

**MAESTRÍA**

# EXCELENCIA OPERACIONAL E INTELIGENCIA EMPRESARIAL

GESTIONA CON EXCELENCIA, TRANSFORMA  
CON CIENCIA, LIDERA CON ESTRATEGIA

# PRESENTACIÓN

---

En un mundo donde la eficiencia operacional y la transformación digital marcan la diferencia, la Universidad Católica Boliviana "San Pablo", reconocida por su excelencia académica y avalada por el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), presenta su Maestría en Excelencia Operacional e Inteligencia Empresarial (MSc). Este programa de postgrado, con grado académico de Maestría en Ciencias (MSc), está diseñado para formar líderes capaces de revolucionar la industria mediante la integración de metodologías de mejora continua, tecnologías 4.0 e inteligencia de negocios. Dirigido a profesionales con experiencia en ingeniería, administración o áreas afines, el programa combina rigor académico con aplicación práctica. Con un enfoque en automatización, big data, logística inteligente y gestión estratégica, nuestros graduados se posicionan como agentes de cambio en un mercado globalizado y altamente competitivo.

¿Estás listo para liderar la revolución industrial del siglo XXI?

Esta es tu oportunidad de especializarte en una de las áreas más demandadas, con el respaldo de una de las instituciones más prestigiosas de Bolivia.

# ¿POR QUÉ ELEGIR ESTA MAESTRÍA?

---

## UNA MAESTRÍA ÚNICA EN INVESTIGACIÓN APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA

Nuestro programa no es solo teórico; está diseñado para profesionales que buscan transformar organizaciones mediante soluciones prácticas.

### ◆ Enfoque en Investigación Aplicada

Los estudiantes desarrollan proyectos reales que integran herramientas de excelencia operacional (Lean, Six Sigma) con inteligencia de negocios (big data, IA).

A diferencia de otras maestrías generalistas, aquí no solo aprendes conceptos, sino que los implementas en casos de estudio reales.

### ◆ Integración de Tecnologías 4.0

Formación en automatización industrial (IoT, robótica), simulación con gemelos digitales (Digital Twins) y ciberseguridad.

Uso de herramientas de inteligencia artificial para optimizar procesos logísticos, producción y toma de decisiones.

### ◆ Certificaciones intermedias

Puedes obtener titulaciones intermedias de manera optativa a medida que avanzas en tu formación curricular de la Maestría.

### ◆ Vinculación con la Industria

Proyectos en colaboración con empresas para resolver desafíos reales, posicionándote como un agente de cambio en tu sector.

# AL CULMINAR EL PROGRAMA:

Estarás capacitado para:



## Optimizar Procesos:

- Reducir desperdicios con metodologías Lean Manufacturing y Six Sigma.
- Implementar sistemas de gestión de calidad integrada (ISO 9001, 14001).



## Implementar Tecnología 4.0:

- Diseñar soluciones de automatización industrial (PLC, SCADA, robots).
- Usar gemelos digitales (Digital Twins) para simular y mejorar procesos.



## Tomar Decisiones con Datos:

- Analizar big data con herramientas como Python, Power BI y SQL.
- Crear modelos de machine learning para predecir tendencias.



## Gestionar Cadenas de Suministro Globales:

- Diseñar estrategias logísticas resilientes.
- Aplicar blockchain y IoT para trazabilidad en tiempo real.



## Contribuir con Investigación de Impacto:

- Desarrollar proyectos que generen valor tangible para las empresas.



# PLAN DE ESTUDIOS

## MÓDULOS

## CONTENIDOS

### Gestión Estratégica Global (Global Manufacturing Strategies)

Modelos de manufactura global, estrategias de producción internacional, evaluación de riesgos en cadenas de suministro, prácticas sostenibles.

### Planificación de la Producción (Factory Physics)

Principios de física de fábricas, control de flujo, balanceo de líneas, métricas de eficiencia productiva.

### Planificación Avanzada de Recursos (MRP II)

Estructura de MRP II, gestión de inventarios, integración de la cadena de suministro, planificación maestra.

### Manufactura Esbelta (Lean Manufacturing)

Herramientas Lean (Kaizen, Just-in-Time), mapeo de cadena de valor, reducción de desperdicios.

### Innovación Sostenible y Gestión del Ciclo de Vida del Producto

Eco-diseño, economía circular, estrategias de desarrollo sostenible.

### Calidad Total: Six Sigma y Control Estadístico

Metodología DMAIC, herramientas estadísticas (SPC), gestión de calidad total (TQM).

### Integración de Sistemas de Gestión (Calidad, Seguridad y Medio Ambiente)

Normas ISO 9001, 14001, 45001, auditorías internas, mejora continua.

### Evaluación de Contenidos

Presentación de proyectos aplicados en industrias o servicios.



MÓDULOS	CONTENIDOS
Estadística Computacional	Simulación Monte Carlo, técnicas de remuestreo (Bootstrap), programación estadística con R/Python.
Gestión de Datos (Obtención, Limpieza y Visualización)	Extracción de datos (ETL), herramientas de visualización (Power BI, Tableau), análisis exploratorio.
Bases de Datos Relacionales y No Relacionales	SQL (MySQL, PostgreSQL), NoSQL (MongoDB), diseño e implementación de bases de datos
Métodos de Inferencia y Modelado Estadístico	Regresión lineal, ANOVA, modelos predictivos, series temporales.
Ciencia de Datos y Big Data	Minería de datos, plataformas Hadoop/Spark, procesamiento de grandes volúmenes de información.
Machine Learning	Algoritmos supervisados (Random Forest, SVM) y no supervisados (clustering), evaluación de modelos.
Inteligencia de Negocios (BI)	Dashboards interactivos, análisis prescriptivo, herramientas como QlikView o SAP Analytics.
Sistemas Inteligentes (IA para la Industria)	Redes neuronales, deep learning, aplicaciones de IA en procesos industriales.
Evaluación de Contenidos	Proyectos prácticos en análisis de datos e IA.



MÓDULOS	CONTENIDOS
Planificación Estratégica y Resiliencia en Supply Chain	Gestión de riesgos, diseño de cadenas de suministro sostenibles.
Transformación Digital en Inventarios y Almacenes	Sistemas WMS, automatización de almacenes (robots AS/RS).
Dinámicas del Comercio Internacional	Regulaciones aduaneras, incoterms, estrategias de negocios globales.
Gestión por Procesos en Supply Chain	Modelado BPMN, mejora continua en logística.
Digitalización del Transporte y Distribución	Optimización de rutas, plataformas TMS, blockchain para trazabilidad.
Métodos Cuantitativos para Aprovisionamiento	Modelos de inventario (EOQ), simulación de escenarios.
Tópicos Actuales de Logística	Logística verde, última milla, comercio electrónico.
Evaluación Económica de Modelos Logísticos	ROI, análisis costo-beneficio, financiamiento de proyectos.
Evaluación de Contenidos	Caso práctico de optimización logística.



MÓDULOS	CONTENIDOS
Automatización de Procesos Industriales	Controladores lógicos programables (PLC), sistemas SCADA, sensores industriales.
Internet de las Cosas (IoT) en la Industria	Redes IoT, dispositivos conectados, análisis predictivo con datos en tiempo real.
Sistemas de Control Distribuidos (DCS) y SCADA	Arquitectura de sistemas DCS, supervisión remota de procesos industriales.
Gestión del Cambio y Resolución de Conflictos	Estrategias para transformación digital, manejo de resistencia al cambio.
Liderazgo para la Excelencia Operacional	Habilidades blandas, comunicación efectiva, gestión de equipos multidisciplinarios.
Metodología de la Investigación	Diseño de experimentos, recolección y análisis de datos.
Simulación y Optimización (Digital Twins)	Modelado 3D de procesos industriales, gemelos digitales.
Robótica Industrial	Brazo robóticos, cobots, integración en líneas de producción.
Ciberseguridad en Industria 4.0	Protección de redes OT, normativas ISO 27001.

# METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

---

- Modalidad: Virtual con clases en vivo a través de Zoom.
- Plataformas: Uso de LMS para la gestión del programa y acceso a materiales.
- Evaluación: Cada módulo tiene su propia modalidad de evaluación (proyectos, exámenes, participación). La nota mínima de aprobación es 70/100.

# REQUISITOS DE ADMISIÓN

---

- Titulación previa: Licenciatura en áreas relacionadas.
- Documentación:
  - Fotocopia del CI.
  - Comprobante de depósito.
  - Fotocopia simple del título de licenciatura.
- Documentación adicional al finalizar el programa:
  - Fotocopia legalizada del título de licenciatura.
  - Certificado de nacimiento original.
  - Tres fotografías 4x4.
  - Pago por título de maestría y especialidad (Bs. 900).

# BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

---

- Título que se otorgará: **Magister Scientiarum en Excelencia Operacional e Inteligencia Empresarial.**
- Incluye optativamente 3 certificaciones intermedias.
- Flexibilidad: Clases virtuales en vivo con grabaciones disponibles.
- Enfoque práctico: Herramientas y casos reales aplicados

# INFORMACIÓN GENERAL



INICIO: Agosto del 2025



DURACIÓN: 18 meses



MODALIDAD: VIRTUAL



HORARIOS: Lunes, Miércoles y Jueves de  
19:00 a 22:00



TÍTULO ACADÉMICO AVALADO POR  
EL CEUB



INVERSIÓN: BS. 24500 (COLEGIATURA),  
DEFENSA DE TESIS DE MAESTRÍA BS. 3750



## DESCUENTOS:

- Para titulados UCB (10%)
- Por pago al contado (8%)
- Institucionales (Hasta el 15%)
- Personal administrativo y docente tiempo completo UCB (50%)



UNIVERSIDAD  
**CATÓLICA**  
BOLIVIANA

**POST**  
**GRADOS**  
U.C.B.

## CONTACTOS

**69820566**

**postgrado.lpz@ucb.edu.bo**

**2692773**

**Av. 14 de Septiembre, 4807. Obrajes**