



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



Unidad de aprendizaje: Gobierno de TI

“Estudio de Factibilidad”

Alumnos:

Acosta Osorio Christian

Briones Rayo Oscar

Nava Villar Eric

Grupo: 7CV2

Profesora: Rocío Palacios Solano

Fecha de entrega: 03 de diciembre de 2025

Estudio de factibilidad

Cronograma

Etapa	Tarea	Duración (días)	Fecha de Inicio	Fecha de Fin
Inicio	Definición del alcance del proyecto y objetivos estratégicos	5	25/08/2025	29/08/2025
	Identificación de partes interesadas y recursos disponibles	4	01/09/2025	04/09/2025
	Revisión de requerimientos iniciales del cliente	4	05/09/2025	10/09/2025
Planeación	Elaboración del plan de trabajo y cronograma detallado	5	11/09/2025	17/09/2025
	Diseño de la arquitectura técnica y selección de herramientas	7	18/09/2025	26/09/2025
	Análisis de riesgos y definición de estrategias de mitigación	4	29/09/2025	02/10/2025
Ejecución	Recolección y preparación de datos	10	03/10/2025	16/10/2025
	Desarrollo e implementación de modelos de IA	20	17/10/2025	13/11/2025
	Integración del sistema con las plataformas empresariales del cliente	10	14/11/2025	27/11/2025
Monitoreo	Pruebas funcionales y validación de resultados	7	28/11/2025	08/12/2025
	Evaluación de desempeño y ajustes a modelos predictivos	6	09/12/2025	16/12/2025
	Revisión de cumplimiento de objetivos y control de calidad	4	17/12/2025	22/12/2025
Cierre	Documentación final y entrega de reportes técnicos	5	23/12/2025	29/12/2025
	Presentación de resultados y capacitación al cliente	5	30/12/2025	06/01/2026
	Cierre administrativo y evaluación del proyecto	1	07/01/2026	07/01/2026

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

OPERATIVA

Mes	Días	Fin de semana	Días no laborables	Días hábiles	Horas de trabajo por día	Horas de trabajo totales	Días laborables (8 hrs al día)
ago-25	31	10	16	5	6	30	3.75
sep-25	30	8	1	21	6	126	15.75
oct-25	31	8	0	23	6	138	17.25
nov-25	30	10	1	19	6	114	14.25
dic-25	31	8	8	15	6	90	11.25
ene-26	7	2	2	3	6	18	2.25
Total	136	38	13	85	—	516	64.5

Cantidad	Rol	Descripción	Sueldo Mensual (MXN)	Subtotal (MXN)
1	Director de proyectos de IA	Responsable de la dirección general del proyecto, supervisando la planeación, ejecución y cumplimiento de los objetivos técnicos y estratégicos.	65,000	65,000
1	Consultor en inteligencia artificial	Asesora a las empresas en la adopción de soluciones de IA, definiendo estrategias de implementación alineadas a las metas del negocio.	59,000	59,000
2	Científico de datos (Data Scientist)	Encargado de diseñar, entrenar y evaluar modelos de IA y aprendizaje automático para resolver los problemas específicos del cliente.	50,000	100,000
2	Ingeniero de datos (Data Engineer)	Desarrolla y mantiene las canalizaciones de datos, asegurando su calidad, disponibilidad y estructura para el entrenamiento de modelos.	40,000	80,000
2	Desarrollador de modelos de Machine Learning	Implementa, prueba y optimiza modelos de aprendizaje automático, integrándolos en las plataformas tecnológicas del cliente.	40,000	80,000
1	Especialista en automatización (RPA Developer)	Diseña y programa robots de software para automatizar procesos repetitivos y optimizar la eficiencia operativa.	30,000	30,000
1	Analista de procesos de negocio	Analiza y modela los procesos empresariales para identificar oportunidades de mejora e integración de soluciones basadas en IA.	30,000	30,000
1	Especialista en integración de sistemas (APIs / ERP / CRM)	Responsable de conectar los módulos de IA con los sistemas existentes del cliente mediante interfaces y servicios web seguros.	45,000	45,000
2	Técnico de soporte e implementación	Proporciona asistencia técnica durante la instalación, configuración y mantenimiento de las soluciones de IA.	25,000	50,000
Suma Total				539,000

TECNOLÓGICA

Hardware

Cantidad	Nombre	Descripción	Subtotal (MXN)	Costo (MXN)2
2	Servidores dedicados	Equipos físicos de alto rendimiento para hospedar modelos de IA, bases de datos y servicios backend. Incluyen redundancia RAID y virtualización.	80,000	160,000
10	Computadoras	Computadoras de alto desempeño para científicos de datos, ingenieros y desarrolladores, con GPU para entrenamiento de modelos.	18,000	180,000
1	Sistema de energía ininterrumpida (UPS)	Fuente de respaldo que protege los servidores y estaciones de trabajo ante cortes eléctricos o fluctuaciones de voltaje.	30,000	30,000
2	Dispositivos de almacenamiento NAS/SSD	Unidades de red o discos sólidos externos para respaldo y almacenamiento de datasets y modelos entrenados.	17,500	35,000
1	Firewall de hardware empresarial	Dispositivo de seguridad perimetral para filtrar tráfico y proteger la red de ataques externos.	65,000	65,000
1	Licencia Microsoft Azure (IA y ML)	Plataforma en la nube para el despliegue y entrenamiento de modelos de inteligencia artificial y automatización.	40,000	40,000
1	Licencia Power BI Pro / Premium	Herramienta de análisis de datos e inteligencia de negocios utilizada para visualizar resultados de IA.	15,000	15,000
1	Software de desarrollo Python + TensorFlow	Paquete de herramientas open source para entrenamiento, implementación y pruebas de modelos de machine learning.	10,000	10,000
1	Suscripción a GitHub Enterprise / Azure DevOps	Sistema de control de versiones y gestión colaborativa de proyectos de IA y automatización.	12,000	12,000
Suma Total				547,000

TECNOLÓGICA

Software

Cantidad	Nombre	Descripción	Subtotal (MXN)	Costo Total (MXN)
14	Sistemas operativos (Windows/Linux)	Licencias empresariales de sistemas operativos seguros para estaciones de trabajo y servidores con soporte de seguridad y actualizaciones.	4,000	56,000
1	Antivirus y antimalware Sophos Endpoint Protection	Solución avanzada de ciberseguridad basada en IA para la detección y bloqueo de amenazas, exploits y comportamiento anómalo.	20,000	20,000
2	Software de gestión de proyectos (Trello Premium)	Herramienta visual tipo Kanban para planificación ágil, asignación de tareas, control de entregas y colaboración de equipos en tiempo real.	2,500	5,000
3	Software de respaldo y recuperación (Veeam Backup & Replication)	Solución para copias de seguridad y restauración ante desastres. Ofrece soporte para entornos virtuales (VMware, Hyper-V) y físicos.	23,333	70,000
5	Licencias Power BI Pro	Plataforma de análisis de datos e inteligencia de negocios que permite crear reportes, dashboards y visualizar métricas de IA.	3,000	15,000
1	Suscripción Microsoft Azure (Servicios IA y ML)	Acceso a entornos en la nube para entrenamiento, despliegue y monitoreo de modelos de inteligencia artificial.	40,000	40,000
1	Suscripción GitHub Enterprise / Azure DevOps	Servicio de control de versiones y automatización de flujos CI/CD para proyectos de desarrollo IA y backend.	12,000	12,000
1	Licencia Office 365 / Microsoft 365 Empresarial	Herramientas de productividad (Word, Excel, Teams, OneDrive) para documentación, comunicación y colaboración en la empresa.	5,000	5,000
1	Suscripción Anaconda Enterprise / TensorFlow Support	Distribución de Python empresarial y entorno de Machine Learning con soporte y librerías avanzadas.	10,000	10,000
Suma total				233,000

Factibilidad económica:

- Factibilidad operativa: \$ 539, 000.-
- Factibilidad Tecnológica Hardware: \$ 547, 000.-
- Factibilidad Tecnológica Software y servicios: \$ 233, 000.-

Total, de la factibilidad tecnológica: \$ 780, 000.-

$$\textit{Factibilidad Económica} = \textit{Factibilidad Operativa} + \textit{Factibilidad Tecnológica}$$

$$\textit{Factibilidad Económica} = 539,000 + 780,000 = \$ 1,319,000. -$$