



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN



## **PRESENTACIÓN CURRÍCULO DEL PROGRAMA Programa de Ingeniería Financiera**

**Nuestro compromiso con la calidad es permanente**

Universidad Piloto de Colombia  
Programa de Ingeniería Financiera  
Facultad de Ingeniería

---

Presentación Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Consejo Nacional de Acreditación  
Ministerio de Educación Nacional  
Bogotá D.C., Colombia  
Agosto, 2015



# CURRÍCULO



## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.  
Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.  
Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.  
Estructura de ciertos fenómenos financieros.  
Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.  
Justificación y pertinencia del PIF.  
Objeto de estudio del PIF UPC.

## ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

Perfiles: ingreso, proceso y egreso.  
Competencias: genérica, transversal y específica.  
Propósitos de Formación.  
Plan de Estudio y Áreas de formación.  
Créditos académicos y Modalidades de grado.  
Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.  
Rúbricas de evaluación.

**Resignificación Curricular del PIF**



#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

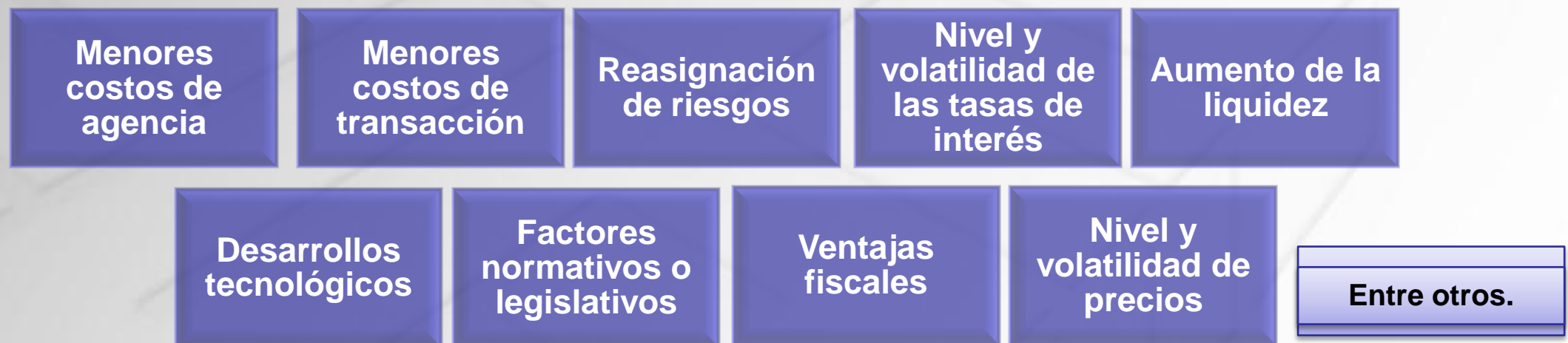
##### •Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.

- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
  - Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



## INICIO HISTÓRICO DE LA INGENIERÍA FINANCIERA

A finales de la década de los 80's, la desregulación de la industria financiera y el aumento de la competencia en la banca de inversión impulsaron la **innovación financiera** en factores como:



**Lo que conllevó al surgimiento de la Ingeniería Financiera.**

“La ingeniería financiera involucra el diseño, desarrollo e implementación de instrumentos y procesos de innovación financiera, y la formulación de soluciones creativas a problemas económico-financieros...Es así como la ingeniería financiera se considera el alma de las innovaciones financieras...Entendidas éstas como soluciones no triviales”. (**Finnerty 1985**).



#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- **Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.**
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
  - Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



## INNOVACIONES A PARTIR DE LA INGENIERÍA FINANCIERA

### Instrumentos financieros según tipo-consumidor

- Fondos de bonos municipales.
- Hipotecas de tasas variables o ajustables.
- Fondos de inversión del mercado monetario.
- Seguro de vida universal o variable.

### Títulos valores

- Bonos cero cupón. Swaps de tasas de interés.
- Notas extensibles. Notas con tasas flotantes.
- Bonos respaldados por hipotecas o en moneda extranjera.
- Obligaciones hipotecarias garantizadas. Swaps de divisas.

### Procesos financieros

- Venta pública directa de títulos valores.
- Transferencia electrónica de fondos cámaras de compensación.
- Negociación electrónica de títulos valores.
- Transacciones financieras por cajeros automáticos.

### Soluciones/estrategias financieras

- Reestructuración corporativa.
- Leasing/financiación de proyectos.
- Estructuración de una compra apalancada.
- Intercambio de acciones por deuda.



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.**
  - Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## DEFINICIÓN DE INGENIERÍA FINANCIERA DESDE EL PIF UPC

*“Conjunto integrado de saberes que se deriva de la **matemática, la estadística, la economía, la física, las finanzas** y que con el apoyo de las **tecnologías de la información y la comunicación**, se ocupa, con criterio, ingenio y buen juicio, del diseño, desarrollo e implementación de proyectos, metodologías, modelos e instrumentos, orientados hacia la innovación financiera frente a oportunidades de crecimiento y desarrollo o como alternativa de solución a problemas de carácter económico-financiero, en ambientes caracterizados por la aleatoriedad y la incertidumbre”.*





Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
- Estructura de ciertos fenómenos financieros.**
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## ESTRUCTURA DE CIERTOS FENÓMENOS FINANCIEROS

Es importante notar que cada fenómeno derivado de la **dinámica acelerada de los mercados financieros de hoy y algunos de la dinámica financiera de las empresas** incluyen en su estructura componentes:

**Determinísticos**

**Aleatorios**

**y de Incertidumbre**

Componentes que son tenidos en cuenta por el ingeniero financiero al momento de estudiar estos fenómenos.



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
- Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.**
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## Importancia de la Matemática en Ingeniería Financiera

### Determinísticos

Con los cursos de:

- Álgebra Lineal, Cálculo Infinitesimal, Cálculo Integral, Cálculo Multivariado y Ecuaciones Diferenciales.

Se pretende que los estudiantes desarrollen habilidades de: (1) pensamiento matemático; (2) representación; (3) diseño; (4) simbolización (formal y técnica); (5) comunicación; (6) argumentación matemática; (7) para plantear y resolver problemas; y (8) para la utilización de herramientas.



Posteriormente todas estas habilidades se aplican en el planteamiento y resolución de situaciones problema de índole económico-financiero, creatividad en el diseño de productos y servicios financieros, pensamiento crítico frente a la interpretación y análisis de diversas situaciones, entre otros.



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
- Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.**
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## Importancia de la Probabilidad y la Estadística en Ingeniería Financiera

La probabilidad y la estadística son áreas encargadas de estudiar la aleatoriedad en los fenómenos.



### Aleatorios

Es por ello, que juegan un papel vital en la construcción del perfil del Ingeniero Financiero; al contribuir en el desarrollo de competencias para la prevención, control y gestión de los posibles resultados, a través de la generación de productos innovadores, toma de decisión oportuna, creación de estrategias, entre otros; productos que son parte de la naturaleza de la Ingeniería Financiera.

Estas competencias derivadas de la probabilidad y la estadística, son utilizadas posteriormente en cursos tales como econometría, series de tiempo, riesgo, derivados, valoración de empresas y cálculo actuarial, entre otros.





Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
- Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.**
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## Importancia de la Economía en Ingeniería Financiera

Con los cursos de:

- Fundamentos de economía,
- Microeconomía Financiera y
- Macroeconomía Financiera,



Se pretende que los estudiantes adquieran los conocimientos fundamentales del área económica con el fin de que su apropiación permita interpretar y entender la dinámica de los mercados financieros globales.

Posteriormente en los cursos del área financiera dichos conceptos y modelos económicos permitirán un mejor análisis de las diversas problemáticas económico-financieras y suministran elementos de juicio necesarios para la toma de decisión en cuanto a inversión.

**Determinísticos**

**Aleatorios**



FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
- Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.**
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



## Importancia de la Física en Ingeniería Financiera



### Aleatorios y de Incertidumbre

Con los cursos de física: mecánica, electricidad y magnetismo ondas, fluidos y termodinámica. Se pretende que los estudiantes desarrollen una estructura de pensamiento que siga el siguiente proceso; y lo extrapole a la resolución de problemas de tipo económico-financieros.

Postulados /  
Supuestos

Modelos /  
Fórmulas

Datos

Sustitución

Resultados

Interpretación

Posteriormente con el curso electivo de Econofísica “financiera” se pretende que el estudiante identifique diversas analogías entre el comportamiento de los fenómenos físicos y los fenómenos financieros.



#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
- Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.**
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



## Importancia de las Finanzas en Ingeniería Financiera

**Determinísticos**

**Aleatorios**



Con los cursos de:

- Diagnóstico financiero,
- Ingeniería económica,
- Formulación y evaluación financiera de proyectos,
- Programación de modelos financieros,
- Planeación financiera, y
- Valoración de empresas.

Se pretende que los estudiantes adquieran la base conceptual y teórica fundamental de las finanzas.

Posteriormente con los cursos electivos profesionales y las opciones de grado, se pretende que el estudiante profundice y aplique con rigurosidad la teoría económico-financiera.



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
- Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.**
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## Importancia de las TIC en Ingeniería Financiera

Con los cursos de:

- Fundamentos de Informática y Lógica de Programación,
- Introducción a la Programación,
- Software operacional y financiero,
- Programación de modelos financieros.



Se pretende que los estudiantes manejen herramientas informáticas software especializado y desarrollen habilidades de pensamiento sistemático y de abstracción mental; al igual que la aplicación de algoritmos para la resolución de situaciones problemas.

Posteriormente en los cursos del área profesional se utilizarán estas competencias para lograr con mayor rapidez procesos de cuantificación predicción, evaluación, optimización, simulación y creación de nuevas estrategias, en cuanto a inversión, financiamiento y cobertura.



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
  - Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.
  - Justificación y pertinencia del PIF.**
    - Objeto de estudio del PIF UPC.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## JUSTIFICACIÓN Y PERTINENCIA DEL PIF

Algunas oportunidades y problemáticas que se relacionan con la ingeniería financiera y que están presentes dentro del contexto nacional e internacional, son:

- El desconocimiento de las necesidades financieras de los agentes económicos.
- El bajo desarrollo científico y tecnológico en innovación de productos y servicios financieros, en países emergentes.
- El analfabetismo financiero y la exclusión financiera.
- La desregulación de los mercados; los riesgos financieros y las crisis financieras.
- La escasa cobertura pensional y la incipiente penetración de los seguros.
- El comportamiento de los precios de commodities y de activos financieros.
- La baja cultura financiera, en cuanto a financiamiento, inversión y cobertura.

Ante éstas, el PIF aporta estrategias para potencializar las oportunidades y proponer alternativas de solución, a partir de la **generación de conocimiento científico y tecnológico**, con el propósito de contribuir al desarrollo del país.

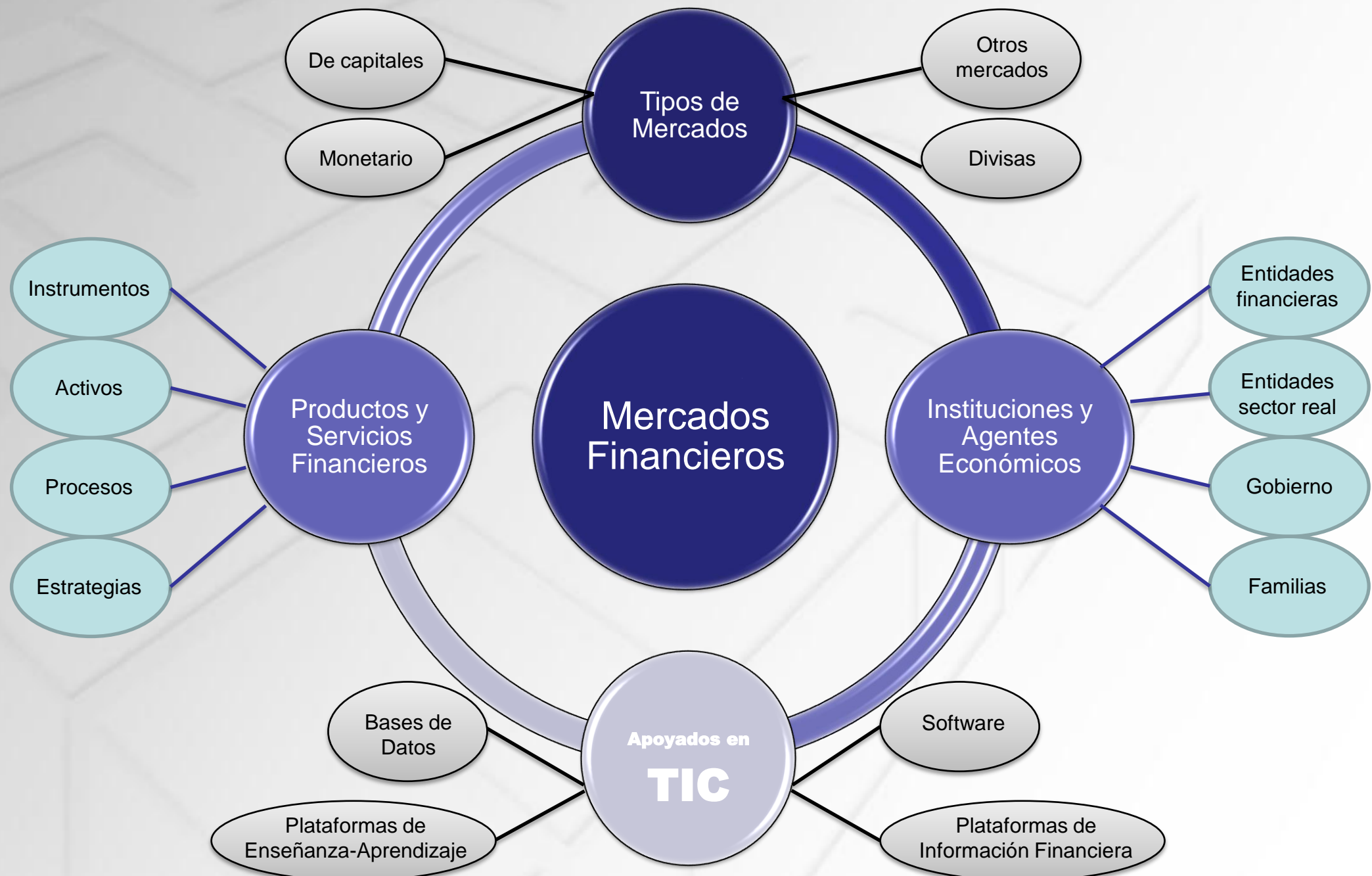


### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

- Inicio histórico de la Ingeniería Financiera.
- Innovaciones a partir de la Ingeniería Financiera.
- Definición de Ingeniería Financiera desde PIF UPC.
  - Estructura de ciertos fenómenos financieros.
- Importancia de ciencias y disciplinas base de la IF.
  - Justificación y pertinencia del PIF.
  - Objeto de estudio del PIF UPC.



## OBJETO DE ESTUDIO DEL PIF UPC





**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Perfil de Ingreso (aspirante)



**Habilidades en TIC**

**Espíritu investigador**

**Disposición de trabajo en equipo y liderazgo**

**Gusto por las ciencias básicas de la ingeniería**



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

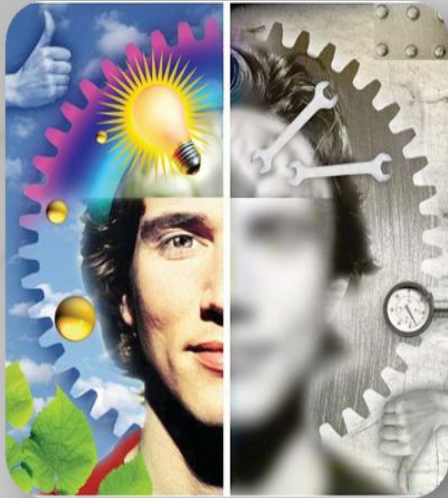
#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Perfil de Proceso (estudiante)



**Creatividad**



**Capacidad Analítica**

**Pensamiento convergente**



Capacidad de seleccionar y clasificar de un conjunto de datos los relacionados con un problema determinado.

**Pensamiento divergente**



Capacidad de encontrar más de una respuesta o solución frente a una situación determinada.





Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

•Perfiles: ingreso, proceso y egreso.

- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## Perfil Profesional (egreso)

### Y EL GANADOR ES...

Explosión de alegría. El presidente de Davivienda, Efraín Forero (segundo de izquierda a derecha), junto a otros 20 directivos del banco, aplaudió dichoso cuando conoció, el jueves pasado, que había ganado la subasta pública para adquirir el Bancafé, luego de pagar 2 billones 207.000 millones de pesos. ¿El perdedor? El Banco de Bogotá, del empresario Luis Carlos Sarmiento Angulo.



- ✓ Liderazgo, emprendimiento y espíritu investigativo.
- ✓ Capacidad para entender el contexto económico-financiero y su impacto en los mercados financieros.
- ✓ Crear modelos financieros considerando el riesgo y la incertidumbre.
- ✓ Generar valor mediante la optimización de inversiones y estructura financiera.

- ✓ Diseñar, desarrollar e implementar proyectos de ingeniería financiera.
- ✓ Promover la innovación y la competitividad, en productos y servicios financieros.
- ✓ Apropiación, uso y aplicación de teorías, conceptos y métodos en lo financiero con apoyo de TIC.
- ✓ Sentido humanístico y ético consigo mismo, con su profesión y su entorno.



**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA**

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Perfil Ocupacional (egreso)

Por su énfasis cuantitativo el principal campo de trabajo está constituido por áreas de riesgo financiero, mesas de dinero, planeación financiera, investigaciones económico-financieras, áreas de dirección y profesionales, áreas de asesoría y consultoría.

En entidades del Sistema Financiero Nacional e Internacional y empresas del sector real, tales como:





**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.**
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Competencias Genéricas



- *Cultura ciudadana y entendimiento del entorno.*
- *Entendimiento interpersonal.*
- *Pensamiento crítico .*
- *Pensamiento creativo.*
- *Razonamiento analítico y sintético.*
- *Solución de problemas.*
- *Uso del lenguaje cuantitativo.*
- *Trabajo en equipo.*
- *Comunicación.*
- *Comunicación en inglés.*
- *Manejo de la información.*
- *Uso de las tecnologías de TIC.*
- *Saber aprender y recontextualizar lo aprendido.*



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.**
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Competencias Transversales



- *Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos y productos de ingeniería.*
- *Gestión de proyectos de investigación en ingeniería.*
- *Resolución de problemas de ingeniería.*
- *Normativa de la profesión.*
- *Desarrollo científico e innovación.*
- *Emprendimiento empresarial a partir de la ingeniería.*
- *Mejoramiento de procesos.*



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.**
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Competencias Específicas



- *Entendimiento del contexto económico-financiero.*
- *Generación de valor.*
- *Valoración de empresas, proyectos y activos financieros.*
- *Modelamiento financiero.*
- *Actitud investigativa.*
- *Innovación de productos y servicios financieros.*
- *Gestión del riesgo.*



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.**
- Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

# Profesional en Ingeniería Financiera UPC

Una sólida base cuantitativa, derivada de las matemáticas, la estadística y la física, la cual permite que el ingeniero financiero sea capaz de cuantificar, predecir, simular y evaluar diversas problemáticas y oportunidades.

Entendimiento global del contexto económico-financiero, el cual le permite al ingeniero financiero ubicar las problemáticas y oportunidades dentro de un marco teórico, conceptual e institucional; al igual que plantear diversos escenarios posibles de materialización del evento de análisis.

Formación de ingenieros financieros íntegros e integrales, sensibles a los problemas que aquejan a la sociedad actual y responsables social, cultural y financieramente, en búsqueda de un bienestar común, dentro de un marco legal.

Ingenieros financieros hábiles en el manejo de tecnologías de la información y las comunicaciones, competentes en el uso de herramientas de programación dentro del componente financiero, aplicación de software especializado y entendimiento de plataformas de información financiera.



**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA**

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
- Propósitos de Formación.
- Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



# Plan de Estudio y Áreas de Formación

ÁREAS DE FORMACIÓN		NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	NIVEL 6	NIVEL 7	NIVEL 8	NIVEL 9
BÁSICA	MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA	CÁLCULO INFINITESIMAL	CÁLCULO INTEGRAL	CÁLCULO MULTIVARIABLE	ECUACIONES DIFERENCIALES					
		ALGEBRA LINEAL		PROBABILIDAD	ESTADÍSTICA INFERENCIAL					
	FÍSICA		FÍSICA MECÁNICA	FÍSICA ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	FÍSICA ONDAS FLUIDOS Y TERMODINÁMICA					
	INFORMÁTICA Y FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA	FTOS INFORMÁTICA Y LÓGICA PROGRAMAC			INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	SOFTWARE OPERACIONAL Y FRO				
	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA									
PROFESIONAL	ECONÓMICA Y CUANTITATIVA	FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA	MICROECONOMÍA FINANCIERA	MACROECONOMÍA FINANCIERA		ECONOMETRÍA	SERIES DE TIEMPO	M OPERACIONALES Y ESTOCÁSTICOS	CÁLCULO ACTUARIAL	ECONOMÍA Y FINANZAS INTERNACIONALES
	FINANZAS		SISTEMAS CONTABLES	COSTOS Y PRESUPUESTOS	DIAGNÓSTICO FINANCIERO	INGENIERÍA ECONÓMICA	FORM Y EVALUACIÓN FRA DE PROYECTOS	PROGRAMACIÓN DE MODELOS FROS		ELECTIVA PROFESIONAL
	GESTIÓN FINANCIERA					ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	PLANEACIÓN FINANCIERA	VALORACIÓN DE EMPRESAS	PRÁCTICA EMPRESARIAL	ELECTIVA PROFESIONAL
	MERCADO DE CAPITALES						MERCADOS FINANCIEROS Y DEK	ESTRUCTURACIÓN DE PORTAFOLIOS		ELECTIVA PROFESIONAL
	RIESGO FINANCIERO						RIESGO	DERIVADOS FINANCIEROS		ELECTIVA PROFESIONAL
COMP	INSTIT, DERECHO, INVEST y ADMÓN		ELECTIVA INSTITUCIONAL			LEGISLACIÓN FRA Y CAMBIARIA	PROYECTOS INTEGRADOS A LA INV	TENDENCIAS ADMINISTRATIVAS	DERECHO COMERCIAL Y LABORAL	
MISI	FORMAC INTEGRAL y AMBIENTAL	LECTURA Y ESCRITURA	CURSO PILOTO			CURSO PILOTO				CURSO PILOTO

ÁREA BÁSICA
  ÁREA PROFESIONAL
  ÁREA COMPLEMENTARIA
  ÁREA MISIONAL

OPCIÓN DE GRADO



**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA**

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



## Opciones de Electiva Profesional

Nivel 9		
<b>ELECTIVA PROFESIONAL</b>		
TAD + TTG	TTI	Créd
4	5	3
Código: Según elección		
Prerrequisito: Según elección		
<b>ELECTIVA PROFESIONAL</b>		
TAD + TTG	TTI	Créd
4	5	3
Código: Según elección		
Prerrequisito: Según elección		
<b>ELECTIVA PROFESIONAL</b>		
TAD + TTG	TTI	Créd
4	5	3
Código: Según elección		
Prerrequisito: Según elección		
<b>ELECTIVA PROFESIONAL</b>		
TAD + TTG	TTI	Créd
4	5	3
Código: Según elección		
Prerrequisito: Según elección		

### En Gestión Financiera:

- Proyecto aplicado en gestión financiera
- Proyecto aplicado en microfinanzas

### En Riesgo financiero:

- Proyecto aplicado en riesgos de mercado y liquidez
- Proyecto aplicado en riesgos de crédito y operacional
- Proyecto aplicado en derivados

### En Mercado de capitales:

- Proyecto aplicado en mercado de acciones
- Proyecto aplicado en mercado de divisas

### Otras electivas:

- Econofísica
- Radiofinanzas
- Transacciones de negocios internacionales – Inglés
- Business English
- Emprendimiento





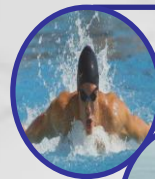
### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



## Opciones de Electiva Institucional

ELECTIVA INSTITUCIONAL		
TAD + TTG	TTI	Créd
2	4	2
Código: Según elección		
Sin Prerrequisito		



Natación



Yoga



Tenis de Mesa



Origami



Etiqueta y protocolo



Inglés



Fotografía

... Entre otros

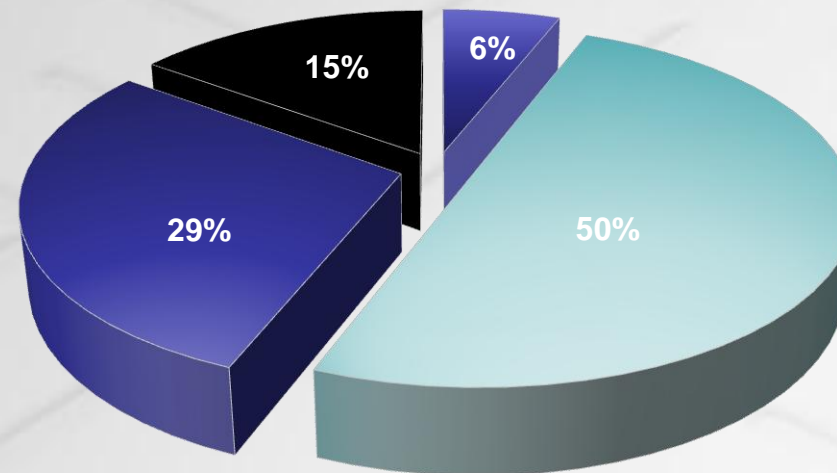


**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA**

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos** y Modalidades de grado.
  - Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



## Créditos Académicos por Área de Formación



- Eje Fundamental Piloto
- Área de Formación Básica
- Área de Formación Profesional
- Área de Formación Complementaria

ÁREA	TOTAL CURSOS	TOTAL N° DE CRÉDITOS	TOTAL N° DE HORAS
<i>Básica</i>	14	44	60
<i>Profesional</i>	22	75	84
<i>Complementaria</i>	9	23	28
<i>Eje fundamental</i>	4	9	10
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>151</b>	<b>182</b>



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y **Modalidades de grado.**
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## **Modalidades de Grado**

**Seminario de Investigación Aplicada**  
**Proyecto de Investigación: Semillero Aristos**  
**Mejores Resultados de la Prueba Saber Pro**  
**Trabajo de Grado**



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Estrategias Curriculares del PIF

Concurso Mejores  
Desempeños

Club de Lectura

Memoria del Curso

Prácticas de  
Enseñanza-Aprendizaje



#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



## Concurso Mejores Desempeños

**Concurso organizado por el programa académico de IF con el objetivo de enaltecer el ejercicio profesional de enseñanza-aprendizaje**

Se lleva a cabo una vez por año. Cada ponencia cuenta con 15 min para sustentar

Todos reciben diploma de participación y los ganadores bonos educativos

### Reglas del Concurso

Cada docente que participa inscribe a un grupo de estudiantes, con el propósito de evidenciar en éste, el nivel de desarrollo de las competencias del IF

Se expone un producto o servicio financiero, una metodología, un proyecto, un modelo, una estrategia o un plan, derivado de lo aprendido en el curso

### Evaluación

A través de una rúbrica de evaluación se valora la capacidad de argumentación, dominio conceptual, comprensión, contenido, ...

... expresión verbal, expresión corporal, dinámica, presentación personal y habilidades en el manejo de software (este último si aplica).

## Resultados Concurso Mejores Desempeños 2011

**Número total de proyectos inscritos versión 2011: 15.**

Docente	Curso	Nº	Estudiantes	Título de la ponencia o trabajo	Competencia	Promedio	Resultado												
VÁSQUEZ ROJAS FÉLIX ARMANDO	Diagnóstico Financiero	1	Neixón Fabián Rincón Ronderos	Análisis Financiero de una entidad del sector financiero, Davivienda, y del sector real, Metrokia: Diagnóstico de la situación financiera (clasificación del Balance y del Estado de Resultados), Interpretación de Estados Financieros (Análisis Horizontal y Vertical, Calidad de Liquidez y de las Utilidades), Razones Financieras, Estado de Fuentes y Usos, y Conclusiones.	Generación de valor	4.7	Primer puesto categoría 1												
		2	Laura Paola Corredor Rico					FERRÍN DUQUE HANS EMIL	Programación de Modelos Financieros	1	Judith Lorena Bolívar Rodríguez	Modelo financiero de operaciones en divisas, captura de compras, ventas de divisas, captura de información sobre forward non delivery peso dólar, construye base de datos, valora el portafolio actual con actualización en línea a página de Bloomberg. (Modelo del parcial del segundo corte).	Modelamiento financiero	4.7	Primer puesto categoría 2	2	Jenny Viviana Santana Forero	RODRÍGUEZ SOLORZANO EDGAR LEONARDO	Econofísica
FERRÍN DUQUE HANS EMIL	Programación de Modelos Financieros	1	Judith Lorena Bolívar Rodríguez	Modelo financiero de operaciones en divisas, captura de compras, ventas de divisas, captura de información sobre forward non delivery peso dólar, construye base de datos, valora el portafolio actual con actualización en línea a página de Bloomberg. (Modelo del parcial del segundo corte).	Modelamiento financiero	4.7	Primer puesto categoría 2												
		2	Jenny Viviana Santana Forero					RODRÍGUEZ SOLORZANO EDGAR LEONARDO	Econofísica	1	Lucia Esguerra	Cálculo de volatilidad de series de tiempo con fractales.	Modelamiento financiero	4.6	Segundo puesto categoría 2				
RODRÍGUEZ SOLORZANO EDGAR LEONARDO	Econofísica	1	Lucia Esguerra	Cálculo de volatilidad de series de tiempo con fractales.	Modelamiento financiero	4.6	Segundo puesto categoría 2												



**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA**

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



## Resultados Concurso Mejores Desempeños 2012

**Número total de proyectos inscritos versión 2012: 22.**

Docente	Curso	Estudiantes	Título de la ponencia o trabajo	Competencia	Promedio	Resultado
García Díaz Carlos Mario	Ingeniería Económica	Paola Andrea León	Convertidor de tasas de interés y tablas de amortización en Excel.	Generación de valor	4,7	Primer puesto categoría 1
		Laura Corredor				
Santos Vargas Gustavo	Derivados Financieros	Leidy Juliana González Medina	Estrategias con opciones financieras: Valoración y aplicación.	Innovación de productos y servicios financieros	4,6	Primer puesto categoría 2
		Angie Paola Orozco Rodríguez				
Franco Ospina Jhonatan David	Fundamentos de Ingeniería	Wendy Vannesa Peña Peña	Yo amo a ingeniería financiera, proyecto de responsabilidad social.	Innovación de productos y servicios financieros	4,5	Segundo puesto categoría 1
		Lina Marcela Guzmán				
Ferrin Duque Hans Emil	Programación de Modelos Financieros	Adriana Sierra Todaro	Modelo de administración de portafolio de acciones y administración de riesgo con énfasis en cupos de emisor, contraparte y atribuciones de negociación de trader.	Modelamiento financiero	4,5	Segundo puesto categoría 2
		Alexandra Pérez				
Ariza Garzón Miller janny	Series de Tiempo	Adriana Sierra Todaro	Evaluación y aplicación de algunas metodologías para la estimación de la volatilidad univariada.	Modelamiento financiero	4,5	Tercer puesto categoría 2
		Alejandra Puentes				
Cubides Ariza Neill Felipe	Diagnóstico Financiero	Deisy Alejandra Martínez Moreno	Diagnóstico financiero de Supertiendas y Droguerías Olímpica S.A.	Generación de valor	4,2	Tercer puesto categoría 1
		Jenny Liceth Méndez Fajardo				



**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA**

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



## Resultados Concurso Mejores Desempeños 2013

**Número total de proyectos inscritos versión 2013: 19.**

Docente	Curso	Nº	Estudiantes	Título de la ponencia o trabajo	Competencia	Promedio	Resultado
LLÁN PELAYO HORACIO	Programación de Modelos Financieros	1	Mayra Alejandra Vargas Castañeda	Modelo de gestión financiera.	Modelamiento financiero	4.55	Primer puesto
		2	Claudia Marcela Ramírez				
ARIZA GARZÓN MILLER JANNY	Series de Tiempo	1	Sergio Díaz Roldán y Laura Camila Peralta	Interbolsa, evaluación historica: movimientos, créditos y los repos de Fabricato.	Modelamiento financiero	4.54	Segundo puesto
		2	Juan Esteban Calderón y Daniel Torres				
JURADO CELIS NATALIA LISSETTE	Proyecto Aplicado en Gestión Financiera	1	Neixón Rincón	Análisis financiero Bancolombia.	Generación de valor	4.43	Tercer puesto
		2	Laura Corredor				
FERNÁNDEZ GARCIA JUAN PABLO	Fundamentos de Economía	1	Alison Hernández	Las relaciones entre el dinero y la felicidad.	Entendimiento del contexto económico- financiero	4.38	Cuarto puesto
		2	Brenda Acero				
MILLÁN PELAYO HORACIO	Programación de Modelos Financieros	1	Gabriel Camilo Rodríguez Wilches	Modelo de administración de inversiones.	Modelamiento financiero	4.34	Quinto Puesto
		2	Julio César Guerrero González				





#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



## Club de Lectura

El año 2011, el PIF crea el Proyecto Estratégico Universitario de Fomento a la Lectura denominado “Club de Lectura”. Entre sus principales finalidades están:

Fomentar la lectura crítica.

Fortalecer la capacidad de comunicación oral y escrita.

Mejorar la capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

Trabajar la lectura como herramienta básica para la formación del espíritu investigativo del estudiante y la formación disciplinar.

Unir a los interesados de las temáticas relacionadas con la Ingeniería Financiera y afines, en torno a la lectura crítica.

La lectura se concibe como “un proceso interactivo de comunicación en el que se establece una relación entre el texto y el lector, quien al procesarlo como lenguaje e interiorizarlo, construye su propio significado”.



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.

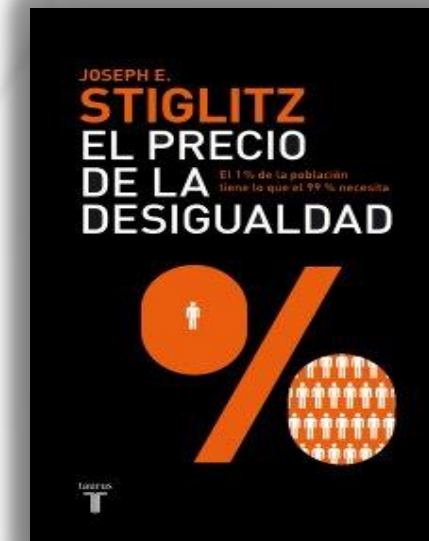
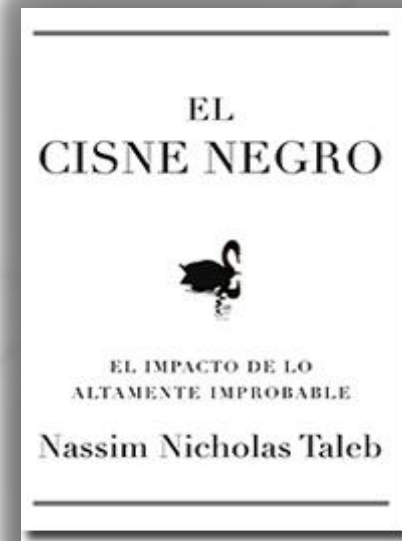
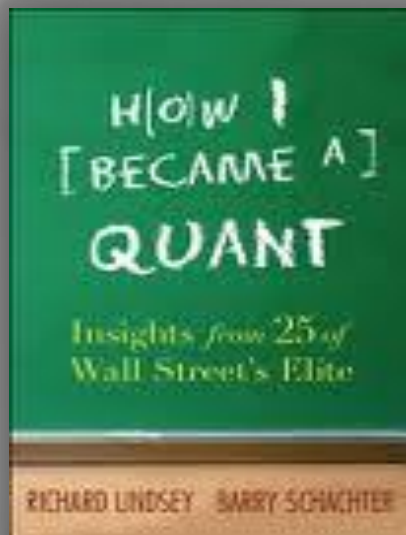


Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## Seguimiento Club de Lectura

A partir de esta concepción se propone hacer seguimiento sobre el texto leído bajo la siguiente estructura, que debe ser plasmada en forma escrita:

- Identificar tres ideas fuerza que el lector considera se deben destacar a partir del planteamiento del autor.
- Señalar los argumentos del autor respecto a cada una de estas ideas.
- Fijar su posición crítica frente a las mismas, relacionándolas con las líneas de trabajo de la Ingeniería Financiera.





**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

## Memoria del Curso

Es un instrumento diseñado para construir evidencia del cómo en la práctica se articulan, durante el desarrollo de los diferentes espacios académicos:

**Competencias**

**Contenidos**

**Actividades**

**Medios Educativos**

La característica más importante de este instrumento es su congruencia con la estructura curricular basada en los créditos académicos, esto implica mayor reflexión de los docentes, en la construcción tanto de las actividades de acompañamiento directo y guiado, como de las actividades de trabajo independiente.



**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA**

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.

<b>ACTIVIDADES DE TRABAJO INDEPENDIENTE</b>	
1	Análisis de una noticia
2	Análisis de un video
3	Análisis de Programa Radial
4	Análisis del comportamiento de una variable
5	Análisis de caso
6	Consulta de un tema complementario a los temas de clase
7	Consulta para ampliación de un tema de clase
8	Construcción de texto escrito (párrafo, ensayo, relatoría, protocolo,...)
9	Construcción de herramienta informática
10	Construcción de un modelo(s) matemático
11	Construcción de actividad(es) lúdica(s)
12	Construcción mapa mental, conceptual, sinoptico,...
13	Construcción de un taller de laboratorio
14	Desarrollo de un proyecto
15	Elaboración de un experimento
16	Investigación -aplicación de un tema
17	Juego de roles
18	Lectura y análisis de artículo(s)
19	Lectura y análisis de capítulo(s)
20	Lectura y análisis de libro(s)
21	Preparación actividad de discusión grupal (mesa redonda, panel,...)
22	Preparación actividad de expresión oral (exposición, sustentación,...)
23	Revisión de apuntes clase(s) anterior(es)
24	Solución taller (o guía) de ejercicios/problemas, localizado en libro(s)
25	Solución taller (o guía) de ejercicios/problemas, construido por el docente
26	Visita empresarial

<b>ACTIVIDADES DE CARÁCTER PRESENCIAL</b>	
<b>A</b>	<b>DISCUSIÓN GRUPAL</b>
1	estudio de casos
2	mesa redonda / discusión
3	seminario / panel
<b>B</b>	<b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>
1	aplicación a casos reales
2	mapas conceptuales
<b>C</b>	<b>APRENDIZAJE COLABORATIVO</b>
1	investigación grupal
2	lluvia de ideas
<b>D</b>	<b>EXPRESIÓN ORAL</b>
1	dramatización
2	sustentación de un trabajo
3	conferencia / exposición
<b>E</b>	<b>EXPRESIÓN ESCRITA</b>
1	protocolo / relatoría
2	ensayo
<b>F</b>	<b>INTERACCIÓN GUIADA</b>
1	talleres / guías
2	tutorías
<b>G</b>	<b>PARA LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA</b>
1	análisis de problemas
2	laboratorio (inclusive sistemas)
3	desarrollo de proyecto
<b>H</b>	<b>OTRAS</b>
1	conferencista en la clase / en la U
2	evaluación parcial, quiz
3	visita empresarial
4	clase magistral
5	película / video
6	retroalimentación del trabajo independiente
7	retroalimentación de evaluación, taller o quiz
<b>I</b>	<b>OTRA ACTIVIDAD DIFERENTE</b>



Universidad  
Piloto de Colombia

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo

## Medios Educativos en la Memoria del Curso



Bases de datos: Proquest, Jstor, Ebrary, E-Libros...



Software: Java, Excel, SPSS, Eviews, Matlab...



Plataformas: Moodle, Elluminate, Bloomberg...



#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
- Rúbricas de evaluación.



## Logros Alcanzados con la Memoria del Curso





**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

#### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y **Flexibilidad curricular**.
- Rúbricas de evaluación.



**Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Programa de Ingeniería Financiera  
Presentación Currículo**

**Académica:** jornada única con diversos horarios ; adelantar cursos en los periodos intersemestrales.



## Flexibilidad

**Financiera:** pago de matrícula por créditos académicos; facilidad de financiación de matrícula con externos y la UPC.



**Curricular:** cultura de créditos académicos como estrategia pedagógica; tomar cursos en otros programas UPC o en otras instituciones a nivel nacional e internacional; diferentes modalidades de grado; cinco electivas dentro del plan de estudios; posibilidad de cursar un segundo programa académico; menos prerrequisitos.



También se considera que el currículo es dinámico por cuanto integra los resultados de las evaluaciones que realizan egresados, empleadores, estudiantes de práctica profesional, expertos internacionales invitados y resultados de encuestas de apreciación de la calidad del PIF.



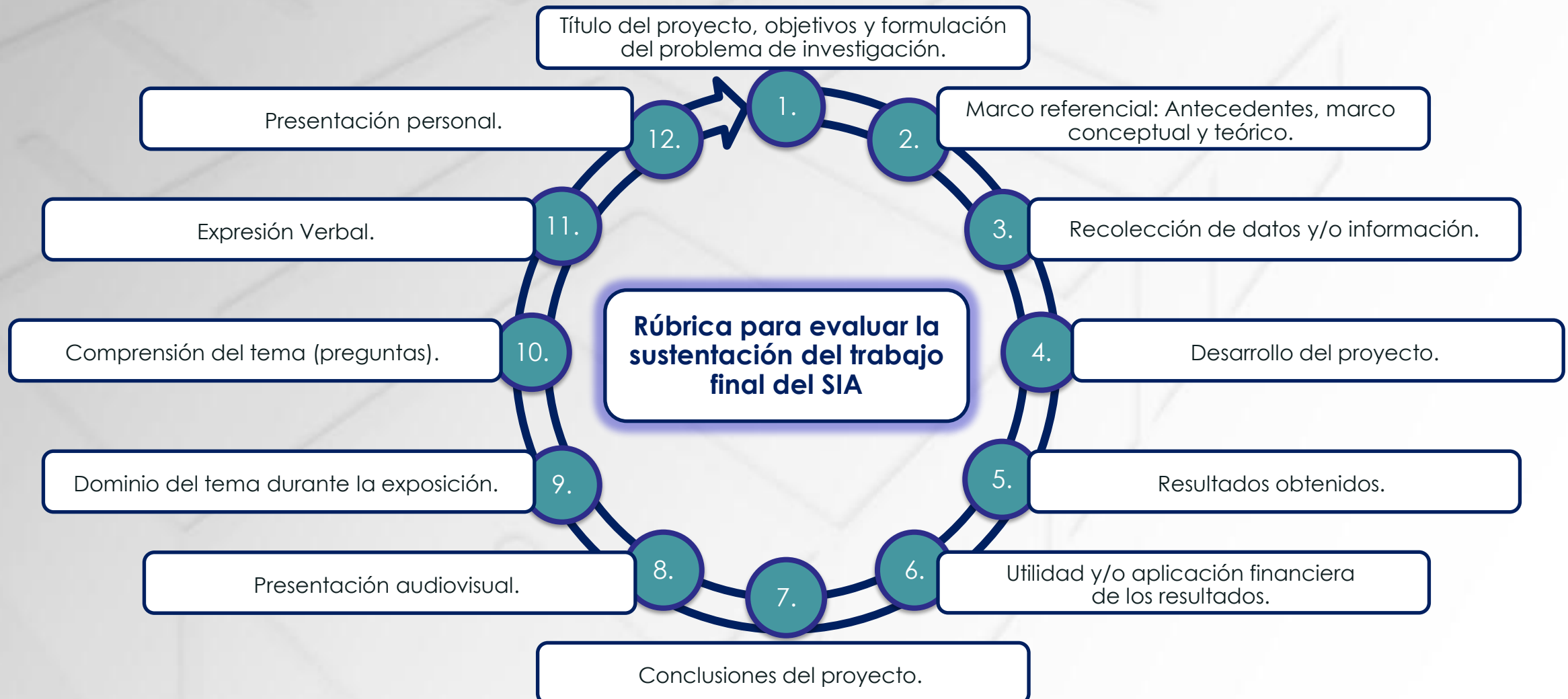
ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.



# Rúbrica de Evaluación

La rúbrica es un instrumento que propende definir criterios de evaluación consistentes. Provee un marco de autoevaluación, reflexión y revisión por pares. Intenta conseguir una evaluación justa y acertada.





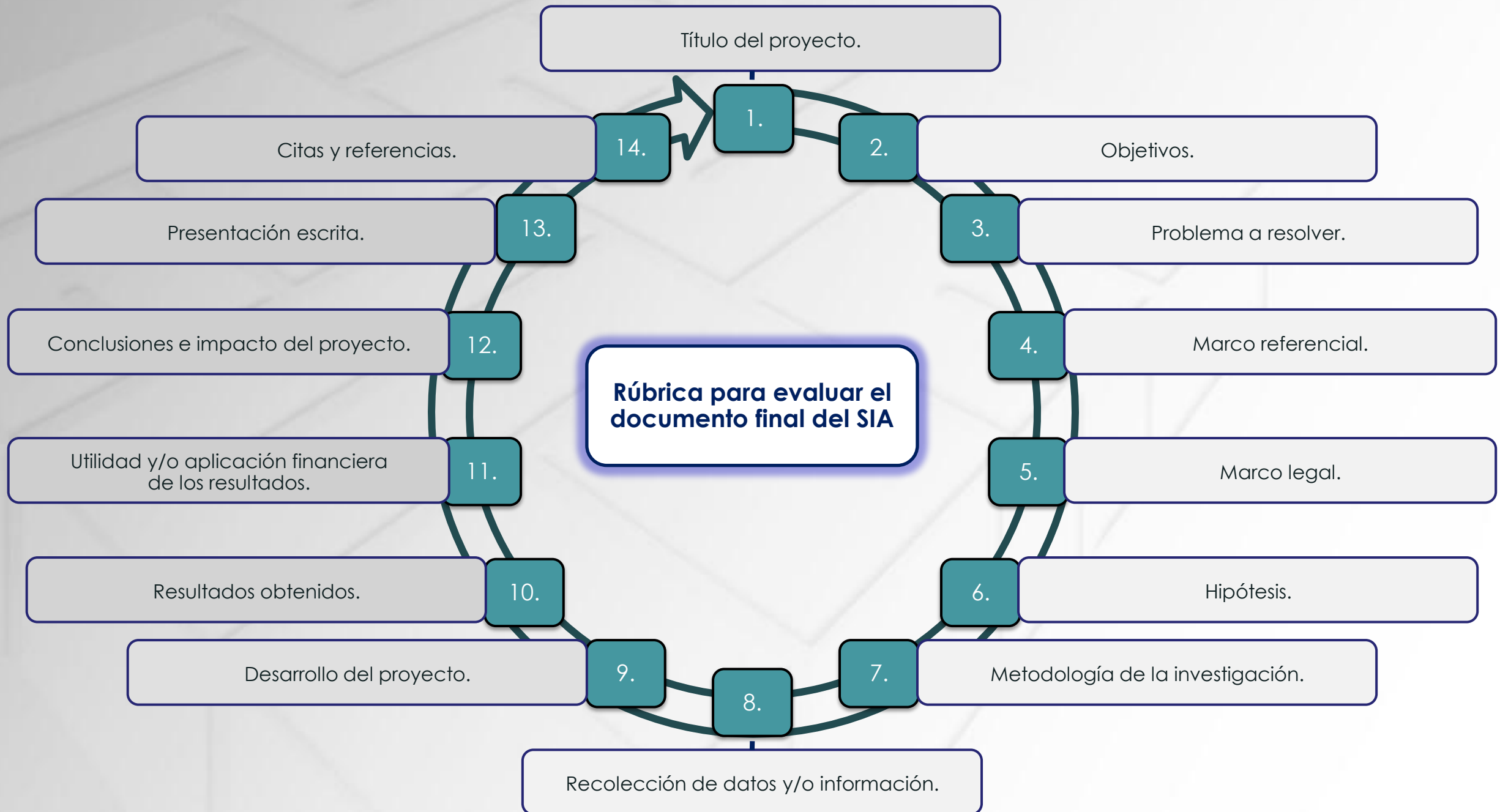


### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.**



## Rúbrica de Evaluación



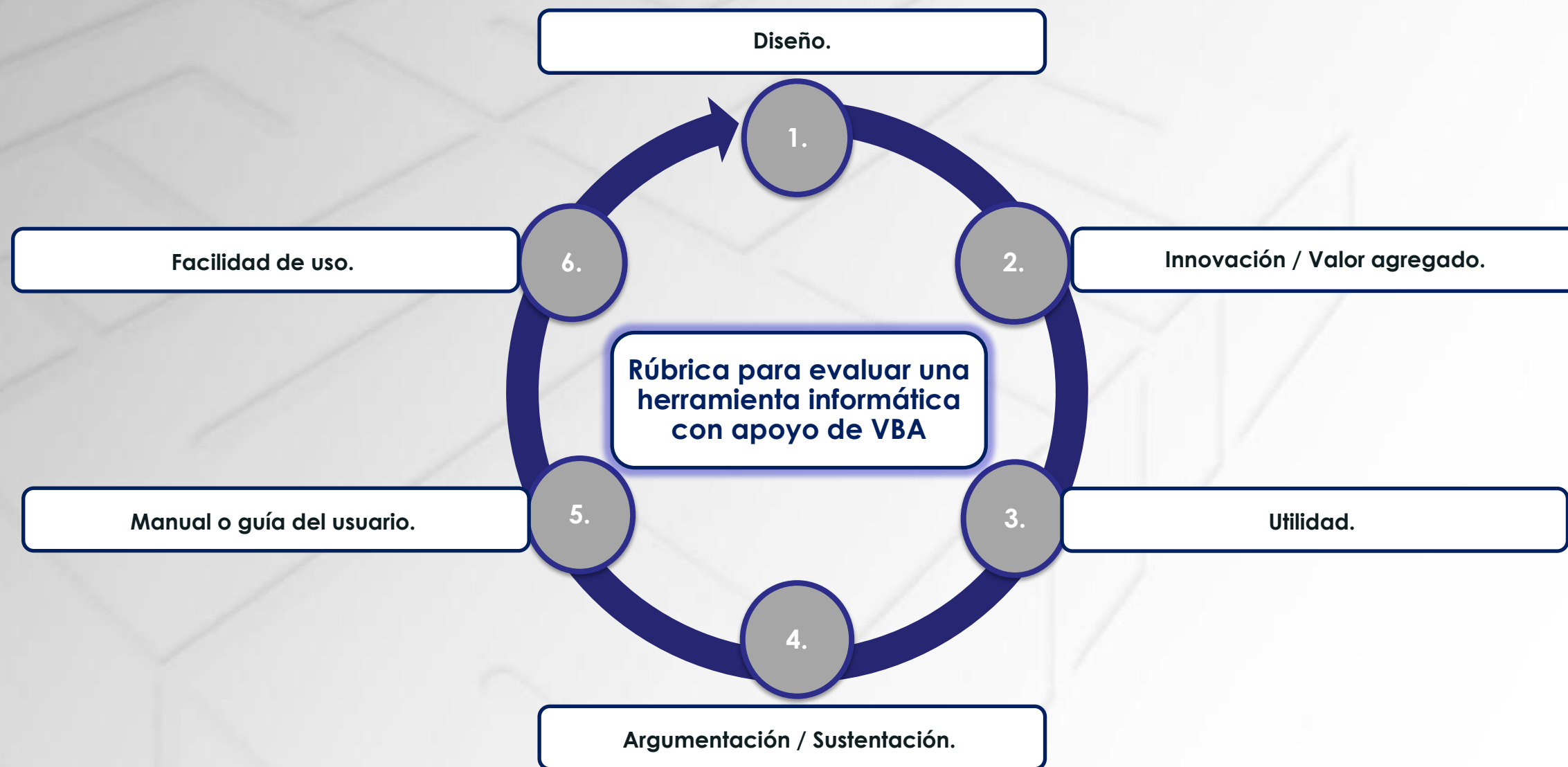


### ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PROGRAMA

- Perfiles: ingreso, proceso y egreso.
- Competencias: genérica, transversal y específica.
  - Propósitos de Formación.
  - Plan de Estudio y Áreas de formación.
- Créditos académicos y Modalidades de grado.
- Estrategias curriculares y Flexibilidad curricular.
  - Rúbricas de evaluación.**



## Rúbrica de Evaluación





## Propósito de la Resignificación Curricular del PIF

Es un proceso de fortalecimiento académico, que pretende construir una propuesta curricular centrada en la gestión de conocimiento, la innovación y la solución de problemáticas, en una sociedad globalizada, que apunta a :

**Mayor proyección  
Internacional del  
currículo, la  
investigación y la  
proyección social**

**Fortalecimiento y  
desarrollo de  
programas de  
formación avanzada.**

**Fortalecimiento de  
la sostenibilidad  
ambiental y la  
responsabilidad  
social**

**Actualización del  
Perfil del Ingeniero  
Financiero**

**Tendencias de la  
educación superior  
(facultades, escuelas,  
institutos y centros)**



## Propuesta Objetos Curriculares del PIF UPC

**Objeto de Conocimiento: Teoría de  
Sistemas en Fenómenos Financieros**

**Objeto de Estudio 1:**

**Optimización  
Financiera**

**Objeto de Estudio 2:**

**Finanzas  
Estocásticas**

### **Objetos de Aprendizaje:**

1. Modelación del Riesgo Financiero.
2. Valoración de Activos Financieros.
3. Estructuración de Portafolios.
4. Estrategias de Inversión, Financiación y Cobertura.
5. Diseño de Productos y Servicios Financieros.
6. Programación Financiera.



**Universidad  
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN



# GRACIAS

**Nuestro compromiso con la calidad es permanente**

Universidad Piloto de Colombia  
Programa de Ingeniería Financiera  
Facultad de Ingeniería

---

Presentación Proceso de Acreditación de Alta Calidad  
Consejo Nacional de Acreditación  
Ministerio de Educación Nacional  
Bogotá D.C., Colombia  
Agosto, 2015