

Innovación e Inteligencia de Negocios

Autor: Fredy Márquez Lozano



Innovación e Inteligencia de Negocios / Fredy Márquez Lozano /
Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-5459-09-0

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
© 2017, PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
© 2017, FREDY MÁRQUEZ LOZANO

Edición:

Fondo editorial Areandino

Fundación Universitaria del Área Andina

Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia

Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228

E-mail: publicaciones@areandina.edu.co

<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: noviembre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales

Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia

Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.

Innovación e Inteligencia de Negocios

Autor: Fredy Márquez Lozano





Índice

UNIDAD 1 Introducción a la creatividad e innovación

Introducción	6
Metodología	8
Desarrollo temático	9

UNIDAD 2 La innovación fuente de perdurabilidad

Introducción	21
Metodología	22
Desarrollo temático	23

UNIDAD 3 Las startup

Introducción	39
Metodología	40
Desarrollo temático	41

UNIDAD 4 Inteligencia de negocios

Introducción	59
Metodología	60
Desarrollo temático	61

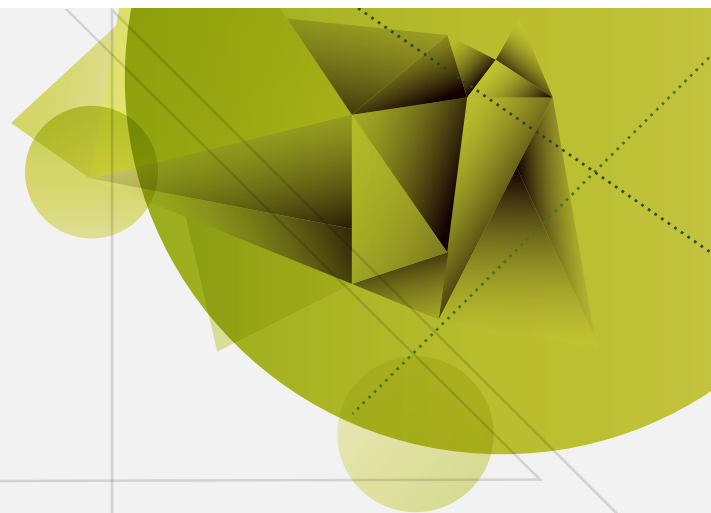
Bibliografía	75
--------------	----



1

Unidad 1

Introducción a la
creatividad e
innovación



Innovación e inteligencia de
negocios

Autor: Fredy Márquez Lozano

Introducción

La creatividad es algo inherente a la raza humana y característica de la inteligencia. El cerebro es un enigma aun para la ciencia, por las intrincadas y complejas relaciones que asume desde imágenes del pasado, pensamientos asociados y vivencias que confrontadas, en situaciones requeridas, nos llevan a procesos de creación.

Este resultado, la idea creativa es una de las facultades más hermosas del ser humano, porque además de crear puede re crear, lo que significa que además de lo establecido puede generar otros universos que podrían ser intangibles pero reales o irreales pero ciertos. Pues usted puede soñar y recrear lo impensable y siendo irreal es verdad en usted. Cuando deja lo irreal para ser real es cuando hacemos transformaciones a nuestro alrededor.

La creatividad se inicia con buenas ideas, ésta es insumo para todo lo que ¡la creatividad es! Producir ideas tiene un proceso bello y artístico donde nos adentraremos en este capítulo.

Hoy, la complejidad, nos muestra fenómenos turbulentos, caóticos, no solo en el mundo empresarial sino es todo aspecto de la vida; es allí donde las ideas y todo ese universo cerebral se expresan en la creatividad y todo se inicia con una pregunta, ¿porque? y vamos de lo sencillo o simple a lo complejo.

Nuestra foto biológica en términos sensoriales, nos han registrado, en estos tiempos como rutinarios, estresados y rígidos que limitan el potencial creativo dado que impide soñar, imaginar, jugar e ir a lo inimaginable.

Ustedes se imaginan que alguien se le ocurrió la idea de tener la gran de café a través de un dispensador hace más de 60 años. Esto fue una excelente idea pero no la desarrollo y si lo hizo otro 25 años después y fue el que se llevó los méritos. Esto es, podemos tener buenas ideas pero si no las desarrollamos o ponemos en práctica, hacemos pilotos, nunca se sabrá que hubiese sido de ella o es otro el que se beneficia.

Pensemos en los genios creativos y comparémonos con ellos, mejor aún, si a ellos y a nosotros nos hicieran una deserción, veríamos que todo con composición morfológica tanto cerebral como corporal es idéntica.

Entonces porque unos si creamos en forma evidente y otros ¿no? Qué diferencia tenemos en relación a Einstein, Da Vinci, Mozart, Jobs, Parroyo, etc. Seguramente nada; solo que debemos asumir roles más fuertes de observación, disciplina y necesariamente alimentar el cerebro con aprendizaje que nos capacite en determinadas acciones y roles que contribuirán en el proceso de creación.

Por todo lo anterior, es necesario que asumamos las lecturas, videos y algunos juegos que desarrollen nuestro pensamiento creativo en forma oportuna y prospera.

Todo curso que se inicia está dividido por cuatro secciones y es fundamental seguir un método de estudio para lograr un aprendizaje más efectivo.

Se recomienda que en la primera pasada se determine los títulos que se van a entregar por semana. El curso consta de cuatro cartillas cada una para dos semanas. Cada sesión de dos semanas viene acompañada de lecturas complementarias, un foro que se hace virtualmente y donde el estudiante recibe previamente el tema a discutir y por último un taller de evaluación.

Es necesario que el estudiante lea detenidamente cada capítulo de la cartilla y que señale las palabras claves por temas, conceptualice y sea capaz de esbozar la idea central. Una vez se ha llegado a este punto podrá recurrir a las lecturas complementarias, cuyo objetivo es profundizar en los temas expuestos.

Una vez hecha estas acciones el estudiante estará capacitado para desarrollar el taller de la unidad. Por lo general todo taller será una aplicación real a los temas expuestos.

Todos los días los estudiantes podrán hacer preguntas en la plataforma de tal forma que los tutores podamos recomendar y guiarlos en las inquietudes expuestas. Además en los foros virtuales se podrá dejar un espacio para intercambiar conceptos o dudas de lo tratado en cada una de las cartillas.

Introducción a la creatividad e innovación

Inicios de la creatividad

Cuando Dios dijo que se hiciera la luz... Y que al séptimo día descanso, está escrito en la Biblia de los católicos. En el Corán dice que los dos primeros días hubo la creación del cielo, luego la tierra y luego las que existen entre estos dos. Todo esto en un sentido religioso, vemos al leer los textos que todo nace de la nada. No había nada. Pero lógicamente si él lo hizo, era él quien existía. Pero bien, en este mismo sentido la creatividad esta inherente al hombre, ya sea en condición de bueno o malo. Veamos el uso de la carraca como elemento de muerte o de creación de la primera arma mortal.

El hombre en sus inicios fue solo, pero para que subsistiese fue necesario la sociabilización. Inicialmente su caza debió ser de animales que dominara por estatura y peso como aves y algunos mamíferos, pero su sentido de procreación lo lleva a tener que cazar más para su prole y para temporadas más largas de frío, lo que hizo que se uniera a otros para la caza. Así conoce y crea el fuego, elemento que marca un hito porque a partir de allí su proceso evolutivo es más agigantado.

Alrededor del fuego y la caza se hizo

necesaria la comunicación y es así como crea el lenguaje y otros medios de expresión como el arte. A todo lo que no entiende en su entorno y lo que le genera temor, lo adora. Así nace la religión donde alrededor de fenómenos como el sol, la luna, la lluvia, el trueno, las aguas basa sus creencias divinas.

La mujer que recolectaba silvestremente, por casualidad descubre la semilla y el poder que esta da en el sentido de la siembra dando inicio a la agricultura. La pólvora creada por los chinos y la rueda, también marcarían un adelanto enorme en la humanidad.

Con todos estos fenómenos se deja atrás él se nómades y se hace necesario implementar reglas de convivencia y nace las estructuras políticas y los estados. En sus inicios el más fuerte era el que mandaba sobre el grupo. Así nacen los modos de producción esclavista, feudal, capitalista, socialista y comunista. El poder que había ganado la religión a través de la iglesia es mermado en alguna forma con el descubrimiento de la imprenta, ya que los textos ahora podrían ser de dominio público.

Creatividad

Definición

De hecho, la concepción de la creatividad está estrechamente ligada a la inteligencia. Las personas que poseen un IQ alto como

Stephen Hawking, que nos indicaría que el cerebro es el fundamento y de donde surge la creatividad, pues es sabido que él es completamente inválido de su cuerpo. Pero entonces Judit Polgar con 10 puntos por encima que Hawking no es parapléjica pero que logra ganarle reiteradamente a Gasparok, campeón mundial de ajedrez y donde su virtud aparente, es la concentración y la disciplina del análisis de jugadas anteriores de grandes campeones. Podríamos entonces decir en ambos casos que: ¿es una serie de relaciones que se llevan a cabo en el cerebro y qué se procesan con conocimiento y vivencias?

Ahora bien es normal encontrar personas muy inteligentes y que son poco creativas o contrariamente. Así las cosas, vemos que ella es esencial en la resolución de problemas difíciles o complejos, donde se hace necesario más de una alternativa o una alternativa diferente a la que se ha establecido y que enfrenta un problema en particular.

La RAE simplemente lo define como la “Facultad de crear”. O también en términos generales como: La creatividad está en función de la capacidad de idear soluciones nuevas y diferentes para resolver problemas o situaciones requeridas por el propio puesto, la organización, los clientes o el segmento de la economía donde actúe. Esta capacidad no se debe interpretar como la imaginación pura, que genera ideas, aunque no tenga aplicabilidad práctica o no tenga utilidad ninguna.

“Por creatividad se entiende a la facultad que alguien tiene para crear y a la capacidad creativa de un individuo. Consiste en encontrar procedimientos o elementos para desarrollar labores de manera distinta a la tradicional, con la

intención de satisfacer un determinado propósito. La creatividad permite cumplir deseos personales o grupales de forma más veloz, sencilla, eficiente o económica” (tomado de <http://definicion.de/creatividad/#ixzz436HKC6Yn>).

También puede ser considerada como una suma de técnicas, métodos o procesos que permiten y facilitan la producción de un nuevo concepto, producto o servicio. Serán las nuevas soluciones a un planteamiento de un problema complejo.

Así, para nuestro curso, la creatividad es entendida como capacidad y actitud de un ente, llámese persona, grupo u organización que genera relaciones, combina o reestructura elementos de su ser, produciendo resultados originales y que son relevantes.

Ahora bien, recuerda, para que la creatividad sea, es necesario que cumpla con parámetros como la originalidad, genera una utilidad y es real.

Niveles de la creatividad

El nivel máximo, muchas veces es relacionado con los genios, que por lo general entregan novedad en la solución y su valía es masiva, tanto que se habla que es una creación en beneficio de la sociedad y en casos hacia la humanidad. Recordemos a Alexander Fleming, bacteriólogo, quien descubrió la penicilina, el antibiótico que trata un gran número de enfermedades como enfermedades venéreas, gripes e infecciones, pues este medicamento, ataca las bacterias, matándolas o evitando su reproducción. Hoy ya sabemos que estas bacterias pueden ser atacadas con bacterias y que estos microorganismos pueden ser manipulados químicamente mediante sintéticos que mejoran

su efectividad. Aunque fue descubierta en 1928 su eficacia se dio en la segunda guerra mundial.

Los de nivel máximo cambian la forma de vivir, la tecnología actual hace que los avances de la humanidad en los últimos veinticinco años sean similares a 1000 años antes de 1985. Algunos son de orígenes humildes, los grandes inventos tienen la oportunidad de aplicar a varios problemas y da muchas oportunidades como fue la rueda. El uso de ella con el eje se dice que fue en Mesopotamia 3.000 A.C, para el transporte de las cosechas y cuando esta es rápida va en función del crecimiento de la población. Luego fue usada con poleas para el crecimiento de ciudades, fueron formas de energía cuando se usó en el agua y con engranajes hizo que ayudara a la migración de la revolución industrial, específicamente con la máquina de vapor.

James Watt en el siglo XVIII, descubre la potencia cuando vio la fuerza ascendente de una tetera. Sin embargo, 100 años antes de Cristo las bondades del vapor, se vio en este sentido cuando Ero de Alejandría creó un motor de rueda rotatorio a vapor, pero él solo lo vio como un juguete despertador del emperador. La máquina de vapor inicialmente se inventa para sacar el agua de las minas impulsado por pistones y cadenas que generaron patrones que mejoraría Watt más adelante incorporando cilindros y válvulas. Así se mejoró el transporte fluvial de la época, resaltando que este era el medio más importante de movilización. Luego este fue adaptado en la parte terrestre incorporándolo al ferrocarril. Este uso se volvió potente fuerza de crecimiento económico de todo el mundo y ya no era solo de carga sino de personas para recorrer grandes

distancias. Así se incorpora luego este motor a los vehículos. Esto fue en Francia y fue diseñado como vehículo de artillería que se desplazaba a tres kilómetros por hora. Carl Benz en 1880, crea el vehículo alimentado por gasolina. Luego Ford en Norte América se le concede la fabricación masiva valiéndose de procesos en serie basado en el desmontaje y corte de carnes. Para esta época logra bajar el precio de un vehículo de 850 dólares a 260. Y vendió 17 millones en solo 7 años. Esta industria dio al declive del tren, pero dio auge a las grandes carreteras y promovió el nacimiento de otros nuevos negocios como la construcción, los tendidos eléctricos, negocios de comidas y en fin valorizó todo lo que este adjunto a la vía.

Otro ejemplo en nivel máximo es la electricidad, que se remonta a la imposibilidad del control de esta y a la falta de entendimiento de su generación y es hasta el siglo XVIII con Benjamín Franklin que descubre la conducción de forma personal, y genera la barra eléctrica o para rayos. El Tubo detractores como la Iglesia que decía que los rayos eran la ira de Dios y que este mortal estaba desvirtuando lo que antes no se entendía. Tiempo después esa energía generada, se pensó que podía ser almacenada y nació la batería que impulsó las comunicaciones y expuesto por Alejandro Volta. Ya teniendo la batería se trabaja con impulsos a grandes distancias y se progresa en los mensajes por medio del telégrafo que se perfecciona con Bell en el teléfono.

Ahora veamos el segundo nivel, el intermedio que se mide su respuesta al problema planteado hacia un segmento más restringido como la organización, una comunidad, una empresa donde se ve reflejado en una mejora en relación a lo establecido y que

puede estar dado por un proyecto o por una acción (es) cívica. Uno de los ejemplos que expondré es el que genero el invento de la silla de ruedas. La primera patente fue registrada en 1869, que era un modelo impulsado por ruedas traseras.

En 1932 el ingeniero Gary Jennings la construyo como la conocemos hoy y la hizo para un amigo suyo. Tiempo después con su amigo formaron la compañía Everest & Jennings, que abarco el mercado hasta los años 60, luego salieron del mercado en razón a la creciente competencia. Otro ejemplo es el software especializado que se realiza para determinadas áreas dentro de una organización tales como aplicativos de gestión, tributario y de selección.

Por ultimo tenemos el nivel personal, que beneficia con la acción a un hogar o a un grupo reducido de personas tales como asociaciones, clubes o cuando se habla de la creación que va en beneficio de una afición. Como ejemplo está los aditamentos y herramientas que se generan para determinados hobbies como es el caso de los palos de golf, los bates de béisbol o la tecnología que se usa para los zapatos deportivos específicamente para trotar o para escalar o para el ciclismo o futbol. Todos tienen incorporado la innovación producto de las áreas de investigación y desarrollo de sus compañías.

Supuestos errados de creatividad

Se piensa que la creatividad depende en gran parte de la inspiración, pueda que la inspiración sea importante, en cuanto que la creatividad debe asumirse dedicación, habilidades, metodología y auto confianza. Pasteur afirmaba que la inspiración surge en la mente bien preparada (Campos, 2001).

Ahora bien, azar, juicio y experiencia son fundamentales en el hacer creativo. La casualidad generalmente es parte pero hay mucho más en la creación que la noción de que cae del cielo. El conocimiento en rigurosidad y la investigación son prerequisites indispensables. Al no ser que la mente esté concienzudamente cargada de antemano, la proverbial chispa del genio, si se llegara a manifestar, probablemente no encontraría nada que prender.

El supuesto del *serendipy*, denominado a descubrimientos al azar o por casualidad. Que los hechos o invenciones ocurren de repente, se presentan sin ningún "antemano" de asociaciones y analogías no esperadas ni pensadas, se llega a discernir sin aparente conexión, que hay detalles que habían pasaron inadvertidos y toma una forma nueva, se realizan hechos inexplicables que asombran al autor, o surgen de la nada ideas inimaginables. Llega el chispazo genial, de iluminación súbita, eureka. Sin embargo todo esto es el fruto de un quehacer subconsciente después de haber trabajado con relaciones, comparaciones, procesos, abstracciones etc., y que ocurren en zonas desconocidas de inconciencia. La leyenda de la especialización: que las personas que se dedican a una sola actividad logran ser más creativas. Eso no es verdad y a menudo los no especialistas en un campo logran grandes cosas en otros.

Otra noción es que es solo para inteligentes. Se cree que los creativos enfocan su potencial en su punto de vista desvirtuando otros, donde solo perfeccionan sus argumentos. En la crisis la imaginación sobrepasa el conocimiento afirmaba Einstein.

Otro es el mito de la complejidad, donde se tiende a pensar que para ser creativo se

relaciona con las cosas complicadas generando que se aleje de una solución. En la suma de lo simple se construye lo complejo, o como afirmaba Gandhi, quién no está dispuesto a hacer pequeños cambios, nunca hará grandes cambios.

Por último se afirma o se concibe que los creativos son desorganizados y lo que pasa es que en el desconocimiento se ve caos. Cuando hablamos de incertidumbre, desequilibrio, inestabilidad, perturbación entramos en la etapa inicial de generar de creación para salir de estos estados planteados o vividos.

Los seres humanos de forma natural son creativos solo que unos son frecuentemente más que otros. De ellos se han analizado cualidades y se manifiestan las siguientes: (Sánchez, 2010).

1. Las personas que son capaces de producir ideas en cortos periodos en relación a determinadas situaciones.
2. Facilidad de migrar de una línea de pensamiento a otra.
3. Dar respuesta inusuales e inesperadas a determinadas problemáticas.
4. Indagan, preguntan, están interesados en todo lo que implique su concentración hacia la respuesta al problema.
5. Los juicios van al final. El principio todo es hipótesis.
6. Son impulsivas.
7. Si creen en lo que argumentan sobrepasan autoridades en pos de la verdad en cuanto a la solución.
8. No solo se valen de la expresión para decir lo que quieren, se valen de lo sensorial, de la tecnología, de todo lo que

esté al alcance.

9. Obsesionados y persistentes.
10. La intuición es propia de su naturaleza.

Ahora bien debemos saber que la creatividad está compuesta de elementos que están por encima del pensamiento creativo tales como:

- a. El aire, que en sentido figurado nos representa la generación y producción. Allí soñamos, tenemos fantasías, dejamos ir nuestra imaginación, pensamos en lo impensable, en descabellado. Aquí no hay juicio y el mejor ejercicio al final es la lluvia de ideas.
- b. El agua, figurativamente es la evaluación y duda. Valoramos los riesgos sobre las ideas o planteamientos, miramos su potencialidad y empezamos a desechar lo inútil. Se prioriza, clasifica y selecciona.
- c. La tierra, se llega a lo realmente concreto y se desarrolla. Ya no es gaseoso o fugaz, es una realidad es sensorial. Es el trabajo de campo. 1% de creatividad que ya fue expuesta y ahora es un 99% de sudor.
- d. El fuego, figurado en la motivación y deseo. Emoción, pasión de lo expuesto.

En inteligencias múltiples, Howard Gardner, dice que el creativo es quien resuelve problemas con regularidad, mediante elaboración de productos o servicios, hace planteamientos novedosos en un campo específico y visto como original que en últimas es aceptado por un colectivo cultural. Además afirma acerca de esta persona que (Regader, s.f.):

- a. La creatividad implica novedad inicial y aceptación final.
- b. La creatividad se caracteriza por la elabo-

ración de nuevos productos o el planteamiento de nuevos problemas.

- c. Las actividades creativas sólo son conocidas como tales cuando han sido aceptadas en una cultura concreta.
- d. Una persona suele ser creativa en un campo y no en todos.
- e. Una persona es creativa cuando exhibe su creatividad en forma consistente.

Etapas en el proceso creativo

Para entenderlo necesitamos hacer una síntesis de lo que pasa internamente dentro de nosotros. El cerebro tiene representación de nuestro universo que está codificado en las neuronas que son millones y que conforman una infinita red. Al llegar a un entendimiento es porque ha habido una representación lógica y coherente en nuestro cerebro. Allí en un espacio virtual podemos anticipar, proyectar, predecir y aun prospectar hechos antes que sean reales o tangibles a lo sensorial, esto se denomina simulación subjetiva y es lo que conocemos como procesos mentales.

El cerebro es un cúmulo de experiencias vividas que son alimentadas por los sentidos y que procesan las neuronas para mantener imágenes del universo alrededor nuestro. Este insumo hace que podamos predecir, imaginar, decidir, calcular, innovar, analizar, resumir en pos a la creación y al que llamamos objetos mentales. J. Wagensberg, (Rodríguez, s.f.) dice que luego se entra en la fase de interpretación que es donde este objeto mental se comunica a los demás individuos.

Para Robert Weisberg, afirma que la creatividad no es cuestión de genios y que es adquirida por gente del corriente y la lla-

ma visión de nada nuevo. En relación a esto Watson dice que puede ser algo viejo como una situación, puesto que la nueva contendrá elementos traídos y preexistentes y afirma que es la misma pero con nuevo disfraz.

Para H. Gardner, que estudia la creatividad en personas de fama afirma que ellos empezaron a tener conocimientos sólidos después de decenas de años ya fuera científico, artístico, teatral, de moda, anterior a generar una exposición creativa (para el caso podríamos ver lo de nuestro F. Botero). La productividad se da a los 20 años y alcanza su máximo alrededor de los 40 años, mientras que en matemáticas se da a los 30 años, en filosofía a los 50 años.

Las etapas pueden sintetizarse así:

1. Planteamiento del problema: dentro de los pasos del proceso creativo, encontramos en primera instancia esa necesidad o cuestionamiento, donde efectivamente debe emerger un problema y la necesidad de una resolución para iniciar el proceso creativo. Es fundamental el problema para poder generar respuestas. Análisis y comprensión del problema. Comúnmente se dice que si se conoce perfectamente el problema, la solución está hecha. Para el análisis del problema se puede usar matrices como MEFE, MEFI, DOFA, Delphi, espina de pescado, SCAMPER, etc.



Figura 1. Etapas en el proceso creativo
Fuente: Propia.

2. Alistamiento: es una etapa crucial, ya que aquí es fundamental la información, el dato en torno al problema, a la pregunta que se genere para responder a una solución y la posibilidad de hacer planteamiento de hipótesis. Así, aquí ya debe haber un objetivo de creación. Aquí los líderes deberán hacer que el grupo genere ideas de forma continua, explosiva. Debe haber pensamiento divergente. Recibimos a estas por más absurdas que parezcan.

El ordenar todas a aquellas que surgieron, depurar de acuerdo a los objetivos creativos y la valoración es lo que se llama pensamiento convergente.

3. Depuración: una vez se han determinado los objetivos, el individuo o grupo se sumerge en el objetivo de creación. En esta etapa se debe dar el surgimiento de ideas, alternativas, propuestas, posiciones todo ello de una forma concienzuda, se plantean rutas que puedan llevar a una solución.
4. Incubación: aquí ya se está consciente en un gran porcentaje de lo que se quiere como propuesta de solución, pero con una disposición consciente de apertura a modificaciones, a cambios, aun a que inconscientemente haya un alumbramiento y se den nuevas posibilidades.

5. **Iluminación:** es el eureka del proceso. Es el hallazgo de la solución, la idea es concreta y es la alternativa a lo planteado y para nuestro caso no es solo eso sino que es creativa, nunca antes se había dado.
6. **Verificación:** se chequea se valora la idea en pos de ponerla en un contexto real y se compara en relación a la visión y a los objetivos planteados, pruebas, comentarios y juicios de valor.
7. **Elaboración:** es el desarrollo concreto de la idea. Se concretan los grupos de desarrollo, la difusión de lo que se quiere y en términos generales la puesta en marcha.

Consejos para potencializar la creatividad

La fluidez habla Csikszentmihalyi, como ese estado donde es tanto el placer de la persona por hacer y generar que lo hace a cualquier costo. La motivación es la constante. Y generan en la persona una atención irrevocable a lo que está haciendo, además, como en este punto se debe tener definidas las metas y objetivos se deben yuxtaponer a las oportunidades del medio. También, esa motivación por hacer lo que queremos de una forma ordenada nos lleva a una conciencia que fluye congruente hacia el logro. La ansiedad no se da y todo es un enriquecimiento personal. Nos mantenemos activos en función de la generación y el logro y muchas veces no controlamos este flujo al punto que nos olvidamos de otras funciones hasta naturales. Aun en este estado no nos importa el beneficio monetario todo lo hacemos porque nos genera gozo. Debemos buscar estos estados más frecuentemente y seremos más creativos con toda seguridad.

LA PNL es otro recurso que nos llevaría a

unos estados donde la creatividad fluye. El ser completamente consciente de su mente y de sus expresiones hacen que el individuo se sumerja o este inmerso en por hacia la creatividad.

El mantener alerta los sentidos en una forma apaciguada hará que la vista se concentre y vea lo que no miramos cuando verdaderamente observamos. El oído estará alerta al cerca y al lejos a la intensidad y a la tonalidad, el olfato gravara los nuevos aromas e identificara los ya existentes y nos connotaran recuerdos, la lengua se dilatará y captara sabores que en otros estados no degustaría, saboree allí lo que tiene tanto en mente como en el entorno. Y por último el tacto me entregará sensaciones, texturas, formas, temperaturas, y todo aquellos que está en mi podrá aflorar.

Otro aspecto puede ser la relajación que entregara beneficios en pos a la creación como:

Respiración sin exaltación, fuera de tensiones, fluido sanguíneo por el cuerpo perfecto, aflora la imaginación y se incrementa la atención con una soltura de los músculos.

Ideas, insumo de la creatividad

Según Webb Young, la idea es la combinación de imágenes, recuerdos y mapas que tenemos almacenados. Todos poseemos esa funcionalidad. Ahora esa combinación y sobre posición de una con otras nos lleva a la generación de algo nuevo.

Robert Grudin dice, "La creatividad es algo peligroso". Entre más creativo, habrá más miedo, porque el creativo es más consciente de lo que los otros piensan, más sensible en sus sentimientos, más afectado por sus acciones.

El universo se crea a partir de una explosión hace miles de años y aun hoy su onda explosiva sigue creciendo. Nosotros somos un elemento micro cósmico de ese universo, pero visto desde mi punto de vista llego a ser un macrocosmo cuando analizó una gota de sangre de mi cuerpo. A su vez si la gota de sangre fuera yo, yo sería un universo y el leucocito sería el micro. Todo está en evolución y al parecer hay universos dentro de otros. Me llama la atención que puedo ver cosas en el universo que ya no existen, claro con la concepción de existencia mía, pues hay estrellas a años luz que ya se extinguieron pero su luz que salió en recorrido aun nos sigue llegando ¿Pero esa estrella qué se extinguió a donde se fue o en que se convirtió?, ¿En otro tipo de energía sin luz y es un agujero negro? o evoluciono en un estado inconsciente para mí. Mi cerebro no ha tenido registro de aquello no nunca ha oído a un científico hablar de ello. ¡Esto es! La creación no se puede dar de la nada. La creación se da a partir de preconceptos almacenados que son procesados e interrelacionados que pueden ser expuestos para generar una nueva concepción. Con esta postura no habría nada nuevo todo es combinaciones propuestas a partir de la combinación que hacen las neuronas de lo existente y preconcebido. La verdadera concepción sería decir que es o que paso con esa estrella y que esa respuesta no sea una alusión de un proceso de imágenes y mapas de mi cerebro sino de nuevas imágenes y mapas que nunca antes nadie haya tenido ni expresado de cerebro alguno. ¡Difícil! ¡Si! Nunca se ha dado. Podría decir que esa estrella se encogió y se enfrió y si energía pasa a negatividad debido a que no genera calor y por supuesto luz. Concepto preconcebido de conceptos de luz, calor, energía. Pero si dijera que es debido a Kitupar x la

simetría Dropper en la ggm, lo difundo y lo pruebo y lo socializó he llegado a una creación. Hay nuevos términos que ahora debo sustentar y explicar cómo Kitupar, Dropper y ggm y empezarán a formar parte de cerebros y serán reconocidos por las neuronas y vendrán cuando haga yuxtaposiciones para generar nuevos conceptos más nunca nuevas ideas. ¿Interesante cierto? Según este planteamiento entonces todo lo que se genera son innovaciones debido a que todo es preconcebido y pertenece a una conciencia de existencia.

Entonces de ¿Dónde surgen las ideas que conocemos como creativas? Sencillo del mismo universo, del mismo entorno donde estamos. La tierra genera cosas de su mismo entorno, genera corrientes y mareas a partir de las posiciones que asuma la luna. Esto es que no se darán las mismas mareas en un planeta, en otra galaxia que no tenga luna. Ahora bien si él tuviese luna, ¿generaría las mismas mareas? Si y solo si, si está a la misma distancia, igual peso, igual orbita. Entonces el universo nos da el insumo para ser creativos, pero el éxito está en generar un modelo caracterizado a semejanza de lo percibido en él y correlacionarlo con el problema planteado.

Para entender mejor lo expuesto lo haré por medio de un ejemplo. En la naturaleza existen los Vortex, que en palabras cortas son remolinos en el cosmos que absorben todo tipo de energía y los absorbe y los transforma en elementos desconocidos. Pero en nuestro entorno tenemos Vortex en los ríos, los famosos remolinos que chupan todo a su paso. El río Amazonas, en sus partes más turbulentas está lleno de Vortex o remolinos, si tiráramos un desecho allí, este remolino lo toma por su parte ms ancha y

lo encapsula, lo deja caer dentro de el a la parte más delgada y lo deja sin oxígeno, o sea lo ahorca y una vez hecho esto, lo libera, generando en el rio una limpieza tipo agua destilada 100 metros más adelante. Una empresa europea estudio este fenómeno y género en su fábrica un modelo a escala de este modelo y hoy vierte todos los desechos de esa industria a este Vortex fabricado y purifica el agua enviando otra vez al ciclo de producción. Esto es inventiva nacida del concepto universal.

Si por curiosidad, ustedes leen a Paul Gunter de Economía azul, verán toda la cantidad de inventivas e innovaciones que genera a partir de conceptos naturales. Las construcciones donde los climas son variados, se toman el concepto de construcción de las hormigas para construir a temperaturas estables, generando economías que hacen sustentable en medio ambiente.

Técnicas y estrategias de creatividad

Entonces además de lo expuesto, la mejor estrategia es el conocimiento de cómo nacieron los inventos. Podemos leer la vida de grandes genios como Einstein, Jobs, Bagaba, Turín, Marie de Lovelace, Edison, Dior, Miguel Ángel, Picasso, Marconi, etc. Y ellos inspiraran mucho, además que podremos intuir mucho de cómo llegaron allí. Ahora bien hay vivos como Fernando Botero, Zuckerberg, Gates y un sinfín en Silicón Valley.

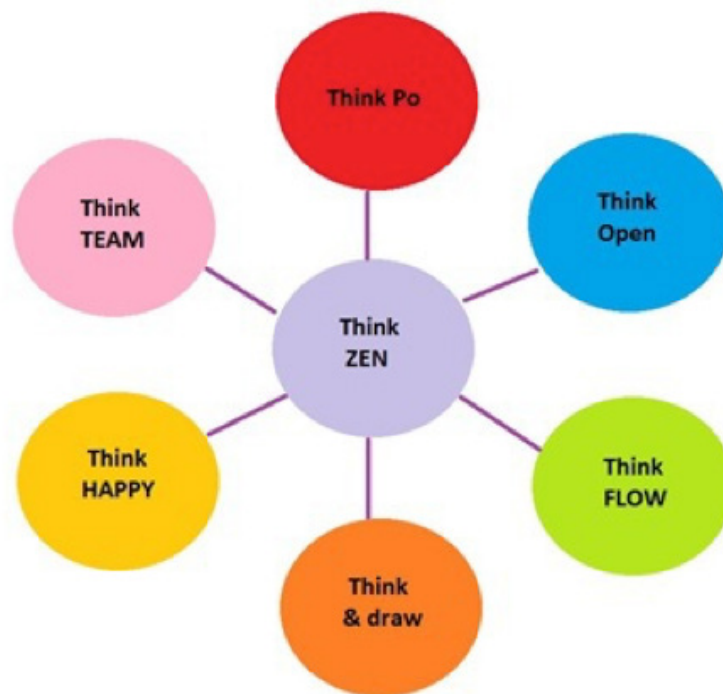


Figura 2. Las siete estrategias creativas. De la filosofía ZEN
Fuente: <http://www.tendencias21.net/>

Este modelo está basado El *Think Zen* que manifiesta que ayuda a encontrar un equilibrio entre el pensamiento rápido y lento hasta que el individuo encuentra su propia voz. La solución es el punto medio. Se requiere de presión, pero además de calma y tranquilidad. Ni mucha prisa ni mucha lentitud, dejar que la paz y el sosiego nos ayuden a generar muchas ideas.

Think Po. Se trata de razonar provocativamente, pensar alternativa, utópicamente. La provocación crea desconcierto, porque reduce una realidad conocida a lo irracional como autos sin timos, casas sin habitaciones, restaurantes sin alimentos, etc. La creación no actúa a través de juicios negativos, pues si las casas no tuviesen habitaciones sería una idea con poco o nula oportunidad al no ser que genere la concepción de hamacas en espacios cerrados por paneles, por ejemplo.

Think Open. Observar otras realidades, mirar holísticamente, escuchar, entregar y recibir. Apertura de mente, abiertos al devenir.

Think Flow. ¿Pensar en cuantas personas se llaman José? ¿En una hora cuantas palabras usas la M?, es necesaria la fluidez de mente. Es la no negación, el no puedo. Una metodología habitual es el SCAMPER (S:Sustituir; C:Combinar; A:Adaptar; M:Modificar; P:Proponer para otros usos; E:Eliminar; R:Reordenar).

Think & Draw. Juntar pensamiento con cuadros o imágenes o dibujos, diagramas. Los programadores usan diagramas para desarrollar los algoritmos que hoy conocemos.

Think Happy. Feliz por lo que hacemos, es necesario descubrirlo en virtud a trabajar motivados en función de crear. Es necesario

concernos en lo fuerte y en lo débil.

Think Team. Cada miembro suma. Hablamos de sinergias debido a que entre todos vemos, oímos, sentimos, olemos más que uno. Hoy en día un clúster se define como competición a partir de la cooperación.



2

Unidad 2

La innovación
fuente de
perdurabilidad



Innovación e inteligencia de
negocios

Autor: Fredy Márquez Lozano

Introducción

En este módulo el objetivo es adéntranos a concretamente a la innovación en las empresas. Partiremos de una regulación que se imparte desde el manual universal para la innovación de Oslo.

Seguido se verá como una empresa extranjera como Apple y algunas colombianas han logrado tener éxito debido a su desarrollo a partir de la innovación. Es fundamental que se determine que cada una de ellas tiene un factor común que es la propuesta de valor o aquello que la hace diferente dentro de un sector específico.

Una vez la empresa logra tener una disciplina en la innovación crea un factor fundamental en la perdurabilidad de ella.

Todo curso que se inicia está dividido por cuatro secciones y es fundamental seguir un método de estudio para lograr un aprendizaje más efectivo.

Se recomienda que en la primera pasada se determine los títulos que se van a entregar por semana. El curso consta de cuatro cartillas cada una para dos semanas. Cada sesión de dos semanas viene acompañada de lecturas complementarias, un foro que se hace virtualmente y donde el estudiante recibe previamente el tema a discutir y por último un taller de evaluación.

Es necesario que el estudiante lea detenidamente cada capítulo de la cartilla y que señale las palabras claves por temas, conceptualice y sea capaz de esbozar la idea central. Una vez se ha llegado a este punto podrá recurrir a las lecturas complementarias, cuyo objetivo es profundizar en los temas expuestos.

Una vez hecha estas acciones el estudiante estará capacitado para desarrollar el taller de la unidad. Por lo general todo taller será una aplicación real a los temas expuestos.

Todos los días los estudiantes podrán hacer preguntas en la plataforma de tal forma que los tutores podamos recomendar y guiarlos en las inquietudes expuestas. Además en los foros virtuales se podrá dejar un espacio para intercambiar conceptos o dudas de lo tratado en cada una de las cartillas.

La innovación fuente de per- durabilidad

Manual de Oslo

Es necesario para el desarrollo del módulo que tengamos el concepto de la guía realizada por la OCDE y la Eurostat que nace de la reunión de países adscritos, con el objeto de poder medir y estudiar las actividades que en el campo científico y tecnológico acoge como conceptos y actividades que se consideran innovadoras. Allí se recogen las actividades de transferencia de investigación específicamente de España sobre los incentivos que a la innovación se entregan por parte de entidades públicas.

En la publicación que se hace en 1992 se enfoca en el sector manufacturero y que luego en 1997 lo extiende al sector de servicios. En el 2005 es el último y donde se resume en una guía metodológica para la elaboración de encuestas y presentación de estadísticas y donde se define la responsabilidad de las universidades hacia los procesos de innovación y tipos de innovación donde se recoge: Producto o servicios, procesos, marketing y organización. Donde estos deben generar nuevos conocimiento y técnicas como resultado de un trabajo de red de los diferentes actores.

Para el caso del módulo dentro de los anexos se incluye el manual.

Caso mundial de innovación

Antes de entrar a hablar del caso que vamos a compartir y que en mi concepto es el de la empresa y la persona más creativa en el campo de la informática de nuestro tiempo, se hace necesario que hagamos unos cuadros hacia el pasado antes de entrar en materia.

Es necesario ver como se concibe la ciencia con la connotación artística. Charles Babbage mostro su interés en las maquinas que hicieran las labores repetitivas del ser humano. Se dice que a principios de 1800 su madre lo llevaba a museos y a artes, entre ellas a las de Merlín, donde conoció muñecos que movían sus manos (caso de una que luego compraría en una subasta) y pájaros que movían sus alas en su mano. Todo ello lo movían en su imaginación. Luego dentro de su taller era conocido por la cantidad de muñecos autómatas que poseía. Era un matemático excelente al punto que la universidad de Londres, donde estudiaba se cambiara a matemáticas de Newton por la de Leibniz y propusieron con un grupo de amigos cambiar por expresiones que hoy conocemos como dx y dy para los incrementos infinitesimales de las derivadas. Pertenecía a la sociedad analítica y trabajaba en la tabla de logaritmos y quería concebir una forma mecánica de concebir estos datos. Muchos habían ideado artilugios capaces de calcular; Blaise Pascal en 1640 había creado una

calculadora mecánica a través de ruedas y radios con 0 al 9 en sus circunferencias y trabajaba similar al dial de un teléfono fijo. Luego el alemán G. Leibniz la mejoro no solo restando y sumando, sino que adicióno multiplicación y división. Esta ya estaba dotada de cilindros y dientes que engranaban las ruedas. Aquí nace un problema recurrente de la era digital. Esto es la combinación de la ingeniería con la mecánica, pues él los que le prosiguieron no eran ingenieros y poco se rodeaban.

Babbage quería algo más complejo, algo que mecánicamente tabulara algoritmos, senos, cosenos y tangentes. Estudio a Gaspar de Prony que todo lo llevaba a sumas y restas, algo así como una cadena de montaje, está la gran innovación de la era industrial de A. Smith de la división de trabajo en la fábrica de alfileres. Fue así como mecanizo el proceso en una máquina y la llamo la maquina diferencial, que estaba compuesta de unos ejes verticales y discos y que podían girarse en cualquier posición numérica y de ruedas dentadas para las sumas y restas y podía almacenar resultados intermedios. La principal complejidad estaba en la recuperación de cifras en caso necesario tal y como lo hacemos con un lápiz cuando contamos. El gobierno británico en principio se maravilló y apporto más de lo que se requiere para un buque de guerra. El proyecto no se dio.

Ahora 1834, Babbage tenía la idea de hacer una máquina de cálculos universales, mediante programas de instrucciones para que hiciera las operaciones y fue así como lanzo la maquina analítica. Él había añadido innovaciones de otros campos, como el tambor controlador de ejes, el telar automático que sería insumo de las tarjetas perforadas, de José Jacquard.

Ada Lovelace, apporto mucho a la máquina de Babbage, pues ella matemática y conectora de arte, tradujo al francés las operaciones de la máquina, sería como su procesador central humana, cuyo texto llega a ser un icono de la informática. Ella proyecta sus notas e imagina al computador que hoy en día conocemos. Da la verdadera importancia a las tarjetas perforadas del telar de Jacquard y dice "Los límites de la aritmética se vieron superados en el momento en que surgió la idea de aplicar tarjetas. La máquina analítica no tiene nada en común con las meras máquinas de calcular. Ocupa plenamente un lugar propio. Al permitir a un mecanismo combinar símbolos generales, en sucesiones de variedad y alcances ilimitados, se establece un vínculo de unión entre las operaciones de la materia y los procesos mentales abstractos" (tomado de Artículo de Menabrea para Scientific Memoirs).

Ella dejo ver en la maquina no solo su desenvolvimiento matemático sino la forma como se conjugaba la lógica formal o sea, la expresión con símbolos como palabras, música, arte, etc.

Ella determino lo que hoy conocemos como algoritmo o programa como conjunto de sentencias y que veremos en la última cartilla. El ejemplo que uso fue la secuencia de la serie de Bernoulli o suma de potencia de números enteros ¿En ultimas, la pregunta a quien se le da el mérito del computador? Entendido como "Dispositivo programable, usualmente electrónico, capaz de almacenar, recuperar y procesar datos" o sea que como requisitos diremos que sea universal, programable y electrónico, veamos el Modelo K de Stibiz de 1937 llevo al desarrollo de Bell en 1940, binario y que se podía optar por lo remoto de uso específico, no

programable pero totalmente electrónico (tomado de Definición de diccionario Merriam-Webster).

Luego tenemos el K. Zuse, 1941, primera de se controla automáticamente, eléctrica, binaria y que se programa. Su función es la ingeniería antes de ser universal. Su defecto es que era electromecánica con rieles lentos y ruidosos.

El Colossus I, 1943, de Newman y Flowers y adiciones de Turín, digital electrónico, programable y operativo. No era universal. Diseñada para descifrar códigos alemanes de la segunda guerra mundial.

El Mark I de la universidad de Harvard, 1944, Aiken e IBM, programable y electromecánico.

El ENIAC, 1945, Por P. Eckert y J. Mauchly. Podríamos decir que tiene todas las características de un computador moderno. Podía cambiar de secuencias en relación a los resultados parciales, universales y completos en el sentido de Turín que hablaba de números programables. Todos los computadores de la década del 50 toman sus características. La patente fue vendida a Reminton Rang, que luego sería Sperry Rang. En 1973 un juez declaró que la patente no era válida. Pero es a Eckert y J. Mauchly a quien se le atribuye su invento.

Vida y obra de un creador

Steve Jobs, nació un 24 de febrero de 1955. Sus padres reales fueron Joanne Carole Schieble y Abdulfattah Jandali, quienes lo entregaron en adopción desde su concepción pues su precaria situación como adolescentes hippies de aquella época y además que no eran casados para ese entonces, los

llevo a esta determinación. Sin embargo años después se casarían y tendrían un segundo hijo llamada Mona Simpson.

La adopción la hizo una familia de clase media en San Francisco conformada por los esposos Paul y Clara Jobs y que además adoptaron a Patty Jobs en 1958. En los Estados Unidos para esa época los trabajadores podían a través de descuentos por nomina asegurar la educación superior de sus hijos, acción que fue llevada por sus nuevos padres. Su papa adoptivo era maquinista y mecánico por afición, como diría el mismo Steve, aprendió muchas cosas de su padre que vio que hacía con las manos de construir y destruir cuando de autos se trataba. Su madre era contadora. Ambos fueron reconocidos por Steve como padres ya que con los biológicos tuvo muy mala relación, diferente a la relación que lleva con su hermana Mona.

Cuando él tenía la edad de seis años, la familia se trasladó a Mountain View, en una época donde emergían muchas empresas de electrónica y lo que hoy en día se conoce como Silicón Valley. Fue a clases en High School en Cupertino en California y es asistente a conferencias en Hewlett-Packard en Palo Alto, donde también trabajo por algún tiempo y es allí cuando conoce a Steve Wozniak, su amigo y gestor de la gran empresa. En 1972, Jobs se graduó del High School e ingresó a estudiar a en Reed College, en Portland, Oregón. Pero dejó los estudios en el primer semestre y solo iba a clases de su interés, tal y como dijo después, por curiosidad y aprendizaje. Para él, esta fue la mejor parte de su vida, ya que además de dormir de una forma incomoda porque no poseía habitación propia y debía dormir en el piso las habitaciones de sus compañeros.

También cuenta que para lograr algún dinero recolectaba y vendía las tapas de los envases y para alimentarse de forma digna recurría al templo de los Hare Krishna.

Por curiosidad recibe unos cursos de caligrafía que a la postre sería fundamental en el que hacer de Apple y su software, pues gracias a esto hoy podemos usar los tipos de letra y tamaño tal y como él se propuso.

La historia cuenta que había un club en Silicón Valley, llamado El Homebrew Computer Club en Silicón Valley, el club se reunió desde 1975 hasta diciembre de 1986. A este club asistían varios empresarios, ingenieros y hackers destacados en su mayoría aficionados a la electrónica y la computación, inicialmente para conocer acerca del Altaír 8800 y a intercambiar diagramas esquemáticos y trucos de programación. Allí se encontraba el joven ingeniero Steve Wozniak, que había dejado la universidad y ahora trabajaba en HP. Su padre era un ingeniero de la Lockheed versado en electrónica y desde que Steve era niño le explicaba el porqué de cada uno de los componentes electrónicos y a veces para mejor captación le hacía diagrama de dichos componentes como las puertas de los conectores lógicos AND y OR. Su padre fue a tal punto fundamento que a los siete años construyó su primer radio y los diez una red que intercomunicaba a los amigos de barrio y a los once un radio de onda corta, en fin ya aplicaba el álgebra booleana al diseño de circuitos electrónicos. De joven hizo bromas en el colegio que lo llevaron a pasar días en el calabozo donde enseñó a los presos a sacar cables y conectarlos de tal forma que generaran descargas una vez el carcelero abriera la puerta. Era un ingeniero de hardware a diferencia de los refinados que producían software como Gates.

Siendo de tendencia hippy, vestía como un ingeniero y su hobby era leer los manuales de la Hawlett-Packard y tratar de rediseñarlos con menos chips. Era un pasatiempo en solitario a puerta cerrada y se volvió su dedicación con el tiempo. Cuando fabricó el primer ordenador lo hizo con veinte chips a diferencia de los comerciales que usaban cientos a este lo llamo Cream Soda Computer, debido a la gran cantidad de este producto que consumían con su amigo el soldador. No tenía teclado ni pantalla, los datos entraban con tarjeta perforada y la salida era un parpadeo de bombillas en la parte de enfrente.

Jobs vivía a solo cinco cuadras y era igual a él, un apasionado por la electrónica, cinco años menor que él aun estudiaba en el mismo instituto donde Wozniak había estudiado. Su amistad no solo giraba en este tema donde los dos se compenetraban sino en música como la Dylan. El afirmaba que Jobs entendía lo que él pretendía enseguida mientras que para otros era difícil. Al igual Jobs dijo que era la primera vez que conocía a alguien que sabía más que él de electrónica.

La unión de ellos se dio porque Wozniak trabajaba en jaquear la empresa de teléfonos a lo cual simulaba electrónicamente los tonos. Jobs había hecho un medidor de secuencia análogo y se dieron cuenta que necesitaban algo digital con circuitos de transistores. Fue así que con la ayuda de un compañero músico logro tener listo el aparato para el día de acción de gracias. La prueba era una llamada al Vaticano haciéndose pasar por H. Kissinger, todo funcionó solo que allá creyeron que era una broma al final, pero la llamada jaqueada resultó. Jobs que colaboro inmediatamente vio la forma

de comercializarlos y fue así como los dos crearon empresa. Todo lo que el ingenio de Wozniak lograba, Jobs lo pulía, lo empaquetaba y lo comercializaba. Jobs decía “yo conseguí el resto de los componentes, como la carcasa, la fuente de alimentación y los teclados, y calculé a qué precio podíamos venderlo”, esto era lo que llamaban bluebox, así se unieron las habilidades técnicas y la visión y se hizo posible la empresa.

En 1974, año siguiente Jobs llega de una peregrinación en la India y se engancha en Atari, allí aparece vestido con túnica y afirma no irse hasta que lo contraten. Alalcon apostó por él. Así el emprendedor más creativo de los video juegos le pasa la batuta al emprendedor más creativo de los ordenadores. Su jefe allí era Nolan Bushnell que lo asignó a los turnos de noche debido a que como iba de túnica y descalzo además vegetariano no se bañaba a diario y creía no expeler mal olor. Allí Jobs reconocería que aprendió de interfaces amigables e intuitivas, las instrucciones deben ser en extremo sencillas. Dice él que los dispositivos no deberían necesitar manuales. Esto lo hace una persona centrada en producto. A él no solo le interesaba la ingeniería sino la parte empresarial, su jefe dice que aprendió de él que “finge que controlas la situación perfectamente y la gente asumirá que es así”. En Atari adicio no términos de “mierda o coño” cuando el jugador cometía errores en Pong. Su jefe le pidió un desarrollo de un solo jugador que le diera a una pared, consciente que Jobs no era un gran ingeniero pero que lo que se proponía lo hacía y esta vez con Woz, lo desarrollaría. Así su jefe creía tener dos por el precio de uno. Lo que parecía para Woz de muchas semanas, Jobs sin parpadear le dijo que él lo haría en cuatro días y así fue y le llamaron breakout.

Una noche de 1975 en el recinto donde se reunían los “duros” Homebrek Computer Club, todos exponían su excelente punto de vista del computador de ese momento Altair, Woz habla del juego de terminal gráfico que había hecho para Jobs pero en la reunión corría un documento del procesador de Intel, que podía transferir el contenido de memoria a un registro A, esto le dio la idea de poder usar el teclado, la pantalla y la unidad de procesamiento más eficientemente y que luego sería incorporado al Apple I. En junio de 1975 se produjo un hito en la computación, se teclearon unas instrucciones y esa señal fue procesada por el microprocesador y por primera vez en la historia aparecieron las letras en la pantalla. Esto es la primera vez que ocurre en la historia.

Es de resaltar, y ocurre con los emprendedores por lo general que son innovadores que comparten, así como lo hacían en el club y fue así como Woz hizo fotocopias del diseño completo y las repartió. Allí se encontraba Bill Gates. Pero Woz insistía en entregar lo descubierto con todo el que pidiera. Jobs no compartía esto y prefería que todo se hiciera como hizo con Bluebox. Ese instinto cambió la forma de vender los ordenadores. Su comienzo fue pidiendo a Intel microchips de muestra, y comercializando aun en el club las placas con circuitos que se le ocurrieran a Woz después de que Jobs hiciera la demostración en televisores. Así reconocería Wozniak a Jobs como la persona que sabía el lenguaje aun de lo comercial, pues él nunca se imaginó vendiendo sus realizaciones. Eran una pareja desigual pero poderosa. Woz era genial, tímido y de aspecto de oso panda. En cambio Jobs era aguerrido, embaucador y de aspecto de galgo, flaco y largo. El padre de Wozniak, ingeniero odiaba a los comerciales y alguna vez en casa le

reclamo a Jobs de porque iban al 50% si él no era el que ingeniaba. Jobs lloro e insto a Woz para que se quedara con la sociedad, pero este reconoció lo que hacía Jobs y todo paso así, 50%.

Su primera venta fue con un señor Terrell dueño de una tienda de ordenadores. Le vendió cincuenta, pero con la condición de entregarlos instalados y no como en la demostración que eran solo tarjetas y pantallas. Jobs entendió el mensaje de cuál sería la tendencia y para el Apple II ya había estudiado y sabía que todo debía venir integrado Hardware y software como si fuera un electrodoméstico, trabajo en lo que eran los empaques y carcasas y para eso consulto en Macy's en Stanford, la firma Cuisinart. La gente quería una maquina lista para funcionar.

Ahora las placas de circuitos eran obsoletas frente a los microprocesadores que eran fabricados en masa por Japón. Los hackers de hardware como Woz cedieron ante los programadores de software como Gates. Con Apple II y en 1984 con Macintosh los usuarios no tenían que usar sino su ingenio y operatividad en la gestión sin necesidad de ningún elemento de armado. Para Jobs el Hardware de su compañía estaba muy integrado al software de su sistema operativo, controlaba por completo la experiencia del usuario no quería que el usuario instalase en su máquina un sistema operativo mediocre desarrollado por un tercero o lo contrario hacia otra máquina. Esto hizo que la competencia reaccionara y es como IBM que estaba siendo superada por las estratagemas de Gates opto porque distintas empresas fabricaran su Hardware al igual que su sistema operativo. Lo que llevaría a que el software sería el rey menos para Apple.

Jobs ya había visto el futuro y quería inventarlo. En sus visitas a Xerox en unas demostraciones vio la interface gráfica de usuario (GUI del inglés), que era escritorio, ventanas, iconos y ratón. Este grupo hacia mach con la creatividad que esperaba Jobs. Xerox haría inversión en Apple a cambio que los ingenieros estudiaran su tecnología en Xerox. En la primera visita de fondo no le mostraron mucho a Jobs y este entro en cólera y gracias a esto hubo una demostración más completa ¡No podía creer lo que veía! Que no se le sacara provecho lo que hacían con los pixeles que incorporaban. La interface GUI, tenía iconos para carpetas y archivos, papelera y cursor para el ratón, Jobs lo propuso en mejoras y elegancia. Esto debía ser incorporado a Mac y a Lisa (equipo que se lanzaría en honor a su pequeña). Démonos cuenta que el que aprovecho todo acá fue Jobs, mejorando lo que había visto, porque si Xerox hubiese visto lo que él veía, hubiesen arrasado a la industria. Apple simplifico el ratón, proporciono la forma de mover documentos dentro de la pantalla y genero ilusiones ópticas en el escritorio. Esto despedazo a IBM que seguía con sus mimas rutinas cuando Jobs Lanzo Elisa en 1983 y fulminante con Mac en 1984.

Antes de Mac, Microsoft mantenía buena relación con Apple, pues Gates recibía gran parte de sus ingresos desarrollándole aplicativos a Apple. Aquí Gates era débil económicamente comparado con Apple. Jobs en 1981 compartió su idea de GUI con Gates y desde ese momento le preocupaba que le copiasen y efectivamente paso. Gates pidió a su grito de desarrolladores que hiciesen algo similar a lo que había visto de Jobs en la interface y quería lanzarlo antes de que Apple lo sacara al mercado. Pasaba algo similar a lo Jobs hizo a Xerox,

comentarían. Pero Jobs se defendió diciendo que el hizo un acuerdo comercial mientras que Gates lo robo sustituyendo el famoso DOS (sistema operacional en disco) basado en la metáfora de escritorio, ventanas, iconos, ratón y puntero para lo cual contrato un ingeniero de Xerox, Charles Simonyi. Nunca la relación volvió a ser la misma. Los tribunales años después le dieron la razón a Gates. Windows logro tomar una posición dominante no porque el diseño fuera mejor sino porque su modelo de negocio era más fuerte, pues la cuota del mercado en 1990 era para ellos del 80% y del 95% para el año 2.000. Microsoft estaba encantado de venderle, bajo licencia, su sistema operativo a cualquier fabricante de hardware en el mundo, diferente a Apple que opto por una estrategia de integración, su hardware solo se vendía con su software y viceversa. Dio con productos más hermosos con un mayor margen de beneficios y experiencias únicas para los usuarios.

Se le abona a Jobs su visión de empresa y organización, pues comprimió en un dispositivo tan pequeño con un mini radio la posibilidad de almacenar más de 100.000 canciones. Que revolución, el iPod lo conoció el mundo entero casi desde su lanzamiento y fue único en el mercado pues era una creación. Luego sabiendo que todo tiende a simplificarse se dio a la tarea de introducir el touche a la telefonía y lanzo el iPhone que revoluciona la industria de la telefonía. Más adelante incorporo PC, Telefonía y Book en un solo dispositivo, el iPad. Único, dividendos extraordinarios que ubicaron a Apple en la empresa más rentable del planeta. Se dice que el logro artefactos que el mundo aun no podría recibir y que están allí para ese momento. Logro cautivar a las generaciones más jóvenes, sabiendo que es allí

donde está el éxito del negocio, pues si fideliza tendrá clientes para rato.

Casos colombianos de innovación (Totto)

Al mirar la página de la compañía se puede hacer un recorrido por la cantidad de premios y reconocimientos de innovación. La empresa es creada en 1987 por Yonatan Busztyn que compra una empresa manufacturera de calzado que se encontraba en quiebra y que luego llevaría el nombre de NALSANI S.A. En sus inicios cuenta con treinta y ocho empleados. El aprendizaje del sector era necesario para él y para cualquier emprendedor, hecho a base de recorrer, preguntar, diseñar, indagar acerca de lo que está en tendencias, necesidades del cliente, proveedores no solo nacionales sino internacionales, formato de tiendas, empaques, etc. Y después de este aprendizaje y luego de asistir a la feria de Mipel en Italia decide crear su propia firma con el concepto de diseño y funcionalidad.

La marca Totto resulta de la gran afinidad que había entre Yonatan y el grupo norteamericano Toto. Para él era sonoro y de fácil recordación y opta por adoptarlo.

Su incursión inicial la logra a almacenes de grandes superficies, en sus prendas iba inserta la dirección de la fábrica y noto que muchos de los clientes de estos almacenes buscaban la compañía para saber más de su portafolio, hecho que lo llevo a abrir su primera tienda. Definió perfectamente su segmento objetivo que consistía básicamente en gente joven, deportista con tendencia bien marcada a la informalidad. Hasta vemos como la firma ha manejado con gran fuerza a la marca y por serendipity llega a las franquicias, pues su amigo de apellido Cabal de Cali le propone abrir una sede en

esa ciudad y sería ese hecho que lo llevaría a pensar en las franquicias de su marca. Se le abona además de la fuerza de la marca, el hecho de las colecciones que lanza como Afrika y el contrato que hace con la firma multinacional Walt Disney para que en sus productos llevara los dibujitos de esa firma, que fue fundamental para que la marca TOTTO fuera reconocida. Esto no es gratis, pues una firma como esta selecciona en razón a sus buenas prácticas corporativas, a sus procesos de producción y tipos de materiales.

Años más tarde se puede ver como incorpora el concepto de lo ambiental cuando incluye dentro de sus morrales mini paneles solares para que lo jóvenes tengan forma de cargar sus aditamentos electrónicos en forma única y novedosa para Colombia (tomado de <http://www.totto.com/historia>).

Su firma se caracteriza por apoyar el deporte donde recoge adeptos sobre todo jóvenes y arriesgados que es lo que se alinea con la tendencia de sus productos. Entre estos deportes o deportistas está Juan Pablo Montoya en Fórmula uno, Mariana Pajon en Bici Cross, entre otros.

Dentro de sus innovaciones más sobresalientes está el trabajo que realizan en e-commerce a través de una plataforma donde el cliente puede armar su propio producto. Este tipo de comercialización, pone a la empresa en las grandes ligas como Nike, Puma y Adidas.

Su mercado más fuerte está en los niños y niñas que lo reconocen por encima de las firmas multinacionales de este sector.

En el año 2014 es reconocida como la firma más innovadora en Colombia por la firma

Accenture y de buenas prácticas electrónicas por la E-Commerce Award en el segmento de moda e indumentaria.



Imagen 1

Fuente: <https://identidaddemarca.files.wordpress.com/2014/a05/captura-de-pantalla-2014-05-08-a-las-16-12-58.png>

Dentro de los atributos que se tuvieron en cuenta fueron el eficaz software que se aplica hacia el interior de la compañía y que lleva inmersa la cultura de la legalidad en contra de la piratería del software mediante buenas prácticas, la legalidad y los principios éticos todo para respetar la propiedad intelectual.

En el 2014 recibe el premio Portafolio que otorga a las empresas su aporte al desarrollo del país y este fue dado en la categoría a la innovación. Se destaca que fueron casi 1000 las empresas postuladas donde solo serían ganadores doce en diferentes categorías.

Crepes and Waffles

El Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA, realizó dentro del ciclo de eventos académicos y de liderazgo de Entrevistas de Grandes Líderes, un reconocimiento como empresarios del año a Beatriz

Fernández y a Eduardo Macías, por su exitoso concepto de negocio: Crepes & Waffles.

Beatriz Fernández, junto con su esposo, crearon hace 30 años Crepes&Waffles, una marca muy colombiana que hoy tiene cerca de 50 sucursales en diferentes países a través de franquicias. Actualmente tiene puntos de venta en Bogotá, Medellín, Cali, Cartagena, Pereira y Barranquilla, y a nivel internacional está en Ecuador, Panamá, España, México, Perú y Venezuela. Lo que empezó como una idea para salir adelante se convirtió en un negocio exitoso y ejemplar que hoy se consolida como uno de los restaurantes más visitados por los colombianos. (Dinero, 2010).

La señora Fernández afirma que en 1980 abre su negocio en la casa de su padre y que hacia los crepes y los waffles como le habían enseñado en su casa. Un día cualquiera una señora entra a su cocina y le dice que ese producto es horrible, acto seguido abre la nevera saca algunos elementos y confecciona el waffles que aun hoy en día se sirve. La señora no la volvió a ver sino catorce años después que se presentó en su punto de World Trade Center donde lo único que quiso recibir fue su agradecimiento.

Su modelo de negocio se basa en las buenas prácticas corporativas tipificadas en el manejo que da a sus empleados. No pierde su identidad inicial pero cada vez entra en el mundo de la innovación incremental en lo referente a producto, es así como incorpora, prueba, reinventa con la mezcla de sabores y colores cada plato. Cada uno de ellos debe no solo alimentar el cuerpo sino que además debe ser alimento de alma y espíritu, dice ella.

Es consiente que su ideal debe ser el de sus

empleados y por ello mantiene una relación personal diaria, valiéndose de la tecnología donde imprime su buen ánimo y sanas costumbres además del amor y el compromiso por la institución, pues todos los días ellos escuchan sus palabras de aliento y el himno de la empresa como desayuno a su actividad diaria (tomado de <http://www.revistapym.com.co/destacados/asi-lograron-su-exito-historia-crepes-waffles>).

Cuando tienes éxito aparecerán los falsos amigos y los verdaderos enemigos. Se bondadoso y generoso y aparecerán los abusivos, pero se bondadoso de todas maneras y si eres honesto y verdadero aparecerán quien te critique. Pero sigue siendo honesto y verdadero. Lo que has construido alguien puede llegar a destruirlo, pero sigue, construye. Esto lleva un mensaje profundo de trabajo y disciplina. Hoy se habla de responsabilidad social pero yo, dice Beatriz, lo vuelco en el amor y allí todo lo centro (CESA, 2010).



Imagen 2

Fuente: <http://logosenvector.com/logo/img/crepes-waffles-366.jpg>

Porque las empresas no crean ni innovan

La creatividad va más allá de la productividad dentro de la organización. Es dar solución continua a problemas macros y micros de las organizaciones. Esta debe ser una forma de ser, lo ideal es que esta quede implantada como cultura organizacional.

Dentro de las barreras para la creatividad e innovación en la organización podemos mencionar:

- La autoestima: todos los seres humanos son creativos pero su falta de estima y confianza lo hace pensar que su idea no tiene valor o sentido alguno, que será objeto de burla y se abstienen de ponerla en conocimiento de un grupo.
- Temores a ridiculizarse: falta de cultura en la asertividad, llevan a sentir temor por la equivocación. Se desconoce que a causa del error se puede llegar a una verdad.
- Solo la primera idea: quedarnos con una única idea debilita responder a gran número de oportunidades.
- Creer que mi verdad es la única: ¡Siempre se ha hecho así! Así se asesina la creatividad y el deseo de aportar ideas en las empresas. Esa es la norma, eso ya se intentó y no funcionó, eso funciona en otro tipo de empresas, el sistema no lo permite, eso cuesta demasiado, si eso fuera posible, etc.
- Limitantes culturales: a mí nunca se me ocurre nada, Yo no soy ingenioso, a mí la creatividad no se me da, la forma como nos criaron y la actitud son fundamentales en el proceso creativo.
- Confrontación: cuando esta se da de manera sana las ideas permite encontrar op-

ciones creativas. El estar de acuerdo con todo de una es falta de atención o interés y desmotivación.

Dentro de los bloqueos que presenta el ser, se pueden dividir en: Culturales, como pensamiento lógico, educación, y no a la actividad lúdica. Emocionales, como Ridículo, autoestima, malas experiencias. Intelectuales, como distorsión del mensaje, y polarización. Y perceptuales, como la separación de los problemas, no relacionar, parcialización de los sentidos y mantener lo obvio (Gonzalez, 2006).

La empresa debe estar dispuesta a intervenir sobre las problemáticas de los empleados, e identificar los bloqueos personales, mediante un diagnóstico para determinar aspectos que se presentan con mayor incidencia tanto a nivel personal como a nivel organizacional incidencia que se debe analizar en función de aquellos factores que son determinantes para el desarrollo de la creatividad (participación, comunicación, colaboración etc.).

Se debe ver donde tienen origen las dificultades para implantar acciones que conduzcan a la superación de estos obstáculos. Luego del diagnóstico se hace necesario el proceso de recuperación creativa con un experto que establezca según las necesidades del grupo de trabajo, cuáles son las herramientas y de qué forma las puede utilizar. Estas herramientas son diversas: talleres, ejercicios, juegos y se establecen o utilizan según los objetivos que se pretendan lograr; integración, comunicación, desarrollo de la fantasía e imaginación, liberación de energía, expresión oral, autoestima, confianza en los demás, agudización de los sentidos entre muchos otros. La evaluación de estos procesos va a permitir establecer un

indicador de cómo se mejoró y en qué grado se superaron las barreras que existían en el grupo que se expuso al proceso, para establecer los pasos a seguir y cómo darle la continuidad a la tarea.

Las causas por las que no se da la innovación y la creatividad en las organizaciones se da a causa de las mismas organizaciones o de los trabajadores o colaboradores y pueden estar centradas en políticas de la organización, jerarquías, cultura organizacional y podemos determinarlas como: 1. Perceptuales, como dificultades del sentido de las relaciones, la falta de atención sensorial, no definir los problemas. 2. Organizacionales, como valor que se tasa por la equivocación, llevarse a la frustración, si se tiene prestigio, perderlo, presión y falta de motivación.

Por lo anterior se hacen necesarios programas para generar ambientes propicios y la selección de líderes creativos por parte de la organización para que estos dinamicen el aparato creativo.

El problema estratégico para la dirección, es crear una infraestructura que sea conducente a la innovación y aprendizaje organizacional respectivo. Precisamente los verdaderos gerentes se diferencian de los administradores, en que los primeros innovan, cambian, se anticipan. El administrador acepta lo establecido, el gerente, lo desafía. Los gerentes son decisivos para que la creatividad e innovación se geste, ellos son vistos como personas capaces de comunicar, entrenar, motivar, dar empoderamiento y recompensar, en una palabra aquel que logra que los demás digan nosotros lo hicimos. El gerente presta atención a los valores, los compromisos y las aspiraciones de la gente a su cargo. Atiende a algunas de las necesidades más fundamentales de los se-

res humanos: la necesidad de ser importantes, de proporcionar valor, de ser útil, de ser parte de un grupo exitoso.

El liderazgo eficaz acepta riesgos: innova, desafía y cambia la cultura organizacional. Es un buen mediador de problemas, posee actitud positiva, es obsesivo por la exactitud, divide los problemas, no adivina... comprueba, es disciplinado ante persistencia de llegar a la solución.

Aspectos que la empresa debe tener en cuenta

En las organizaciones es fundamental el diagnóstico. A partir de ese reconocimiento y toma de conciencia de las barreras existentes, hay que desarrollar las acciones para combatirlas y mejorar. Se requiere un cambio de actitud en la dirección, cultura del estímulo, crear canales para que esta creatividad fluya. A nivel organizacional, hay que desarrollar e implementar estrategias que creen un clima organizacional hacia la innovación. El éxito está en estimular el espíritu creador, recompensa a los empleados que demuestran poseerlo y les permite participar en las acciones emprendidas como consecuencias de sus iniciativas.

Para sumas a el flujo de ideas de las empresas, es preciso crear un clima de trabajo que favorezca este proceso, apoyando las iniciativas, motivándolos, reconociendo, valorando y tomando en cuenta sus propuestas o sugerencias; conformando efectivos canales de comunicación horizontal; proporcionándoles los medios indispensables para llevar a cabo esta tarea de identificación de ideas de nuevos productos; Generando programas de capacitación que promuevan sus habilidades creativas, el pensamiento creativo y el manejo de técnicas para la generación de ideas.

Es toda la organización, la que debe entrar en el proceso, para ello el ambiente adecuado para la opinión y la idea en un proceso creativo. La gerencia puede ayudar proporcionando un clima en que la gente sepa que cada idea es evaluada, la gerencia no puede pretender que sus empleados se involucren en la creatividad si ellos mismos no están implicados e involucrados en el proceso.

Los colaboradores son la mejor fuente de ideas, cuando se trata de mejorar sistemas de trabajo, en el servicio y desarrollo de productos. Los aportes del personal se estimulan por tres vías: Programas de Sugerencias, Círculos de Calidad y Programas de Innovación.

Programas de sugerencias: en el Japón, Yoshimune estableció un buzón de queja en la puerta de su residencia, donde decía: Da a conocer tu idea, se premiarán las aceptadas. Los empleados se sienten más interesados y orgullosos de sus trabajos si se les permite influir en las decisiones mejoras y cambios que afecten sus labores, para que tengan éxito, los programas de sugerencias necesitan mostrarse internamente; El plan de sugerencias debe tener reglas, donde haya requisitos, condiciones, forma de evaluar y participar. Esta estrategia ha probado ser un medio significativo para encauzar la iniciativa e imaginación de los miembros de la organización.

Círculos de calidad: integra a los miembros de la organización en la solución y el mejoramiento de las actividades propias de su área de trabajo de forma autónoma. Estos son entrenados y requieren de una metodología y técnica que el grupo debe aprender, para el análisis de los problemas, deben definir sus reglas para operar, códigos de conducta y establecer claramente que

todos pertenecen al círculo y que son capaces de aportar ideas. También deben conocer técnicas y métodos para que las reuniones cumplan con el objetivo.

Como incentivar la creatividad y la innovación en las organizaciones

- a. Creando un clima propicio, planteando el problema al grupo e integrarlo hacia una solución.
- b. Incentive la creatividad e Innovación manifestando públicamente de los reconocimientos a quienes aporten así sea en problemas de la cotidianidad. Reciba de buena forma todas las ideas por mas incoherentes que parezcan podrán ser útiles en cualquier momento.
- c. Haga un huerto de ideas a manera de incubadora. Deje que las ideas sean planteadas y cultívelas. Pueden dar buena cosecha.
- d. No mate la idea de nadie. Esto puede ser con una frase, un término, una burla o una chanza. Evítelas en ese momento. Sea capto y cordial n la respuesta.
- e. Cuestioné y desafíe al grupo de trabajo.
- f. Relacione, adicione, sustraiga, arme hipótesis compruebe. Todo alrededor del grupo de trabajo.
- g. En la lluvia de ideas todas son válidas, pues allí ninguna se descarta en primer plano. No hay critica, no hay ideas absurdas, rete a que haya más ideas que participantes.
- h. No deje que alguien sienta que no fue escuchado ni atendido. Si es necesario grave o tenga secretario a la mano.
- i. Juegue a dar la solución opuesta a cada idea lanzada
- j. Que el grupo escuche la opinión de no

especializado en el campo tratado. Cuando explique el problema podrá estar dando la solución por el esfuerzo o algún miembro del grupo lo captara.

k. No haga el ejercicio rutinario.

De la creación a la innovación en la organización

Aspectos de aplicación práctica en las diferentes áreas de la organización.

1. Factores Internos. Gestionar es el quehacer diario. Tradicionalmente se mueven por los resultados o por las metodologías propuestas, son buenas pero limitadas cuando de creatividad e innovación se trata, por eso las reglas de juego las hace la empresa si quiere entrar en la cultura de la innovación para lo que debe ver:
 - a. Motivación de los grupos o círculos.
 - b. Reglas de juego con respecto a los incentivos.
 - c. Análisis de resultados versus procesos de alcance.
 - d. Procedimiento de elección y gestión de ideas escogidas.
 - e. Comunicación del flujo de ideas a los interesados.
 - f. Capacidad de adaptabilidad en la medida que los procesos avanzan.
2. Los tomadores de decisión deben tener flexibilidad de criterio y pensamiento en cuanto a posiciones, las ideas son factor que suma. Debe haber posturas más horizontales frente a la T.D. en relación a la estructura.
3. El cliente hoy es más capacitado, sabe mucho más acerca del producto o servicio, él debe ser un aliado a la hora de

proponer, en él puede estar la solución al problema que se plantea. Es fundamental para anticipar futuros escenarios.

4. Plantear la necesidad del grupo de innovación y desarrollo. Estos serán el grupo integrador y el que impondrá la metodología y expondrá, mediante investigación y desarrollo los nuevos focos a captar o atacar.
5. El equipo de marketing es invaluable en el conocimiento del entorno que tendrán claridad en nuevos productos o servicios, nuevos segmentos, percepción de la marca y producto y determinan si la publicidad es efectiva o no.
6. Recursos Humanos. Fundamental en el proceso desde la convocatoria hasta el enganche. Debe tener clara la propuesta de valor de la compañía y que los miembros de la organización y los que entraran comulguen con esta visión. Es mejor desde el inicio determinar que el personal que los acompañe sean en el sentido de la palabra fuera de lo común.

Tipos de innovación

Podemos distinguir entre dos tipos de innovación:

1. Innovación incremental: El término es impuesto por Clayton Christensen en la obra "El dilema del Innovador". Se da cuando se adicionan mejoras o características percibidas positivamente por el usuario al producto o servicio que ya está dentro de un mercado específico (Orellana, 2011).
2. Innovación radical o disruptiva: Es la puesta en el sector o mercado un nuevo producto o servicio. Dentro de los ejemplos tenemos el Cd que desplaza dentro

del mercado al casete. Pero el CD ha tenido una evolución en tamaño y capacidad, estas dos características lo hacen incremental.

En el libro *El dilema Innovador*, habla de la vulnerabilidad de las empresas líderes, que tratan de introducir mejoras en productos ya reconocidos en el mercado, dado que no suelen ver amenazada su posición dominante.

Cuando la nueva tecnología, innovación radical, ya está madura, es entonces cuando las empresas líderes quieren reaccionar, y a veces ya es demasiado tarde.

El hombre razonable se adapta al mundo; el irrazonable persiste en intentar adaptar el mundo a él. Por consiguiente todo progreso depende del hombre irrazonable.

El caso de la cámara digital ilustra a la perfección este hecho. Las primeras cámaras digitales se empiezan a vender para el gran público en 1998. En 2002 sus ventas ya superaban a las analógicas. Hoy en día la fotografía analógica es prácticamente residual y las cámaras llevan camino de convertirse en objetos de coleccionista.

Las ventajas de la cámara digital son claras: el usuario puede hacer tantas fotos como desee, el coste es ínfimo y sólo tiene que imprimir las que le gusten. Ahora podemos revelar en casa, retocar las fotos, crear álbumes y compartirlas por Internet. La fotografía digital ha conseguido que todos nos convirtamos en fotógrafos semi profesionales, con unas cámaras cada vez mejores y más baratas.

La multinacional alemana AgfaPhoto era líder en el sector de la fotografía analógica. No supieron adaptarse a un mercado emer-

gente y siguieron apostando por el negocio tradicional, sucumbiendo a los píxeles. En 2005 presentó suspensión de pagos dejando en la calle a dos mil cuatrocientos trabajadores.

Otra empresa líder que se adaptó tarde fue el gigante americano Kodak. Eastman fundó Kodak y en 1888 puso a la venta la primera cámara que usaba rollo de película. Una auténtica creación destructiva que popularizó la fotografía hasta ese momento sólo utilizada por los profesionales. Ciento diez años después no supieron adaptarse al mercado y perdieron mucha parte del pastel.

Su eslogan era: Usted apriete el botón que nosotros nos encargamos del resto. Hoy en día sólo fabrican cámaras digitales, y aunque tarde, han logrado sobrevivir con una marca consolidada y que es sinónimo de calidad.

A la sombra de las nuevas tecnologías surgen siempre nuevos servicios. Este es el caso de la empresa Revela Online fundada por Fernando Maillo en febrero de 2002. La idea surgió después de encontrar muy complicado el proceso para revelar las fotos digitales. Hoy día es socio entre otros de Microsoft y está presente en países como Portugal o México.

Si una innovación de este tipo destruye puestos de trabajo es evidente que también los crea para aquellas empresas y personas que se enganchan al carro de la nueva tecnología.

Por ejemplo, dentro del mundo de las impresoras se empieza a hablar de plan renove que no es ni más ni menos que la implantación de un modelo que ya funcionó en el sector de la automoción.

Y hablando de impresoras; el negocio fundamental en este sector lo constituyen la venta de consumibles, ya que la venta de la máquina es absolutamente residual, en muchos casos por debajo del precio de coste, para asegurarse clientes cautivos, dado que sólo podemos utilizar los consumibles de la propia marca. Es la fidelización del cliente a la fuerza.

¿Qué empresa a hibridado y ha adaptado su modelo de negocio copiando el de las impresoras?

Nespresso. La conocida marca de café ha posicionado sus nuevas cafeteras con el mismo modelo de negocio de las impresoras. El cliente sólo puede utilizar sus cartuchos de café, quedando ligado a la marca para siempre.

3

Unidad 3

Las startup



Innovación e inteligencia de
negocios

Autor: Fredy Márquez Lozano

Introducción

A estas alturas de nuestro curso hemos hecho un recorrido por la Creatividad inicialmente y luego vimos la innovación como un elemento fundamental dentro de las empresas que se proyectan como perdurables.

Ahora la propuesta es que debemos hacer un trabajo práctico, esto quiere decir que lo que proponamos como proyecto debe ser validado con un público real de un producto o servicio propuesto por el grupo.

Se hace necesario conocer una problemática, plantear hipótesis y validarlas. Estas validaciones deberán tener dos objetivos, el primero que supla esa necesidad que existe o que se ha creado y el segundo que genere beneficios económicos para los inversionistas.

En el ejercicio es fundamental que se guíen por el video planteado de Steve Blank para entender claramente el modelo de Lean Canvas. Saber que son nueve nodos los que hay que resolver de la sabana de Canvas, pero que cada uno de ellos ha sido planteado por un supuesto o hipótesis y que ha sido validado con un mercado real en la calle.

Es necesario que el estudiante lea detenidamente cada capítulo de la cartilla y que señale las palabras claves por temas, conceptualice y sea capaz de esbozar la idea central. Una vez se ha llegado a este punto podrá recurrir a las lecturas complementarias, cuyo objetivo es profundizar en los temas expuestos.

Una vez hecha estas acciones el estudiante estará capacitado para desarrollar el taller de la unidad. Por lo general todo taller será una aplicación real a los temas expuestos.

Todos los días los estudiantes podrán hacer preguntas en la plataforma de tal forma que los tutores podamos recomendar y guiarlos en las inquietudes expuestas. Además en los foros virtuales se podrá dejar un espacio para intercambiar conceptos o dudas de lo tratado en cada una de las cartillas.

Las startup

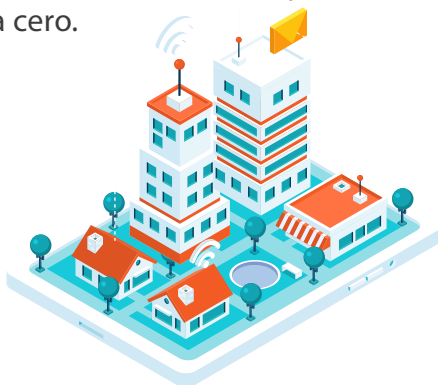
Producto Mínimo Viable PMV

En esta parte del curso hablaremos de emprendedores. No siempre los emprendedores son creativos o innovadores, pero al hablar de perdurabilidad hoy en día, las pymes representan el 99,9% de los emprendimientos o pequeñas empresas nacientes en Colombia, sin embargo, "las pymes en Colombia aportan cerca del 38% del PIB total, una cifra baja si la comparamos con las economías desarrolladas donde su participación es superior al 50% del PIB. Tenemos una cultura de emprendimiento pero su mortalidad el primer año es del 50% y el 20% al tercer año. Esto deja entrever que algo se está haciendo mal.

Decimos que las empresas de este tipo fracasan por falta de clientes, más que por una falla en el desarrollo del producto. Tradicionalmente el emprendimiento es esa idea que creemos que es única, por lo general en un mercado, y soñamos mediante una visión, un sueño que hará que lo que ideamos sea real y fructífera. Que tan diferente de la realidad cuando lo enfrentamos. Esa visión ese sueño aterrizado a la realidad es simplemente una pesadilla o algo distorsionado de lo que habíamos imaginado.

Se incurre en el error de pensar que el comportamiento y el manejo organizacional es igual en una gran empresa a una que está comenzando que en adelante llamaremos startup.

La gran diferencia es que la gran empresa ya tiene clientes y su dinámica es que viene ejecutándose a una velocidad que la misma inercia hace que se pueda mover así no tuviese ventas. La startup no tiene inercia, no puede compararse con la gran empresa, su dinámica es cero o tiende a cero.



Gran Empresa



Emprendedor

Imagen1
Fuente: Freepik

La pequeña tiene la función de buscar, la gran organización ejecuta. Se comete el error de hacer el plan de negocios y con el modelo financiero. Esto está bien para la gran empresa que ya tiene sus clientes, sus proveedores, sus accionistas, sabe de las capacidades de sus activos ya sean fijos, variables o humanos. ¡La startup No! Pocos planes de negocios subsisten al ejecutarlo inicialmente. Pero si es la gran empresa puede ajustarlo y la dinámica inercial lo llevara a subsistir por lo menos durante un tiempo ¡La startup no!

Por lo anterior se recomienda trabajar un modelo para los iniciantes como el Canvas, que más adelante veremos al detalle.

Por lo general, el proceso de entrar a los nuevos mercados es primero se tiene la idea, luego viene el desarrollo y se escala o se hace un prototipo que llamamos prueba y luego lo lanzamos al mercado.

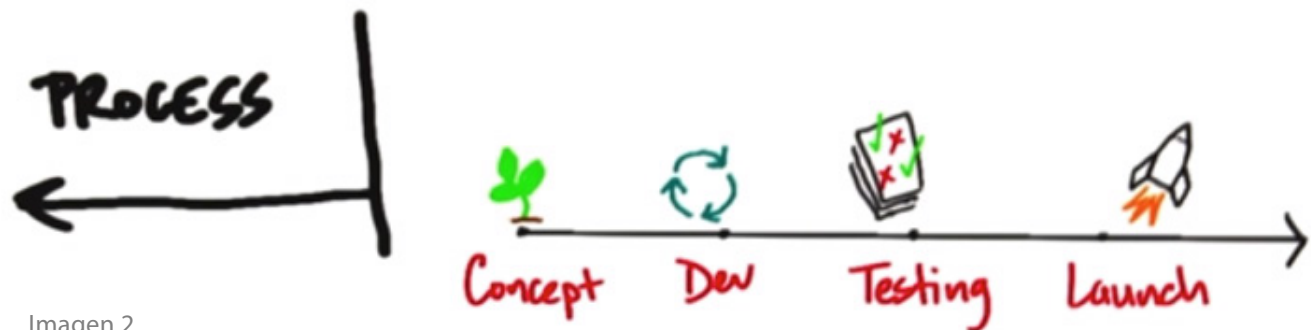


Imagen 2

Fuente: http://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/htbstartup/files/2013/08/process1.png

Hoy en día lo emprendimientos exitosos son los que migran de un fracaso a otro o lo que llamamos aprendizaje del error o prueba y error.

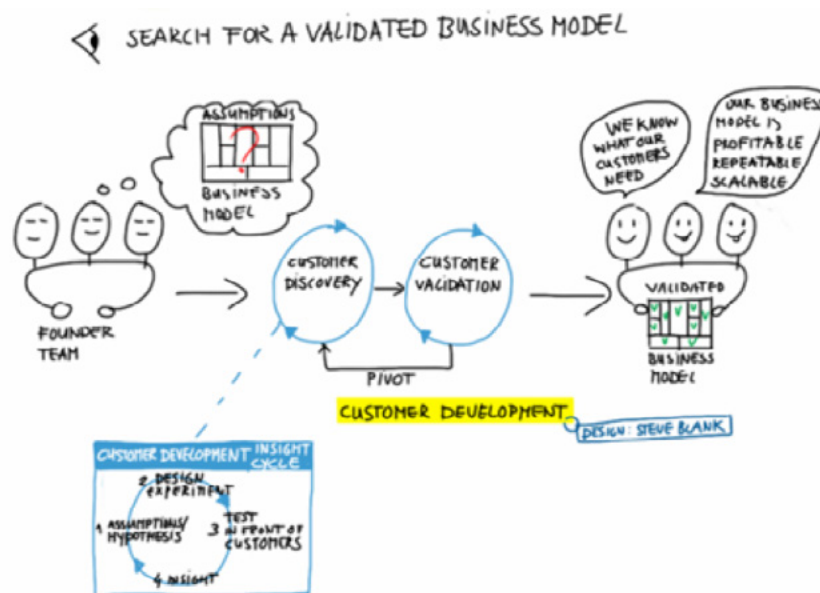


Imagen 3

Fuente: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/02/4e/60/024e60d25d252a059ebec543a253d371.jpg>

Después que el emprendedor o futuro empresario ha determinado mediante salidas a la calle, que ajustes debe hacerle a su producto y lo valida una y otra vez se dirá que tiene un Producto Mínimo Viable PMV (InboundCycle, 2013).

Pregunta problémica y validación de hipótesis

La pregunta problémica nace de la forma como debemos concebir la solución. La pregunta nos podrá validar si efectivamente lo que he ideado o ya planteado es verdaderamente lo que el mercado desea. Esta podrá descomponerse en sub preguntas así lo demande la efectividad del ejercicio. Cuando decimos que tenemos la idea de zapatos para la lluvia que repelan el agua, mediante un material químicamente sintético, podremos creer que esta es una solución que nos llevara a un reconocimiento en el mercado con un resultado económico importante.

Pues bien, ¿Qué tanto estaría la gente a usar este tipo de calzado? ¿Al cliente, qué tanto le gustará lo sintético? ¿Qué efectos secundarios tendrá que el material sea químicamente sintético? Son preguntas que el emprendedor deberá validar personalmente en el mercado, saliendo a la calle, “untándose de cliente”. Esta será la única forma que se sabrá si lo que se ideó es efectivamente una respuesta a una necesidad y si es económicamente efectivo para el emprendedor, pues un emprendimiento que no sea económicamente rentable, ¡no sirve!

Ahora bien una vez se tiene la pregunta problémica, tal y como vimos lo siguiente que se hará es plantear una hipótesis en relación a la posible respuesta a la pregunta. Toda hipótesis deberá ser validada en la calle con el posible cliente (Palau, 2013).

Ej. El 38% del calzado que se comercializa en el mundo es de origen sintético y el tener un calzado exclusivamente para la lluvia es bien probable que a la gente le guste.

Esto es, lo que hay que averiguar, si realmente esto se va a cumplir preguntando antes de hacer una producción en serie; por ejemplo.

Es contrastar una idea preestablecida y la confrontación con lo encontrado en el mercado, esto nos dará tres alternativas:

- a. La hipótesis es falsa.
- b. La hipótesis es verdadera.
- c. La hipótesis debe ser re planteada.

Generalmente después de haber validado en la calle la hipótesis o la percepción que teníamos de la idea o del producto en el mercado cambia.

Desarrollo de Lean Canvas

El pensamiento Lean está basado en los resultados del Sistema de Producción de Toyota. Esto es, mantener el inventario mínimo posible, bajar los defectos de fabricación y producir variedad y creciente cantidad de bienes (Womack, Jones, & Roos, 2007). Además (Ries, 2012) afirma que uno de los objetivos es eliminar ineficiencias incrementar el valor de la producción y los servicios culturales durante la fase de desarrollo. Las iniciativas culturales pueden triunfar sin requerir grandes cantidades de fondos externos, planes de empresa elaborados, o bienes o servicios culturales perfectos.

Así, la percepción de los clientes durante el proceso de desarrollo de los bienes y servicios culturales es parte integral del proceso de Lean startup, y asegura que no se vaya a

invertir tiempo y dinero en diseñar características o servicios culturales que el cliente no quiere.

“A causa de que las startup o empresas nacientes, típicamente, no pueden permitirse la dependencia total de su inversión en el lanzamiento de un único bien o servicio, Ries (2011b) indica que lanzando un bien o servicio mínimo viable, aunque no esté finalizado (es decir, pueden ser prototipos, muestras, documentos, animaciones, guiones, videos u otros), la iniciativa cultural puede hacer uso de la opinión de los clientes o usuarios para ajustar sus bienes y servicios a las necesidades concretas de los mismos.

Los principios generales de la metodología, adaptados a las industrias culturales, son:

Los emprendedores están en todas partes y, por tanto, Lean startup puede funcionar para iniciativas de cualquier tamaño, sector o actividad, lo que incluye a las industrias culturales.

Las startup son organizaciones, empresas culturales o de la industria cultural, no solo un único bien o servicio; por tanto, requieren un proceso de innovación, en lo posible de corte social, constante, que les permita ser sostenibles bajo entornos de alta incertidumbre.

Las startup no solo existen para producir cosas, ganar dinero o atender a los consumidores. Existen para “aprender” cómo crear negocios y propuestas culturales sostenibles.

Crear-Medir-Aprender. La actividad fundamental de una startup es convertir ideas e iniciativas en bienes y servicios culturales, medir cómo responden los clientes o usua-

rios y aprender cuándo es necesario repensar dichas iniciativas a la luz de lo que en realidad quieren dichos clientes o usuarios, o cuándo efectivamente dichas iniciativas satisfacen plenamente las necesidades de esos clientes o usuarios.

Contabilidad de la innovación. Para mejorar los resultados esperados y contabilizar la innovación es necesario centrarse en establecer los puntos de referencia que marquen el desarrollo de los planes futuros y priorizar las tareas requeridas para ello. Además, se requiere pensar la vertiente de innovación social como una forma de dar valor a la iniciativa cultural.

En conclusión: el método Lean startup adapta las ideas e iniciativas culturales al contexto del espíritu emprendedor, proponiendo a los emprendedores que juzguen su progreso de una forma diferente a como lo hacen otro tipo de empresas que ya están establecidas en el mercado” (tomado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/gestiontecnologica/mod/book/view.php?id=25625>).

Para saber cuánto se tarda en convertir una idea en negocio, debemos saber qué hace cuarenta años se pone en boga el concepto de emprendimiento, pero tanto investigadores como accionistas solo decían: ok, investiga y presenta un plan de negocios. Ese concepto es erróneo. La startup comienza de otra forma, muy diferente a la gran empresa como hemos visto. En el mundo de hoy es imposible hacer que una proyección y más a cinco años sea realista. Así se hacía y se proponía para la financiación de una startup tal y como se hace para proyectos o como lo hace la gran empresa. Pacif Rubiales en Colombia a finales de 2014 hablaba de unas utilidades extraordinarias y su

expansión para el siguiente año. En febrero de 2016 comunica que la empresa se va de Colombia porque no es viable. Nos preguntamos ¿qué paso? ¿No que estaban rentando cuatro o cinco meses atrás? Efectivamente todo iba bien y sus proyecciones en relación a inversión y gasto lo habían hecho con un costo de barril que no se podía sostener en el tiempo. No previeron la caída tan estruendosa del precio del barril y cinco meses después la empresa era inviable, una empresa multinacional ¿Qué podríamos decir de una startup?

El primer año de una startup es impredecible, semanalmente esta tiene comportamientos no previsibles.

Vamos a usar el lienzo de Canvas para organizar todas las hipótesis de cada una de las partes del negocio propuesto y vamos a salir a la calle y las hipótesis la convertimos en hechos. Una vez recuperadas todas las hipótesis podremos hacer el plan de negocio. El primer error de la startup confunde una visión de fe con la verdadera necesidad cree tener las necesidades del cliente y cree saber todas las funcionalidades de producto y lanza la versión 1.0. Hoy en día se sabe que el 90% de esas funcionalidades no las quiere o no las necesita el cliente. Y se dedica en gran parte a la implementación. Las empresas nacientes fracasan por la falta de clientes que por el desarrollo de producto. Las grandes empresas, en el proceso usan el denominado desarrollo de cascada, donde se estudian los requerimientos, el diseño, la implementación, verificación y mantenimiento. Las startup se centran en la implementación de todas las funcionalidades, donde se lleva gran parte del tiempo en la gestión de software donde se pierde gran parte de tiempo y dinero.

Ahora bien un negocio no quiebra por no desarrollar un producto sino por no tener o encontrar clientes que paguen lo suficiente.

Antes la gestión del riesgo era detenida mediante la contratación de un vicepresidente de ventas que tenía una lista o una base de datos de contactos espectacular. Pero en realidad no se tenía ningún procedimiento para averiguar las necesidades del cliente. Para todo esto vamos a dividir el tema en tres aspectos:

Procesos de desarrollo de clientes. (Blank, 2010)

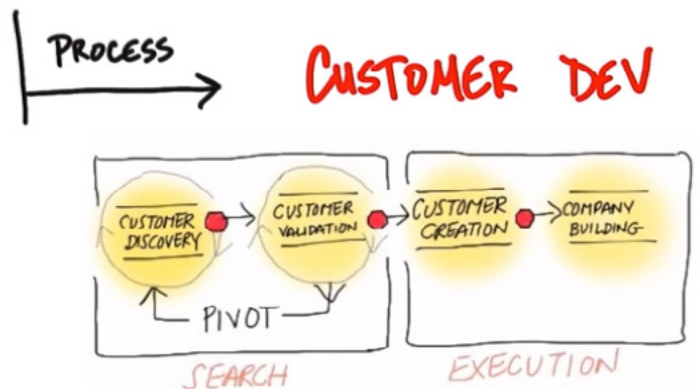


Imagen 4

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Una forma de valorar si se está haciendo bien o mal es yendo a lo que es una organización y estas son definidas como aquellas que ofrecen productos o servicios a cambio de un beneficio económico.

Una startup es una organización que busca un modelo de negocio que sea recurrente y escalable. Es provisional porque con el tiempo será una empresa común y corriente. Está diseñada para buscar algo que lo que funciona un día funcione otro y así sucesivamente.

Tiene que buscarse que procesos de ventas, marketing y ventas. Y Que si invierte este se retribuya con más beneficios. Entonces tiene que buscarse el modelo de negocio.

La forma como se organiza mediante un modelo de negocio o la forma que crea valor así mismo en la medida que crea productos y servicios.

Ahora vamos a usar un modelo que sirve para una gran empresa o a una de solo dos y que consta de nueve nodos.



Imagen 5

Fuente: <http://3.bp.blogspot.com/-iU7zZav3gUU/VIPjMk30B3I/AAAAAAAAABMY/JpFmTfLBNmg/s1600/AUTOAPRENDIZAJE.JPG>

1. Primero trabaja la propuesta de valor. Responde a que se va a crear y para quien. Es solucionar un problema o satisfacer la necesidad de un cliente. Qué problema y que beneficio y quienes son los clientes, allí se incluyen todos las funcionalidades y beneficios.

No es simplemente la tecnología porque ello es una parte. Al cliente no le importa esta tecnología, sino la solución de un problema. Las necesidades son diferentes a los problemas. Las necesidades tienen que ver con entretenimiento o comunicación por ejemplo. Pero los problemas nos llevan a algo más específico como solucionar un problema contable, financiero o de procesamiento.

Su negocio será súper rentable si determina plenamente en el ámbito de la necesidad. El entretenimiento.

2. ¿La segunda es quienes son los clientes y cuál es su motivo de compra? La organización esta para ellos y no ellos para la organización, se tendrá que salir para averiguar características para crear un arquetipo de cliente (social, demográfica, geográfica, etc.). Se pueden tener varios arquetipos de cliente.

Es necesario comprenderlos en detalle, lo que hace que en un día no se tenga todo el panorama de nuestro cliente completo, haciendo que en primera instancia tengamos una hipótesis del ese arquetipo.

3. El tercer nodo son los canales y es como que lo del nodo uno llega al nodo dos. Mejor como esa propuesta de valor llega al segmento de cliente. Antes, el único canal que se tenía era el canal físico. Después de los noventa tenemos virtuales, internet, la nube, Smart pone, se debe determinar cuál será.
4. Las relaciones con el cliente. Este está relacionado con los tres elementos anteriores. Se refiere a captación, fidelización y estimulación de las ventas. La forma de llegar a un físico es diferente a uno web.

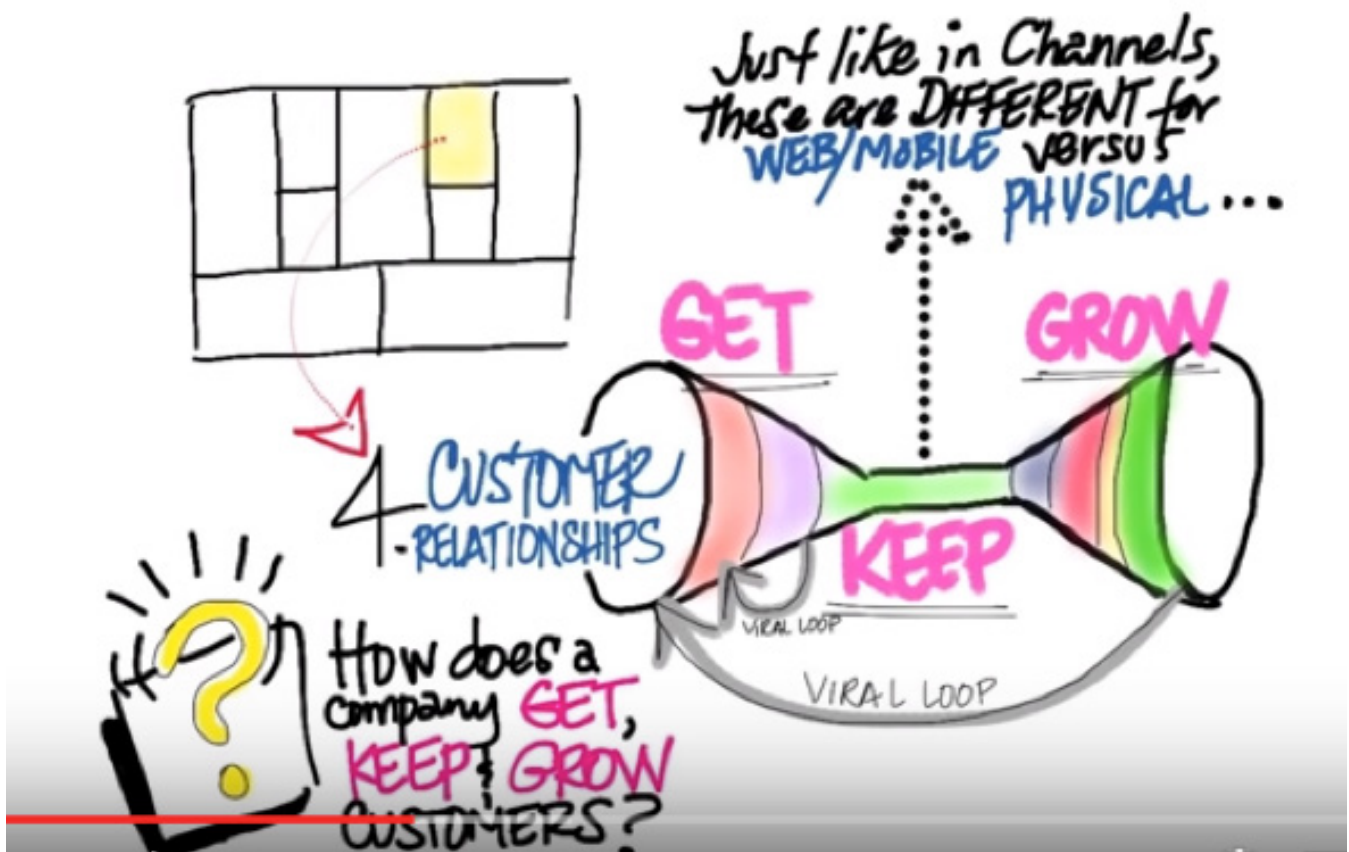


Imagen 6

Fuente: <http://image.slidesharecdn.com/thestartupmetrics-130415062603-phpapp02/95/business-model-workshop-the-startup-metrics-43-638.jpg?cb=1366007398>

Si es web se debe determinar cómo conseguirlos, como moverlos o como se logra para que hagan algo, que entren a la página, por ejemplo, entonces uno vez lo logramos que entren, tenemos que ver como los fidelizo como hago para que se interesen y no se vayan. Una vez fidelizado, se tendrá que ver como se hace para que gasten más.

5. Las fuentes de ingreso es el quinto elemento. Como captar recursos por la venta de producto o servicio que entrego a los segmentos de mercado. Por qué valor está pagando el usuario, cual es la estrategia para captar, si está basado todo en precio o venta directa, si es Premium e inicialmente es gratis para captar y luego cobro por tipo de producto, si es modelo de suscripción o licenciado. Esto es diferente a fijación de precios. Para entender esto es necesario la interacción con cientos o miles de clientes.
6. El sexto son los recursos clave. Se tendrán que ver que activos son necesarios para que el modelo funciones. Se necesita capital, líneas de crédito, cadena de producción, vehículos, propiedad intelectual o listados de clientes, programadores o hardware o interacción entre capital humano e intelectual, que se necesita para conservarlos.
7. Socios y proveedores clave. Las asociaciones son importantísimas. Que actividades y cuando las van a realizar. ¿Qué tipo de asociación se necesita el primer año? ¿Será diferente al segundo o tercero? O ¿Al tercero será otro tipo de asociación?

Estas pueden ser alianzas, uniones temporales, simplemente proveedores, para esto es necesario salir a la calle y determinar qué tanto es necesario y cuál puede ser su disposición.

8. Las actividades claves. Acciones más importantes para el modelo. Es de producción o de resolución como consultorías o es cadena de suministros.
9. Estructura de costos. Cuáles son los costos totales para poner a andar. Cuáles son los recursos y actividades más caras dentro del modelo. Habrá forma de economías de escala. Qué implicaciones en periodos habrá.

Hipotesis o suposición

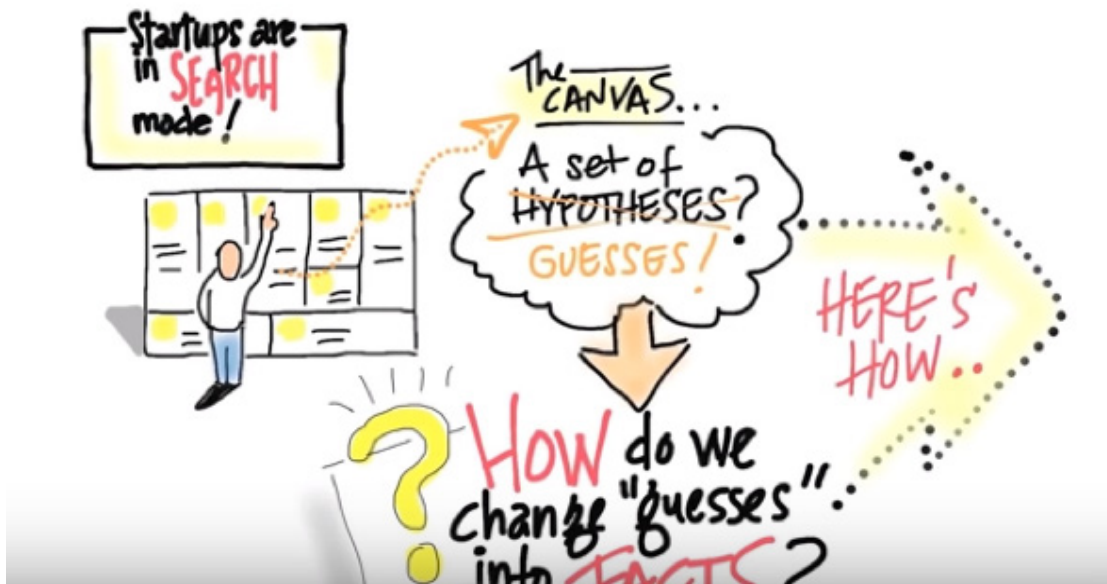


Imagen 7

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Cuando tenemos el lienzo tenemos el modelo con una serie de suposiciones que permite que se organizasen las ideas pero no de modo funcional como ver ventas o MK o finanzas. El objetivo último de este curso es convertir esas hipótesis de cada nodo en hechos.

En el proceso de desarrollo de clientes lo primero que se hará será colgar el lienzo en la pared de una forma que se pueda trabajar. Se colocarán papelillos en cada nodo de tal forma que la hipótesis inicial se pueda validar y se pueda ir cambiando.



Imagen 8

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

El segundo paso es salir y se hace necesario hablar con clientes, vendedores, socios y recolectar datos, hacer pruebas, experimentar, probar, etc.

Al salir podrá determinarse si la idea realmente es un problema o necesidad en el desarrollo de clientes y se determina en cuatro etapas:

1. Descubrimiento de clientes mediante construcción de hipótesis, se sale a la calle.
2. Validación de clientes, comprobar las coincidencias entre el problema, lo propuesto y si existe en relación al cliente y las funcionalidades del producto son conforme a lo que el cliente requiere y se conoce como **adaptación de producto al mercado**. Esto es la búsqueda del modelo de negocio. Esa iteración referente al número de veces que tiene que cambiarse la hipótesis anterior se denomina **pivote**. Toda esta etapa se conoce como **búsqueda**.



Imagen 9

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

3. Luego vendrá la etapa de **ejecución**. Aquí el modelo de negocio es **repetible** y **escalable**. Aquí es la consecución de clientes rápida y constante. Se harán planes de negocios, proyecciones y cálculos financieros, se trabaja la estructura y se empieza migrara hacia la gran empresa. Organización funcional.

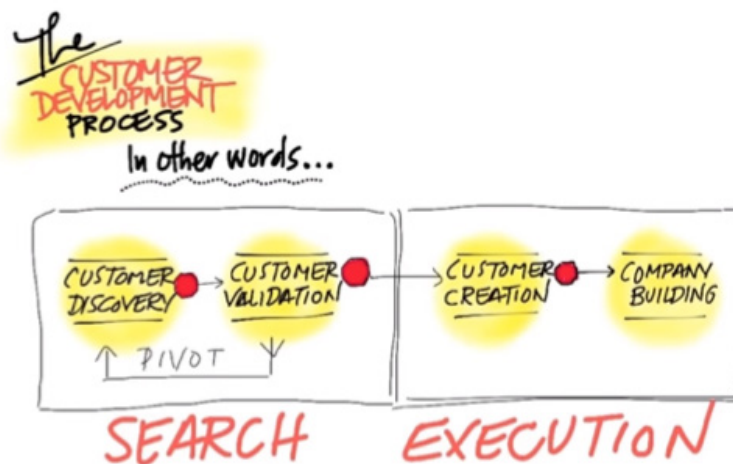


Imagen 10

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

La función de búsqueda la hacen los fundadores. Un empleado no suele tener visión, está la tiene la dirección o los dueños. Entonces no necesitan gerentes, vicepresidentes, ni empleados para esta labor, son los dueños lo que pueden cambiar la propuesta de valor o no y hacer las adaptaciones. Podrá hacer los contactos y sacar mejores funcionalidades.

El pivote es un cambio sustancial a uno, varios o todos los nodos del modelo de negocios en este caso Canvas. Es la comparación un sin número de veces entre lo supuesto y lo encontrado. Este deberá plasmarse en los post que van en la sabana que se ha pegado a la pared. En el pivote se podrá determinar de pronto que ese segmento de mercado no es el que desea el producto. Que el producto necesita quitar o adicionar capacidades, que el área geográfica escogida no es o si es.

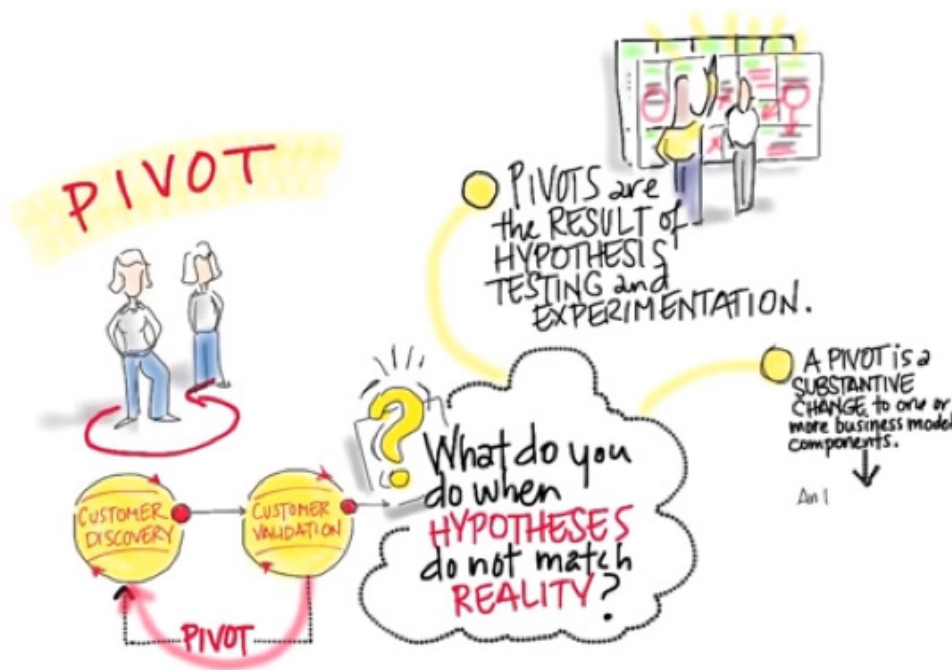


Imagen 11

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

4. Que es lo que se hace afuera. Interpretar al cliente. Se va de lo implícito a lo explícito. Se sale a la calle con las hipótesis, no solo por datos sino por conocimiento. Este alimentó el lienzo con las nuevas funcionalidades por cada nodo. De pronto cuando comparan las hipótesis con lo real se deberá hacer nuevos cambios y resultara una nueva hipótesis que se deberá validar hasta cuando haga mach el supuesto con la realidad de la calle. No se puede cobrar en ese momento, los socios no deben ser los que suponemos. Un cambio de Premium a suscripción. Esto solo lo hace un dueño de la Startup. Estos pivotes deben ser constantes e insensata.

Descubrimiento de clientes

Fase 1. Mapa de Canvas en la pared y post con las hipótesis o supuestos.

Fase 2. Salir a la calle y pone a prueba el problema, la interpretación o necesidad del cliente y se crea un prototipo simple.

Fase 3. Se pone a prueba la solución creando un prototipo de baja fidelidad en la web y después un prototipo de alta fidelidad. Se pone a prueba nuevamente en el mercado y si hace mach entonces ha llegado a la **adaptación del producto al mercado**. Esto es el fin último del emprendedor, es cuando el cliente está dispuesto sin preámbulos a comprar el producto.

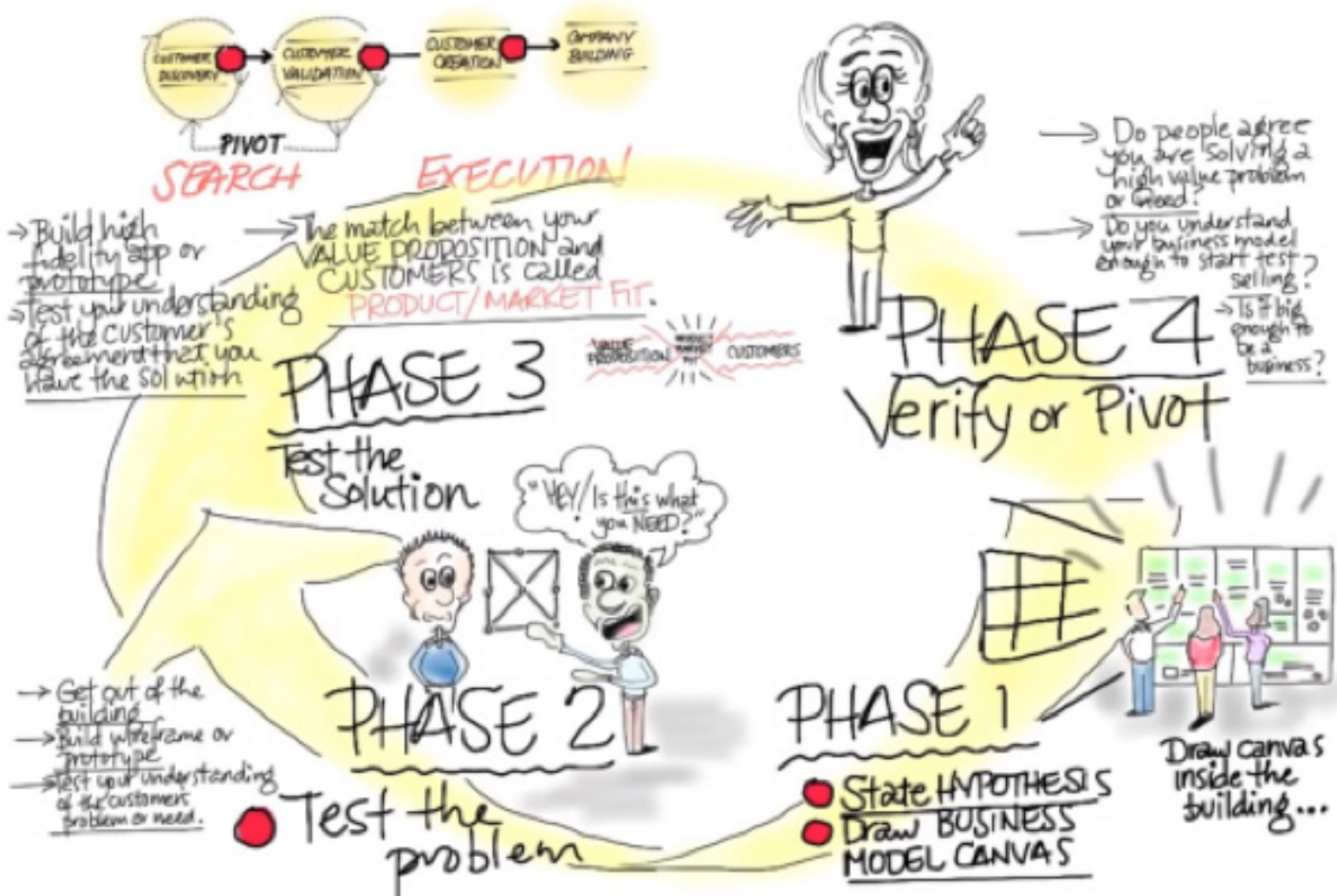


Imagen 12

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Fase 4. Es cuando se valida si el cliente percibe que se le está solucionando un problema o le está resolviendo una necesidad, esto se hace mediante pivote. Acá la respuesta debe ser SI. De no ser así o un más o menos es una respuesta que no puede ser aceptada por el emprendedor y en caso tal deberá replantear su hipótesis y volver a replantear.

Al validar la estrategia es la misma de pivotear ya sea en un canal físico o en un canal virtual.

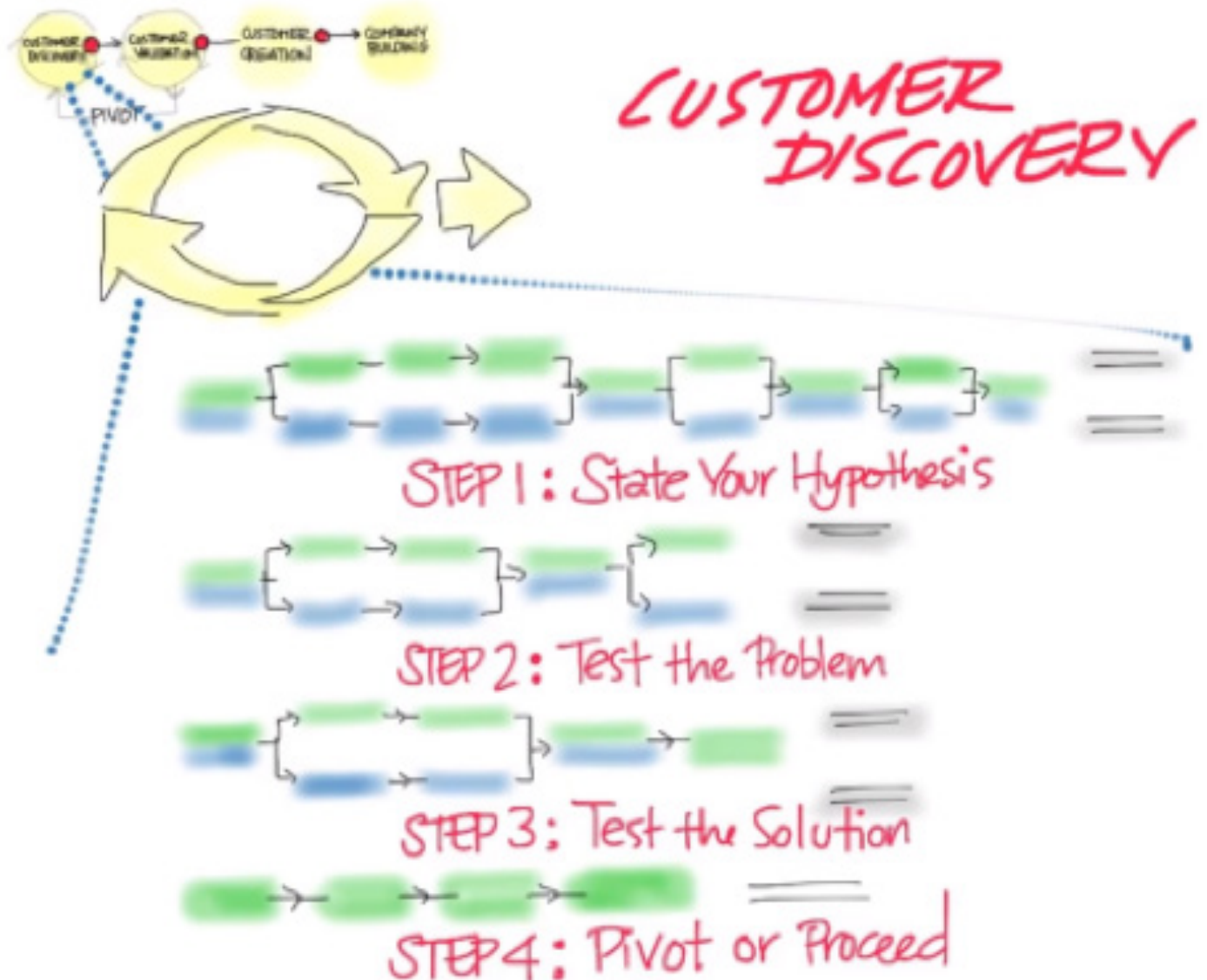


Imagen 13

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Ahora la forma es preparar la venta. Lista de precio, demos, volantes y desarrolla el producto mínimo viable y de pronto una página web y deberá tener pedidos y empezar a tener posición. O feed back por parte de los clientes. Si se ha llegado a la fase 4 de la gráfica entonces se incurrirá en la parte de Marketing que es la más costosa de todo el proyecto.



Imagen 14

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Acá se hace programación extrema, uno de muchos modelos, en relación a encontrar las capacidades que se les incorporarán a los productos de acuerdo con la iteración mediante el desarrollo gradual de producto; con el cliente.

Mercado total disponible

- Cuántas personas son las que compra.
- Cuanto representa en pesos.

Ya deberá la Startup up hacer análisis de mercado.

TOTAL AVAILABLE MARKET

How BIG IS THE PIE?



How DO I FIND OUT?

- Industry Analysts in your Domain
- Wall Street Analysts

- How many people would want/need the product?
- How large is the market if they all bought?

Imagen 15

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Luego de ese mercado total disponible que tanto de esa torta ¿le corresponde a la nueva empresa? Numero de usuario que comprara el producto o servicio. Todo este valor deberá ser monetizado y proyectado por lo menos a tres años.

TOTAL AVAILABLE MARKET

How BIG IS THE PIE?



How DO I FIND OUT?

- Talk to potential customers

- How many people need/can use the product?
- How many have the money to buy?
- Understand for dollars/units

Imagen 16

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Procesos de desarrollo ágil de producción

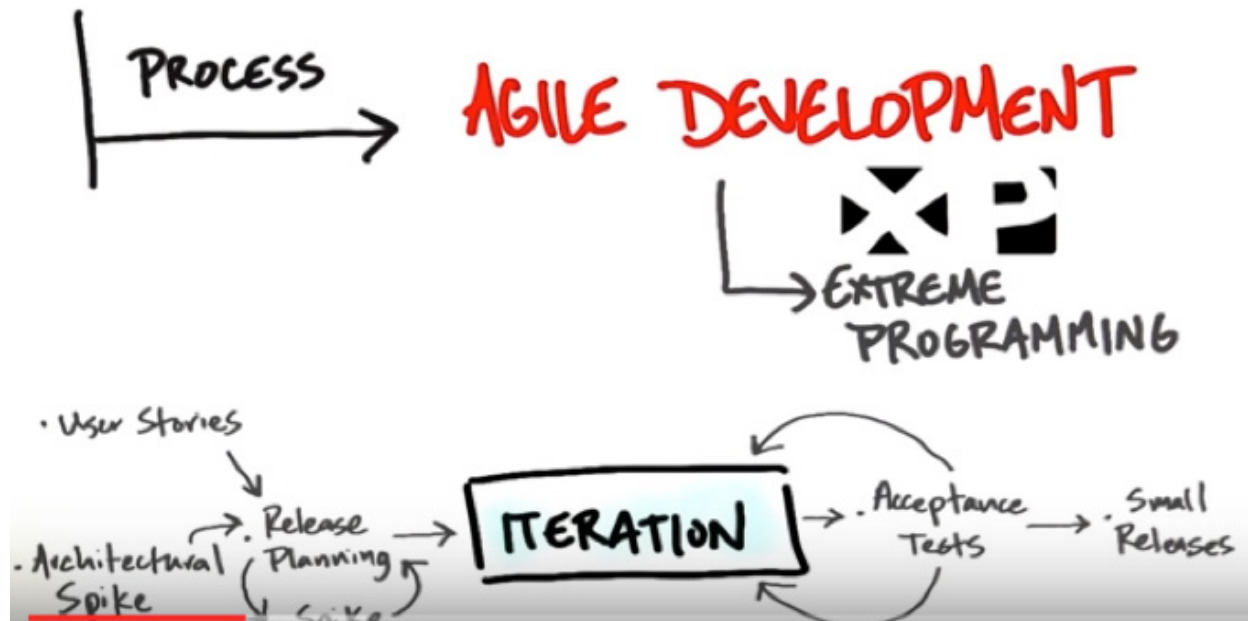


Imagen 17

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Construcción organizacional

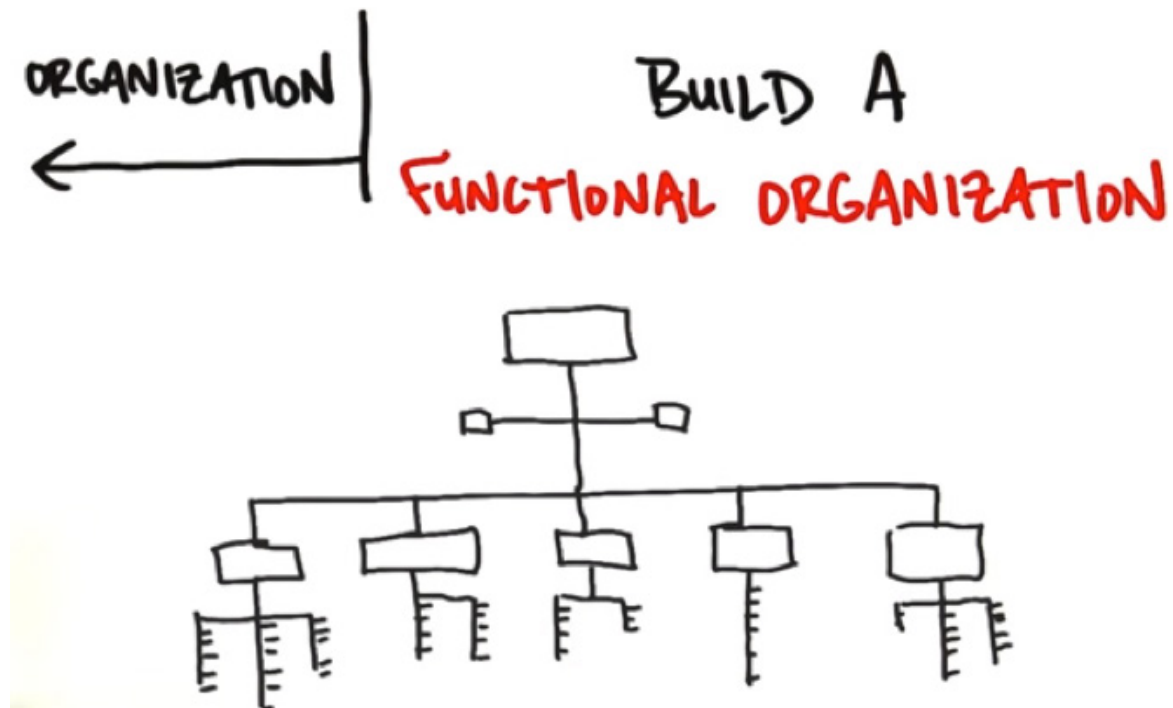


Imagen 18

Fuente: <http://www.slideshare.net/cwodtke/designer-as-founder-class-one-intro-to-lean-startup-business-model-generation>

Si las grandes empresas tienen algún tipo de estructura, no necesariamente debemos tenerla ahora que iniciamos. Si esto se plantea en el día uno se está por fuera, ya que los fundadores, por lo menos un 20% deben hacer desarrollo de clientes, fuera de la oficina.

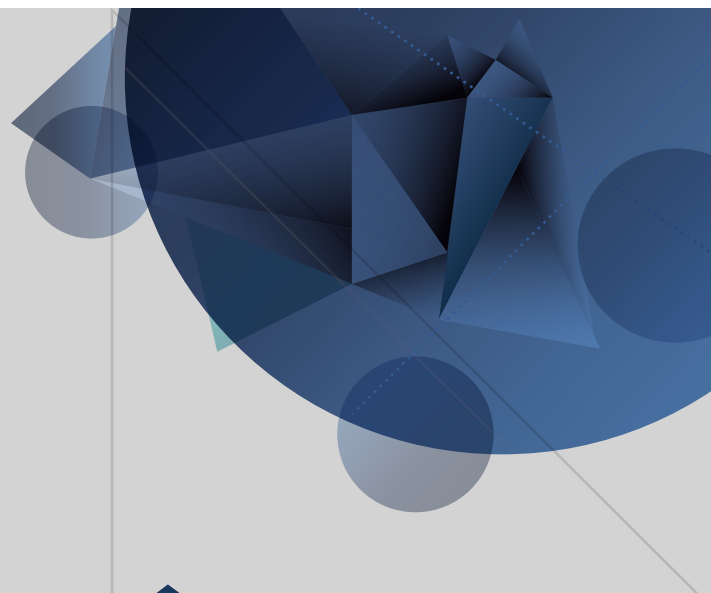
Antes de crear una organizacional con áreas funcionales, ellos deberán gestionar un equipo de desarrollo de clientes. No un cargo de ventas, marketing o desarrollo comercial.



4

Unidad 4

Inteligencia de
negocios



Innovación e inteligencia de
negocios

Autor: Fredy Márquez Lozano

Introducción

Esta parte del módulo se enfoca en conceptualizar aspectos necesarios dentro de las organizaciones del cómo es su estructura de la información. Hoy en día las organizaciones asienten que con tener bases de datos, la intranet, o simplemente aplicaciones que ayudan a la gestión de las áreas funcionales son suficientes. La realidad es que ¡no! Es necesario valerse de la inteligencia de negocios que es un trabajo interdisciplinario de profesiones como ingenieros, administradores y aun usuario que determina relaciones reales para productos y servicios verdaderamente eficientes.

Ahora bien, la dinámica tecnológica ha hecho que la evolución de productos y servicios sea impredecible y una forma de acercarse a la predicción es la complejidad, el estudio de los organismos vivos aplicados a las empresas, el conocimiento vasto acerca de un todo lo que hace que se genere un nuevo aspecto de hacer y entender las cosas, razón que lleva a la humanidad a adentrarse a la gestión del conocimiento, donde se desvanece la tendencia a la especialización y por el contrario es el conocimiento del todo, lo que hoy tiene valor.

Es necesario que el estudiante lea detenidamente cada capítulo de la cartilla y que señale las palabras claves por temas, conceptualice y sea capaz de esbozar la idea central. Una vez se ha llegado a este punto podrá recurrir a las lecturas complementarias, cuyo objetivo es profundizar en los temas expuestos.

Una vez hecha estas acciones el estudiante estará capacitado para desarrollar el taller de la unidad. Por lo general todo taller será una aplicación real a los temas expuestos.

Todos los días los estudiantes podrán hacer preguntas en la plataforma de tal forma que los tutores podamos recomendar y guiarlos en las inquietudes expuestas. Además en los foros virtuales se podrá dejar un espacio para intercambiar conceptos o dudas de lo tratado en cada una de las cartillas.

Inteligencia de negocios

Componentes básicos

Evolución tecnológica (Isaacson, 2014)

Los avances tecnológicos son indefectiblemente referenciados a los sistemas de información inmersos en la tecnología de la informática, lo que hace primordial que referenciamos hitos de desarrollo a través del tiempo.

En los inicios Charles Babbage mostro su interés en la maquinas que realizaban las tareas humanas y fue así como se interesó inicialmente por los muñecos mecánicos que hoy conocemos como autómatas. Junto con amigos como Herschel y Peacock, formaron un club de la sociedad analítica que hicieron que la universidad dejara de dictar el cálculo diferencial, ideado por Newton y que fuera reemplaza por la de Leibniz cuyas expresiones son conocida como dx y dy que representan los incrementos infinitesimales. Trabajaron en función de los algoritmos y su idea era fabricar objetos que pudiesen calcular de forma mecánica. Se fundamenta en la calculadora de Pascal fabricada en 1640 a través de ruedas metálicas y radios con dígitos del 0 al 9 puestos en sus circunferencias. Leibniz, la mejoro con un calculador escalonado donde ya se multiplicaba y dividía. Él era un genio mecánico pero carecía de un complemento en ingeniería. Este problema es recurrente hasta nuestros días de la era digital.

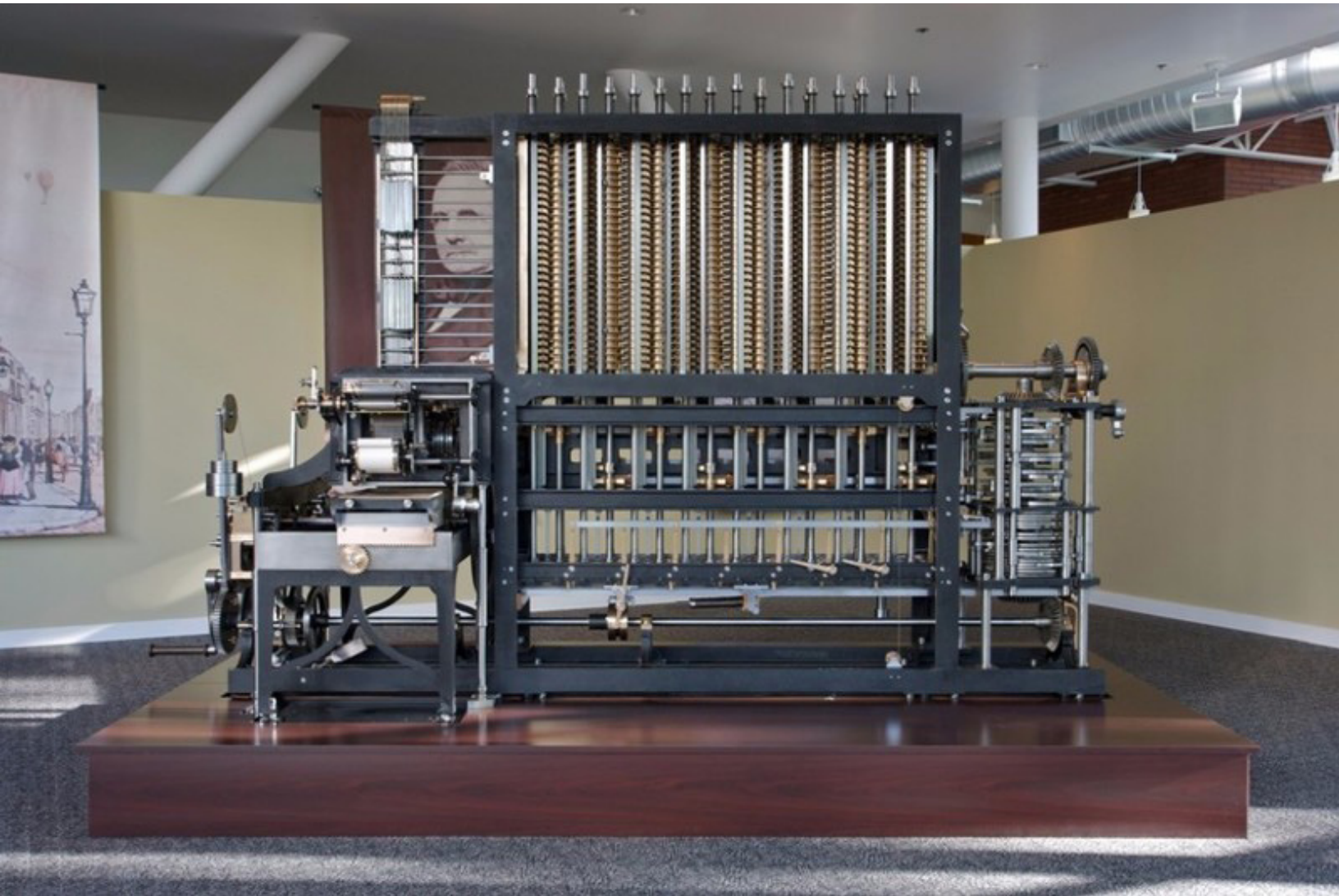


Imagen 1

Fuente: http://pic.tutax.cn/nur_pic/017b285d4df9ef6c1682dd959f0bec95.jpg

Babbage, fabricó lo que se llamó la máquina diferencial que usaba ejes verticales con discos que giraban hasta cualquier posición numérica que iban unidos a unas ruedas que eran dentadas que al girar sumaban o restaban a través de un eje adyacente. Es aparato podía almacenar resultados intermedios en otro eje y basándose en el dispositivo de Pascal logro que los cálculos se dieran. Su idea era crear un computador universal que hiciera operaciones distintas mediante instrucciones dadas y a esto lo denominaría máquina analítica, que luego sería instruída para el futuro por Ada Lovelace, quien tradujera hacia la ciencia lo que Babbage ideó con aportes en lo que hoy conocemos como programación. Los siguientes aportes fueron hechos por George Boole que era un sistema que utiliza en álgebra en el razonamiento lógico. Ya en 1940 Herman Hollerith idea las tarjetas perforadas para hacer el censo y que más tarde fundaría IBM.

Ya en los años treinta aparece Vannevar Bush presentando el analizador diferencial por medio de un computador analógico electromagnético y Tommy Flowers quien utiliza por primera vez tubos al vacío como interruptores de un circuito. En 1937 Alan Turing publica números computables para describir el computador universal o aquel que sería puesto para computar cualquier tipo de tarea. Ese mismo año en los laboratorios de Bell, George Stibitz emplea los circuitos eléctricos. Y Aiken propone el computador digital y Atanasoff da conceptos del computador electrónico con tambores de almacenamiento mecánico. En 1938 se crea Hewlett Packard.

En 1943 se hace un computador llamado el Coloso que descifra códigos de los alemanes de la segunda guerra mundial. Un año

después aparece en Harvard el computador MARK I y en Pensilvania el ENIAC.

En 1945 V. Bush describe lo que sería el computador personal y el Eniac funciona a pleno rendimiento. En 1947 se inventa el transistor en Bell laboratorios. En 1950 Turing ya describe lo que es la inteligencia artificial que sería más adelante todo el fundamento de la robótica. En 1952, el UNIVAC predice la victoria presidencial en USA. 1954, Texas Instrument crea el transistor de silicio.

En 1971 se publica la nueva electrónica referenciado lo que sería Silicón Valley en USA. Este año se lanza el microprocesador INTEL 4004. Y Ray Tomlinson crea el correo electrónico. En 1975 Bill Gates y Paul Allen crean la programación BASIC para el Altair y crean Microsoft. Ese año Steve Jobs y Steve Wozniak lanzan el Apple I y dos años después el II.

En 1983 se anuncia Windows y un año después aparece Macintosh para Apple. El resto ya es dinámica conocida para los que leen este tema.

El ordenador personal como el internet se da en paralelo en los años setenta y sus desarrollos iban por caminos diferentes por más de una década. Su enlace se pudo dar hasta finales de los años ochenta cuando cualquier persona podía conectarse a la red a través de línea telefónica desde los hogares o desde las oficinas. Los investigadores de la agencia de gobierno ARPANET que usaban computadores en tiempo compartido podían usar correos electrónicos. Para que se distinguiera que uno de esos mensajes iba a una carpeta de usuarios en sitio distintos debería llevar el famoso @ creando así el sistema de direcciones que se usan hoy.

Luego con la aparición de los módems, se establece conexiones entre ordenadores domésticos y las redes globales. Estos modulaban y de modulaban señales analógicas de los teléfonos y las convertían en digitales para los ordenadores. Se da la revolución on line.

Data Warehouse

Después de leer el capítulo anterior, vemos como la convergencia de las tecnologías, el rompimiento de barreras comerciales a través de las redes sociales y la revolución digital ha permitido hacer negocios de forma inmediata entre millones de personas. Hoy se entra por el internet y se hace una transacción de un artículo en cualquier país del mundo, le brinda medio de pago universal y el artículo le llega a los días al lugar de destino. Ya no tiene necesidad de viajar. El globo conectado crea una plataforma mundial que da la opción de competir, compartir y colaborar de una forma sin precedentes.

Los países desarrollados han vivido los cambios en los aspectos donde la economía se basa en la fabricación e industria ahora hacia una economía que se basa en el conocimiento. Esto es una tendencia mundial y es una forma de generar riqueza a los países, entonces como será su implementación y posibilidad de éxito si se usa un Data Warehouse DW (González, 2010).

Después de esta introducción se define el concepto de DW como el almacenamiento de datos que utilizan los sistemas de toma de decisiones con el objeto para el análisis de datos que provienen de fuentes diversas en modelos multifuncionales MD. Otros autores como Inmon, dice que es un gran número de datos que se orientan a un dominio, integrado y no volátil que no varía en

el tiempo y que ayuda a la toma de decisiones dentro de una organización. Estos datos están organizados de forma homogénea para dar facilidad al usuario final, su estructura debe ser consistente y la información puede tener diferentes niveles de detalle o características con el objeto de adaptarse al requerimiento del usuario, los datos contenidos allí son leídos únicamente porque no pueden ser modificados. O sea que una variable puede adquirir un sin número de valores las que pueden ser comparadas para cuestionar, organizar, analizar o presentar y publicar informes.

Las organizaciones hoy se enfrentan a retos de máxima su eficiencia en el manejo de sus operaciones, con el aumento de crédito, reducción de costos y enfocándose gran parte al desarrollo de tecnologías de la información TI para lo que implementan tecnologías de DW buscando mejorar la capacidad, medir y analizar las operaciones del negocio.

Modelo en Puerto Rico y Paraguay. Se toma el de DeLone y McLean (2004) y Teo et al. (2006),

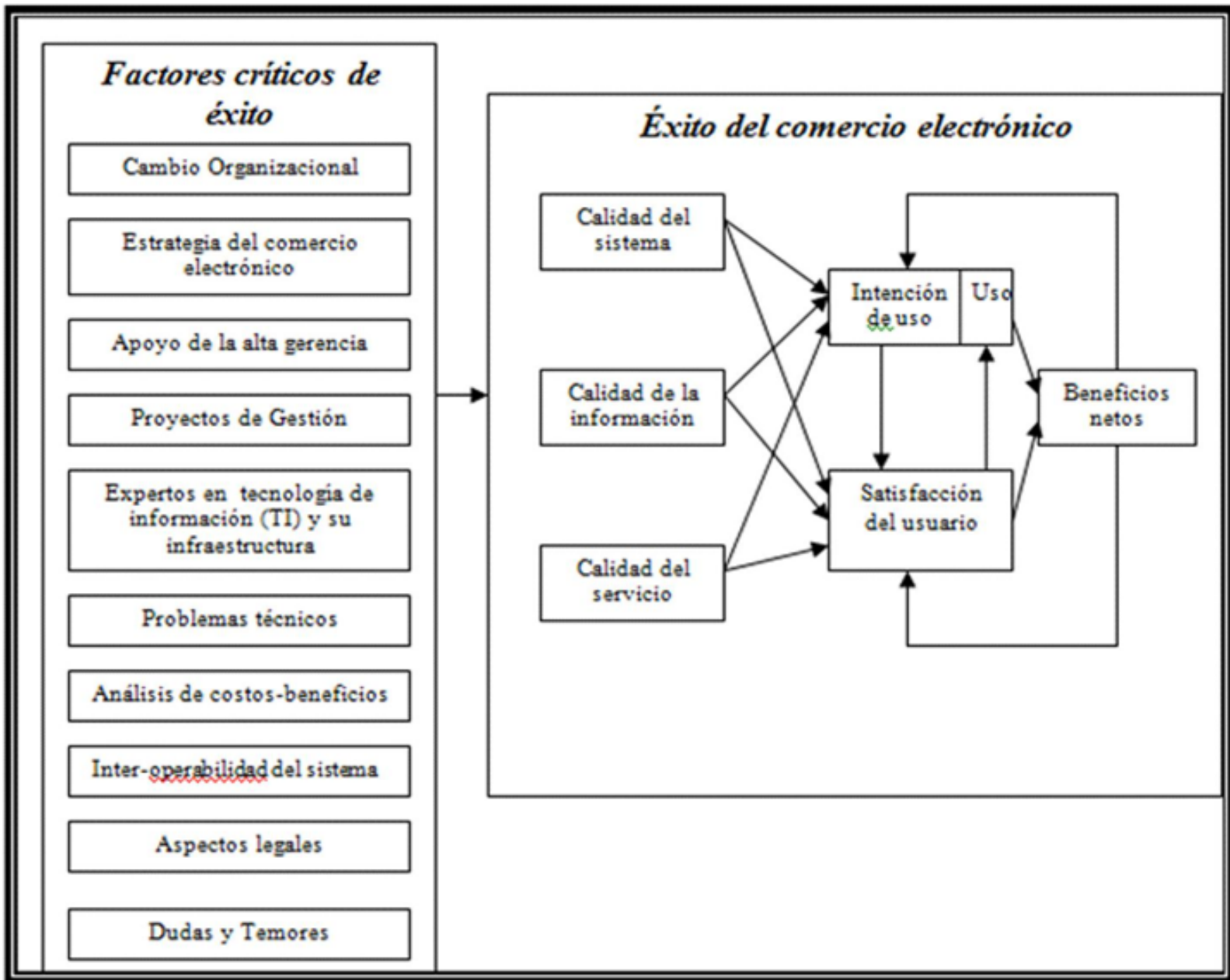


Imagen 2
 Fuente: Delone, W.H. & Mclean, E.R 2003.

Cuando se propone este modelo se hace necesario que se propongan unos factores de éxito en el sistema de información y en relación a la calidad de datos, servicio, uso, satisfacción y beneficios, hacia el interior de la organización y que tienen que ser alineados a los objetivos, a la misión y Visión de la compañía.

Variables	Descripción
Cambio organizacional	La capacidad de adaptación de las organizaciones a las diferentes transformaciones del orden interno o externo.
Estrategia del comercio electrónico	Es la formulación de objetivos y métodos para llegar al éxito del comercio electrónico dentro de la empresa.
Apoyo de la alta gerencia	Colaboración, liderazgo y disposición de la alta gerencia para el apoyo del desarrollo del comercio electrónico.
Gestión de proyectos	Es la disciplina de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del alcance, el tiempo, y coste definidos.
Expertos en tecnología de información (TI) y su infraestructura	Recursos humanos calificados y equipos adecuados para desarrollar las actividades del comercio electrónico.
Problemas técnicos	Mecanismos inadecuados para la protección contra la inseguridad, encriptación, autenticación en el sistema de pagos online.
Análisis de costos-beneficios	Poseer una herramienta útil y válida con un mecanismo de control para medir los beneficios del comercio electrónico.
Interoperabilidad del sistema	Integración de los sistemas actuales con las aplicaciones del comercio electrónico.
Aspectos legales	Son todos los aspectos que protegen las actividades del comercio electrónico. Ejemplo: leyes impositivas, protección de propiedad intelectual, autenticación en la red, leyes sobre la transferencia de pagos o pagos electrónicos a través de los bancos, etc.
Dudas y temores	El grado por el cual los clientes y proveedores están dispuestos y listos en realizar actividades de negocios en forma electrónica.

Cuadro 1

Fuente: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752014000100033#B16

Una vez teniendo este modelo referente, se levantará la información del modelo organizacional en referencia al sistema de información.

Modelo hacia el interior de la organización

Según (Kwan Chung & Garcia, 2014) "Contexto Organizativo (CONORG): Cambio organizacional (fe0100), Estrategia del comercio electrónico (fe0200), Apoyo a la alta gerencia (fe0300), Gestión de proyectos (fe0400) y Análisis de costos-beneficios (fe0700).

Contexto Tecnológico (CONTEC): Expertos de la TI e infraestructura (fe0500), Problemas técnicos (fe0600) e Interoperabilidad del sistema (fe0800).

Contexto del entorno (CONENT): Aspecto legales (fe0900) y Dudas y temores (fe1000).

En cuanto a las dimensiones del éxito del CE se relacionan estos con Calidad del sistema (CAL SIS) (f2001 y f2002), Calidad de la información (CAL INF) (f2003), Calidad del servicio (CAL SER) (f3001 y f3002), y Beneficios netos (BENETO) (f6001 y f6002)."

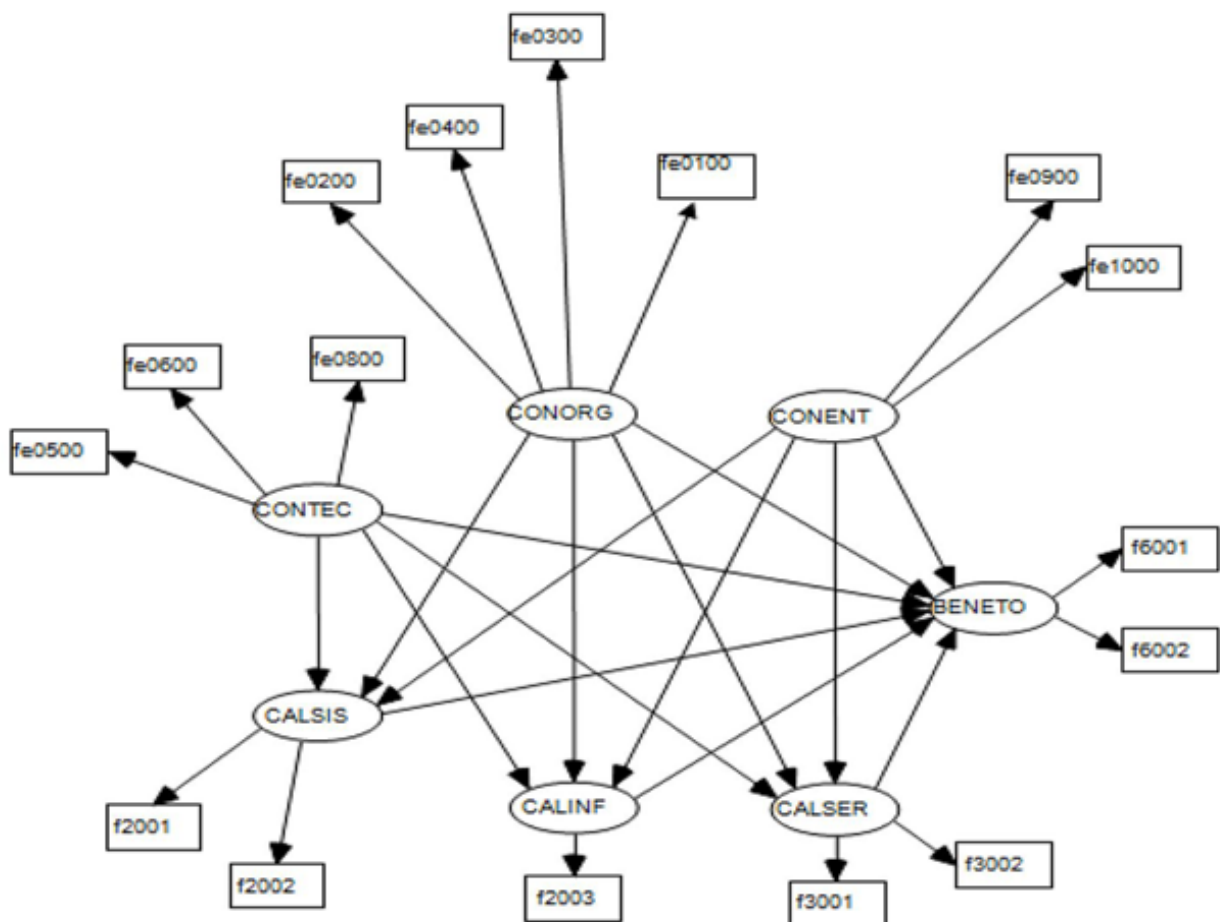


Imagen 3

Fuente: <http://www.scielo.br/img/revistas/jistm/v11n1//1807-1775-jistem-11-1-0033-gf02.jpg>

El investigador plantea una hipótesis en relación a las variables definidas dentro de la organización. El Ejemplo es seguido con lo anteriormente referenciado así:

1. "Contexto tecnológico: expertos en Tecnología de Información (TI) y su infraestructura, Problemas técnicos e Interoperabilidad del sistema. Contexto organizativo: cambio organizacional, estrategia del comercio electrónico, apoyo de la alta gerencia, gestión de proyectos, análisis de costos-beneficios". Contexto del entorno: aspectos legales y dudas y temores.

Hipótesis

H1a-d: el contexto tecnológico (CONTEC) tienen un impacto positivo en el éxito del sistema del comercio electrónico medido en calidad de sistema, calidad de la información, calidad de servicio y beneficios netos.

H2a-d: el contexto organizativo (CONORG) tiene un impacto positivo en el éxito del sistema del comercio electrónico medido en calidad de sistema, calidad de la información, calidad de servicio y beneficios netos.

H3a-d: el contexto del entorno (CONENT) tienen un impacto positivo en el éxito del sistema del comercio electrónico medido en calidad de sistema, calidad de la información, calidad de servicio y beneficios netos.

2. Calidad del sistema, calidad de la información, calidad del servicio que afectan a los beneficios netos del sistema del CE.

Hipótesis

H4: la calidad del sistema tiene un impacto positivo en los beneficios netos.

H5: la calidad de la información tiene un impacto positivo en los beneficios netos.

H6: la calidad del servicio tiene un impacto positivo en los beneficios netos" (tomado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752014000100033#B16).

De una forma más generalizada en otros tipos de modelos se puede afirmar que el DW es más que un levantamiento de datos y que pueden definirse para ello tres etapas:

1. Extracción de datos de diferentes fuentes
2. Mezcla y resultados de los datos transformados de manera coherente
3. Obtención de datos de forma flexible y eficiente

La razón de ser de DW es convertir los datos en información estratégica para la toma de decisiones en los niveles más altos de la organización. Lo anterior se hace a través del

procesamiento electrónico en línea OLAP¹, que deja ver diferentes vistas de las variables desagregadas y analizadas dentro la organización.

Para esto los datos están organizados de forma multidimensional (como cubo mágico) y que es conocido como esquema estrella y es allí donde se clasifican por hechos (datos numéricos) y dimensiones (perspectivas individuales que llevan estos a niveles de detalle) de la información. A continuación se muestra el proceso integral:

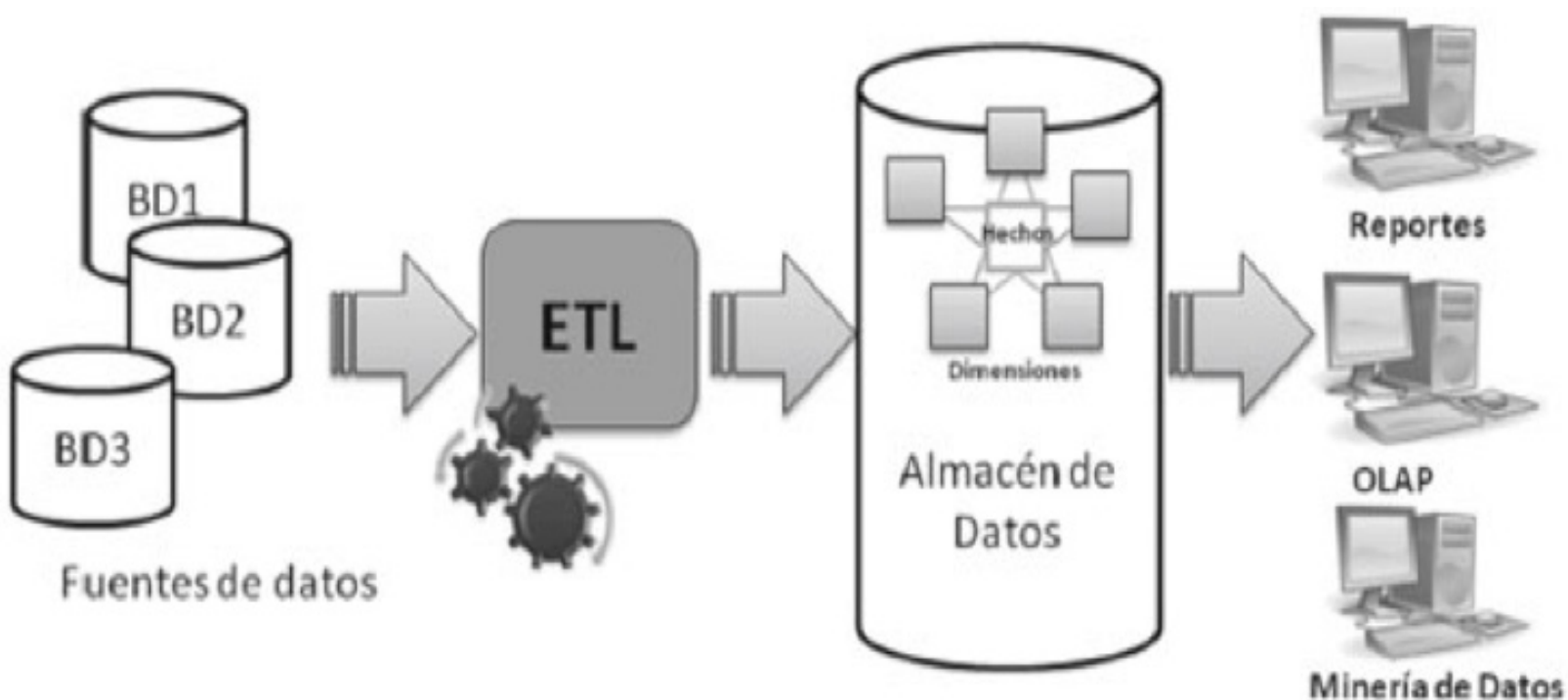


Imagen 4

Fuente: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052013000300002&script=sci_arttext

¹ OLAP es el acrónimo en inglés de procesamiento analítico en línea (On-Line Analytical Processing). Es una solución utilizada en el campo de la llamada inteligencia empresarial (o Business Intelligence) cuyo objetivo es agilizar la consulta de grandes cantidades de datos. Para ello utiliza estructuras multidimensionales (o cubos OLAP) que contienen datos resumidos de grandes bases de datos o Sistemas Transaccionales (OLTP). Se usa en informes de negocios de ventas, marketing, informes de dirección, minería de datos y áreas similares. Fuente: <http://www.businessintelligence.info/definiciones/que-es-olap.html>

Debe haber un soporte por parte de ingeniería para facilitar la especificación de objetivos estratégicos para determinar los requerimientos de información de acuerdo al interés en los procesos del negocio, suministrado por hechos, en un contexto de análisis de estas cifras, conocidas como dimensiones, que deberán ser implementadas en el Dataware.

La definición de objetivos la debe dar cada usuario y las relaciones en función al objetivo para alinear necesidades y estrategias organizacionales. Los objetivos de cada usuario son objetivos estratégicos, de decisión y de información.

En la siguiente imagen se presentan las etapas para obtener la información de DW.

El inicio del proceso es el VMOST que es la obtención de los requerimientos de información del DW. Estos requerimientos se enfocan en el plan estratégico, de decisión y de información. En este proceso se hacen preguntas como: ¿Qué objetivos cumplirá usted para que la organización sea una competidora eficaz?, ¿Qué acciones y actividades se deben realizar para alcanzar dichos objetivos?, ¿Cuáles son las métricas hacia dichos objetivos?, ¿Qué acciones son necesarias para los objetivos informacionales?

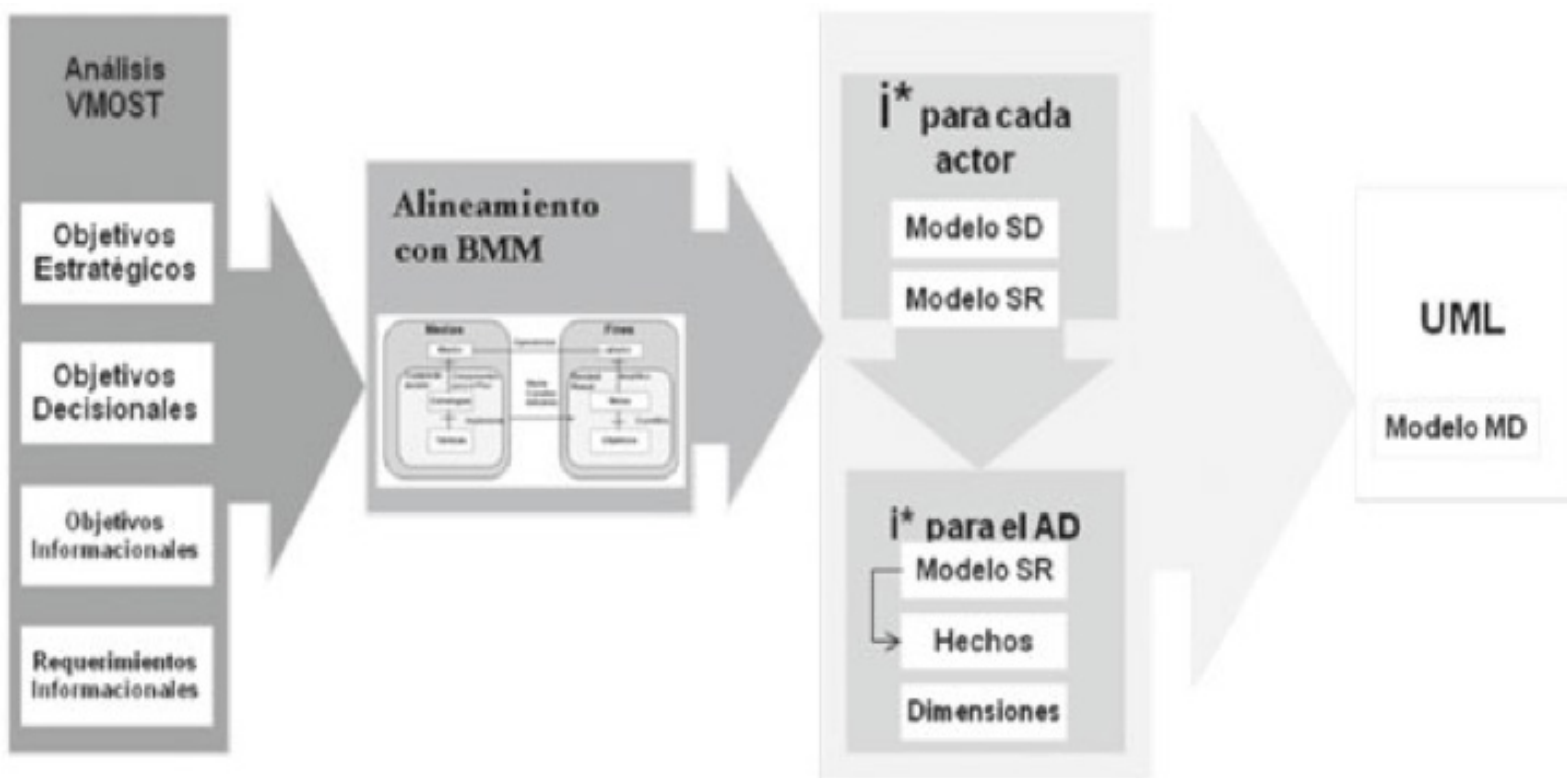


Imagen 5. Requerimiento de DW

Fuente: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052013000300002&script=sci_arttext

Parado acá aún no se sabe si ellos están alineados a la estrategia de la organización en virtud a que muchas veces el usuario expresa sus propias necesidades.

Para alinear se requiere del BMM se necesita tener las reglas del negocio y el estándar del plan estratégico para verificar la coherencia de lo que el usuario pide y su validez con el objeto del negocio.

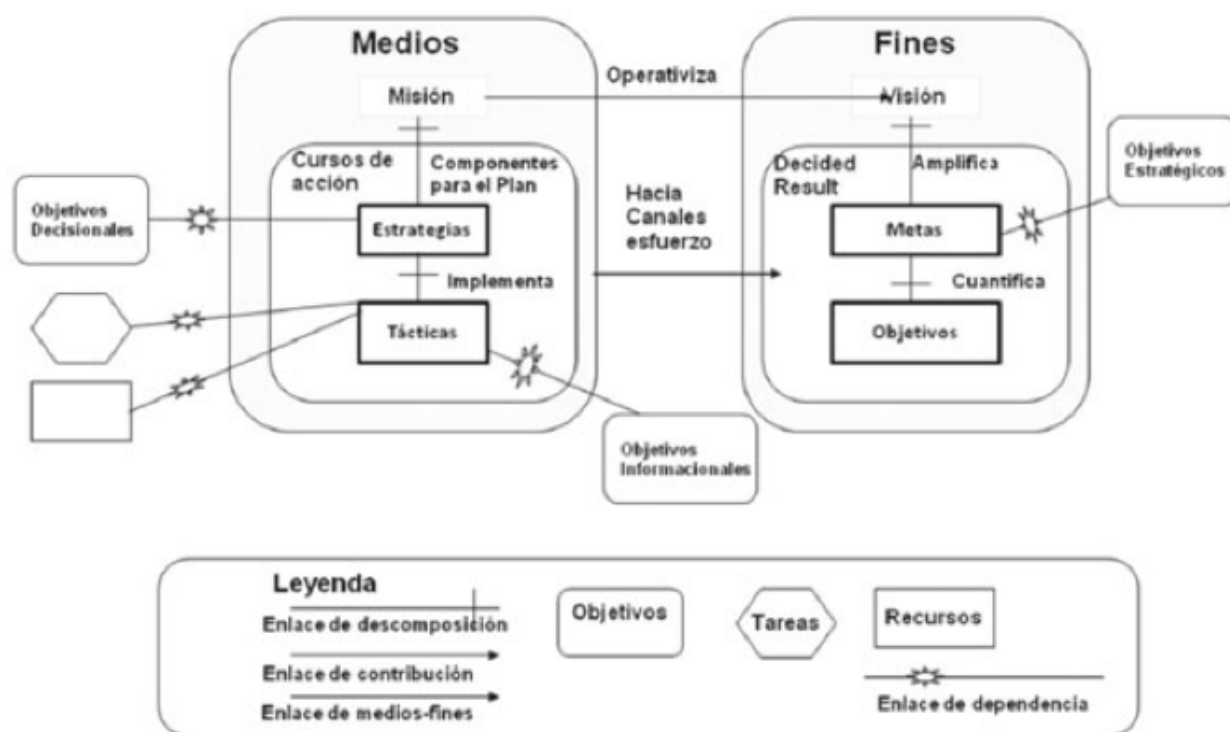


Imagen 6. Modelo BMM

Fuente: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052013000300002&script=sci_arttext

Este elemento ayuda a tener un lenguaje claro para las partes, una efectiva comunicación y gestión de los planes de negocio de forma organizada. Los Medios incluyen la Misión y el plan de acción. Los fines están compuestos por la Visión y los objetivos que se desean. El BMM se compone de un conjunto de reglas pero no es una metodología que lo lleve al uso. Por lo anterior se crean una serie de preguntas que orientan al analizador de los procesos tales como: ¿Los objetivos estratégicos que resultaron del VMOST suma a la Visión de la organización?, ¿Los objetivos de decisión que resultaron del VMOST son componentes de la Misión de la organización?, ¿Los objetivos decisionales dan el logro de los objetivos estratégicos? Y ¿Los objetivos informacionales implementan los objetivos estratégicos?

Data mart

Es un subconjunto de datos, es una versión de DW. Esta se define como: Una BD departamental, que se especializa en un área concreta o específica, caracterizada por tener una estructura para el análisis de datos a detalle desde las operaciones y procesos que afectan ese departamento.

El DataMart DM es usado entonces dentro del departamento como una inteligencia de negocio. Es visto como un número determinado de estrategias y de herramientas que se dirigen hacia la administración y creación de conocimiento por medio de análisis de datos que existen en una organización. Dentro de sus características están: El acceso por un concepto principal. Apoyo para la T.D. por medio de informes, y pudiendo tomar datos de interés a través de herramientas de software. Manuales de uso de herramientas.

Así pues, cuando se habla de DataMart, podría estar hablándose de una base de datos que contienen información de recursos humanos, planeación o área financiera, para lo que se requiere una actualización constante, una eficiente cuota de transacciones en relación a las acciones que se toman y el contenido al detalle.

Sistemas de información

Entendido un sistema, como el conjunto de partes que interactúan o se interrelacionan para buscar un fin común.

Ahora la información entendida como un conjunto de datos que se relacionan en tópicos similares llega a ser entendible en forma coherente para el receptor. Por ejemplo una serie de datos estructurados en biología llega a ser información para el biólogo o profesionales afines, pero seguramente para el artista de pintura será solo un dato por la capacidad de entendimiento que tiene el concepto.

Todo sistema está conformado por entradas, procesos, salidas y retroalimentación. De tal forma que las entradas al sistema podrán ser salidas de otro sistema. Esta interacción entre sistemas conforma todo un universo.

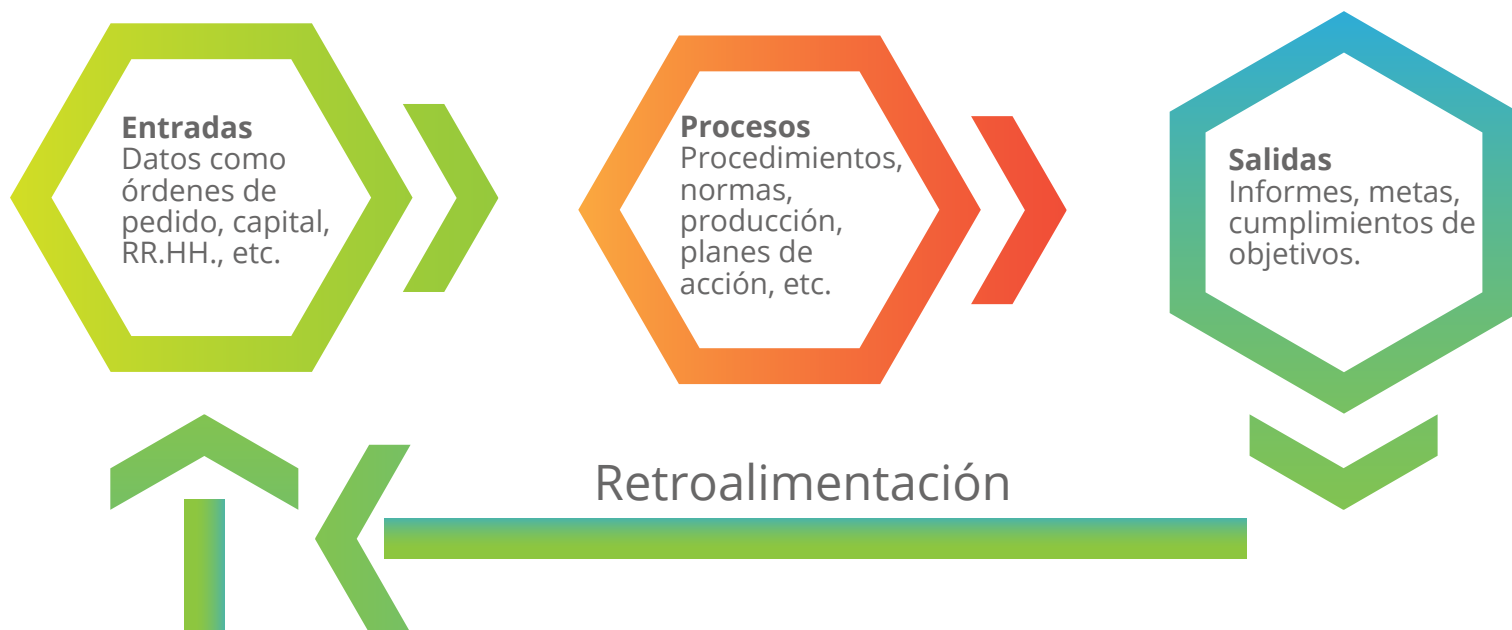


Figura 1
Fuente: Propia.

Así pues, podemos asegurar que dentro de una organización vista como un sistema de información, tendrá como entrada datos externos como sectoriales, ordenes de producción, capacidades de recurso humano, infraestructura de operación, capital de social, etc.

Estas estradas van a un siguiente segmento donde se procesan órdenes de pedido o de producción, se llevan a acciones de cumplimiento como producción, ventas, gestión de marketing, todo ello dentro de una cultura generada por los mismos funcionarios. Este segmento del sistema puede conocerse como caja negra cuando se ve desde la perspectiva externa a la organización porque el usuario no sabe cómo se procesa la información y solo conoce la entrada y la salida.

Luego, este proceso generara una serie de resultados que serán salidas al sistema, tales como producto terminado para ser entregado y que dependió de una orden de pedido, informes de ventas y de producción, podrán ser métricas que meden objetivos. Allí las salidas podrán ser entradas a un nuevo sistema como por ejemplo un reporte de ventas podrá ser una entrada al sistema contable o financiero.

Una vez se cumplen estas especificaciones el proceso volverá repetirse con nuevas entradas y es conocido como retroalimentación o feed back.

Dentro de los diferentes sistemas podemos mencionar el sistema macro como el sistema solar, el sistema inmunológico, el sistema financiero en Colombia, el sistema de salud, el sistema eléctrico y el sistema ambiental, por mencionar algunos.

Otro tipo de sistema más aterrizado sería el sistema contable, de recursos humanos, el de ventas y administrativo dentro de una organización. Y en un sentido más micro encontramos el sistema operativo de un procesador, el sistema reproductor en micro organizamos.

Gestión del conocimiento o sociedad del conocimiento

Hasta antes de 1944 el capital dependía de los recursos y materias primas procesadas, pero a posteriori esto cambió. El hacer riqueza ya no es proporcionalmente a los bienes de un país, ya que las nuevas tecnologías, las innovaciones e invenciones y saberes, saltaron de lo concreto de lo evidente a lo virtual o lo abstracto. La economía del conocimiento está basada en crear valor en lo que se oferta y mundialmente hoy en servicios. Esto quiere decir que básicamente ya no se inventa una nueva calculadora sino un aditamento de procesamiento para ingeniería que ayuda específicamente en ese campo a resolver problemas de ingeniería y puede ser específica en ingeniería comercial que ayuda al estudiante a facilitar sus cálculos a un aprendizaje más rápido.

Así las cosas el conocimiento no es solo información, sino de repensar en una forma de continua de construir indefectiblemente mediante la cooperación generando valor agregado al campo donde se construye. El conocimiento debe cumplir el saber hacer y cómo hacerlo en el ámbito de la industria y los servicios, con un componente importante de innovación permanente que implica generación de valor y que se convierte en el eje de la económica del conocimiento.

La riqueza, a través de la historia, se ha medido por el número de esclavos, de tierras,

por el número de empresas y activos generados en el capital que en la era industrial se mide en los procesos mecánicos que se le incorporan a un producto por medio de la mano de obra mediante linealidades. Ya en los años 60s Peter Druker, valida el término de “La sociedad del conocimiento” como una nueva promoción de trabajadores que emerge en la sociedad.

Los servicios han sido eje en esta economía, ya que países como Corea, que no tiene terrenos aptos para el cultivo, es rico, aunque importa, su riqueza está en el conocimiento de su gente que produce tecnología en marcas reconocidas como Samsun, LG, Kia, etc.

Hasta acá, este tipo de comportamiento de producción era denominado sociedad de la información. Era allí donde la gente se especializaba y se enfocaba primordialmente en un foco de aprendizaje. Para que se migre a la del conocimiento se hizo necesario que esta se extendiera a campos sociales, éticos, políticos y económicos donde se abarca casi todo lo conocido.

Hoy en día cuando hablamos de una máquina la enmarcamos como control y eficiencia, un organismo con el desarrollo y la adaptación, el cerebro con aprendizaje organizacional, la cultura enfocada a valores, clima y creencias y sistemas de gobierno con conflicto de interés y poder.

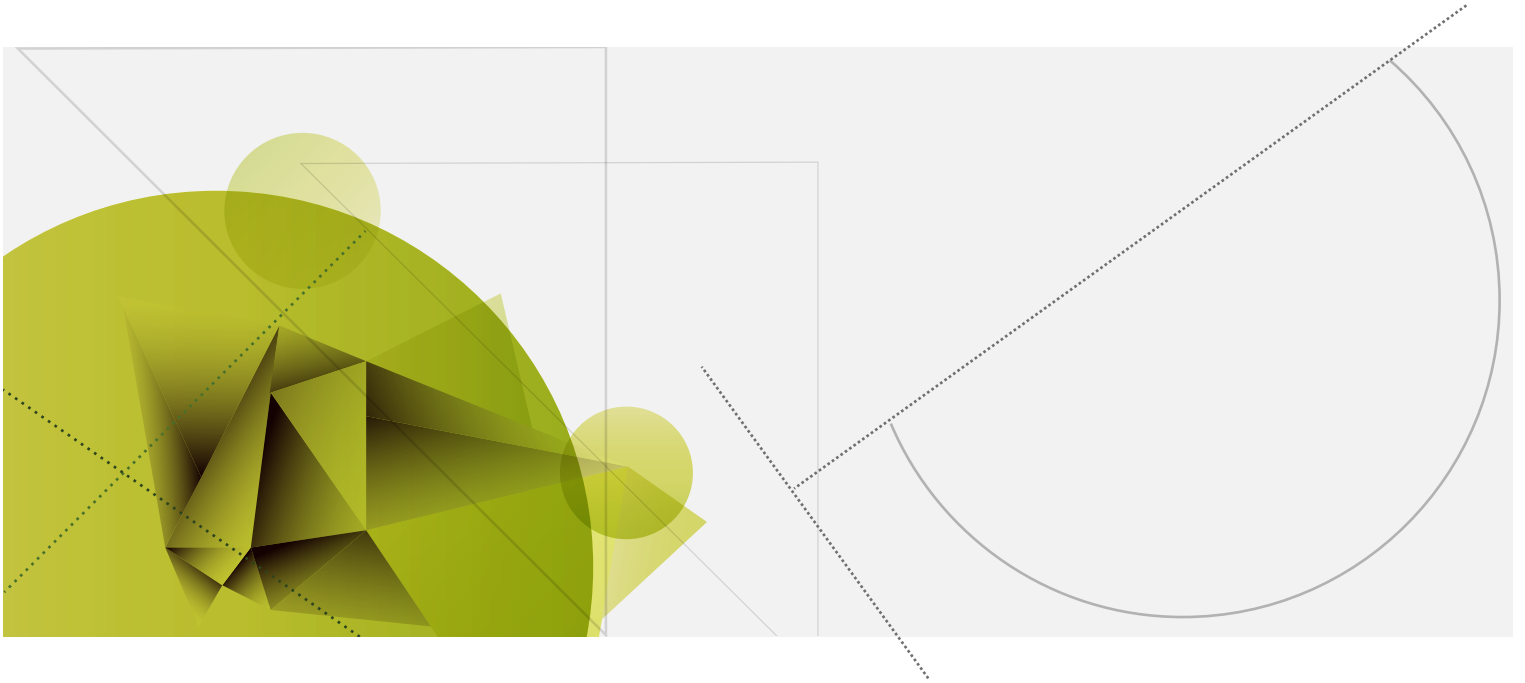
Hoy en día para comprender las organizaciones empresariales generadas por el hombre son vistas como seres vivos, como entes que poseen características diferenciadas de los demás que nos llevan a perspectivas complejas, mediante conformación de redes, donde la linealidad no se da, pero cuyo argumento debe ser la perdurabilidad y sostenibilidad.

Las tecnologías están insertas en la creación de conocimiento, capital intelectual y aprendizaje organizacional. Los comportamientos organizacionales pueden asemejarse a comportamientos universales. Es tal esta influencia compleja que hoy las organizaciones son rentables y en meses pueden estar en quiebra, el caso de las compañías petroleras por ejemplo, en 2014 trazaron sus presupuestos a precios de barril insospechados. Meses después el precio del barril se desploma al punto que muchas de ellas se quebraron en meses. Los animales por ejemplo, son seres que llevan en la tierra muchos más años que el hombre y al estudiar sus procesos adaptativos, pueden ser complejos pero imitados por el hombre. En lo expuesto por (Gunter, 2012), el caso de las termitas de cómo sin importar el clima construye sus refugios a una temperatura constante en sus cúmulos de loto y tierra, creando túneles de entrada y salida de aire que hace que las temperaturas sean constantes a 22 grados. El hombre y específicamente en los países de Europa central están probando este tipo de construcciones donde hacen que las viviendas tanto en invierno como en verano permanezcan frescas y todo debido a lo que han aprendido de estos seres.

Bibliografía

- Adler, M. (1967). *Cómo leer un libro*. Buenos aires: Claridad.
- Aguilar, M., Leo, O. & Quesada, T. (2003). *Los mapas mentales, los mapas conceptuales y los mapas semánticos*. Mérida: Universidad Simón Bolívar.
- Antons, K. (1990). *Práctica de la dinámica de grupos*. Barcelona: Herder.
- Bernal, G., Mora, G. & Zapata, R. (2000). *La lectura y la escritura como juegos de lenguaje*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Dechance, J. (2007). *Una creatividad a toda prueba*. Bogotá: Panamericana.
- De la Rosa et al. (2003). *Construcción del pensamiento corporativo mediante una estrategia basada en los mapas conceptuales*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Esquivias, M., González, A. & Muria, I. (2003). *Habilidades de pensamiento: solución de problemas y creatividad en la Educación básica en México*: En: Revista Electrónica de investigación Psicoeducativa y psicopedagógica. Volumen 1, numero 2. Ver Link
- Foster, J. (2009). *Cómo generar ideas*. Bogotá: Norma.
- Fundación opera prima. (2010). *Técnicas de creatividad*. En: boletín mensual de Creatividad e innovación.
- Galindo, M. (1991). *Fundamentos de administración*. México: Trillas.
- Lo Casio, V. (1998). *Gramática de la argumentación*. Madrid: Alianza.
- Manguel, A. (2002). *Leyendo imágenes, una historia privada del arte*. Barcelona: Norma.
- Moore, R. (2002). *Los mejores problemas lógicos*. Bogotá: planeta.
- Navarro, F. (2005). *Integración de equipos en medicina*. En: Revista Emprendedores. Número 94. México: Granica.
- Newstrom, J. & Scannell, E. (1999). *Dinámica de grupos, una estrategia de Aprendizaje y enseñanza*. México: Mcgraw-Hill.
- Nieto, J. (2004). *Resolución de problemas matemáticos*. Maracaibo.
- Ochoa, L. (2008). *Comunicación oral argumentativa: estrategias didácticas*. Bogotá: Magisterio.
- Perelman, C. (1989). *Tratado de la argumentación*. Madrid: Gredos.
- Schnarch, A. (2008). *Creatividad aplicada*. Bogotá: Ecoe.
- Senge, P. (1998). *La quinta disciplina*. México: Granica.
- Silva, E. (2003). *Estrategias constructivistas en el aprendizaje significativo y su relación con la creatividad*. Barquisimeto: Universidad Nacional Experimental de Venezuela Rafael María Baralt.

Esta obra se terminó de editar en el mes de noviembre
Tipografía Myriad Pro 12 puntos
Bogotá D.C.,-Colombia.



AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO