

## Propuesta de Migración a la Nube para Empresa Mediana

Nombre empresa: **Ferretería FPC**

Ciudad: **Viña del Mar**

### **1. Definición de Computación en la Nube**

La **computación en la nube** es un modelo tecnológico que permite el acceso bajo demanda a recursos informáticos (servidores, almacenamiento, bases de datos, redes, software, etc.) a través de Internet, sin necesidad de gestionar infraestructura física.

#### **Principales características:**

- ✓ **Autoservicio bajo demanda:** Los usuarios pueden aprovisionar recursos sin intervención humana del proveedor.
- ✓ **Amplio acceso por red:** Disponible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.
- ✓ **Agrupación de recursos (*Resource pooling*):** Los proveedores atienden múltiples clientes con infraestructura compartida (pero con seguridad aislada).
- ✓ **Elasticidad rápida:** Escalabilidad automática según demanda.
- ✓ **Servicio medido (*Pay-as-you-go*):** Pago solo por lo que se usa.

### **2. Beneficios de la Nube**

1. **Reducción de costos:** Elimina gastos en hardware, mantenimiento y energía de centros de datos locales.
2. **Escalabilidad flexible:** Ajuste automático de recursos (CPU, RAM, almacenamiento) según demanda.
3. **Alta disponibilidad y resiliencia:** Proveedores ofrecen redundancia geográfica y backups automáticos.
4. **Mayor seguridad:** Protección avanzada contra ciberamenazas, cifrado de datos y cumplimiento de normativas (GDPR, HIPAA).
5. **Innovación acelerada:** Acceso a tecnologías emergentes (IA/ML, IoT, Big Data) sin inversión inicial.

### **3. Servicios Disponibles en la Nube**

La empresa puede utilizar:

- **Almacenamiento:** *Amazon S3, Google Cloud Storage, Azure Blob Storage.*
- **Procesamiento:** Máquinas virtuales (*EC2, Azure VMs, Compute Engine*) o servicios serverless (*AWS Lambda, Cloud Functions*).
- **Bases de datos:** Relacionales (*Amazon RDS, Cloud SQL*) o NoSQL (*DynamoDB, Firestore*).
- **Redes y seguridad:** *VPC (Virtual Private Cloud), Cloud CDN, Firewall.*
- **Big Data y Analytics:** *Google BigQuery, Amazon Redshift, Azure Synapse.*

### **4. Modelos de Implementación**

- **Nube pública:** Infraestructura compartida (ej: AWS, Azure). Ideal para cargas de trabajo variables y startups.
- **Nube privada:** Infraestructura dedicada (ej: OpenStack). Recomendable para empresas con altos requisitos de seguridad.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Nube híbrida:</b> Combina lo mejor de ambos (ej: Azure Stack). <b>Recomendación para la empresa mediana</b>, ya que permite migrar gradualmente y mantener sistemas críticos <i>on-premise</i>.</li></ul>	
<b>5. Principales Proveedores de Nube</b>	
<b>Proveedor</b>	<b>Fortalezas</b>
<b>AWS</b>	Líder del mercado, mayor catálogo de servicios, globalización.
<b>Azure</b>	Integración perfecta con Microsoft (Windows, Office 365), ideal para empresas.
<b>Google Cloud</b>	Enfoque en Big Data, IA/ML y Kubernetes (GKE).
<b>6. Modelos de Costos en la Nube</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pago por uso (<i>Pay-as-you-go</i>):</b> Facturación por horas/segundos de uso.</li><li>• <b>Ahorro con compromisos:</b> Descuentos por reservar capacidad anticipada (ej: AWS <i>Reserved Instances</i>).</li><li>• <b>Factores que influyen:</b> Tráfico de datos, almacenamiento, ancho de banda, soporte técnico contratado.</li></ul>	
<b>7. Caso de Éxito: Netflix</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desafío:</b> Escalar su infraestructura para soportar millones de usuarios en streaming.</li><li>• <b>Solución:</b> Migró totalmente a <b>AWS</b>, utilizando servicios como <i>EC2</i>, <i>S3</i> y <i>DynamoDB</i>.</li><li>• <b>Resultado:</b> Reducción de costos, alta disponibilidad (99.99%) y capacidad de lanzar nuevos features o características rápidamente.</li></ul>	