

4

3

2

1



# PLAN

# PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL SEN

---

SUBGERENCIA DE SISTEMAS DE PAGO Y OPERACIÓN BANCARIA

Departamento de Fiduciaria y Valores

Agosto 2024

4

4

## TRADING ALGORÍTMICO



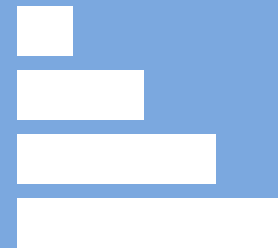
3

## INTERFAZ DE USUARIO



3

## CRONOGRAMA



2

## INTRODUCCIÓN

Con el ánimo de mantener una comunicación activa y constante con nuestros usuarios y poder recibir el apoyo en procesos que son cruciales para el éxito de del proyecto, se convocan una serie de reuniones dentro del plan de modernización del SEN.

1

## OBJETIVO DEL PROYECTO

Asegurar la competitividad, vigencia y correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica que soporta la prestación de un servicio estratégico para el mercado de capitales colombiano.

Abrir la posibilidad de incorporar avances que se han logrado en materia de negociación electrónica, mejoras en eficiencias y mitigación de riesgos.

## ALCANCE DEL PROYECTO

Adquirir un producto que incorpore las nuevas tecnologías y mejores prácticas para infraestructuras de negociación de títulos.

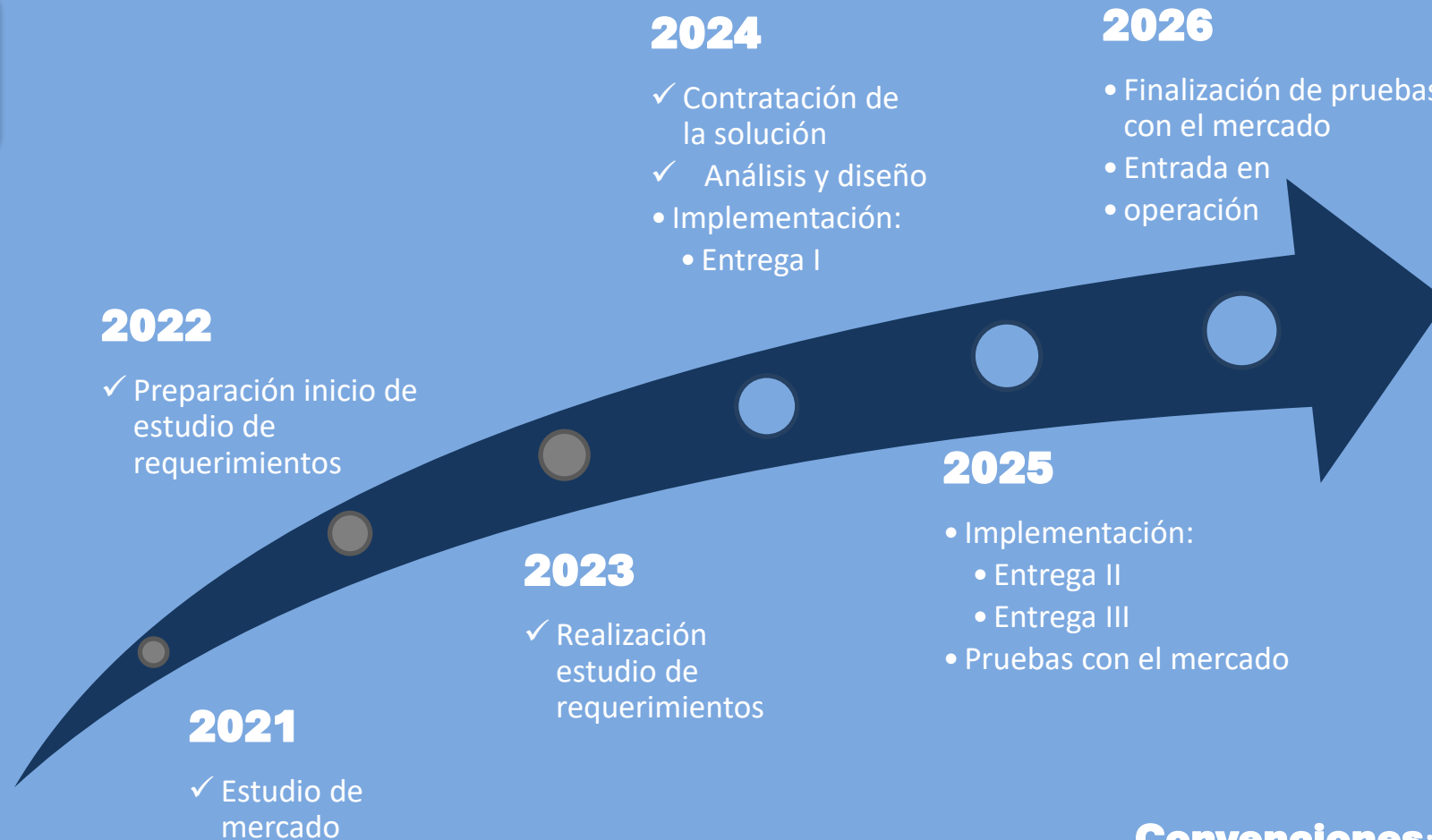
Permitir la negociación automatizada por medio de aplicaciones algorítmicas que se apalanquen en estándares internacionales (FIX).

# 1

## INTRODUCCIÓN

Con el ánimo de mantener una comunicación activa y constante con nuestros usuarios y poder recibir el apoyo en procesos que son cruciales para el éxito de del proyecto, se convocan una serie de reuniones dentro del plan de modernización del SEN.

# Plan general: Proyecto especial MIT-SEN



## Convenciones:

- ✓ Fase o hito completado
- Fase o hito pendiente
- Observado
- Por ejecutar

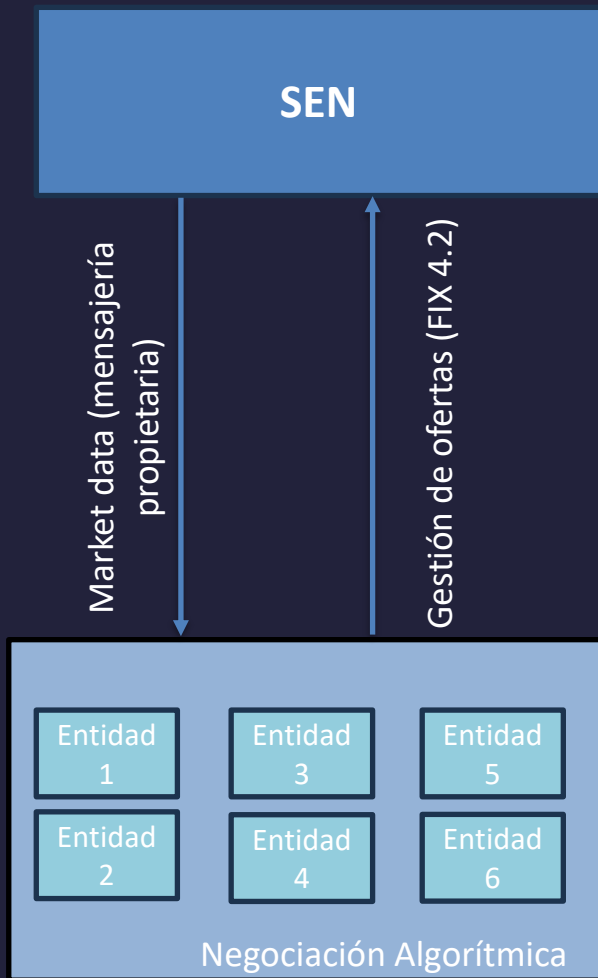
2

## CRONOGRAMA



# 4

## TRADING ALGORÍTMICO



# 3

## INTERFAZ DE USUARIO



# SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

4

ACTUAL  
PLATAFORMA

## Registroideofertas.txt

Archivo de texto con los movimientos de las ofertas de la entidad (altas, bajas y modificaciones)

## SPL.dbf

Tabla con las operaciones de la entidad en el directorio del PC donde se esté ejecutando el Monitor (MC)

## SPL

Son archivos (boletas electrónicas) que se generan con los cierres efectuados por la entidad en el directorio del PC donde se esté ejecutando el Monitor (MC)

NUEVA  
PLATAFORMA

## Servicio Drop Copy

Provee en tiempo real la actividad (cierres, ingresos, modificaciones y bajas) de su entidad por medio de **FIX 4.2** a través de conexión TCP/IP

## Ventajas

- Estándar internacional
- Mejor usabilidad
- Sistema de recupero de mensajes
- Mecanismos de control
- Integración de servicios

3

INTERFAZ DE  
USUARIO



3

2

### Sessions: CONH

TFIT16280428\_000

Show order log

Security	Quantity	Rate	Buy	Sell	Rate	Quantity
★ TFIT16280428	99.776	99.776	▲ 99.776	99.770	99.776	99.776
★ TFIT08031127	89.990	89.990	▼ 89.990	90.056	89.990	89.990
★ TFIT11090233	120.086	120.324	120.324	▲ 120.324	120.324	120.324
★ TFIT31261050	83.848	83.848	83.848	▲ 83.956	83.848	83.848
TFVT10260331	73.786	73.786	▲ 73.786	73.906	73.786	73.786
TUVT11070525	88.620	88.620	▼ 88.620	89.015	88.620	88.620
TUVT10180419	99.420	99.420	99.420	101.478	99.420	99.420
TUVT1825023	92.743	92.743	▲ 92.743	92.757	92.743	92.743
TFIT16280428	92.381	92.381	▲ 92.381	▲ 92.528	92.381	92.381
TFIT08031127	86.945	86.945	86.945	▼ 87.201	86.945	86.945
TFIT11090233	90.172	90.172	90.172	▲ 90.903	90.172	90.172
TFVT10260331	101.300	101.300	101.300	101.430	101.300	101.300

▲ 09:46:35 Sale purchase offer "H TCOP15100335 000 COP" 1,500,00,000 to -0.136/100.993

▲ 09:32:64 Sale purchase offer "I TCOP15100335 000 COP" 1,500,00,000 to 0/100

▼ 09:10:23 Purchase of sale offer "1 TCOP15100335 000 COP" 1,500,00,000 to 98/6.482

### Order Ticket: CONH

TFIT16280428

Buy  Sell

Day IOC FOK **GTD**

Minutes until execution: 10  Time of execution: 12:10:00

Total  Partial

Quantity: 2.000 M

Price: 100.901  Rate: 9.4

Reference Price: 101.1 01/01/2024 Counter Value: 1.200.000.000

Own position  Third party

Buy 2.000 M - TFIT16280428\_000

New trade bust voting request   
Today at 12:28pm



## RECOMENDACIONES



- Durante el transcurso del proyecto se podrán citar a algunos agentes a reuniones foco con el fin de evaluar la usabilidad de alguna funcionalidad.
- Dado que necesitamos estar en contacto con las áreas de tecnología, de negocio y directivo, les vamos a compartir el código QR para que nos ayuden diligenciando un formulario.
- El sitio web oficial del proyecto es <https://www.banrep.gov.co/es/sistemas-pago/sistema-electronico-negociacion-sen>
- Cualquier duda contactarnos a: [proyectomit-sen@banrep.gov.co](mailto:proyectomit-sen@banrep.gov.co) [servicioalclientedfv@banrep.gov.co](mailto:servicioalclientedfv@banrep.gov.co) y al teléfono 3430444



New trade bust voting request

Today at 12:28pm





# HOJA DE RUTA

## INTERFAZ E USUARIO



# IMPACTOS EN TRADING ALGORÍTMICO

Recomendamos la adquisición/desarrollo de aplicaciones algorítmicas una vez se den a conocer toda la documentación técnica en **Febrero 2025**

# 4

## ACTUAL PLATAFORMA

Comunicación TCP/IP

Medición del tiempo:  
segundos

Gestión de órdenes:  
lenguaje propietario MAE

Market data: lenguaje  
propietario MAE

## NUEVA PLATAFORMA

Comunicación TCP/IP en  
co-location

Tiempo: microsegundos  
 $1 \mu \text{ seg} = 1 \text{ seg}/1.000.000$

Gestión de órdenes:  
FIX 4.2

Market data: lenguaje  
propietario AQUIS

## TRADING ALGORÍTMICO

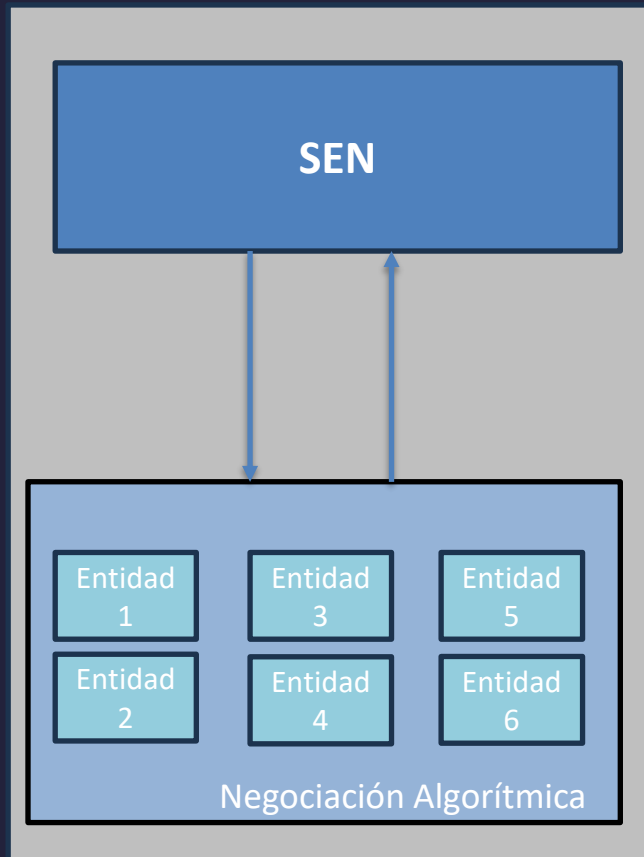


Forma de operar en los mercados financieros basada en algoritmos, reglas y procesos automatizados. A través de estas estrategias automatizadas se puede abrir y cerrar posiciones, de acuerdo con los movimientos del precio/tasa de los instrumentos que se estén operando.

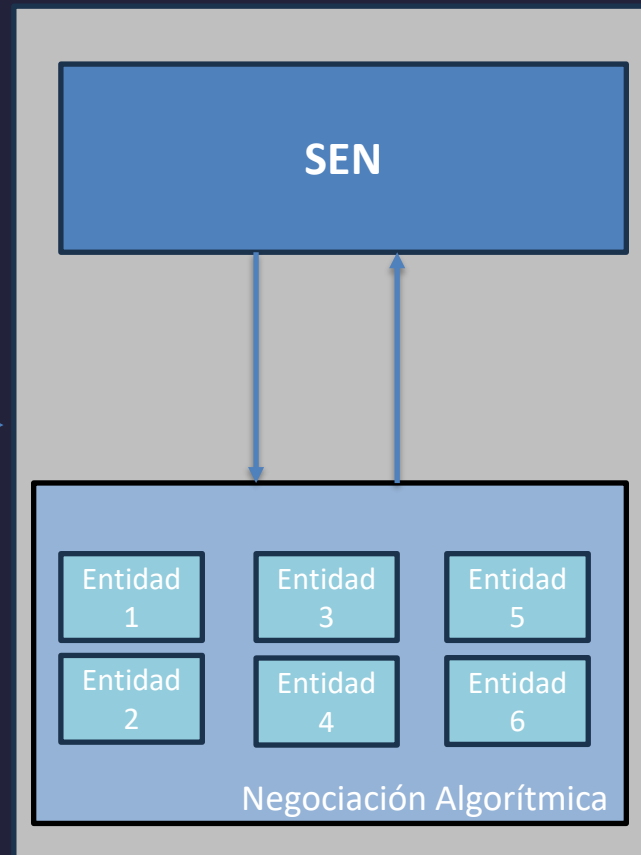


# NEGOCIACIÓN ALGORITMICA-ESQUEMA CO-LOCATION

Centro de cómputo principal BR



Centro de cómputo contingencia BR



Contingencia en el nodo alterno

Se requiere una instancia del bot para pruebas

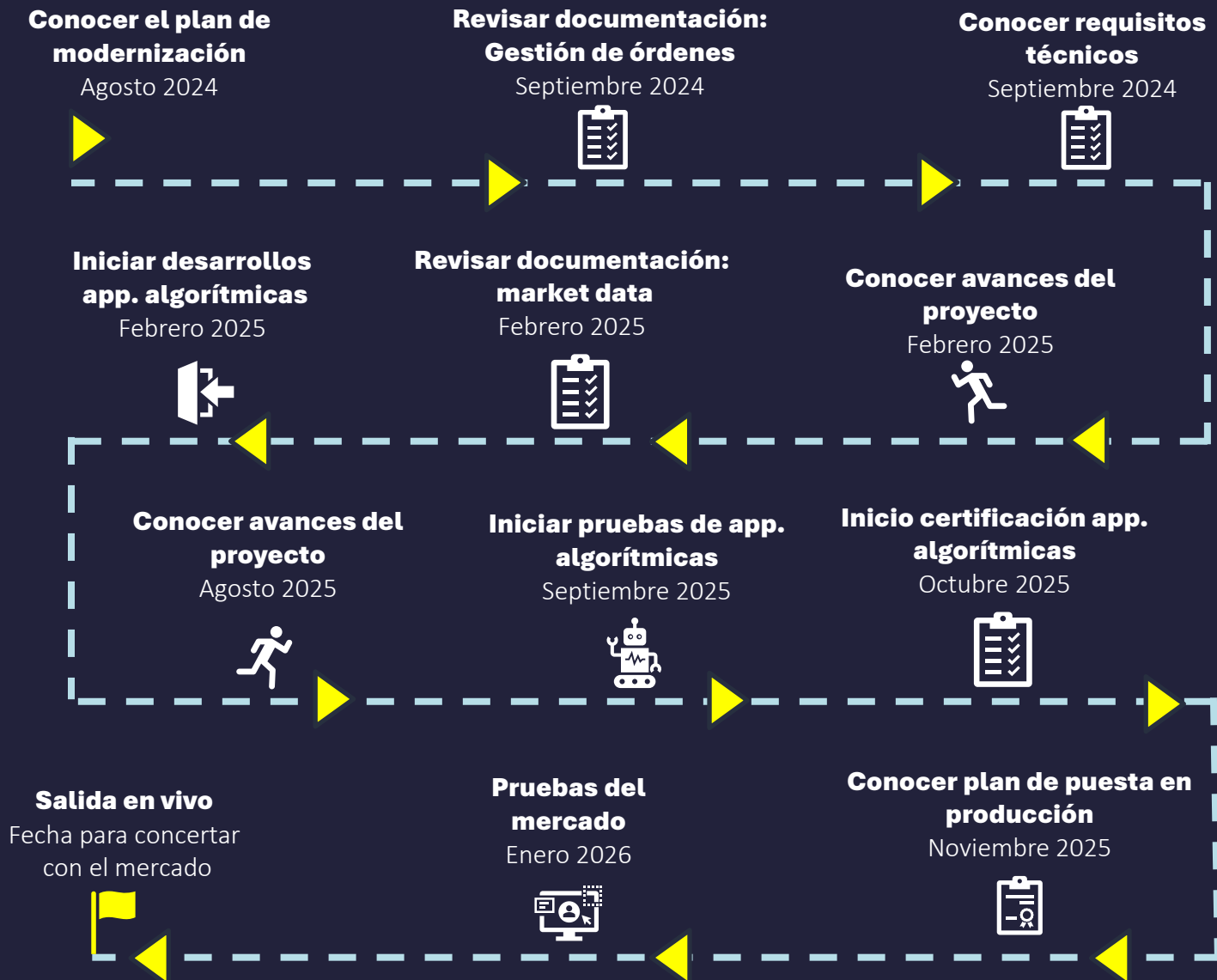
Garantizar independencia de tráfico entre entidades

Conexión directa al SEN para garantizar: funcionamiento del protocolo, alta velocidad y baja latencia

Acceso remoto para gestionar el bot

Por definir: tarifas, contrato y esquema de contingencia

# HOJA DE RUTA





**MUCHAS GRACIAS**

**“Nuestro compromiso es ofrecer la mejor solución,  
construyámosla juntos”**