

# MANUAL DE SISTEMAS: HOMERUN

**Versión 1.0**

**Fecha:** 16/10/2024

## Índice

### **1. Introducción**

- 1.1. Propósito
- 1.2. Alcance
- 1.3. Audiencia

### **2. Requisitos del Sistema**

- 2.1. Hardware
- 2.2. Software

### **3. Instalación**

- 3.1. Instalación de JDK
- 3.2. Instalación de NetBeans
- 3.3. Configuración del Proyecto

### **4. Uso del Sistema**

- 4.1. Inicio de Sesión
- 4.2. Funcionalidades Principales
  - 4.2.1. Agregar Producto
  - 4.2.2. Eliminar Producto
  - 4.2.3. Actualizar Producto
- 4.3. Generar Reportes
  - 4.3.1. Mantenimiento del Sistema

### **5. Actualizaciones**

- 5.1. Soporte Técnico

### **6. Conclusión**

## **1. Introducción**

### **1.1. Propósito**

El objetivo de este manual es ofrecer una guía integral para la instalación, configuración y uso de la aplicación Homerun, desarrollada en **\*\*NetBeans versión 23\*\***. Este documento pretende ser una referencia para asegurar una implementación exitosa del sistema.

### **1.2. Alcance**

La aplicación está diseñada para proporcionar a los usuarios una mayor precisión en la ejecución de lanzamientos desde la posición de jardín central. A través de la simulación y el análisis de cómo la resistencia del aire y la gravedad afectan la trayectoria de la pelota, los usuarios pueden emplear fórmulas físicas y datos de entrada personalizables para visualizar las variaciones en el lanzamiento, permitiendo ajustes en su técnica para optimizar el rendimiento en el campo.

### **1.3. Audiencia**

Este manual está destinado a estudiantes y usuarios interesados en profundizar en la técnica de lanzamiento de pelotas de béisbol. Su propósito es ofrecer información detallada sobre los aspectos físicos y mecánicos que impactan en la ejecución efectiva de un lanzamiento, así como estrategias para maximizar el rendimiento en el campo.

## **2. Requisitos del Sistema**

### **2.1. Hardware**

- Memoria RAM: 4 GB o más.
- Espacio en disco: 10 MB disponibles.

### **2.2. Software.**

- Sistema operativo Windows, macOS o Linux.
- JDK: Java Development Kit 23.
- NetBeans IDE: versión 23.

## **3. Instalación.**

### 3.1. Instalación de JDK

1. Descargue el JDK desde el [sitio oficial de Oracle](#).
2. Siga cuidadosamente las instrucciones proporcionadas por el instalador.

### 3.2. Instalación de NetBeans

1. Descargue NetBeans desde el [sitio oficial de Apache](#).
2. Ejecute el instalador y siga las instrucciones indicadas.

### 3.3. Configuración del Proyecto

1. Descargue el archivo ZIP del proyecto denominado Homerun.
2. Abra NetBeans y cargue el proyecto desde la carpeta correspondiente.
3. Presione el botón de ejecución (triángulo verde) en la parte superior del programa.

## 4. Uso del sistema.

### 4.1. Ventana de Inicio

- Inicie la aplicación.
- **Modelo Simple:** Haga clic en “Modelo Simple” e ingrese los datos iniciales de su simulación.
- **Modelo Avanzado:** Haga clic en “Modelo Avanzado” e ingrese los datos iniciales de su simulación.

### 4.2. Ventana de Entrada de Datos para el Modelo Simple

- **Velocidad Inicial (m/s):** Ingrese un valor en el rango de 0 a 48 m/s. Si se introduce un valor superior a 48 m/s, aparecerá una alerta preguntando si desea continuar con ese valor o modificarlo.
- **Ángulo (°):** Ingrese un valor en el rango de 0 a 90 grados. Si se introduce un ángulo fuera de este rango, se mostrará una alerta indicando que el valor no es válido.
- **Altura Inicial (m):** Ingrese un valor entre 0 y 2.2 metros. Si se introduce un valor fuera de este rango, se mostrará una alerta correspondiente. Si la altura es inferior a 0, se le solicitará modificar el dato; si es superior a 2.2 metros, se preguntará si desea continuar con ese valor o modificarlo.
- **Calcular:** Haga clic en “Calcular” para realizar los cálculos pertinentes.
- **Botón de Flecha:** Haga clic en el símbolo de la flecha para regresar a la ventana inicial.

#### 4.3. Ventana de Entrada de Datos para el Modelo Avanzado

- **Velocidad Inicial (m/s):** Igual que en el modelo simple.
- **Ángulo (°):** Igual que en el modelo simple.
- **Altura Inicial (m):** Igual que en el modelo simple.
- **Coefficiente de Arrastre:** Ingrese un valor entre 0 y 1. Si no se cumple, se mostrará una alerta si el valor es inválido.
- **Calcular:** Haga clic en “Calcular” para procesar los cálculos; aparecerá una ventana emergente con los datos predeterminados para los cálculos.
- **Botón de Flecha:** Igual que en el modelo simple.

#### 4.4. Ventana de Cálculos

- Se mostrarán todos los cálculos realizados por el sistema.
- **Graficar:** Haga clic en “Graficar” para visualizar la gráfica de X vs Y. Al acercar el mouse, podrá seguir la altura registrada en cada distancia.
- **Tabla:** Haga clic en “Tabla” para ver el registro guardado de cada punto de la gráfica.
- **Guardar:** Haga clic en “Guardar” para almacenar los datos ingresados y calculados.
- **Comparar:** Haga clic en “Comparar” para visualizar una ventana que le permitirá comparar las tablas o gráficas de los dos movimientos guardados. Esta acción requiere que se hayan guardado dos movimientos en el programa, independientemente de que sean del modelo simple o avanzado.
- **Símbolo de Fecha:** Haga clic en el símbolo de la flecha para regresar a la ventana inicial.

#### 4.5. Ventana de Comparación

En esta ventana se mostrarán todos los datos ingresados y guardados de los dos movimientos proporcionados por el usuario.

#### 4.6. Ventana de Comparación de Gráficas

En esta ventana se visualizarán las gráficas y los datos correspondientes de los dos movimientos ingresados por el usuario.

### 5. Mantenimiento del sistema.

#### 5.1. Actualizaciones

Se recomienda revisar periódicamente las actualizaciones del sistema

para garantizar el correcto funcionamiento y la incorporación de nuevas características.

## **5.2. Soporte Técnico**

Para asistencia técnica, envía un correo a:

- [goezs@uninorte.edu.co](mailto:goezs@uninorte.edu.co)
- [lvillalobos@uninorte.edu.co](mailto:lvillalobos@uninorte.edu.co)
- [mfviloria@uninorte.edu.co](mailto:mfviloria@uninorte.edu.co).

Asegúrate de incluir una descripción detallada del problema y cualquier mensaje de error que hayas recibido para facilitar la asistencia.

## **6. Conclusión.**

Este manual ha sido diseñado para facilitar la instalación y el uso eficaz de la aplicación Homerun. Se espera que los usuarios aprovechen al máximo las funcionalidades ofrecidas para optimizar su rendimiento en la técnica de lanzamiento de pelotas de béisbol y puedan analizar más a fondo el movimiento que realiza la pelota hasta llegar al suelo.