

PROYECTO INTERDISCIPLINAR SMIR

Gonzalo Gámez y Víctor López

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. PERFIL DE LA EMPRESA FICTICIA.....	3
2.1. Nombre y Actividad.....	3
2.2. Organigrama y Distribución para 20 empleados.....	3
2.3. Distribución Física, Resumen de Espacios.....	4
3. ANÁLISIS DE NECESIDADES INFORMÁTICAS.....	5
3.1. Necesidades de Infraestructura y Red.....	5
3.2. Necesidades de Hardware de Usuario.....	5
3.3. Necesidades de Software y Servicios.....	6
4. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	6
5. PRESUPUESTO DETALLADO ANÁLISIS DE COSTES.....	7
5.1. Hardware y Periféricos.....	7
5.2. Software y Licencias Coste del Primer Año.....	8
5.3. Infraestructura y Red.....	9
5.4. Presupuesto Total.....	10
5.5. Conclusiones del Análisis.....	10

1. INTRODUCCIÓN

Aquí explicamos la elaboración del proyecto intermodular y tiene como objetivo el Análisis de Necesidades y la Elaboración de un Presupuesto para la puesta en marcha de una nueva empresa ficticia: InnovaTech Consultores, S.L.

El proyecto busca aplicar los conocimientos que hemos aprendido para diseñar, desde cero, una infraestructura tecnológica completa y adecuada para las operaciones de la empresa, abarcando red de datos, hardware, software, seguridad y servicios esenciales.

Escenario de la empresa:

- **Sector:** Servicios de Consultoría IT y Formación.
- **Sede:** Edificio de tres plantas (Baja, 1^a y 2^a).
- **Requerimiento Principal:** Necesidad de una red de datos robusta, un sistema de gestión centralizado y una página web corporativa.

2. PERFIL DE LA EMPRESA FICTICIA

2.1. Nombre y Actividad

- **Nombre Fiscal:** InnovaTech Consultores, S.L.
- **Actividad:** Consultoría tecnológica especializada en soluciones de virtualización, ciberseguridad y desarrollo de aplicaciones a medida para PYMEs. Además, ofrece servicios de formación y soporte técnico.
- **Ubicación:** Ciudad Principal (Sede de 3 plantas).

2.2. Organigrama y Distribución para 20 empleados

Departamento	Plantas	Número de Usuarios	Tareas Principales
Dirección General	Planta Baja	1	Estrategia, Finanzas.
Administración y RR.HH.	Planta Baja	2	Contabilidad, Gestión de personal, Facturación.
Recepción / Atención al Cliente	Planta Baja	1	Comunicación telefónica y presencial, agenda.

Consultoría y Ventas	Planta 1 ^a	7	Visitas a clientes, elaboración de propuestas, reporting.
Desarrollo y Sistemas	Planta 2 ^a	6	Programación, Mantenimiento de servidores, Soporte remoto.
Total		17 Puestos PC (más 3 despachos sin PC fijo)	

2.3. Distribución Física, Resumen de Espacios.

Planta	Espacios Clave
Planta Baja	Recepción, Despacho de Dirección, Sala de Reuniones , Despacho de Administración, Núcleo de cableado principal .
Planta 1^a	Área de trabajo abierta, Office / Comedor.
Planta 2^a	Despachos de Sistemas y Desarrollo, Sala de Servidores , Sala de Formación.

3. ANÁLISIS DE NECESIDADES INFORMÁTICAS

Las necesidades de InnovaTech se dividen en tres áreas clave: infraestructura, hardware de usuario y software/servicios.

3.1. Necesidades de Infraestructura y Red

Área	Necesidad Detectada	Justificación
Red	Red de área local cableada de alta velocidad.	Garantizar la estabilidad y velocidad para el manejo de archivos grandes de código y bases de datos.
Conectividad	Conectividad inalámbrica (Wi-Fi) en las tres plantas.	Uso de dispositivos móviles en reuniones y formación.
Seguridad	Aislamiento del tráfico de la Sala de Servidores.	Es fundamental para proteger los activos críticos y el Directorio Activo.
Centralización	Armario rack centralizado.	Alojamiento ordenado del servidor, switch principal, router y panel de parcheo.

3.2. Necesidades de Hardware de Usuario

Usuario/Departamento	Hardware Requerido	Justificación
17 Puestos	17 PCs de Escritorio de gama media/alta.	Necesarios para ejecutar software de productividad y entornos de desarrollo/pruebas.
Todos	Impresoras de red.	Impresión de facturas, contratos y material de formación.

Recepción	Teléfono IP.	Gestión de llamadas y comunicación integrada con la red.
Planta Baja	Proyector y Pantalla en Sala de Reuniones.	Necesario para presentaciones a clientes y reuniones internas.

3.3. Necesidades de Software y Servicios

Tipo de Software	Solución Propuesta	Justificación
S.O. (Estaciones)	Windows 11 Pro.	Estándar de la industria, compatibilidad con entornos de desarrollo y herramientas empresariales.
Productividad	Microsoft 365 Business Standard.	Paquete de ofimática y correo profesional en la nube.
Servicios de Red	Windows Server con Active Directory .	Gestión centralizada de usuarios, políticas de seguridad y recursos compartidos.
Sitio Web	Hosting web y dominio corporativo.	Necesario para la página web que muestra servicios y portafolio.

4. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Para cubrir las necesidades de InnovaTech, se propone una arquitectura de red basada en un modelo Cliente-Servidor con topología de estrella, conectando todas las plantas con cableado estructurado.

- **Servidor Centralizado:** Un único servidor físico alojado en la Sala de Servidores (Planta 2^a) ejecutará Windows Server, Active Directory y el servidor web o gestionará el acceso al hosting externo.
- **Conectividad de Red:** Un switch gestionable de 24 puertos en el rack principal para la distribución de la red cableada.
- **Red de Puestos:** Cada puesto de trabajo recibirá un PC con Windows 11 Pro y una licencia de Microsoft 365.

5. PRESUPUESTO DETALLADO ANÁLISIS DE COSTES

El presupuesto se divide en tres categorías: hardware, software/licencias e infraestructura de red, utilizando precios promedio del mercado y excluyendo el IVA para simplificar.

5.1. Hardware y Periféricos

Concepto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario Estimado (€)	Subtotal (€)
PC de Oficina	Ordenador Intel i5/Ryzen 5, 16 GB RAM, 512 GB SSD.	17	650,00	11.050,00
Servidor Básico	Servidor Torre/Rack básico, 16GB RAM, 2x 2TB HDD.	1	1.200,00	1.200,00
Impresora Multifunción	Impresora láser color de red para oficina.	3	350,00	1.050,00
Teléfono IP	Terminal de escritorio SIP	1	80,00	80,00

	estándar.			
Proyector/Pantalla	Proyector LED de tiro corto y pantalla de 80".	1	450,00	450,00
SUBTOTAL HARDWARE				13.830,00

5.2. Software y Licencias Coste del Primer Año

Concepto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario Estimado (€)	Subtotal (€)
S.O. Puestos	Licencia de Windows 11 Pro OEM.	17	100,00	1.700,00
S.O. Servidor	Licencia básica de Windows Server Standard.	1	900,00	900,00
Productividad	Licencia Anual Microsoft 365 Business Standard.	17	140,40	2.386,80
Antivirus	Licencia EDR/Antivirus Pro.	17	30,00	510,00

SUBTOTAL SOFTWARE				5.496,80
------------------------------	--	--	--	-----------------

5.3. Infraestructura y Red

Concepto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario Estimado (€)	Subtotal (€)
Armario Rack	Rack de pared 12U para servidor y electrónica.	1	250,00	250,00
Switch Principal	Switch gestionable	1	180,00	180,00
Puntos de Acceso	Puntos de Acceso Wi-Fi profesionales.	3	120,00	360,00
Cableado	Cable Cat 6, patch panel, conectores, canaletas, mano de obra para 17 puntos.	1	1.500,00	1.500,00
Router Firewall	Dispositivo de seguridad para la conexión a Internet.	1	280,00	280,00
SUBTOTAL INFRAESTRUCTURA				2.570,00

5.4. Presupuesto Total

Concepto	Coste Total Estimado (€)
Subtotal Hardware y Periféricos	13.830,00
Subtotal Software y Licencias (1er año)	5.496,80
Subtotal Infraestructura y Red	2.570,00
TOTAL GENERAL ESTIMADO (Sin IVA)	21.896,80

5.5. Conclusiones del Análisis

El análisis de necesidades revela que la inversión inicial requerida para InnovaTech es de aproximadamente 21.896,80€ sin IVA. Esta inversión garantiza una infraestructura robusta y escalable que cubre los requisitos iniciales de conectividad, productividad y centralización Active Directory, sentando las bases necesarias para el diseño de red detallado en la próxima entrega.