), Basic Service Set (BSS) y Extended Service Set (ESS). Seguridad, Protected Access (WPA), Equivalent Privacy (WEP) y WPA-1/2 networks.
- Listas de control de acceso (ACL)
- Network Address Translation(NAT).

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS/HABILIDADES)

- Inglés técnico
- Planificación y control
- Capacidad para detectar riesgos
- Visión de negocio
- Capacidad y agilidad de aprendizaje
- Buen nivel de comunicación oral y escrita
- Resolución de problemas.
- Pensamiento crítico
- Capacidad de comunicación interpersonal
- Capacidad y predisposición para trabajar en equipo

6.3.2. TÉCNICO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Técnico/a de redes	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología Analista de redes	**Rol del cargo**	Ejecución de procesos
Plaza	1		

2. MISIÓN

El técnico se encargará de realizar las instalaciones y brindar el soporte técnico requerido en el área de redes.

3. RELACIONES

INTERNAS	EXTERNAS
• Coordinador/a • Personal de la unidad adscrita	• Personal administrativo, • Docentes de la institución • Estudiantes de la institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

- Instalar las redes en los edificios y dependencias de la institución siguiendo normas y especificaciones técnicas.
- Determinar los tipos de dispositivos requeridos para la instalación.
- Realizar las configuraciones de los equipos.
- Dar soporte técnico a las redes de la institución.
- Colaborar en la creación y ejecución de proyectos de carácter tecnológicos que se implemente en la Institución.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA

Nivel instrucción	Ingeniería en sistemas, Ingeniero en informática, licenciado en computación o carrera a fin.
Certificado	Técnico superior en Electrónica, Técnico secundario con cursos de formación profesional orientados a redes.
Áreas de conocimiento	Redes de cómputo, Configuración de antenas, Configuración de switches, Configuración de routers, Software relacionado, Nuevas tecnologías, Conocimientos básicos de computación.

6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA

Tiempo de experiencia	Un año | Mínimo
Especificación de la experiencia	Cambiar a redes (diseño y mantenimiento)

7. CONOCIMIENTOS
• Conocimientos en redes y protocolos de comunicación. • Conocimientos de sistemas operativos y servidores de red. • Bases de redes LAN, WAN, Wireless, VPN, etc. • Sistemas y tipos de cableados para interconectar dispositivos. • Direccionamiento IP, máscaras, Subneteo, para cumplir determinados requerimientos. • Utilitarios para verificación de operación y análisis de tráfico de redes. • Listas de control de acceso (ACL)
8. COMPETENCIAS (DESTREZAS/HABILIDADES)
• Integridad y ética profesional. • Reconocimiento de problemas • Facilidad de trabajo en equipo. • Buenas relaciones interpersonales. • Iniciativa y creatividad • Habilidades de comunicación oral, escrita y visual • Capacidad de trabajar bajo presión

6.4. ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y AUDIOVISUALES

6.4.1. ANALISTA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Analista	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución y supervisión de proceso
Plaza	1		

2. MISIÓN
Administrar los recursos de la infraestructura tecnológica, asegurando la continuidad y óptimo funcionamiento de los equipos de cómputo.

3. RELACIONES	
INTERNAS • Coordinador/a • Personal de la unidad adscrita	**EXTERNAS** • Autoridades, • Personal administrativo, • Docentes de la Institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO
• Elaborar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo. • Supervisar las actividades periódicas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo en las diferentes áreas de la Institución para mantenerlos en óptimas condiciones. • Supervisar siempre que los equipos de cómputo se encuentren en las condiciones que los usuarios (personal académico, administrativo y estudiantil) lo necesiten. • Formular registros de existencias, estado, uso y destino de equipos de cómputo y de software. • Colaborar con el Coordinador/a de Tecnología, en la adquisición de equipos de cómputo y suministros. • Administrar los activos de software y hardware relativos a equipos de cómputo y periféricos • Instalar nuevos equipos de cómputo, software y dispositivos de digitalización e impresión • Respaldar Información • Realizar las actividades que el Coordinador/a asigne para cumplir los objetivos del área.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA	
Nivel instrucción	Ingeniería en sistemas, Ingeniero en informática, licenciado en computación o carrera a fin.
Certificado	Técnico superior en electrónica, Técnico secundario con cursos de formación profesional orientados mantenimiento de equipos de cómputo.
Áreas de conocimiento	Interfaces digital –analógico a sistemas informáticos

6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	Un año | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del sector público o privado

7. CONOCIMIENTOS

- Comunicaciones
- Software
- Hardware
- Conocimientos básicos de electrónica
- Administración, restauración y respaldo de data.

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS/HABILIDADES)

- Inglés técnico
- Planificación y control
- Capacidad para detectar riesgos
- Visión de negocio
- Capacidad y agilidad de aprendizaje
- Buen nivel de comunicación oral y escrita
- Resolución de problemas.
- Pensamiento crítico
- Capacidad de comunicación interpersonal

6.4.2. TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Técnico	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución de procesos
Plaza	2		

2. MISIÓN

El técnico del área de soporte técnico de equipos de cómputo deberá ejecutar las actividades planificadas para el mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos.

3. RELACIONES

INTERNAS	EXTERNAS
• Coordinador/a • Personal de la unidad adscrita	• Personal administrativo, • Docentes de la Institución • Estudiantes de la Institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

• Realizar instalación de hardware y software en los equipos de cómputo • Dar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de cómputo de los laboratorios, oficinas y demás áreas de la institución, en forma periódica. • Elaborar fichas técnicas de las tareas de soporte técnico realizadas a los equipos de cómputo. • Brindar apoyo al personal de la unidad de redes en las actividades de instalación de infraestructura tecnológica necesaria.	
5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA	
Nivel instrucción	Licenciado en computación o carrera a fin.
Certificado	Técnico secundario con cursos de formación profesional orientados mantenimiento de equipos de cómputo.
Áreas de conocimiento	Interfaces digital –analógico a sistemas informáticos
6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	Un año | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del sector público o privado
7. CONOCIMIENTOS	
• Conocimientos básicos en computación: arquitectura y mantenimiento • Conocimientos básicos en electrónica • Software • Hardware	
8. COMPETENCIAS (DESTREZAS/HABILIDADES)	
• Capacidad para detectar riesgos • Capacidad y agilidad de aprendizaje • Buen nivel de comunicación oral y escrita • Pensamiento crítico	

6.5. DATA CENTER

6.5.1. ADMINISTRADOR DEL DATA CENTER

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Denominación del cargo	Administrador del Data Center	**Grupo ocupacional**	
Nivel funcional	Profesional	**Ámbito**	Local
Dependencia	Unidad de Tecnología	**Jornada**	Tiempo completo
Autoridad supervisora	Coordinador/a de Tecnología	**Rol del cargo**	Ejecución y supervisión de proceso
Plaza	1		

2. MISIÓN

Garantizar la disponibilidad de las aplicaciones y servidores físicos y virtuales en producción, procurando la integridad y seguridad de la información.

3. RELACIONES

INTERNAS	EXTERNAS
• Coordinador/a • Personal de la unidad adscrita	• Autoridades, • Personal administrativo, • Docentes de la institución.

4. FUNCIONES INHERENTES AL CARGO

- Dirigir, planificar y controlar todas las actividades relacionadas con el manejo, procesamiento y transferencia de información.
- Establecer políticas de seguridad, privacidad, integridad y respaldo de datos.
- Mantener en óptimas condiciones el funcionamiento del correo electrónico institucional.
- Implementar tecnologías modernas actuales como sistemas virtuales de aprendizaje.
- Implementar sistemas contenedores de proyectos de investigación como Dspace.
- Mantener funcional el sistema bibliotecario.
- Realizar mantenimiento de los servidores y aplicaciones distribuidas del data center.
- Implementar políticas de seguridad perimetral.
- Administrar y mantener la red de datos y seguridad TI
- Administrar servidores Linux, Windows y de comunicaciones
- Investigar y proponer mejoras a la infraestructura tecnológica institucional
- Instalar y configurar sistemas operativos
- Ejecutar plan de contingencia para recuperación de fallas.
- Administrar (crear, reestablecer y/o suspender) las cuentas de correo institucional.
- Implementar los mecanismos de seguridad de las cuentas de correo, asegurando la confidencialidad de la información.
- Dar mantenimiento a los servidores y otros dispositivos que conforman la infraestructura tecnológica de la institución.
- Investigar y asesorar en la consecución de nuevas tecnologías para mejorar la infraestructura tecnológica de la institución.
- Colaborar con el Coordinador/a de Tecnología, en la adquisición de equipos servidores, almacenamiento, dispositivos, equipos de telecomunicaciones.
- Instalar y configurar equipos de seguridad.
- Otras que le correspondan en el cumplimiento de sus responsabilidades.

5. INSTRUCCIÓN FORMAL REQUERIDA	
Nivel instrucción	Ingeniero en sistemas, ingeniero en informática, licenciado en computación u otras profesiones afines.
Certificado	Especialización en redes y comunicación, Técnico superior en Electrónica, Técnico secundario con cursos de formación profesional orientados a redes.
Áreas de conocimiento	Implantación de proyectos relacionados con: switching y routing, cableado estructurado, telefonía IP, redes alámbricas e inalámbricas, servidores, equipos de seguridad (Firewalls, IPS, etc.), administración de Data Centers.
6. EXPERIENCIA LABORAL REQUERIDA	
Tiempo de experiencia	Cinco años | Mínimo
Especificación de la experiencia	Experiencia en cargos similares dentro del sector público o privado.

7. CONOCIMIENTOS

- Fundamentos de redes y protocolos de comunicación.
- Sistemas operativos y servidores de red.
- Conceptos y características de redes LAN, WAN, Wireless, VPN, etc.
- Sistemas y tipos de cableados para interconectar dispositivos.
- Direccionamiento IP, máscaras, Subneteo, para cumplir determinados requerimientos.
- Características y operación de protocolos tales como HTTP, Domain Name System (DNS), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), Telnet y FTP; Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Open Shortest Path First (OSPF), RIPv1, RIPv2
- Funcionamiento y configuración de enrutadores estáticos y dinámicos. Tablas de enrutamiento.
- Tecnologías tales como VLANs, VLAN Trunking Protocol (VTP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), Per VLAN Spanning Tree Protocol (PVSTP) y 802.1q
- Utilitarios para verificación de operación y análisis de trafico de redes.
- Redes Wireless: componentes, implementación, servicios tales como Service Set Identification (SSID), Basic Service Set (BSS) y Extended Service Set (ESS). Seguridad, Protected Access (WPA), Equivalent Privacy (WEP) y WPA-1/2 networks.
- Listas de control de acceso (ACL)
- Network Address Translation(NAT).
- Sistemas de storage de almacenamiento y replicación de información
- Data centers.
- Sistemas: raid, de virtualización, de balanceo de carga, de monitorización de aplicaciones, multiwam, distribuidos avanzados y de base de datos
- Virtualización de servidores y virtualización de storage

8. COMPETENCIAS (DESTREZAS/HABILIDADES)

- Inglés técnico
- Planificación y control
- Capacidad para detectar riesgos
- Visión de negocio

- Capacidad y agilidad de aprendizaje
- Buen nivel de comunicación oral y escrita
- Resolución de problemas.
- Pensamiento crítico
- Capacidad de comunicación interpersonal

DISPOSICIÓN FINAL

El presente Manual de Puestos y Funciones de la Unidad de Tecnología de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, entrará en vigencia a partir de su aprobación por el Honorable Consejo Politécnico, sin perjuicio de su publicación en la página Web de la ESPAM MFL.

Dado en la Ciudad de Calceta, Cantón Bolívar, Provincia de Manabí en la Sala de Sesiones del Pleno del Honorable Consejo Politécnico, a los un día del mes de octubre del dos mil diecinueve.

RAZÓN.- El Presente Manual de Puestos y Funciones de la Unidad de Tecnología de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, fue conocido, revisado y aprobado en la Octava Sesión Extraordinaria del 1 de octubre de 2019, mediante resolución **RHCP-SE-08-2019-N°004**, expedida por los Señores Miembros del Honorable Consejo Politécnico de la ESPAM MFL.

Lo certifico.-

ESPAM MFL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ
DIRECCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL

Ab. Ernesto Miguel Murillo Cañarte
SECRETARIO GENERAL (E) DE LA ESPAM MFL