

# CRASH BALLS

## Manual De Usuario

*Estudiante:* Santiago Martin Zubieta Ortiz

C. 201110032010

*Profesor:* Edison Valencia Diaz

Universidad EAFIT, Medellín

*Mayo 24, 2011*



# INDICE

## **Información**

---

Requisitos Sistema.....	3
Objetivo del Juego.....	4
Controles.....	5

## **Mecánicas del Juego**

---

Vista previa del lugar de caída de las bolas.....	6
Barra Limite.....	7
Próxima Pareja.....	8
Panel Informativo.....	9
Destrucción.....	10
Perdida del Juego.....	11

## **Proceso**

---

Control de Calidad.....	12
Materiales Usados.....	13
Créditos.....	14





# REQUISITOS SISTEMA

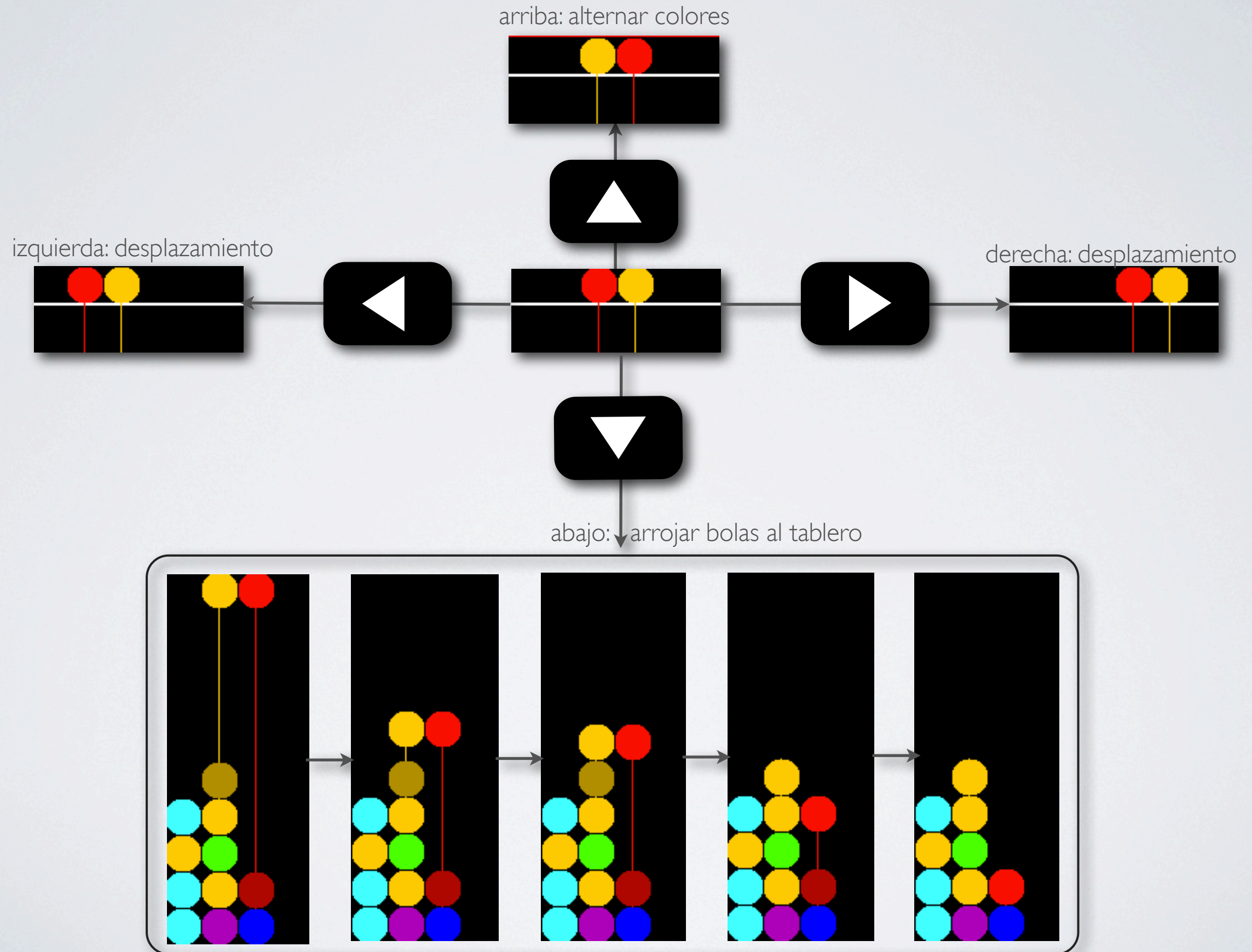
- \* ~70 MB Libres de RAM al momento de la ejecución
- \* Tener instalado el Run-Time Environment de JAVA (JRE)
- \* Tener instalado codec para reproducción de WAV, y MIDI para mayor compatibilidad con efectos sonoros
- \* Conexión a internet (Para música y efectos sonoros, los cuales son dinámicamente descargados de internet)



# OBJETIVO DEL JUEGO

En pocas palabras, o más bien solo una, el objetivo es “Sobrevivir”, o soportar la mayor cantidad de turnos sin perder, logrando a la vez un buen puntaje. El tablero empieza con 108 bolas en la parte inferior, y en la parte superior van generandose parejas de bolas cuyo objetivo es ser arrojadas a la parte inferior, donde se destruyen bolas al crear secuencias de 3 o mas bolas del mismo color. Al destruir una secuencia, se generara una bola de color aleatorio nueva en el tablero donde empezaba la secuencia destruida.

# CONTROLES

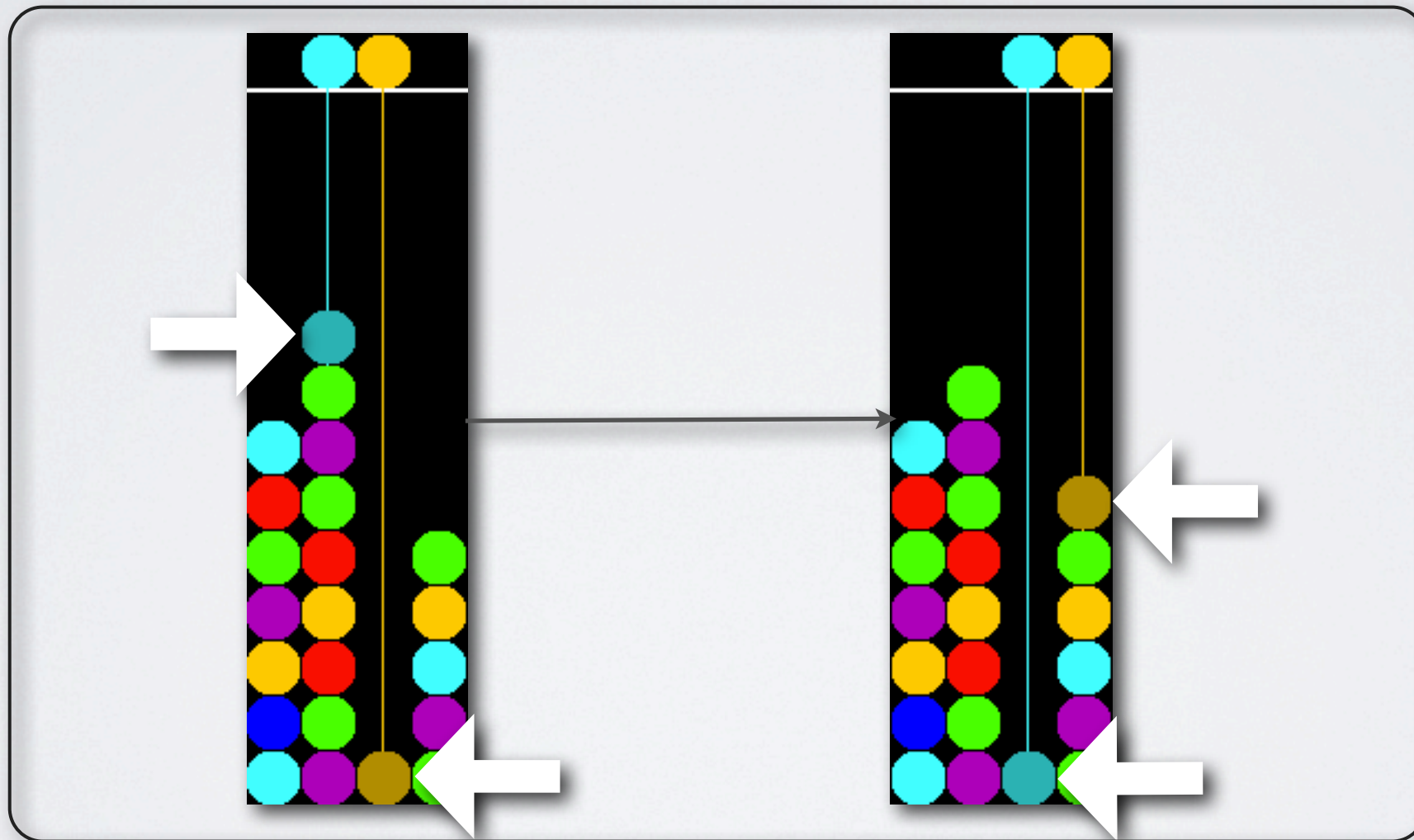




# MECÁNICAS DE JUEGO

## I. Vista previa del lugar de caída de las bolas

se representa con bolas de un color mas oscuro el lugar donde caería la pareja de bolas, además de un "riel" que se va recortando mediante la bola va cayendo.

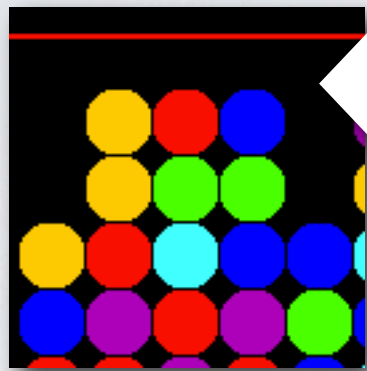




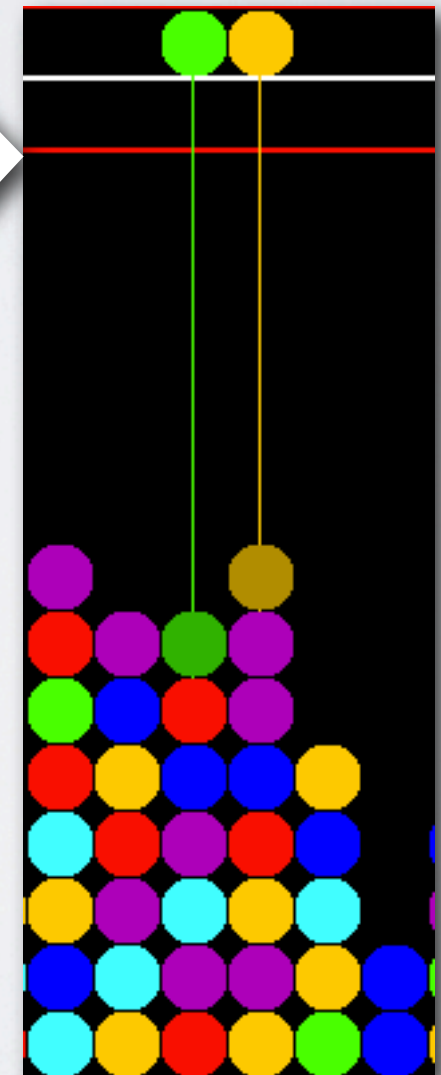
# MECÁNICAS DE JUEGO

## II. Barra Limite

cada vez que se arroja una pareja al tablero, se cuenta como un “movimiento” o turno. al arrojar 40 parejas al tablero, o llevar 40 turnos, la barra limite se habrá desplazado el equivalente al tamaño de una bola del tablero, y así consecutivamente. cuando la barra limite este a menos de 1 unidad de distancia de la bola mas alta, se reproducirá un sonido de advertencia. cuando una bola alcance la barra limite, se acabara el juego.



aquí ocurre una reproducción de la advertencia  
tiempo de juego: aproximadamente 40 lanzamientos



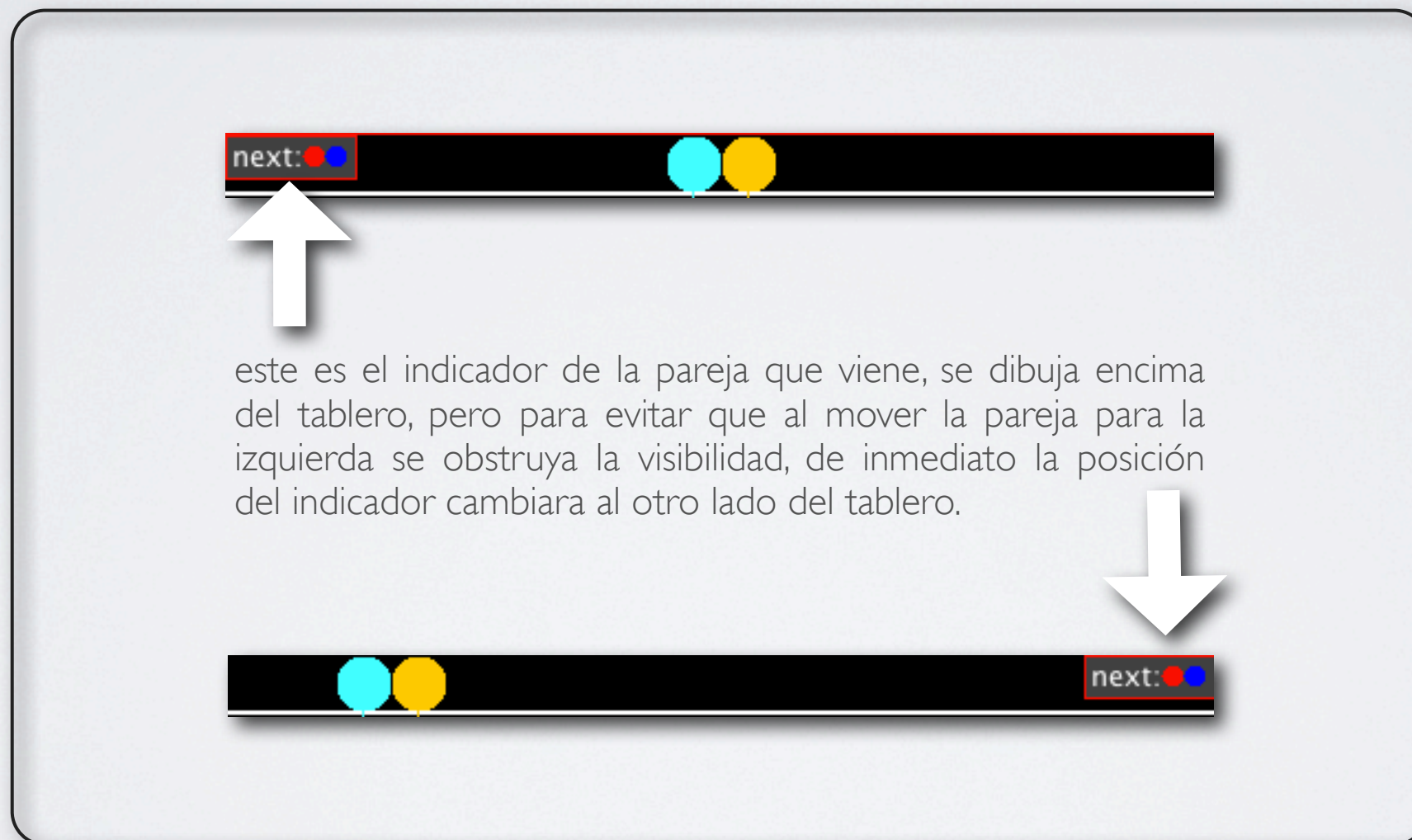
*Si logras sobrevivir unos 200 lanzamientos, quiere decir que estas jugando en serio, o tal ves que cuentas con muy buena suerte, y puede que ocurra algo bastante curioso ;)*



# MECÁNICAS DE JUEGO

## III. Próxima Pareja

un buen estratega no piensa solo con lo que tiene, sino también con lo que espera tener; gracias a que es posible ver cual es la pareja que viene después de este lanzamiento, se pueden armar estrategias o combos de secuencias de bolas con ventaja previa.

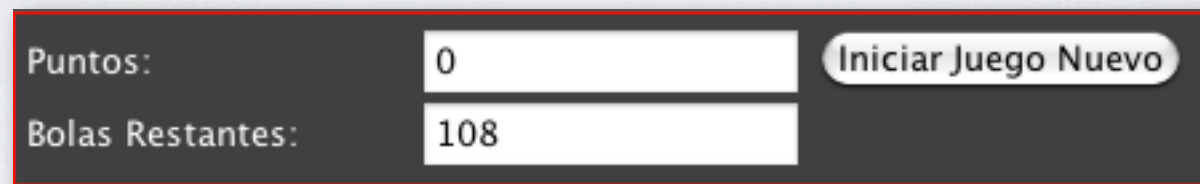




# MECÁNICAS DE JUEGO

## IV. Panel Informativo

En este panel hay información de tu interés, tales como el puntaje, la cantidad de bolas restantes en el tablero, y el botón para reiniciar el juego.



Puntos: 0

Bolas Restantes: 108

Iniciar Juego Nuevo

### IV.a - Puntaje:

Mientras mas larga sea la secuencia, el puntaje incrementara de una manera cuadrática, donde se aplica la siguiente formula:  $30 + (x-3)*5*x$ , de esta manera si se destruyen solo 3 bolas que es la secuencia mas fácil de encontrar, solo se tomara el 30, pero por cada bola ademas de la tercera, se obtendrá un incremento cuadrático en el puntaje (mientras mas mejor!)

# bolas	3	4	5	6	7	8	9
puntaje	30	50	80	120	170	230	300



# MECÁNICAS DE JUEGO

## V. Destrucción

al juntar 3 o mas bolas del mismo color en una secuencia, ya sea lineal, cuadrada, o en escalera, se destruirán estas bolas, y se creara una bola nueva en el lugar donde la secuencia empezó a evaluarse.

secuencia a punto de formarse



bola nueva donde la secuencia  
empezó a evaluarse (empieza de  
izquierda a derecha, arriba a abajo)



esto quiere decir que empieza a evaluar desde la mas alta, si hay 2  
igual de altas entonces desde la que esta mas a la izquierda.

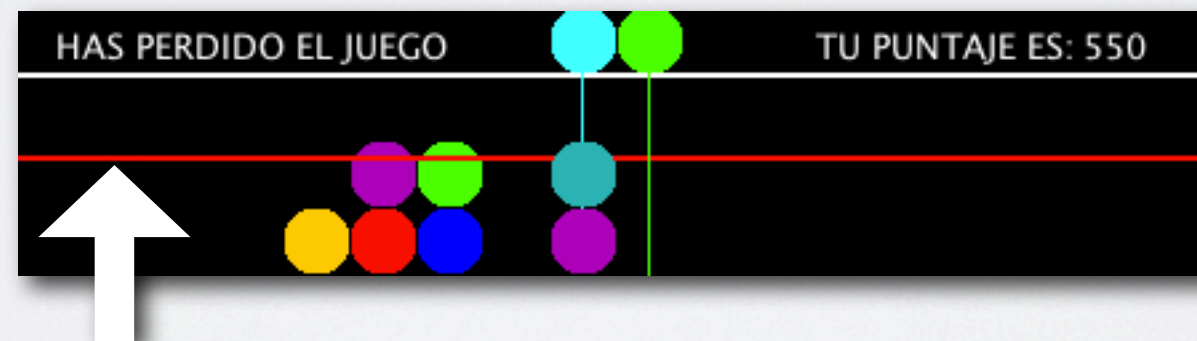
*Cuando se destruyen hay un efecto sonoro de explosión!*



# MECÁNICAS DE JUEGO

## VI. Perdida del Juego

Se pierde el juego al alcanzar la barra limite como se menciona en el apartado II de las mecánicas del juego. Cuando ocurre esto, las teclas se inhabilitan (excepto el botón de “Juego Nuevo”), desaparece el indicador de la Próxima Pareja, y se muestra un mensaje de perdida, puntaje logrado, y ademas se reproduce una música de Game Over.



en este caso se perdió el juego no porque la barra haya alcanzado naturalmente a la bola mas alta, sino porque se arrojó la pareja Morado-Verde en un lugar donde ya no había espacio sin que las tocara la barra.



# CONTROL DE CALIDAD

Para asegurar que este producto no presente fallas y sea del completo disfrute del usuario, se ha sometido a diversas pruebas para comprobar su funcionamiento:

- Verificación del desplazamiento correcto de las bolas con las teclas laterales.
- Verificación de la alternación correcta de las bolas con la tecla superior.
- Verificación del correcto lanzamiento al tablero de las bolas con la tecla inferior.
- Verificación de la correcta destrucción de las secuencias con gran cantidad de secuencias posibles.
- Verificación de la correcta reproducción de la música al iniciar el juego.
- Verificación de la correcta reproducción de los efectos sonoros incluidos.
- Verificación del correcto funcionamiento del indicador de Próxima Pareja (next).
- Verificación de la correcta funcionalidad de la Barra Limite, y que al alcanzarla intencionalmente o de manera natural en su proceso de bajada se pierda el juego.
- Verificación de la correcta aplicación de la formula que determina el puntaje en base al numero de bolas destruidas en la misma secuencia.
- Verificación de la correcta actualización de los datos disponibles en la pantalla.
- Verificación de la cantidad aproximada de memoria que se consume durante la ejecución para notificarle al usuario acerca de esta cantidad en este manual.



# MATERIAL UTILIZADO

- Eclipse Helios 2.0
- iWork '09 (Keynote)
- Canción: Sweet Child O' Mine ([http://midi.mididatabase.com/gunsnroses/Sweet\\_Child\\_O\\_Mine.mid](http://midi.mididatabase.com/gunsnroses/Sweet_Child_O_Mine.mid)) /Guns N' Roses
- Canción: One Winged Angel ([http://download399.mediafire.com/9f7xcpuq181g/mbb7y16ah3vvm16/22967\\_One-Winged-Angel.mid](http://download399.mediafire.com/9f7xcpuq181g/mbb7y16ah3vvm16/22967_One-Winged-Angel.mid)) / FFVII
- Canción: Game Over (<http://www.fortunecity.com/rivendell/lunar/139/over.mid>) / Final Fantasy VII
- Efecto Sonoro: Explosión (<http://download694.mediafire.com/tqt3fl6zm12g/o11btywe3sg1qdi/Bomb+%281%29.wav>)
- Efecto Sonoro: Advertencia(<http://download799.mediafire.com/u6a594ha7bkg/1ufyuwyufu71fg5/Warning.wav>)
- API de JAVA (<http://download.oracle.com/javase/1,5.0/docs/api/>)
- San Google para todo lo demás.



# CREDITOS

Este juego esta hecho en base al popular juego Crash Balls disponible para la plataforma BlackBerry. Tiene algunas modificaciones hechas personalmente por el desarrollador por diversas razones, a veces desparche, a veces ganas de tratar algo diferente, y a veces la búsqueda de darle mas atractivo al juego en lo visual y en la atracción generada por sus mecánicas hacia las personas.

Se realizo entre el 9 de mayo y el 23 de mayo, tomadose algunos días de descanso obviamente, pero nunca dejando de pensar en “que mas podría tener ese juego” y el reto a ser capaz de implementar dicha idea en la próxima sesión dedicada a la programación de este. Este juego hace parte de la practica de la materia Fundamentos de Programación, vista en el primer semestre de Ingeniería de Sistemas en la Universidad EAFIT.

El profesor de esta materia para este semestre, fue el Doctor Edison Valencia Diaz, a quien se le agradece inmensamente por el conocimiento transmitido, pero mucho mas por los buenos momentos compartidos en clase (A veces con mi presencia en el más allá y otras veces más acá de lo normal!).



201110032010