**MATERIAL TEXTUAL SIMULADOR ANÁLISIS DE TASA INTERNA DE**

**RETORNO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN**

**Situación**

Te has enterado de la realización de una importante rueda de negocios, donde puedes invertir en tiempo real durante el evento en proyectos de diferentes industrias. Tú como inversionista independiente tuviste inconvenientes en tu último negocio debido a que tus rendimientos fueron menores a los esperados y las pérdidas superaron tu inversión inicial. Sin embargo, has tomado la decisión de participar en dicho evento, con el fin de invertir en nuevos proyectos que te generen rentabilidad en un plazo de X años, de tal forma que puedas pagar tus deudas por las inversiones anteriores y te quede como mínimo un Y% de ganancia libre de la rentabilidad.

**Procedimiento**

1. **Identificación de elementos y materiales del laboratorio:**

* Terminales con pantalla táctil
* Pantalla Led
* Mapa de ubicación

1. **Registro de asistencia para ingreso al evento y acceso a mapa de ubicación:**

* Dirígete al terminal con pantalla táctil para registrar tu asistencia.
* Una vez te encuentres dentro de las instalaciones, acude al stand portátil para reclamar tu mapa de ubicación.
* Al dar clic en él, podrás ver la distribución de los stands que debes visitar en el orden que prefieras para conocer los proyectos de inversión. Allí encontrarás los stands correspondientes a cuatro (4) industrias diferentes: Tecnológica, Inmobiliaria, Manufacturera y Financiera, y un stand en el que realizarás tu inversión final.
* A partir de este momento, podrás visualizar en la parte inferior derecha una interfaz de “CONDICIONES ECONÓMICAS” para que tengas en cuenta el capital disponible para invertir y el valor total de deuda que debe cubrirse.

1. **Revisión y evaluación de proyectos de inversión.**

* Da clic sobre uno de los cuatro stands de las industrias dispuestos gráficamente en el mapa, al hacerlo visualizarás la vista cercana del stand correspondiente a la industria seleccionada.
* Dirígete al terminal con pantalla táctil para revisar la información del proyecto de inversión de dicha industria. En el menú de la pantalla encontrarás tres botones.
* Presiona el primer botón “DESCRIPCIÓN PROYECTO” para conocer las características propias del proyecto, esta información te servirá para realizar su evaluación.
* Presiona el siguiente botón “FLUJOS DE CAJA”, allí deberás registrar los valores numéricos de cada uno de los conceptos de ingresos y egresos del proyecto, con el fin de obtener el fujo de caja de cada año, los totales serán calculados automáticamente. Ten en cuenta la información revisada en “DESCRIPCIÓN PROYECTO”.
* Finalmente, presiona el botón “INDICADORES FINANCIEROS”, allí deberás ingresar el valor de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y del Valor Actual Neto (VAN) que has obtenido para el proyecto, y da clic en el botón “GUARDAR EVALUACIÓN”.
* Repite este procedimiento cuando visites los otros tres stands, hasta finalizar completamente la evaluación de cada proyecto.

1. **Elección de proyectos de inversión:**

* Da clic sobre el stand de inversión final dispuesto gráficamente en el mapa, al hacerlo visualizarás la vista cercana de este stand.
* Dirígete a la pantalla Led para realizar la selección de los proyectos en los que quieres invertir, presionando los botones de flecha podrás revisar todos los proyectos. Si consideras que un proyecto es rentable y te ayudará a cubrir totalmente la deuda que tienes de inversiones anteriores, presiona el botón “SELECCIONAR”.
* Cuando hayas hecho la selección, dirígete a la última interfaz RESUMEN PROYECTOS DE INVERSIÓN ELEGIDOS”, y presiona el botón “INVERTIR” para confirmar tu elección.

1. **Registro de datos:**

* Ten en cuenta que para esta práctica de laboratorio debes ingresar el valor de ganancia después de cubrir deuda en dólares.
* Una vez estén ingresados todos los valores solicitados en el registro de datos, haz clic en el botón “Verificar” para comprobar si los datos registrados son correctos.

1. **Preguntas conceptuales y reporte de laboratorio:**

* Responde las preguntas complementarias presentadas en el cuaderno de notas del laboratorio.
* Continúa con la generación del reporte de laboratorio, responde las preguntas conceptuales y genera el reporte de laboratorio.

**Ayuda**

A continuación, encontrarás instrucciones sobre cómo usar las herramientas disponibles para esta práctica de laboratorio.

**Terminales con pantalla táctil:** Este tipo dispositivo ubicado tanto en la parte externa de las instalaciones de la Rueda de negocios como en cada uno de los stands que deberás visitar, será de gran utilidad para que puedas registrar tu asistencia y así poder ingresar al evento, y para revisar la información de los proyectos de inversión de cada industria y realizar su evaluación.

**Pantalla Led:** A través de esta pantalla dispuesta en el stand de inversión final, visualizarás todos los proyectos de inversiónjunto con los datos de Inversión inicial y los datos calculados en la evaluación de Tasa Interna de Retorno (TIR) y del Valor Actual Neto (VAN), con el fin de que selecciones los proyectos en los que vas a invertir.

**Mapa de ubicación:** En esta herramienta que deberás tomar al ingresar al evento encontrarás la distribución gráfica de todos los stands que deberás visitar, tanto los stands de cada industria como el stand de inversión final. Al dar clic en cada una de las zonas que se muestran en el mapa, podrás visualizar las vistas cercanas de dichos stands, y así podrás revisar la información de cada proyecto de inversión y finalmente realizar tu selección.

**Registro de datos:** Usa esta ventana para registrar los datos calculados que fueron solicitados en la situación planteada. Ten en cuenta las magnitudes en las que deben ser registrados tales datos.

**Reiniciar la situación:** Haciendo clic en el botón “Papelera” situado al costado izquierdo del simulador podrás restablecer la simulación a las condiciones iniciales.

**Intentos:** El indicador de intentos muestra el número de veces que has intentado resolver la situación planteada. Ten presente que estos intentos pueden también aumentar si se hace verificación de datos con resultados incorrectos o si se cometen ciertos errores procedimentales durante el desarrollo de la práctica de laboratorio. La cantidad de intentos influirá en la calificación final obtenida al terminar el laboratorio.

**Ecuaciones:**

**Ingresos de cada año de un proyecto:**

Donde son los ingresos que se obtienen en el año *T* por el concepto *i* en el proyecto.

**Egresos de cada año de un proyecto:**

Donde son los egresos que se obtienen en el año *T* por el concepto *j* en el proyecto.

**Flujo de caja de cada año de un proyecto:**

**Valor Actual Neto de un proyecto:**

Donde es la inversión inicial del proyecto, son los flujos de caja obtenidos en cada año, según el plazo definido en la simulación, es el número de períodos de tiempo y es el costo de oportunidad del proyecto.

**Tasa Interna de Retorno mediante interpolación:**

Donde el valor máximo de la tasa para interpolar, es el valor del VAN calculado con (reemplazando a ), el valor mínimo de la tasa para interpolar y es el valor del VAN calculado con (reemplazando a ).

**Valor actual neto :**

**Valor actual neto :**

**Criterio para decidir si un proyecto es rentable:**

*Si , el proyecto es rentable*

*Si , el proyecto no genera rentabilidad ni pérdidas*

*Si , el proyecto no es rentable*

**Rentabilidad:**

Donde son los Valores Actuales Netos de los proyectos en los que se hace la inversión y es la cantidad de proyectos elegidos para invertir.

**Ganancia libre después de cubrir deuda:**

Donde es el monto del valor total de deuda.

**Porcentaje de la rentabilidad que queda como ganancia libre:**