



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Teoría de los juegos

Conceptos Fundamentales

Materia: *Teoría de la decisión*

Profesora: *Sofía Serrano*

1) Teoría de los juegos - Definición

a) **Definición formal:**

Es un área de la matemática aplicada que utiliza modelos para estudiar interacciones en estructuras formalizadas de incentivos (los llamados juegos).

b) Un juego es una situación conflictiva en la que uno debe tomar una decisión sabiendo que los demás también lo hacen, y que el resultado del conflicto se determina de algún modo a partir de las interdependencias.

c) El objetivo de la teoría no es el análisis del azar o de los elementos aleatorios sino de los comportamientos estratégicos de los jugadores. Se dice que un comportamiento es estratégico cuando se adopta teniendo en cuenta la influencia conjunta sobre el resultado propio y ajeno de las decisiones propias y ajenas.

d) La teoría fue creada por el matemático húngaro John Von Neuman y se formalizó por primera vez a partir de los trabajos realizados antes y durante la Guerra Fría, debido sobre todo a su aplicación a la estrategia militar (en particular a causa del concepto de destrucción mutua garantizada)

2) Características del juego – Elementos

a) **Grupo o Jugadores:** siempre hay al menos dos jugadores. Son los decidores que se enfrentan

b) **Reglas del juego:** Existe un conjunto de reglas que especifican los cursos de acción que pueden elegirse. Estas reglas son conocidas por los jugadores.

b) **Interacción:** lo que un jugador hace afecta directamente al otro

c) **Racionalidad:** cada jugador escoge siempre la mejor opción. La racionalidad del otro jugador se presupone siempre. La racionalidad se basa en el supuesto que los seres humanos son absolutamente racionales en sus decisiones económicas: cada persona, de acuerdo a las circunstancias que esté enfrentando, tratará de maximizar sus beneficios.

d) **Movimientos o Estrategias de cada jugador:** hay interdependencia entre los jugadores y cada uno planea sus movimientos teniendo en cuenta esto

Las estrategias pueden ser:

- **Pura:** Decisión, anterior a todas las jugadas, de escoger un curso de acción particular.
- **Mixta:** Elección de un curso de acción para cada jugada de acuerdo a una distribución de probabilidades.

e) **Recompensa o pago:** hay una especificación de recompensas para cada combinación de estrategias. Son los resultados obtenidos por cada uno de los jugadores.

f) **Variabes no controlables:** las variables tomadas en cuenta son las estrategias deliberadas que puede adoptar el otro decisor.

g) **Presupuestos del juego:**

Los participantes de la relación:

- => son conscientes de ésta
- => actúan racionalmente
- => existe un costo y un beneficio asociado a la relación

3) Clasificación de juegos

Si bien existe una situación de juego cuando dos o mas individuos se relacionan, dichos vínculos pueden mostrar formas diversas, las que interactúan con las reglas del juego, la información disponible por los jugadores y sus tipos de comportamientos, que pueden ser más o menos cooperativos.

- **Clases de juegos:**

- ⇒ Por la cantidad de jugadores
 - juegos de dos jugadores, juegos de n jugadores
- ⇒ De acuerdo a los resultados
 - **juegos de suma cero o de suma distinta de cero:** En los juegos de suma cero el beneficio total para todos los jugadores del juego, en cada combinación de estrategias, siempre suma cero. Un jugador se beneficia a expensas de otros.
- ⇒ Según los intereses de los jugadores
 - **juegos de conflicto puro** (los intereses de los participantes son divergentes)
 - **juegos de negociación** (existen intereses convergentes y divergentes)
 - **juegos de coordinación pura** (los intereses de los participantes son convergentes)

- ⇒ De acuerdo a la interacción o grado de comunicación:
- **juegos cooperativos:** Los jugadores pueden discutir sus estrategias, realizar acuerdos, formar coaliciones.
 - **juegos no cooperativos:** Los jugadores toman las decisiones independientemente porque:
 - ⇒ la comunicación no existe
 - ⇒ la comunicación está prohibida
 - ⇒ es imposible forzar un acuerdo

4) Representación de los juegos – Forma normal

La forma normal (o forma estratégica, también llamada matriz de pagos) de un juego es una matriz que muestra los jugadores, las estrategias, y las recompensas. Hay dos tipos de jugadores; uno elige fila y otro la columna. Cada jugador tiene dos estrategias, que están especificadas por el número de filas y el número de columnas. Las recompensas se especifican en el interior.

Para los juegos de suma cero las ganancias del jugador de las filas se colocan con número positivo y las pérdidas con signo negativo. Como se trata de un juego de suma cero, los resultados del jugador de las columnas corresponden a los resultados del otro jugador con el signo opuesto.

En los juegos de suma distinta de cero los resultados (distintos) se consignan en la misma casilla, pero separados por una coma.

El primer número es la recompensa recibida por el jugador de las filas; el segundo es la recompensa del jugador de las columnas.

Cuando un juego se presenta en forma normal, se presupone que todos los jugadores actúan simultáneamente o, al menos, sin saber la elección que toma el otro decisor.

5) Representación de los juegos – Forma extensa

Los juegos se presentan como árboles. Cada nodo de decisión representa un punto donde el jugador toma decisiones. El jugador se especifica por un número situado junto al nodo. Las líneas que parten del nodo representan acciones posibles para el jugador. Las recompensas se especifican en las terminaciones de las ramas del árbol.

Los juegos en forma extensa son dinámicos. Los movimientos se realizan secuencialmente donde los jugadores posteriores tienen algún conocimiento de las acciones previas de otro jugador.

6) Conceptos importantes de t. de los juegos

a) **Estrategia dominante:** es la mejor opción del jugador para jugar todas las posibles opciones del contrincante. Sea cual sea la estrategia del otro, la ganancia será la más alta posible
Un jugador que se separa de su estrategia dominante sólo lo hace en su perjuicio y para el beneficio del otro.

Una solución racional no siempre será la mejor solución. Los jugadores pueden quedarse insatisfechos con el resultado del juego.
Lo que impide que ambos jugadores puedan tomar una mejor decisión es la desconfianza.

b) **Principio de Maximin:** establece que siempre existe una solución racional para un conflicto entre dos personas con intereses opuestos. Es una solución racional en el sentido que ambos pueden convencerse de que no podrían hacer nada mejor dada la naturaleza del conflicto.

Se trata de una estrategia conservadora que sirve para determinar los peores escenarios posibles (los peores resultados posibles) de un juego. Se considera que el oponente distribuye sus ataques de manera uniforme, es decir que puede elegir cualquier estrategia de las que tiene a su disposición sin ningún tipo de discriminación.

Lo primero que se debe hacer es estudiar cada estrategia posible de su oponente. Luego de ello determinar el peor de los estados del juego para usted derivado de una sola estrategia de su oponente, repetir este procedimiento para analizar el peor caso asociado a cada estrategia del oponente.

Finalmente, como se considera que se trata de escenarios igualmente probables, entonces notará que el juego tiene un máximo valor y tal es el máximo de los mínimos.

c) **Valor del juego:** es el pago que tiene garantizado un jugador si toma una decisión racional, independientemente de las decisiones de los demás. Ningún participante aceptará jugar si no recibe como pago al menos el valor del juego. El valor de un juego es la combinación de ganancias o pérdidas que da el juego a ambos jugadores, A y B. Como se sabe, si el juego es suma cero, lo que gana A lo pierde B y viceversa. En estos casos, se denota el valor del juego como la ganancia o pérdida que da éste, una vez resuelto, a A (que equivale a la pérdida o ganancia que obtiene B).

Cuando el juego es suma no-cero, se denota el valor del juego como la combinación de las ganancias que el juego da, una vez resuelto, a A y B.

d) **Juego con Punto de silla:** Es una solución estable. Se determina cuando coinciden las estrategias adoptadas/esperadas de ambos jugadores.

Si el juego tiene un punto de silla, este punto es la solución del juego, es decir el resultado esperado de jugar racionalmente. El resultado del juego es una **solución de equilibrio** o solución de wald (dilema del prisionero).

Ejemplo de juego con punto de silla:

		Decisor B			Maximin A
		BS1	BS2	BS3	
Decisor A	AS1	-4	20	2	-4
	AS2	6	6	5	5
	AS3	-3	-1	1	-3
Maximin B		6	20	5	

(Las ganancias del decisor A positivas y sus pérdidas con signo negativo)

Resolución por Maximin:

La forma de actuar de ambos decisores disputándose los resultados deriva para cada uno de ellos como una situación de pesimismo absoluto, donde el criterio lógico a aplicar será elegir la alternativa que contenga el maximin.

En este ejemplo el decisor A terminará eligiendo la alternativa AS2 con un valor del juego de 5 mientras que el decisor B terminará eligiendo la alternativa BS3 con una pérdida esperada de 5. Ambos decisores determinan el resultado del juego en 5 de ganancia para A y 5 de pérdida para B.

La combinación de estrategias AS2 y BS3 constituye el punto de silla del juego.

e) **Equilibrio de Nash** (formulado por John Forbes Nash): se define como un modo de obtener una estrategia óptima para juegos que involucren a dos o más jugadores. Si hay un conjunto de estrategias tal que ningún jugador se beneficia cambiando su estrategia mientras los otros no cambien la suya, entonces ese conjunto de estrategias y las ganancias correspondientes constituyen un equilibrio de Nash.

Ningún jugador tiene incentivos para desviarse de su elección.

Un juego puede no tener equilibrio de Nash, o tener más de uno.

Nash fue capaz de demostrar que si permitimos *estrategias mixtas* (en las que los jugadores pueden escoger estrategias al azar con una probabilidad predefinida), entonces todos los juegos de n jugadores en los que cada jugador puede escoger entre un número finito de estrategias tienen al menos un equilibrio de Nash con estrategias mixtas.

f) **Juego sin punto de silla o no determinados:**

Son juegos donde los valores de juego de cada decisor no coinciden. Se puede obtener el **equilibrio de Nash** resolviendo el juego por estrategias mixtas: la selección de alternativas al azar en un porcentaje determinado de veces.

Ejemplo:

		Decisor B		Maximin A
		BS1	BS2	
Decisor A	AS1	-20	40	-20
	AS2	30	-10	-10
Maximin B		30	40	

Se puede observar que el conjunto de estrategias seleccionada/esperada para el decisor A es -10 (AS2 – BS2) y el valor del juego para el decisor B es -30 (BS1 – AS2).

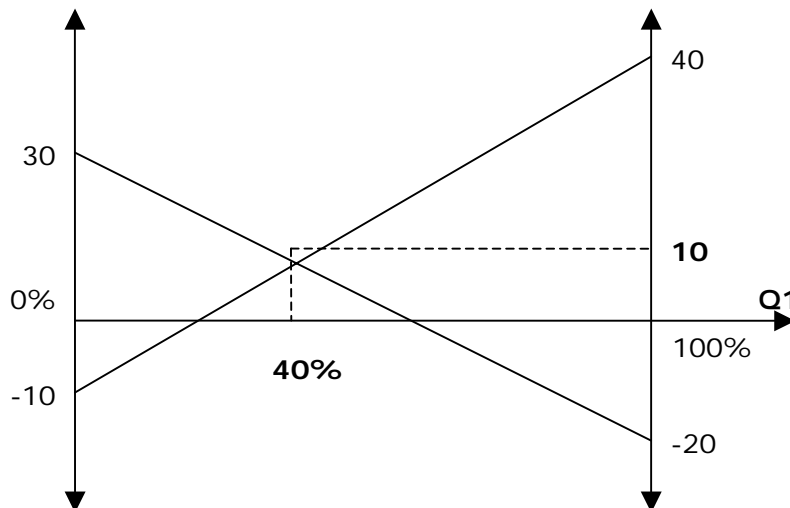
Este juego no posee punto de silla por lo que los decidores deben aplicar estrategias mixtas.

Determinación de los porcentajes para el decisor A:

Suponiendo que este juego vuelva a repetirse en varias oportunidades, A elegirá al azar su alternativa AS1 en un porcentaje Q1, mientras que elegirá su alternativa AS2 en un porcentaje complementario de veces (1-Q1)

A ante una elección de BS1 por parte de B, A observa que su resultado variará entre perder 20, si juega solo AS1 (Q1=100%), y ganar 30 si elige todas las veces AS2 (Q1=0%). Cada porcentaje de veces (entre 100% y 0%) que juegue AS1 su resultado fluctuará con valores intermedios entre -20 y 30.

En cambio si la elección del decisor B fuese BS2, el resultado para A variará entre 40 (con Q1=100%) y -10 (con Q1=0%).



Para determinar la probabilidad se determina el punto donde se igualan ambas alternativas:

Valor promedio con BS1 = Valor promedio con BS2

$$\begin{aligned} -20 Q1 + 30 (1-Q1) &= 40 Q1 + -10 (1-Q1) \\ -50 Q1 + 30 &= 50 Q1 - 10 \\ -100 Q1 &= -40 \end{aligned}$$

Q1 = 40 % de las veces

La combinación de decisiones aplicando la probabilidad obtenida arroja un resultado esperado de 10:

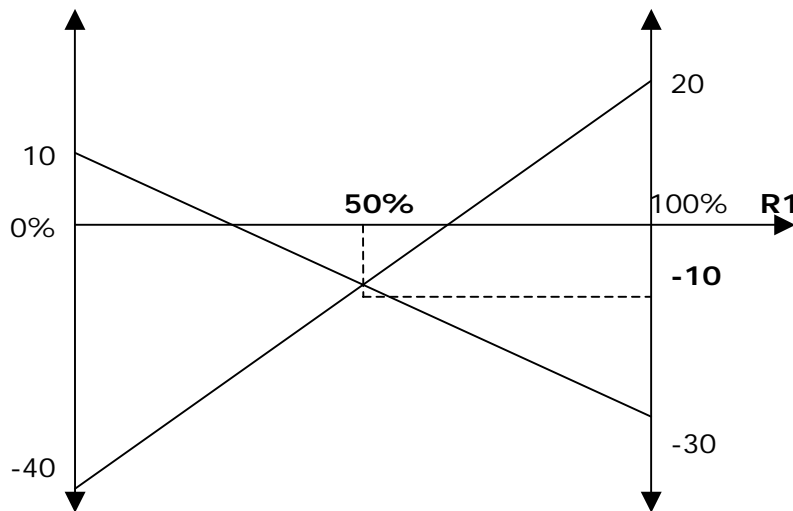
$$\begin{aligned} \text{Con BS1: } &-20 * 0,4 + 30 * 0,6 = \mathbf{10} \\ \text{Con BS2: } &40 * 0,4 + -10 * 0,6 = \mathbf{10} \end{aligned}$$

***La expectativa promedio del decisor subió de perder 10 o 20 a ganar 10.
Determinación de los porcentajes para el decisor B:***

Pero el decisor B también aplicará una estrategia mixta seleccionando su alternativa BS1 en un porcentaje de veces igual a R1, eligiendo el resto de las veces su alternativa BS2 (1-R1)

Si A elige su alternativa AS1, los resultados de B fluctuarán entre ganar 20 (R1=100%) y perder 40 (R1=0%), dependiendo de las veces que elija cada alternativa.

Algo similar sucederá si A elige su alternativa AS2, los resultados de B variarán entre perder 30 y ganar 10, dependiendo de las veces que elija BS1 y BS2.



Para determinar la probabilidad se determina el punto donde se igualan ambas alternativas:

Valor promedio con AS1 = Valor promedio con AS2

$$\begin{aligned} 20 R1 + -40 (1-R1) &= 30 R1 + 10 (1-R1) \\ 60 R1 - 40 &= -40 R1 + 10 \\ 100 R1 &= 50 \end{aligned}$$

R1 = 50 % de las veces

La combinación de decisiones aplicando la probabilidad obtenida arroja un resultado esperado de -10:

$$\begin{aligned} \text{Con BS1: } 20 * 0,5 + -40 * 0,5 &= -10 \\ \text{Con BS2: } -30 * 0,5 + 10 * 0,5 &= -10 \end{aligned}$$

La expectativa promedio del decisor subió de perder 40 o 30 a perder 10 que resulta ser lo que en promedio espera ganar A.

7) Ejemplos de juegos – El dilema del prisionero **(suma no cero, no cooperativo)**

Enunciado:

Dos sospechosos son detenidos y encerrados en celdas de aislamiento de forma que no pueden comunicarse entre ellos. El alguacil sospecha que han participado en el robo de un banco, delito cuya pena es de 6 años de cárcel, pero no tiene pruebas. Sólo tiene pruebas y puede culparles de un delito menor, tenencia ilícita de armas, cuyo castigo es de un año de cárcel.

Solución:

Los sospechosos son interrogados por separado y sus opciones son:

- Si ninguno confiesa, con base en las pruebas que acumuló la policía, ambos irán a la cárcel por 1 año por el delito menor.
- Si sólo uno confiesa, y además colabora con las autoridades saldrá libre, mientras que el otro, por no colaborar, recibirá la sentencia de 6 años por el robo del banco.
- Si ambos confiesan, la sentencia se reduce a la mitad, en consecuencia será de 3 años para los dos.

Si cada prisionero analizara lo que le conviene hacer para obtener el mayor beneficio individual posible, aplicando la estrategia Maximin concluirá en lo siguiente:

- ⇒ Si el otro no confesara, le convendría Traicionar para salir libre en lugar de ir preso por 1 año.
- ⇒ Si el otro traicionara, también le convendría traicionarlo, para lograr una rebaja en su pena e ir preso por 3 años en lugar de 6.
- ⇒ En consecuencia, independientemente de lo que pueda hacer el otro, le convendría siempre traicionar al otro sospechoso. Esta es la estrategia dominante de cada prisionero.
- ⇒ Ambas estrategias son las elegidas al utilizar el criterio. En consecuencia se obtiene un punto de silla. Es una solución estable, racional.
- ⇒ La decisión racional se produce como consecuencia de la desconfianza y falta de comunicación entre los sospechosos

Sin embargo, si se analizara el bienestar colectivo para reducir al mínimo la suma del tiempo que podrían pasar en la cárcel sus dos integrantes, convendría que ninguno confesara, pues:

- ⇒ Si ambos confesaran, los dos irían presos por 3 años y su asociación sufriría un total de 6 años de cárcel.

- ⇒ Si ninguno confesara, ambos terminarían presos por 1 año, con lo cual el costo carcelatorio total ascendería a 2 años, situación más conveniente para ambos. Esta es la solución óptima del juego sin embargo la desconfianza impide poder alcanzarla.

La solución del dilema del prisionero es un **equilibrio de Nash**. Ya que ninguno de los jugadores se puede beneficiar cambiando su estrategia.

8) Ejemplos de juegos – La batalla de los sexos (no cooperativo, suma no cero)

Enunciado:

Un hombre y una mujer planean salir juntos un sábado por la noche. Pero tienen el siguiente problema: el hombre quiere ir a ver un partido de fútbol y la mujer quiere ir al teatro. Se forma la siguiente matriz:

		Mujer	
		Fútbol	Teatro
Hombre	Fútbol	(4,3)	(2,2)
	Teatro	(0,0)	(3,4)

Solución:

Este juego tiene **dos óptimos** que se presentan cuando uno de los miembros de la pareja cede en su pretensión y acompaña al otro en su salida. En cualquiera de las dos opciones, estarían más felices que si finalmente deciden salir por separado. Pero también es cierto que quien cede es el que menos gana, ya que el que logra convencer al otro que lo acompañe para ver su espectáculo tiene un doble beneficio.

Este es un juego que juegan algunas empresas que compiten en mercados oligopólicos. Las decisiones de subir, mantener o bajar los precios de sus productos son tomadas "en masa" por las empresas que compiten en el mercado argentino de: ej. Telefónicas, Medicina prepaga, Petroleras, etc.

En estos sectores se sabe que con determinadas variables es mejor no competir.

El juego posee dos **equilibrios de Nash**, ya que si van juntos al Teatro o al partido de fútbol ninguno de los jugadores tiene incentivos para cambiar de estrategia.

8) Ejemplos de juegos – Derivado del dilema del prisionero (suma no cero, no cooperativo)

Enunciado:

Dos firmas venden el mismo producto en un cierto mercado. Ni el precio de venta del producto ni las ventas totales combinadas de ambas compañías varían de un año a otro. Lo que varía es la proporción del mercado que cada compañía acapara y esto depende del volumen del presupuesto de publicidad (el que determina la parte del mercado) y los beneficios de las compañías.

La matriz de pagos es la siguiente:

		Compañía II	
		Gasta 6 Mill	Gasta 10 Mill
Compañía I	Gasta 6 Mill	(5,5)	(-2,8)
	Gasta 10 Mill	(8,-2)	(1,1)

Solución

Si el juego se jugara una única vez, ambos jugadores **gastarían 10 Mill**, ya que es la estrategia dominante de cada jugador y la falta de comunicación / desconfianza les impediría arribar a una mejor solución. El resultado (1,1) es el punto de silla y solución del juego.

Ahora bien, si el juego se repitiera varias veces, supongamos que se mantiene el presupuesto de publicidad fijo durante 10 años, una de las corporaciones puede inducir a la otra a que gaste 6 Mill si ella gasta 6 Mill. Para obtener los resultados óptimos del juego. Al jugar repetidamente este juego es cuando la estrategia cooperativa hace valer sus méritos.

Si el juego se juega una vez: van a tender a la solución no cooperativa (no hay información previa, ni comunicación)

Si se juega varias veces, la cooperación tiene más sentido.

9) Ejemplos de juegos – “La casa en llamas” (suma no cero, cooperativo)

En los juegos de coordinación a los jugadores les conviene ponerse de acuerdo en sus respectivas estrategias porque ambos obtienen resultados más convenientes debido a que sus intereses son convergentes.

Enunciado:

Se relata el supuesto de dos personas encerradas en una casa que se está incendiando y que para escapar deben derribar una puerta, la que es lo suficientemente resistente como para que la fuerza de uno solo de los atrapados no logre abrirla. Se asigna el número 100 al resultado de salir vivos y el número 0 al resultado de morir quemados.

La matriz de pagos es la siguiente:

		Atrapado B	
		Empujar la puerta	No empujar la puerta
Atrapado A	Empujar la puerta	(100,100)	(0,0)
	No empujar la puerta	(0,0)	(0,0)

Solución:

Es evidente que los intereses son convergentes y que les conviene a ambos colaborar porque de esta manera ambos se salvan. Es más, ambos coinciden en sus estrategias dominantes: **“Empujar la puerta”**.

10) Ejemplos de juegos – “Duopolio” (suma no cero, Negociación)

Los juegos de negociación permiten establecer acuerdos entre los decisores estableciendo alianzas o coaliciones para conseguir un poco más de lo que podrían obtener individualmente. Hay un límite para estas alianzas o coaliciones: nadie estará dispuesto a coordinar conductas si su resultado implica menos de lo que hubiese obtenido por su actuación individual.

La diferencia entre el resultado total obtenido luego de coordinar las conductas menos lo que cada uno de los decisores de la coalición obtendría individualmente es el plus que hay para repartir, el **botín de guerra**.

Enunciado:

Se plantea el caso de dos empresas que se reparten el mercado, una de ellas es más grande, la otra es más pequeña y se consignan las ganancias de cada una para el caso de negociar un acuerdo o entrar en una guerra de precios

La matriz de pagos es la siguiente:

		Empresa B	
		Negociar	No negociar
Empresa A	Negociar	(4,96)	(1,3)
	No negociar	(2,1)	(1,1)

Solución:

A ambos jugadores, decidiendo individualmente, les convendría negociar, que resulta ser la alternativa dominante y bajo ningún punto de vista les convendría entrar en una guerra de precios. Pero a veces existe un poder de los débiles.

La empresa A propone repartir las ganancias totales, amenazando con no hacer el negocio ya que él tiene menos que perder (amenaza fuerte).

De alguna forma A no se conformará con menos de lo que obtendría si no negociara. Lo mismo sucederá con B, no estará dispuesto a recibir menos que 1. La diferencia entre el total conjunto que obtienen ambos si negocian (100) y el total que ambos no están dispuestos a negociar ($2 = 1 + 1$), constituirá el botín de guerra que se disputarán en la negociación (98) y dependerá de las habilidades negociadoras de cada uno para obtener una mejor porción de ese botín. Un ejemplo del resultado de la negociación puede ser el reparto equitativo.

	Empresa B	
	Negociar	No negociar
Negociar	(50,50)	(1,3)

No negociar	(2,1)	(1,1)
-------------	-------	-------

10) ¿Qué necesitamos para jugar?

Estar preparado para jugar requiere desarrollar una serie de habilidades distintas a las acostumbradas. Algunos de los principales puntos a considerar son:

- ⇒ El grado de conocimiento y aprendizaje de la organización. Dadas las características de los nuevos mercados, los jugadores deben ser capaces de aprovechar y desarrollar los talentos de sus recursos humanos e integrar las capacidades individuales en función de objetivos comunes.
- ⇒ Desarrollar la capacidad de entablar relaciones con otros jugadores. Hay que aprender a pensar en complementadores. Aquellos que no formen parte de una red, estarán personificando una pequeña isla en medio de un mar extenso. En las nuevas organizaciones las relaciones son más importantes que las cosas en sí mismas.
- ⇒ Trabajar sobre las percepciones:
 - a.- De los Jugadores: aprender a ver a los otros como complementadores y comprender la lógica de los juegos “ganar - ganar”
 - b.- De las recompensas: encontrar un equilibrio entre el pensamiento de corto y largo plazo del negocio. Las decisiones que tomamos hoy pueden desencadenar sucesos futuros que involucren consecuencias inesperadas en el juego
 - c.- De otros juegos: comprender que los límites del juego son establecidos por los mismos jugadores. La capacidad de traspasar las fronteras virtuales y encontrar relaciones con otros juegos es nuestra.
- ⇒ Diseñar modelos de negocio dinámicos capaces de sobrevivir a los escenarios complejos
- ⇒ Aprender a pensar inteligentemente sobre los participantes del juego; identifique el rol que cumple cada uno de los jugadores; descubra las fronteras de su juego
- ⇒ Recordar que los parámetros y los criterios para evaluar un juego pueden cambiar, conforme mutan las reglas del juego

11) ¿Se puede cambiar el juego? - ¿Cómo se establece el resultado del juego?

Todo juego nace para ser cambiado, y ésta es una idea esencial que las empresas deben considerar en su estrategia. Teniendo en cuenta que no se puede interactuar con un sistema sin modificarlo, se propone una serie de aspectos a considerar en todo juego con el objeto de tornarlo más dinámico.

- ⇒ **Repiense el contexto del juego:** no permita que las ilusiones sesguen su concepción del entorno competitivo. Tenga en cuenta los factores de los

escenarios actuales y reconstruya el campo de juego en función de las nuevas variables clave.

- ⇒ **Reformule los roles de los jugadores:** existe una nueva manera de clasificar a los jugadores, en tanto actúen como competidores, complementadores o clientes. Debemos olvidarnos de los rótulos existentes e identificar el lugar que ocupa cada uno de los participantes en la partida.
- ⇒ **Redefina las fronteras del juego:** recordar que los límites de un juego los define el observador. No deje que una percepción errada lo deje afuera de las oportunidades futuras.

Para poder anticipar quiénes serán los ganadores y los perdedores, debemos reflexionar acerca de los siguientes puntos:

- ⇒ Quién gana en cada etapa del juego
- ⇒ Quién controla las apuestas
- ⇒ Quién redefine las reglas
- ⇒ Quién determina cómo se mide el resultado
- ⇒ Quién está jugando el próximo juego