**SIMULACIÓN GERENCIAL**

**Unidad de aprendizaje 1. TIEMPO 2 HORAS**

**ENFOQUE PROSPECTIVO DE LA SIMULACIÓN**

Para iniciar hablaremos un poco de los inicios de la prospectiva y quienes son los responsables de la evolución e importancia de esta temática en el sistema empresarial desde el punto de vista gerencial y cómo esto afecta a la sociedad.

El origen de la prospectiva a mediados del siglo XX se le atribuye a Gaston Berger, fundador en 1957 del Centro Internacional de Prospectiva. Más tarde, en los años setenta, esta comienza a desarrollarse en América Latina. Alonso (2007) identifica tres hitos de este proceso: el séptimo Congreso de la Sociedad Interamericana de planificación realizado en 1969 en Lima, con el fin de reflexionar sobre la posible situación regional en el año 2000; en 1975, la creación en México de la Fundación Javier Barros Sierra, primera institución regional dedicada exclusiva y sistemáticamente a la prospectiva, y la publicación en 1977 de ¿Catástrofe o nueva sociedad? (Máttar, 2013)

Es importante conocer a profundidad cómo se relacionan cada una de las variables con los actores en relación con la empresa, siendo también de gran apoyo los expertos al momento de realizar el análisis de la información. En este caso la prospectiva será enfocada en los pilares más importantes de las empresas y en el análisis que se le realiza a cada uno de ellos.

**Tema 1: Marco referencial de la prospectiva**

En primer lugar, la prospectiva no es sinónimo de adivinación, sino una herramienta de construcción del futuro. “La prospectiva no es una profecía bíblica o una predicción y no busca predecir el futuro. Más que develar algún futuro prefabricado, la prospectiva ofrece una aproximación que ayuda a construir el futuro. Nos habilita a considerar el mundo del mañana como algo que creamos, más que algo previamente decidido, como un misterio que solamente necesita ser revelado” (de Jouvenel, 2000).

La construcción del futuro significa distanciarse tanto del determinismo como del probabilismo: “La actitud prospectiva nace de una revuelta del espíritu contra el yugo del determinismo y el juego del azar” (Godet, 2007). Más concretamente, la prospectiva es un ejercicio en el que se plantean al menos cinco interrogantes fundamentales: ¿qué cambia?, ¿qué puede cambiar?, ¿qué debe cambiar?, ¿quién puede hacer los cambios? ¿Cuáles son las implicaciones de los cambios?. Estos interrogantes deben ser resueltos al final del ejercicio como resultado para la empresa.

Como veníamos diciendo la prospectiva como una disciplina que diseña y moldea el futuro, las Organizaciones deben de ser los constructores de esos pilares en que se van a sostener en el largo plazo y como proponen la ruptura de una tendencia.

Cuando se proyecta los intentos por el desarrollo de una ciencia que potenciará el futuro, pero la globalización rompe esos paradigmas, cuando se empiezan a dar los grandes desarrollos tecnológicos; es aquí donde aparece la prospectiva y se empieza a comprender que el futuro no es uno solo, sino que existen diversos escenarios posibles. Adicionalmente, es importante relacionar estos escenarios y los actores que están relacionados con ellos.

En la siguiente imagen revisaremos la prospectiva como disciplina en tres etapas que serán relacionadas entre ellas para crear como resultado la prospectiva donde persiguen un mismo objetivo que es abrir opciones posibles, deseables y probables como resultado de explorar caminos desconocidos y nuevos, experimentar diferentes alternativas para realizar las actividades y las consecuencias que están puedan traer. (estrategica, 2015)



Fuente: (Máttar, 2013), Prospectiva y desarrollo el clima de la igualdad en América Latina y el Caribe a 2020

Como se observa la prospectiva lo que requiere es generar planeación a largo plazo, proyectando futuros diferentes del presente para crear algo completamente nuevo en un espacio relativamente estable en el entorno.

**ACTIVIDAD #1**

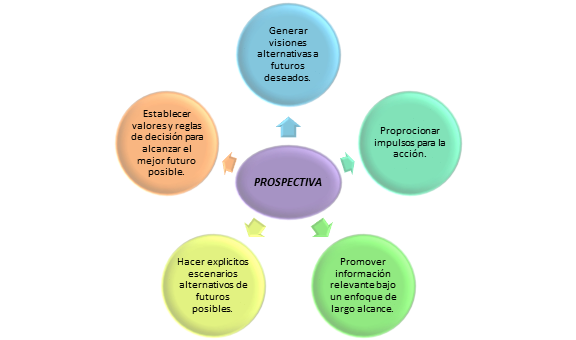
En un contexto empresarial (empresa que considera usted pertinente hacer el ejercicio) identifique en un escrito de mínimo 500 caracteres las siguientes preguntas dentro de lo que usted conoce de ella: ¿qué cambia?, ¿qué puede cambiar?, ¿qué debe cambiar?, ¿quién puede hacer los cambios? ¿Cuáles son las implicaciones de los cambios?. **TIEMPO 3 HORA**

Desarrollar la lectura de Prospectiva y desarrollo TIEMPO 3 horas

**Tema 2: Prospectiva en las organizaciones TIEMPO 2 HORAS**

Anteriormente hemos revisado como la prospectiva la componen aspectos como la del estudio de futuros, la planificación y el análisis de las políticas y como estas conforman y crean una orientación al futuro y caminos diferentes de los que normalmente lleva la empresa, para generar cambios que beneficien el crecimiento empresarial. La complejidad de las organizaciones hace que las empresas desarrollen una sinergia, que conlleve a pensar en soluciones a futuro por medio de estrategias que se puedan cumplir en el tiempo que se estipule por la empresa.

La prospectiva empresarial es una disciplina que cada día toma más relevancia por parte de los estrategas empresariales donde las empresas deben centrar la preocupación de diseñar un futuro y los gerentes están en constante búsqueda del desarrollo de planes, programas y proyectos, que sean acordes a la dinámica de los entornos, externos e internos de las empresas. En la siguiente imagen se puede proyectar las posibilidades empresariales las cuales evidencian las ventajas de su aplicación en el mundo empresarial. (TALIABARAJASRAMO... , 2014)



Fuente: La prospectiva herramienta indispensable en una era de cambios, Octubre 2013

La prospectiva induce a la identificación de necesidades o problemáticas de la población y de las empresas en la sociedad futura, donde las tecnologías lograr tener un papel importante en satisfacer dichas necesidades, los diferentes programas de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, en caso que no exista una tecnología emergente en el momento.

Las empresas no deben de contemplar el futuro como la prolongación del pasado, se debe de entender que los futuros son diversos y múltiples, para lo cual Godet afirma: “el futuro no está escrito, está por hacer” y que es el momento de desarrollar actividades para la construcción de este.

La prospectiva empresarial se desarrolla implícitamente cuando la organización empieza a proyectar y buscar cuáles son los cambios en el sector, cuál es la evolución de la cultura de consumo y cómo puede intervenir para lograr beneficios, mejorando su posición a mediano y largo plazo.

Cuando hablamos de las ventajas o lo que busca la prospectiva organizacional, podemos concluir que esta busca proyectar de manera exponencial a la empresa generando proyectos que impacten en todas sus áreas y permitan el crecimiento económico y financiero como el desarrollo del conocimiento, previniendo los futuros tropiezos que puedan generarse y la mejor manera de afrontarlos desde diferentes puntos de vista.

Para comprender la dinámica de la prospectiva en las organizaciones podemos recurrir a la lectura de Darío Quiroga;

**ACTIVIDAD #2**

***“METODOLOGÍA PARA HACER PROSPECTIVA EMPRESARIAL EN LA***

***SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO” link*** [***https://nanopdf.com/queue/metodologia-para-hacer-prospectiva-empresarial-en-la-sociedad-de-la-informacion\_pdf?queue\_id=-1&x=1623272449&z=MTgxLjQ5Ljg1Ljkw***](https://nanopdf.com/queue/metodologia-para-hacer-prospectiva-empresarial-en-la-sociedad-de-la-informacion_pdf?queue_id=-1&x=1623272449&z=MTgxLjQ5Ljg1Ljkw) **3 horas**

Es un documento que explica la importancia de la prospectiva en las organizaciones y la forma cómo la podemos aplicar en la empresa, sugiriendo unos puntos importantes para desarrollarlo dentro de la empresa, como el paso a paso para lograr una buena aplicación desde la identificación del sector, la asignación de actores para la prospectiva, los perfiles de selección de estos actores, la definición de la población muestra junto con el acompañamiento de expertos y la identificación final de variables claves para el desarrollo de esta.

**Tema 3: Algunas herramientas para el diseño prospectivo TIEMPO 4 HORAS**

En esta temática podremos identificar algunas herramientas y definiciones de la prospectiva y como la claridad en cada uno de los espacios que ella la compone, permite la buena construcción de la información.

En el siguiente texto que vamos a revisar, se pueden encontrar algunos análisis importantes a cada uno de los aspectos de la prospectiva, con la finalidad de generar esas herramientas de apoyo para el desarrollo de prospectiva en las empresas. El texto se relaciona a continuación con el nombre de Métodos y Herramientas Prospectivas.

*Métodos y Herramientas Prospectivas | INTELIGENCIA PROSPECTIVA*. (n.d.). Retrieved May 21, 2021, from <https://inteligenciaprospectiva.wordpress.com/2014/01/06/metodos-y-herramientas-prospectivas/> TIEMPO 60 MINUTOS

*Adicional a desarrollar la lectura, desarrolle un mapa conceptual donde pueda relacionar todos los términos y una breve reseña del significado para cada uno de ellos.* TIEMPO 1 HORA

**Métodos y Herramientas Prospectivas**

**• Ábaco de Regnier**

El ábaco de Régnier se define como un diagnóstico estratégico que se utiliza como método de consultas a expertos en un sector. Fue concebido por el Doctor François Régnier. Con él, se interroga a los profesionales a la vez que se trataban sus respuestas. El análisis de las respuestas podría ser en tiempo real o mediante vía postal, partiendo de una escala de colores. (Cruzat, 2014)

El método se destina a reducir la incertidumbre que recae en un tema concreto. Para ello, se enfrenta el punto de vista de diferentes grupos de expertos interrogados. Además, de este modo, se analiza también la diversidad de opiniones. Más tarde, se realiza un registro del diagnóstico estratégico.

Reginer ábaco se conoce por la amplia variedad de opciones de respuesta en cada tema. Así, se consigue evitar que se conteste tan solo “sí” o “no” y se da lugar a los matices y a las perspectivas. Consta de tres fases que se dividen en la recogida de información precisa, el tratamiento de las respuestas y el debate o la información del voto.

El método del ábaco de Régnier se aplica para situaciones particulares. Un ejemplo sería la relevancia que recae sobre los problemas de una comunidad. En el proceso de análisis participan actores, así como expertos. (Cruzat, 2014)

La priorización de los factores a analizar se realiza también con actores. Se señalan también las aplicaciones del sistema para analizar la respuesta que surge de un grupo de factores y conocer así la intensidad de un problema.

**• Análisis de Impacto de Tendencias.**

“El análisis de impacto de tendencias es un método de pronóstico que permite realizar extrapolaciones de tendencias históricas a fin de modificarlas en vista de las expectativas acerca de ciertos eventos futuros. Este método permite que un analista, interesado en seguir una tendencia determinada, incluya y analice de manera sistemática los efectos de los posibles eventos futuros que se consideran importantes.” (Cruzat, 2014)

**• Análisis de Secuencias Tecnológicas**

En términos generales, el TSA visualiza el futuro como una serie de pasos o decisiones (nodos) causales, interrelacionados, que conducen hacia algún estado futuro. El tiempo entre los nodos se presenta en forma probabilística. Con estas estimaciones, es posible computar el tiempo requerido para alcanzar el sistema deseado teniendo en cuenta su probabilidad en función del tiempo. Las aplicaciones actuales se han centrado en sistemas basados en la tecnología; los nodos en estas redes han sido tecnologías intermedias. Las redes conducen a un sistema final que depende de las tecnologías intermedias. El diseño final de una red tecnológica y los intervalos de tiempo entre los nodos se determinan en general realizando una serie de entrevistas exhaustivas con expertos. Las redes TSA nos recuerdan superficialmente a las redes PERT; sin embargo, el método TSA posee dos características distintivas: 1) su capacidad para incluir tecnologías alternativas, utilizando técnicas booleanas; y 2 el uso de estimaciones probabilísticas del tiempo transcurrido entre nodos tecnológicos. (Cruzat, 2014)

**• Análisis Estructural.**

El análisis estructural, además del método de escenarios, es una de las herramientas más usadas en el estudio de futuros. El análisis estructural, inspirado en el enfoque sistémico, experimentó un verdadero impulso recién a fines de la década de los sesenta. (Cruzat, 2014)

El aplicativo se puede descargar del siguiente enlace, con versiones en diferentes idiomas: <http://es.laprospective.fr/Metodos-de-prospectiva/Descarga-de-aplicaciones/descarga/FtIBFMTuXikFLgTNolIP/gglubo%40hotmail.com> TIEMPO 1 HORA

El análisis estructural, matriz de impactos cruzados o análisis de dependencia e influencias, es uno de los métodos más utilizado en el desarrollo de escenarios prospectivos. Permite el estudio de las relaciones directas, las relaciones indirecta y las relaciones potenciales en el desarrollo de un proyecto o problema.

Adicionalmente, vamos a trabajar la herramienta se denomina MIC MAC (Matriz de impactos cruzados y multiplicación aplicada a la Clasificación). El objetivo es analizar las relaciones que existen entre las variables y observar el cambio a través del tiempo, haciendo un análisis profundo con el ánimo de proyectar escenarios posibles. La funcionalidad y desarrollo del escenario análisis estructural de variables se desarrollará con el aplicativo de uso gratis y del instituto de prospectiva.

**MICMAC**

Para esta sesión es importante tener la herramienta del manual que se encuentra inmerso en el aplicativo y es fundamental para realizar el desarrollo e interpretación de las siguientes aspectos que se nombrar a continuación que se dará una breve definición que posteriormente ustedes deberán profundizar en el documento y la forma como se relaciona.

El manual se encuentra inmerso en el aplicativo y con el apoyo del documento.

**• Análisis Morfológico**

El análisis morfológico es un método de “ide *este término: “la generación de ideas”)* de probada eficacia que dation*” (entendemos por*a lugar a la “invención organizada”. La técnica permite la existencia de dos elementos fundamentales: el análisis sistemático de la estructura actual y futura de un área de la industria (o dominio), así como también los vacíos fundamentales en esa estructura. Y, un fuerte estímulo para la invención de nuevas alternativas que llenen estos vacíos y cumplan los requisitos impuestos.” (prospectiva y estudios del futuro, s.f.)

**• Análisis de Actores.**

El análisis de los movimientos de los actores, como lo proponemos en el método MACTOR, comprende las siguientes seis etapas como se muestran a continuación:

1. Anotar los planes, motivaciones, limitaciones y medios de acción de cada actor (elaborar la tabla de la “estrategia de los actores”).

2. Identificar las cuestiones y objetivos estratégicos asociados con estos campos de batalla.

3. Posicionar a cada actor en cada campo de batalla e identificar las convergencias y divergencias.

4. Clasificar los objetivos de cada actor y evaluar las posibles tácticas (interacción de posibles convergencias y divergencias) en términos de las prioridades de sus objetivos.

5. Evaluar las relaciones de poder y formular recomendaciones estratégicas para cada actor, según las prioridades de los objetivos de cada actor y los recursos disponibles.

6. Realizar preguntas claves sobre el futuro, es decir, formular hipótesis sobre las tendencias, eventos y discontinuidades que caracterizan la evolución del equilibrio de poder entre los actores. En torno a estas preguntas claves y a las hipótesis relativas a las respuestas correspondientes, se construirán los escenarios.”

**Tema 4: Matriz de análisis estructural**

Daremos una breve descripción donde esta una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos.

El análisis estructural está enfocado en desarrollarlo por un grupo de trabajo compuesto por actores y expertos con experiencia demostrada en las áreas asignadas, pero ello no excluye la intervención de "consejeros" externos o expertos relacionados.

**Subtema 1: Manejo de la herramienta MIC MAC**

El análisis estructural es una herramienta diseñada para vincular ideas. Permite describir el sistema gracias a una matriz que une todos sus componentes. Mediante el análisis de estas relaciones, el método permite destacar las variables que son esenciales para la evolución del sistema. Tiene la ventaja de estimular la reflexión dentro del grupo, y hacer que las personas analicen ciertos aspectos que algunas veces son poco intuitivos. Se aplica al estudio cualitativo de sistemas extremadamente diferentes.

El sistema estudiado se presenta como un conjunto de elementos interrelacionados (variables/factores). La red de interrelaciones de estos elementos, es decir, la configuración del sistema (estructura), constituye la clave de sus dinámicas y es bastante permanente. El análisis estructural, que intenta sacar a la luz esta estructura, comprende tres etapas:

1: Inventario de variables / factores: Esta etapa, que es la menos formal, es crucial para el resto del proceso.

2: Descripción de las relaciones entre variables: Durante esta segunda etapa, el punto es reconstituir y describir la red de relaciones entre las variables / factores.

3: Identificación de variables esenciales: Esta última etapa consiste en identificar las variables esenciales y los factores que son claves para las dinámicas globales del sistema. Las variables son descritas por un grupo de expertos, con experiencia y conocimiento del sistema del sector o de la empresa.

Este procedimiento se facilita con la utilización del aplicativo MICMAC (Matrices de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación) (Godet.2000).

Podremos evidenciar que en el Aplicativo permite el intercambio de influencias de 70 y 80 variables, lo que facilita el análisis y lo hace muy confiable en el momento de diagnosticar y planear hacia el futuro de corto, mediano y largo plazo.

En la Matriz interactúan los factores internos de la organización (los cuales se denominan variables), el fundamento de esta matriz depende de la forma como influyen las diferentes variables entre sí, otorgando una calificación de influencia sobre las otras. La matriz permite visualizar de una forma objetiva la forma como cada una de las variables ejercen una presión sobre las demás.

El resultado muestra las variables o factores en un cuadrante que nos permite tener una visión objetiva de la influencia y/o dependencia. ¿En qué medida la variable 1 guarda relación con la variable 2? Es la pregunta fundamental para empezar con el análisis de dependencia - influencia y a partir de aquí, sucesivamente con todas las variables que componen el escenario.

La calificación de cada variable tiene una escala que va desde cero (0) a tres (3), con una calificación P, si la influencia es potencial a presentarse en el futuro y determina el grado de intensidad de la conexión o relación.

La respuesta se califica: 0 = sin influencia, 1 = débil, 2 = media, 3 = fuerte, P = potencial. .

La calificación ubica las variables en los diferentes cuadrantes del plano cartesiano. La zona de autónoma corresponde a las variables que tienen poca o nula dependencia e influencia, la zona de poder corresponde a las variables que tienen mucha influencia y muy poca dependencia, la zona de conflicto corresponde a las variables que poseen mucha dependencia y tienen influencia sobre las demás, y la zona de salida corresponde a las variable que son netamente dependientes y se conocen como variables de resultado.

Clasificación indirecta, muestra cómo puede variar el comportamiento en el largo plazo. Se obtiene mediante la multiplicación de la matriz obtenida en la clasificación directa por ella misma tantas veces como los porcentajes de motricidad y dependencia se mantengan constantes. El resultado obtenido permite estudiar la difusión de impactos en las diferentes variantes y por consecuencia la jerarquización de las variables, por orden de influencia, teniendo en cuenta el número de variantes.

Determinación de los problemas claves. La identificación de los problemas claves constituye un paso importante del método. El programa automatizado brinda en un plano cartesiano (mapa) con cada uno de los problemas, de acuerdo con la valoración del grupo de experto que permite obtener los índices de motricidad y dependencia.

Cualquier acción que se realice sobre ello repercutirá en gran parte del sistema. La prioridad en las acciones a realizar en la solución de los problemas se concentran en primer lugar en la zona de poder, porque su efecto se hará sentir de inmediato sobre el resto; y en segundo lugar, los de la zona de conflicto, porque cumplen una función de enlace entre la zona de poder y los restantes y, además, porque sus consecuencias se sentirán en los problemas ubicados en la zona de salida. (Godet. 1990).

*El manejo se encuentra inmerso en la guía que trae al aplicativo Micmac, en la ventana “ayudas”*

*El manual se encuentra inmerso en el aplicativo y con el apoyo del documento.*

**EJEMPLO**

**CASO AVIANCA**

**EL EJEMPLO SE ENCONTRARÁ CARGADO EN LA PLATAFORMA CON FIN DE QUE EL ESTUDIANTE OBSERVE LA DINÁMICA *3 horas***

**Caso Propuesto escenario 1. *8 horas (Tiempo de desarrollo independiente***

**Descripción**

**Formulación del problema.**

**¿Cómo diseñar un modelo administrativo eficaz para las pymes de Medellín?**

**• Delimitar el tema**

**• Justificar las problemáticas**

**• Indicar las características**

**• Realizar análisis estructural de variables**

**• Desarrollar matriz de influencias cruzadas**

**• Realizar análisis de la situación a corto, mediano y largo plazo.**

**• Estratificar y clasificar las variables**

**• Desarrollar y proponer escenarios**

**• Realizar un trabajo escrito y socialización de los diferentes escenarios.**

**Subtema 2: Análisis Mactor**

MACTOR se basa en el análisis de juego de actores buscando establecer las relaciones de fuerza existentes entre ellos (Método, Actores, Objetivos, Resultados de Fuerza) estudiando la convergencia y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos que se encuentran asociados, entre ellos se pueden encontrar unas fases que explicaremos a continuación:

* Fase 1: Identificar los actores que controlan o influyen sobre las variables clave del análisis estructural: listado de actores.
* Fase 2: Identificar los objetivos estratégicos de los actores respecto a las variables clave: listado de objetivos.
* Fase 3: Evaluar las influencias directas entre los actores: jerarquización de actores mediante un cuadro de influencias entre actores (MAA o Matriz de Actores x Actores).
* Fase 4: Conocer el posicionamiento de los actores respecto a los objetivos. Describir la actitud actual de cada actor respecto a cada objetivo (opuesto, neutro, indiferente o favorable). Representación matricial Actores x Objetivos
* Fase 5: Conocer el grado de convergencia y de divergencia entre los actores y el plano de la distancia que existe entre los diferentes objetivos del sistema.

El análisis de estas fases puede arrojar datos relacionados con nuevas dependencias que apoyen a un desarrollo óptimo de las actividades de la empresa o identificación de actores que estén trabajando aislados de los procesos, también se puede encontrar con tendencias o ideas diferentes de las que se están trabajando actualmente en la empresa entre otros aspectos como que los cambios no son significativos para los proceso que se encuentran activos.

El método de análisis de juego de actores, Mactor busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados.

A partir de este análisis, el objetivo de la utilización del método Mactor es el de facilitar a un actor una ayuda para la decisión de la puesta en marcha de su política de alianzas y de conflictos.

Descripción del método

• Fase 1: Definir los actores y comprender su estrategia

• Fase 2: Analizar las influencias entre actores y evaluar las relaciones de fuerza determinados en la matriz MIDI

• Fase 3. Identificar los retos estratégicos y los objetivos asociados y posicionar a cada actor con respecto a cada objetivo (matriz Mao)

• Fase 4: Reconocer las convergencias / divergencias (posiciones simples)

• Fase 5: Formular las recomendaciones y estrategias coherentes y formar preguntas clave para el futuro.

Útiles y límites

Se presenta que el método Mactor presenta la ventaja de tener un carácter muy operacional para una gran diversidad de juegos implicando numerosos actores frente a una serie de posturas y de objetivos asociados. En eso, se diferencia de las búsquedas resultantes de la teoría de juegos que desembocan frecuentemente sobre la construcción de modelos aplicados no aplicables.

Como veníamos concluyendo el método Mactor implica un cierto número de limitaciones, principalmente concernientes a la obtención de la información necesaria. La reticencia de los actores a revelar sus proyectos estratégicos y los medios de acción externos. Existe una parte irreductible de confidencialidad (con todo es posible proceder a contrastes y cruzamientos de información provenientes de diversas fuentes de una manera útil). El método presupone un comportamiento coherente de todos los actores en relación con sus finalidades, lo cual se encuentra a menudo en contradicción con la realidad.

En referencia a las herramientas propuestas, el programa Mactor tal y como funciona actualmente no requiere más que dos cuadros de datos a partir de los cuales se obtienen múltiples páginas de listados de resultados y de esquemas. Es el principal peligro que acecha a la utilización del método: se deja llevar por la cantidad de resultados y comentarios que suscitan olvidándose que todo depende de la calidad de los temas de entrada así como de la capacidad de clasificar los resultados más pertinentes.

Conclusiones prácticas

Sobre un plano práctico, el tiempo necesario para conducir un análisis del juego de actores por medio del método Mactor (2 a 5 meses) es en general más corto que para un análisis estructural, pero el tiempo necesario para la recolección, la verificación de las informaciones y para su análisis no debe ser subestimado. Aunque el método Mactor se incluye en el método de escenarios, puede utilizarse solo, tanto con fines prospectivos como para el análisis de una situación estratégica dada.

A continuación se relaciona el link donde se puede descargar el aplicativo, manual de funcionamiento y algunas ayudas de interpretación para iniciar con el funcionamiento.

*Mactor (http://es.laprospective.fr/) Este link es tomado de manera idéntica de la página referenciada*

**Actividad evaluativa: Desarrollo de análisis Mactor  *6 HORAS ( TIEMPO INDEPENDIENTE)***

El equipo de estudiantes tomará el mismo caso de análisis MicMac y realizará el análisis de actores proponiendo escenarios a futuro en el corto, mediano y largo plazo.

# Bibliografía

Máttar, L. M. (2013). *Prospectiva y desarrollo El clima de la igualdad en América Latina y el Caribe a 2020.* Santiago de Chile : Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Cruzat, S. P. (6 de Enero de 2014). *Inteligencia Prospectiva*. Obtenido de Métodos y Herramientas Prospectivas: https://inteligenciaprospectiva.wordpress.com/2014/01/06/metodos-y-herramientas-prospectivas/

estrategica, P. p. (PE300414 de 2015). *Planeación Prospectiva Estratégica. Teorías, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina.* Obtenido de politicas.unam: https://www2.politicas.unam.mx/publicaciones/wp-content/uploads/2015/08/Libro-PPE\_interactivo1.pdf

TALIABARAJASRAMO... . (22 de 04 de 2014). *Prospectiva estrategica*. Obtenido de Prospectiva estrategica: http://taliabarajasramon-resumenprospectiva.blogspot.com/2014/04/prospectiva-estrategica.html

prospectiva y estudios del futuro. (s.f.). *prospectiva.eu*. Obtenido de prospectiva.eu: http://prospectiva.eu/curso-prospectiva/programas\_prospectiva/micmac#:~:text=MIC%20MAC.-,An%C3%A1lisis%20Estructural,relaciona%20todos%20sus%20elementos%20constitutivos.