



SYLLABUS DE CURSO:



Microsoft Power BI

Nivel Avanzado



@naraconsultores



¿Quiénes Somos?

En **Nara Consultores** impulsamos el crecimiento de las organizaciones a través de soluciones integrales en consultoría, formación y transformación digital. Nuestra misión es acompañar a empresas y equipos en su evolución, integrando personas, procesos y tecnología con un enfoque estratégico y sostenible.

Nara Academy, nuestra división de capacitación, está especializada en diseñar cursos de alto impacto que combinan conocimiento técnico, metodologías innovadoras y aplicaciones reales en el entorno empresarial. Nuestros programas no solo enseñan habilidades: están orientados a proyectos concretos, asegurando que al finalizar cada curso, las empresas obtengan **resultados tangibles y mejoras aplicadas a su realidad**.

Contamos con una sólida trayectoria trabajando con empresas de diversos rubros —financiero, comercial, industrial, farmacéutico, servicios y retail— acompañándolas también en **procesos de cambio cultural** y fortalecimiento de competencias estratégicas.

Nuestros cursos incluyen una **certificación avalada por Acreditta**, respaldada por **tecnología Blockchain**, lo que garantiza un reconocimiento seguro, transparente y de alto valor a nivel internacional.

En **Nara Academy**, ofrecemos capacitación más allá de la tecnología: abarcamos también **metodologías ágiles, mejora continua, liderazgo, innovación, análisis de datos, transformación digital y técnicas modernas de gestión**. Esta diversidad nos permite formar equipos preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros, impulsando su crecimiento con propósito.

En Nara, **no solo capacitamos, transformamos resultados**.





PREÁMBULO

Las soluciones empresariales de Power BI deben ser escalables, seguras, rápidas y fáciles de mantener. Esto exige tomar decisiones sobre arquitectura, almacenamiento, modelado, actualización, seguridad, rendimiento y ciclo de vida, además de crear cálculos y visualizaciones.



El nivel avanzado aborda modelos semánticos empresariales, DAX avanzado, Power Query M, optimización, gobierno y despliegue. El participante trabajará con modelos compuestos, actualización incremental, grupos de cálculo, formatos dinámicos, herramientas de diagnóstico y proyectos Power BI preparados para control de versiones.

El programa incorpora **desarrollo agéntico de Power BI mediante MCP y Agent Skills**. Los participantes utilizarán agentes para inspeccionar, documentar, crear y modificar modelos semánticos, generar consultas y construir o refinar reportes en formatos PBIP y PBIR bajo un proceso de validación humana.

Está dirigido a desarrolladores de BI, analistas sénior y responsables de soluciones Power BI. Se requiere dominio de Power Query, modelado estrella, DAX intermedio, Power BI Service y seguridad básica. Las capacidades agénticas se encuentran en versión preliminar y dependen de disponibilidad, permisos y configuración del entorno.



OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivo general

Desarrollar en los participantes la capacidad de diseñar, optimizar, gobernar y desplegar soluciones empresariales de Power BI, incorporando arquitectura avanzada, automatización y flujos de desarrollo asistidos por agentes mediante MCP.

Objetivos específicos

- Seleccionar una arquitectura de almacenamiento y actualización acorde con el volumen, latencia y gobierno requerido.
- Aplicar DAX avanzado, tablas virtuales, grupos de cálculo y formatos dinámicos.
- Construir consultas M reutilizables y preservar query folding cuando sea posible.
- Diagnosticar rendimiento mediante herramientas de análisis del modelo y las consultas.
- Implementar seguridad avanzada y un ciclo de despliegue entre desarrollo, pruebas y producción.
- Gestionar proyectos PBIP, definiciones TMDL y control de versiones.
- Utilizar MCP y Agent Skills para desarrollar y validar modelos y reportes con supervisión humana.

TEMARIO

El programa se desarrolla en **6 unidades** de cuatro horas, combinando teoría, demostraciones y ejercicios prácticos. La duración total del curso es de **24 horas**.



Unidad 1 - Arquitectura de modelos semánticos empresariales

Objetivo: Seleccionar una arquitectura que equilibre rendimiento, actualización, escalabilidad y costo.

Temas:

- Modos **Import**, **DirectQuery**, **Dual**, **Hybrid** y modelos compuestos.
- Criterios para seleccionar el modo de almacenamiento.
- Diseño con múltiples tablas de hechos, dimensiones conformadas y distintas granularidades.
- Tablas de agregación y reducción del volumen importado.
- Actualización incremental, particiones y datos en tiempo casi real.
- Introducción a **Direct Lake** y su relación con Microsoft Fabric.
- Modelos semánticos compartidos y modelos compuestos sobre modelos existentes.
- Decisiones de arquitectura documentadas mediante requisitos no funcionales.

Práctica: Diseñar la arquitectura de una solución con histórico, datos recientes y diferentes necesidades de latencia.

Unidad 2 - DAX avanzado y grupos de cálculo

Objetivo: Construir cálculos reutilizables para modelos complejos y controlar su comportamiento en diferentes contextos.

Temas:

- Tablas virtuales avanzadas con **SUMMARIZECOLUMNS**, **ADDCOLUMNS**, **SELECTCOLUMNS** y **GENERATE**.
- Relaciones virtuales y transferencia de filtros con **TREATAS**.
- Control de relaciones mediante **CROSSFILTER** y patrones con múltiples roles.
- Jerarquías y subtotales con **ISINSCOPE**.
- Funciones de ventana para rankings, desplazamientos y comparaciones.
- Grupos de cálculo con **SELECTEDMEASURE**, precedencia y reutilización.
- Formatos dinámicos para moneda, unidades, porcentajes y escenarios.
- DAX Query View para explorar, probar y documentar consultas.



- Patrones de optimización: reducir iteraciones, filtros innecesarios y materialización de tablas.

Práctica: Crear un paquete reutilizable de inteligencia de tiempo, escenarios y formatos dinámicos.

Unidad 3 - Power Query M y preparación avanzada

Objetivo: Crear procesos de transformación reutilizables, parametrizados y eficientes.

Temas:

- Estructura del lenguaje **M**: let, in, tipos, listas, registros, tablas y funciones.
- Funciones personalizadas con parámetros y documentación.
- Invocación de funciones sobre carpetas, archivos y fuentes heterogéneas.
- Manejo estructurado de errores con **try**, **otherwise** y registros de control.
- Parámetros de entorno y separación entre desarrollo y producción.
- Concepto, validación y límites de **query folding**.
- Preparación para actualización incremental con RangeStart y RangeEnd.
- Dataflows y reutilización de transformaciones en escenarios empresariales.

Práctica: Construir una función M parametrizada y comprobar qué pasos conservan query folding.

Unidad 4 - Rendimiento, diagnóstico y calidad

Objetivo: Identificar cuellos de botella y validar que el modelo produzca resultados correctos con tiempos aceptables.

Temas:

- Optimización por capas: fuente, Power Query, modelo, DAX, visuales y servicio.
- Performance Analyzer y lectura de tiempos por visual.
- DAX Studio: Server Timings, Query Plan y análisis de consultas.
- VertiPaq Analyzer: tamaño de tablas, columnas, diccionarios y cardinalidad.
- Estrategias de reducción del modelo y selección de tipos de datos.
- Diagnóstico de medidas costosas y visuales con demasiadas consultas.
- Pruebas de reconciliación, casos límite y validación contra la fuente.
- Monitoreo de actualizaciones y registro de incidencias.



Práctica: Comparar la línea base y la versión optimizada de un reporte lento, documentando cada mejora.

Unidad 5 - Seguridad, gobierno y ciclo de despliegue

Objetivo: Administrar una solución Power BI de manera controlada desde el desarrollo hasta producción.

Temas:

- RLS dinámica avanzada y seguridad a nivel de objeto (**OLS**).
- Permisos, roles de espacio de trabajo, Build y consumo mediante aplicaciones.
- Linaje, impacto, certificación y promoción de contenido.
- Separación de entornos **DEV**, **TEST** y **PROD**.
- Deployment pipelines y reglas de despliegue.
- Formato de proyecto **PBIP**, definición **TMDL** y estructura PBIR.
- Integración con Git, ramas, revisión de cambios y resolución de conflictos.
- Parámetros, conexiones y credenciales por ambiente.

Práctica: Preparar un proyecto PBIP para control de versiones y definir su flujo de promoción a producción.

Unidad 6 - Desarrollo agéntico de Power BI con MCP

Objetivo: Utilizar agentes para construir y refinar modelos y reportes dentro de un proceso seguro, verificable y versionado.

Temas:

- Arquitectura de **Power BI Agentic**, MCP local, MCP remoto y Agent Skills.
- Conexión de un agente con Power BI Desktop, archivos PBIP y espacios de Fabric.
- Inspección, documentación y auditoría automática del modelo semántico.
- Creación y modificación de tablas, relaciones, medidas, grupos de cálculo y formatos.
- Uso del MCP remoto para consultar modelos y generar hallazgos mediante DAX.
- Autoría de páginas, visuales, filtros y temas mediante Report Authoring Skill sobre PBIR/PBIP.
- Validación estructural, apertura en Desktop, capturas y revisión visual humana.



- Seguridad, permisos, trazabilidad, control de cambios y limitaciones de funciones en vista previa.

Práctica: Construir o refinar con un agente una solución PBIP, validar sus cambios y presentar la evidencia de revisión.

Proyecto final: Diseño, optimización y despliegue de una solución empresarial Power BI, incorporando un flujo agéntico con MCP para desarrollar el modelo y el reporte bajo control de versiones y validación humana.

METODOLOGÍA DE CLASES

- **Enfoque práctico:** Las sesiones combinan fundamentos con ejercicios de presupuesto, ahorro, evaluación de inversiones, administración de deudas y toma de decisiones aplicadas a situaciones cotidianas.
- **Acompañamiento del facilitador:** Los participantes contarán con espacios para resolver dudas, revisar ejercicios y recibir orientación para desarrollar su propio plan financiero.
- **Sesiones grabadas:** Las sesiones quedarán disponibles para que el participante pueda repasarlas. El acceso estará habilitado durante 60 días posteriores a la finalización del programa.
- **Casos prácticos:** El facilitador presentará situaciones reales de finanzas personales para analizar alternativas, riesgos y consecuencias antes de tomar una decisión.
- **Modalidad de sesiones:** Las sesiones se desarrollarán en modalidad online sincrónica, promoviendo la participación, el análisis de casos y la resolución de dudas en tiempo real.
- **Acreditación:** Al finalizar el programa, los participantes recibirán diploma digital, además de una credencial digital emitida mediante Acreditta.
- **Acceso a plataforma de e-learning:** Los participantes tendrán acceso a grabaciones, material descargable, ejercicios, casos de estudio y recursos complementarios para fortalecer su aprendizaje.

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

Email: info@naraconsultores.com

Celular: +505 8270 5041