**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional Gral. Pacheco**

**Laboratorio 2**

**AÑO 2021**

**Alumnos:**

Juan Manuel Marengo

Jose Eduardo Licla Cisneros

Zurita Maximiliano.

**Profesores:**

Profesor adjunto: Simón, Angel.

Jefe de trabajos prácticos: Lara, Brian.

Ayudante de primera: González, Juan.

**Proyecto: Juego CATAN**

**Historia:**

**Mecánicas del juego**

**Introducción**

El juego se basa en un sistema por turnos el cual inicia colocando en un tablero un total de 19 bloques hexagonales al azar que producen diferentes recursos y que se encuentran enumerados. La meta es construir pueblos, ciudades y carreteras en los periféricos de los hexágonos para que, al tirar los dados, se obtengan recursos del número del correspondiente hexágono y con esos recursos conseguir cartas de desarrollo o seguir construyendo y asi obtener más recursos y/o aumentar la probabilidad de obtenerlos. Además, al construir se obtienen puntos de victoria cuya finalidad es llegar a 10 puntos de victoria.

La cantidad de jugadores es de 2 a 4.

**Bloques:**

El juego se basa en 19 bloques hexagonales que contienen lo siguiente:

3 montaña🡪 Producen piedra

4 prados con ovejas🡪Producen lana

3 colinas🡪Producen ladrillos

4 cultivos🡪 Producen trigo

4 bosques🡪Producen madera

1 desierto🡪 No produce nada

**Números por bloques:**

Cada bloque, a excepción del desierto, recibirá un numero al azar desde el número 2 al 12 (con excepción del número 7 que no aparece en el tablero). Además, todos los números se repetirán 2 veces en el tablero a excepción del número 12 que solo aparecerá 1 vez y el 7 como se mencionó anteriormente que no aparece.

**Puertos:**

Además de lo mencionado anteriormente, se incluyen 4 puertos en 3:1 que permiten cambiar 3 recursos iguales por otro cualquiera y 5 puertos 2:1 (Uno por cada tipo de recurso) que permite intercambiar 2 recursos iguales al que corresponde al puerto por otro cualquiera (Ejemplo si el puerto es solo comercia madera intercambia 2 de madera por otro recurso).

**Construcción carreteras y edificios:**

En cada encrucijada (vértice del hexágono) se puede construir un pueblo o una ciudad. Entre cada vértice se puede construir una carretera.

**Calle:** madera: 1 / ladrillo: 1

**Pueblo:** madera: 1 / ladrillo: 1 / lana: 1 / trigo: 1

**Ciudad:** trigo: 2 / piedra: 3

**Carta de desarrollo aleatoria:** trigo: 1 / lana: 1 / piedra: 1

Condición de construcción

**Turnos:**

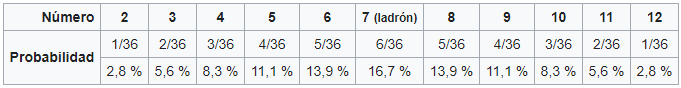
En cada turno el jugador tirará 2 dados y la suma de los dados dirá que bloques son los que emitirán recursos a los pueblos y ciudades periféricas que los jugadores posicionaron.

Las ciudades obtendrán 2 puntos del recurso pertinente y los pueblos obtendrán 1 punto de recurso.

Si la suma da como resultado el número 7, en primer lugar, ningún bloque emitirá recursos, en segundo lugar, todos los jugadores que tengan más de 7 puntos de materia prima (no importa si son diferentes) deberán descartar la mitad de sus puntos redondeando hacia abajo. Y finalmente, en tercer lugar, el jugador deberá mover al “ladrón” al bloque que desee y terminará su turno.

En caso que no salga el número 7 se podrá elegir entre construir o comerciar para concluir su turno.

Desde un punto de vista de probabilidad y estadística estos son las probabilidades de que salga cada número.



**Ladrón:**

La ficha del ladrón, que inicialmente estará en el desierto, podrá ser movida a cualquier bloque por el jugador que saque un 7 en la suma de los dados que lanzo. Al mover el ladrón a un bloque se bloquearán todos los recursos que se emitan de ese bloque en caso que salga su número.

**Comercio:**

Comercio entre jugadores:

Comercio con puertos:

Comercio con banco:

**Cartas de desarrollo**

**Inicio de juego:**

Al inicio del juego, en el primer turno de cada jugador, cada jugador colocará 2 pueblos y 2 carreteras y no se tirarán los dados. Una vez finalizado la primera vuelta, todos los jugadores recibirán 1 recurso de cada bloque aledaño a sus pueblos recién colocados.

Finalmente, en la siguiente vuelta se comenzará a tirar los dados y a realizar lo previamente explicado.

**Condición de victoria:**

El objetivo es llegar a obtener 10 puntos de victoria.

Cada jugador podrá obtener puntos de victoria utilizando sus recursos para obtener lo siguiente:

Pueblo: 1 punto.

Ciudad: 2 puntos.

Carretera: 2 puntos.

Carta progreso de punto de victoria: 1 puntos.

Gran ejercito de caballería: 2 puntos.

Ej: 3 carreteras + 2 pueblos + 1 ciudad = victoria.

**Diagramas de clases**