

Nuevas estructuras organizativas para la innovación. Estudio de caso del actual líder latinoamericano de inversión en I+D.

Autoria: Geraldo Luciano Toledo, Eliana Marroquin Quelopana, Álvaro Castroman Pollero

Resumo.

Este estudio tiene como objetivo analizar las nuevas configuraciones estratégicas organizacionales diseñadas para la innovación en ambientes globalizados y cómo ésta se aplica en la realidad de una empresa de actuación internacional. La metodología adoptada es la de Estudio de Caso (YIN, 2001), donde a partir del material institucional de la empresa foco de estudio, entrevistas con sus altos ejecutivos y más de 120 cuestionarios a sus funcionarios en diferentes países posibilitó una rica base de datos.

Se analizan las prácticas organizativas para la innovación del actual líder latinoamericano de inversión en I+D, el Holding Odebrecht SA. La estructura organizativa es analizada, bajo la perspectiva de las siguientes categorías de análisis: 1- Principal mecanismo de adaptación /coordinación, 2- Estructura, 3- Parte fundamental de la Organización, 4- Contexto, 5- Rasgos, 6- Inconvenientes.

Los resultados de este estudio nos indican que la exitosa actuación de esta empresa, en mercados competitivos globalizados, esta profundamente marcada por el desarrollo de una estructura organizativa innovadora, siendo ésta una, más no la única, ventaja competitiva en el complejo y flexible mercado internacional.

1) Introducción.

La elevada dinamicidad y turbulencia del entorno competitivo obliga a las organizaciones incorporar nuevas ventajas de formas sostenidas y propias. El enfoque estratégico está basándose cada vez más en las ventajas intangibles y de difícil reproducción para los competidores, como es la innovación y tecnología. Así el aprendizaje y la gestión del conocimiento organizacional pasan a ser fuentes de innumerables factores intangibles altamente competitivos para la empresa. Existe así, un franco desarrollo de capacidades internas de las empresas para internalizar sistemas organizacionales para la innovación.

Dentro de esta estrategia organizacional, cada vez son más desarrolladas, las asociaciones entre la ventaja competitiva y los sistemas de: organización, conocimiento, tecnología e innovación. Las estructuras organizacionales para la innovación han mostrado un excelente resultado de internalización de ventajas competitivas en las empresas que la han adoptado como son las japonesas. (MORCILLO, 2003)

La manera en que una empresa pueda internalizar una ventaja competitiva en la globalización dependerá de su estructura, funcionalidad y medio ambiente. Teóricos organizacionales como MINTZBERG (2002), HANDY (2002) y NONAKA y TAKEUCHI (2003) señalan que en la actualidad, las organizaciones orientadas a la innovación son las que obtienen ventajas más perdurables. Así, la estrategia de innovación tiene que tener campo fértil dentro de la propia empresa, es más, la empresa debe estar configurada (organizada) de tal manera que sea pro-activa a la creación de estas ventajas competitivas. El apoyo de una estructura organizativa que facilite y, a la vez, potencie la elección, formulación e implantación de estrategias de innovación en la empresa, hoy en día, es imprescindible.

El conseguir internalizar un proceso trae consigo beneficios en todos los niveles de la organización, surgiendo así una de las mayores ventajas competitivas de una empresa, la internalización de una estructura organizativa orientada a la innovación. Esta internalización,

según WILSKA (2002), es un proceso dinámico y específico que tiene lugar dentro del interior de la empresa y que potencializado por la actuación internacional permite entre otras cosas:

- estar posicionada competitivamente en los mercados (costos, diferenciación ó segmento),
- absorber rápidamente cambios de los mercados,
- aprovechar imperfecciones del mercado,
- alto poder de integración vertical de los activos del producto,
- anticipar las tendencias,
- trabajar nuevos segmentos del mercado,
- ventajas mercado lógicas del uso exclusivo de las innovaciones realizadas.

En este trabajo se presenta cinco modelos de estructuras organizativas que favorecen de alguna u otra manera el proceso innovador en las empresas. Con esto no se pretende encasillar el proceso de innovación en los modelos tratados aquí; ya que existe una cierta diversidad de estructuras organizativas en la que se puede llegar a innovar. En su mayoría son originadas a partir de estructuras ágiles y flexibles que le facilitan el proceso.

A partir de estos modelos, se analiza el caso de la empresa brasileña (Odebrecht SA) que ha conseguido ser líder mundial en un sector de alto poder de capital y tecnología, como es la prestación de servicios de Ingeniería y Petroquímica. Esta empresa a través de la implementación de la estructura organizativa con algunas similitudes a la de estructuras organizativas con enfoque en la innovación está actuando con éxito en mercados como el de EUA y Europa.

La metodología adoptada fue la de Estudio de Caso de YIN (2001) donde a partir del material institucional de la Odebrecht, 13 entrevistas con sus altos ejecutivos y más de 120 cuestionarios a sus funcionarios en diferentes países posibilitó una rica base de datos.

II) Revisión de la literatura

II.1) Nuevos Enfoques Organizativos. Se analiza las corrientes más recientes sobre los nuevos enfoques organizativos que aparecen como resultado de la necesidad que tienen las empresas de mejorar su flexibilidad, eficiencia, dinamicidad y capacidad de adaptación a los requerimientos de un entorno cada vez más cambiante como el actual. Por esta razón es que en los últimos años el diseño de las organizaciones ha evolucionado hacia planteamientos más flexibles, con una clara tendencia hacia la descentralización. Según MORCILLO (1997), en el actual contexto, las empresas deben exigir ciertas capacidades a su estructura organizativa, exigencias estas que pueden ser resumidas en 4 puntos.

- 1) **Flexibilidad.** ITTNER y KOGUT (1995) definen la flexibilidad de una organización como la habilidad de la misma para responder a los cambios e incertidumbre del entorno. Una estructura flexible toma en consideración la naturaleza y los efectos de los factores internos y externos (MORCILLO, 1997).
- 2) **Simplicidad.** Con este término MORCILLO (2003) quiere hacer referencia a la tendencia estratégica a aligerar estructuralmente las organizaciones.
- 3) **Integración.** La identidad y valores compartidos ayudan a una integración eficiente. A su vez, la actuación en el exterior o en sociedades es una opción arriesgada y compleja que compromete mayores volúmenes de recursos y capacidad organizativa para estar integrados bajo los mismos valores y filosofía corporativa (WILSKA, 2002)
- 4) **Conocimiento.** DRUCKER (2003) en la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles a largo plazo, e inmerso en la teoría de recursos y capacidades, la gestión del conocimiento ha sido, sin duda, la corriente de pensamiento estratégico que con más fuerza ha irrumpido en los últimos años.

Una de las paradojas que más preocupa a las empresas en estos momentos es ser grandes y pequeñas a la vez, una variante de su necesidad *de pensar global y actuar local* (HANDY, 2002). Otra dicotomía que se plantea es la de variación frente a retención, generación de nuevos modelos mentales frente a mejora y desarrollo de los ya existentes (FERNÁNDEZ, 1999).

Pequeño x grande. Formas organizativas simultáneamente burocráticas y orgánicas son las que deben de considerar los nuevos modelos y son descritos a través del tiempo según ACKOFF (1989); NONAKA y NISHIGUCHI (2001), WILSKA (2002), WEICK y WESTLEY (2003) y NONAKA y TAKEUCHI (2003). En un paralelismo evidente entre las organizaciones grandes versus chicas, deben ser grandes para poder difundir y explotar eficientemente las innovaciones y se necesitan organizaciones pequeñas capaces de crearlas eficazmente, de tal manera que las innovaciones radicales, garantizadoras de la supervivencia a largo plazo de la organización, coexistan con las innovaciones adaptativas e incrementales imprescindibles para competir a medio y corto plazo.

CLEGG (1990) nota que las nuevas formas organizativas han intentado solventar, de uno u otro modo, y con mayor o menor éxito, las paradojas presentadas. Las organizaciones “postmodernas” tienen una serie de características generales, que si bien no todas las cumplen, dada su heterogeneidad, sí marcan un perfil genérico de las mismas. CLEGG *et al.* (1996) consideran que estas características son las siguientes:

- son organizaciones basadas en unidades multifuncionales y autodirigidas, con un muy elevado nivel de descentralización,
- son organizaciones “distribuidas”, lo cual hace referencia a que cada vez los límites intra e interorganizacionales aparecen más borrosos, con lo que la información debe fluir de manera multidireccional para conseguir la coordinación,
- la jerarquía se mantiene pero cobra un papel secundario y diferente como mecanismo de coordinación, imponiéndose la cultura y los valores compartidos como la esencia de la integración.

II.2) Estructuras Organizativas enfocadas para la Innovación.

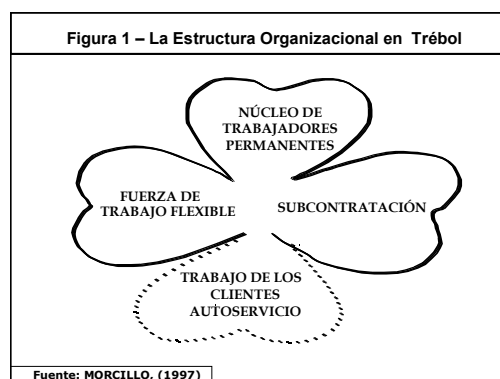
Las nuevas formas de organización, llevan consigo una revolución cultural en que las personas deben aprender a vivir con el cambio y perder su aversión por el riesgo. La flexibilidad de una estructura se plasma en su capacidad de adaptación, de forma permanente, a los cambios. En consecuencia, para alcanzar esa flexibilidad las empresas empezaron por concebir unas estructuras organizativas que MORCILLO (1997, 2003) llamó de *geometría variable*. Los diseños de *geometría variable* se proponen atender, apoyar y recoger las fuerzas innovadoras que surgen y se manifiestan dentro y fuera de la organización. Dependiendo de donde proceda la idea y de la predisposición apuntada por la Dirección de la empresa para materializar las sugerencias propuestas en términos de productos, procesos o métodos de gestión, la estructura organizativa adoptará la forma más adecuada.

La mayor parte de los nuevos modelos organizativos de la revisión de la literatura convergen a la hora de referirse a la “empresa flexible” que, en definitiva, se divide en dos partes claramente diferenciadas. La primera, el núcleo que agrupa las actividades y procesos generadores de valor y la segunda llamada de periferia que reúne las actividades relacionadas mercantilmente por contratos de prestación de servicios.

A continuación se presentará brevemente los modelos de empresa flexible propuestos por HANDY (2002), (organización en Trébol, Triple I y Federal), MINZTBERG (2003) (Adhocracia) y NONAKA y TAKEUCHI (2003) (organización hipertexto) que integran más directamente el cambio tecnológico.

II.2.1) La Organización en Trébol. Según MORCILLO (2003), ante situaciones de dinamismo, complejidad e incertidumbre, la organización en Trébol intenta compaginar la flexibilidad con la integración. Partiendo de la ruptura de su Cadena de Valor, la empresa busca la máxima concentración de actividades, eficiencia y flexibilidad a través de relaciones contractuales y de una autonomía en el desarrollo de las actividades básicas. Como se puede observar en la figura 1, la organización en trébol estaría compuesta por 3 grandes áreas u hojas (HANDY, 2002):

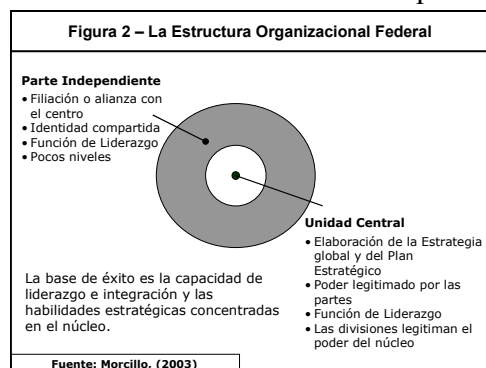
- en la primera de ellas se halla el núcleo profesional, que es donde se encuentran todas las actividades que son propias y únicas de la empresa;
- la segunda hoja es la subcontratación, ya que todo el trabajo no esencial para la organización se contratará fuera de la misma con un menor coste;
- la tercera hoja del trébol corresponde a la fuerza de trabajo flexible compuesta por trabajadores a tiempo parcial y/o trabajadores temporales, que se incluirán en la organización en función de las necesidades de la producción.



Habría también una cuarta hoja que corresponde al trabajo que se traspasa a los clientes (como el autoservicio de una gasolinera, el *self-service* en un restaurante, etc.). No es una hoja propiamente dicha porque la empresa no paga por este trabajo, pero es importante tenerla en cuenta ya que permite disminuir los costes de la organización. El trabajo en la organización en Trébol es, sin embargo, difícil de ordenar ya que cada hoja del trébol puede presentar una determinada estructura con distintos parámetros de diseño y requiere de una gestión diferente. El núcleo de

trabajadores permanentes es la hoja crítica del trébol. La esencia del modelo es la existencia de mecanismos de enlace y sistemas de coordinación que faciliten la adaptación constante ante los cambios.

II.1.2) La Organización Federal. BUENO (1996) define la organización Federal como una variante evolucionada de la empresa divisional, ya que se basa en la coalición de *cuasiempresas*



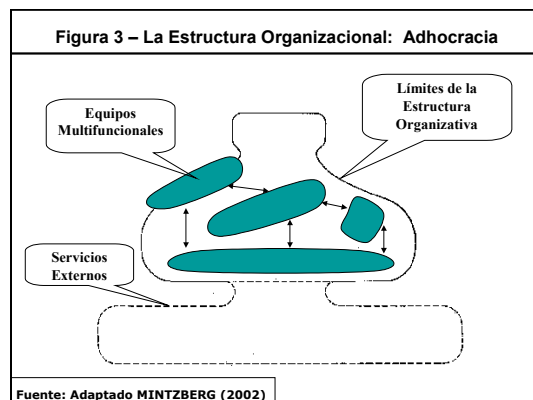
A su vez, cada una de las unidades descentralizadas podría estar estructurada en forma de trébol. Este modelo desarrollado por HANDY (2002) es apropiado para grandes grupos empresariales diversificados y de ámbito multinacional. Las divisiones o empresas que lleven acabo una diversificación y una internacionalización siguen las instrucciones de la unidad central que es la que tiene la responsabilidad del plan estratégico. El federalismo supone una variedad de grupos que trabajan juntos bajo un objetivo común, con alguna identidad

compartida, por lo tanto los principios integradores de esta organización serán los objetivos, la misión y la cultura. Las organizaciones federales, son organizaciones inversas en cuanto que la confianza, la iniciativa, la dirección y la energía provienen mayormente de las unidades (descentralizadas). El concepto de federalismo es especialmente apropiado en la actualidad, puesto que propone una forma de enfrentarse a las paradojas del poder y el control, es decir: la necesidad de hacer que las cosas sean grandes, manteniéndolas pequeñas; de fomentar la autonomía dentro de determinados límites; de combinar la variedad con el objetivo compartido.

II.1.3) La Organización Triple I. La organización Triple I u Organización Inteligente (Inteligencia + Información + Ideas = Valor Añadido) esbozada por HANDY (2002) enfatiza en lo técnico y en lo humano. Las organizaciones deben alcanzar la eficiencia basándose en Recursos Humanos inteligentes que están ocupados en captar informaciones y generar ideas. La nueva empresa, según este autor, reforzará la parte técnica utilizando personas y máquinas inteligentes y la parte humana se consolidará buscando el consenso ya que las organizaciones dejarán de ser organizaciones de mando transformándose en organizaciones de consenso, de acuerdo. Todo se reduce a una cuestión de competencias personales. Desaparece el concepto de “gerente” o “director” siendo que estos puestos ejecutivos serán ocupados por profesionales. Habrá líderes de equipos, de proyectos y la dirección dejará de ser un *statu* para transformarse en una actividad. La Organización Inteligente o la Organización Triple I, es en realidad, la base de cualquiera de los nuevos modelos organizativos para la innovación. Este tipo de organización pone de manifiesto la importancia de desarrollar la inteligencia en las personas y en las máquinas, de conseguir el aprendizaje organizativo junto al individual consiguiendo una organización donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea. Donde: se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, la aspiración colectiva queda en libertad y la gente continuamente aprende a aprender en conjunto (SENGE et al., 2003). Significa tanto la organización que está en aprendizaje continuo como la organización que estimula el aprendizaje de las personas que forman parte de la misma.

Para HANDY (2002) *el núcleo sabe que los individuos inteligentes solamente pueden ser gobernados por consenso, y que una cultura colegiada y un entendimiento compartido son las únicas vías para que sucedan las cosas.*

II.1.4) La Adhocracia. MINTZBERG (2002) plantea que la adhocracia es la forma de organización idónea para adaptarse rápidamente a entornos complejos y dinámicos. El autor integra las cinco partes que componen una organización (figura 3):



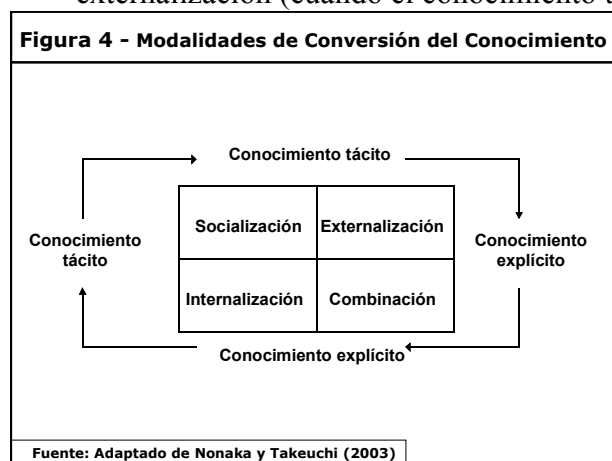
1. el “ápice estratégico” o la alta dirección,
2. la “línea intermedia” o nivel intermedio,
3. el “núcleo de operaciones” o trabajo básico realizado por los operarios,
4. la “tecnoestructura” o analistas que participan en la planificación y control,
5. el *staff* de apoyo que proporciona servicios indirectos al resto de la organización.

Las áreas sombreadas que aparecen en la figura son los grupos *ad-hoc*, equipos multifuncionales dedicados al desarrollo de proyectos concretos. Como se puede observar, algunos de estos grupos se encuentran en la frontera de la estructura organizativa mostrando que, a veces, la empresa necesita recurrir a expertos externos. Las líneas continuas de la figura representan los límites de la estructura organizativa mientras que las líneas

discontinuas reflejan las prestaciones externas contratadas por la empresa. La adhocracia es un modelo organizativo simple con unos sistemas de comunicación fluidos y donde se constituyen equipos de expertos para desarrollar proyectos de innovación (MORCILLO, 2003). Dichos equipos gozan de gran autonomía y constituyen verdaderos centros de poder. La adaptación mutua entre los distintos expertos que trabajan juntos se logra a través de mecanismos de enlace (sistemas de información, círculos de calidad y creatividad, etc.). Según MINTZBERG (2002) la adhocracia es una estructura enormemente flexible que exige a sus miembros una completa adaptación a las condiciones del entorno en el que actúan. Estas personas van a tener que ajustarse a las necesidades de sus clientes –adhocracia operativa–, o a las suyas propias –adhocracia administrativas–, sin conceder el más mínimo espacio a las rigideces.

II.1.5) La Organización Hipertexto. El planteamiento de NONAKA y NISHIGUCHI (2001) y NONAKA y TAKEUCHI (2003) y parte de un modelo de creación de conocimiento que se disemina en la organización mediante la interacción dinámica entre los individuos lo cual permite la transformación de conocimiento tácito en conocimiento explícito y viceversa, emergiendo de este ciclo continuo una espiral de conocimiento. En la figura 4 se plantea cuatro posibles modalidades de conversión del conocimiento:

- socialización (de conocimiento tácito a conocimiento tácito),
- externalización (cuando el conocimiento tácito se convierte en conocimiento explícito),
- combinación (de explícito a explícito)
- internalización (cuando el conocimiento explícito es convertido en conocimiento tácito).



El modelo de creación de conocimiento planteado requiere de un tipo de *management* determinado para gestionarlo, NONAKA y TAKEUCHI (2003) y NONAKA y NISHIGUCHI (2001) tras analizar los estilos de dirección existentes concluyen que el más adecuado es el modelo *Middle-Up-Down* que posee como característica más distintiva la importancia concedida a los mandos

intermedios como dinamizadores. Ya que el conocimiento es creado por los directivos intermedios, a menudo líderes de un grupo, a través de un proceso de conversión en espiral implicando tanto a la cumbre como a la base de la organización. Además, una empresa necesita de una estructura adecuada que le facilite la generación de conocimiento dentro de la organización. Estos autores presentan un diseño de organización que proporciona una base estructural para la creación de conocimiento organizativo.

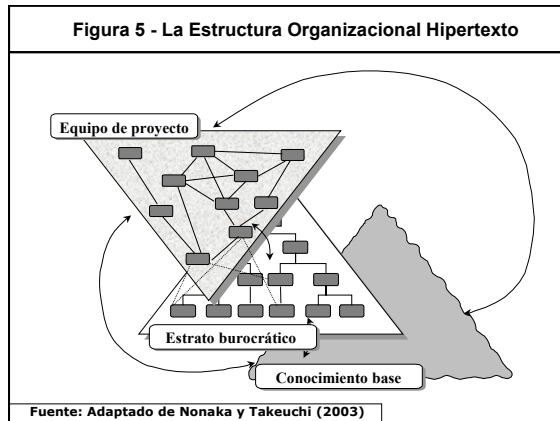
El requerimiento fundamental para este diseño es que le proporcione a la empresa creadora de conocimiento una capacidad para adquirir, crear, explotar y acumular nuevo conocimiento continua y repetidamente en un proceso en espiral y dinámico. La forma estructural creadora de conocimiento consiste en tres estratos o ámbitos organizativos (ver figura 5):

- 1- burocrático en el cual la organización administra sus compromisos de mercado, de carácter operativo y económico, en el corto y medio plazo;

2- equipos de trabajo o *task forces*, establece las prioridades en el medio y largo plazo, sobre todo cuando se ocupan de proyectos de innovación en procesos o productos; y

3- la recepción, almacenamiento y transformación del conocimiento (NONAKA y TAKEUCHI, 2003, NONAKA y NISHIGUCHI 2001).

“La burocracia es efectiva generando combinación e internalización, mientras que los equipos de trabajo temporal son deseables para la socialización y la externalización” (NONAKA y TAKEUCHI, 2003). Una nueva forma organizativa, que abarca a las otras dos, aparecerá como una estructura autoorganizada no jerárquica



complementaria a la estructura formal. La metáfora más apropiada proviene del hipertexto, inicialmente aparecido en la ciencia informática, al igual que el documento hipertexto, la organización hipertexto está formada por varios niveles o contextos interconectados. Generalmente, se establece tres capas: el sistema empresa o estrato burocrático; los equipos de proyectos y; la base de conocimiento. Según NONAKA y KONNO (1998) a este lugar se le denomina: *Ba*. El *Ba* puede ser entendido como el espacio compartido donde emergen relaciones basadas en la experiencia compartida, la confianza y los valores comunes. Existen cuatro tipos de *Ba* que se corresponden con las cuatro etapas en la creación de conocimiento y son:

- **Ba generador** es el mundo donde los individuos comparten sensaciones, emociones, experiencias y modelos mentales, fomentando la empatía y la confianza.
- **Ba comunicador** se establece de una forma más deliberada e intencional.
- **Ba cibernético** es el lugar donde el conocimiento explícito se combina generando y sistematizando conocimiento útil para toda la organización.
- **Ba ejercitador** internaliza facilitando la conversión de conocimiento explícito en tácito.

El *Ba* o tercer estrato organizativo, proporciona una plataforma para el avance individual y colectivo del conocimiento; ya que el conocimiento está incrustado en ese espacio compartido donde puede ser adquirido a través de la actividad práctica, o de la propia experiencia o de reflexiones sobre las experiencias de otros. Lo que es particular y único de la organización hipertexto es que tres niveles diferentes coexisten dentro de la misma organización y el conocimiento reside en todos ellos, cruzándolos en una interacción dinámica en forma de espiral.

III Análisis de las Nuevas Estructuras Organizacionales

Una vez analizados los diferentes modelos presentados en el punto anterior, se muestra algunas diferencias e semejanzas existentes entre ellos para poder comprender mejor el caso de la Holding Odebrecht.

III.1 Estructura x jerarquía. Pese a que todas las propuestas estudiadas resaltan la importancia de la flexibilidad de la organización como forma de adaptarse a las nuevas situaciones del entorno, únicamente la propuesta de NONAKA y TAKEUCHI (2003) no renuncia a la jerarquía. Ellos plantean su necesidad y propugnan que la misma puede ser útil teniendo en cuenta la situación del entorno y las características del trabajo a coordinar. De hecho, la organización hipertexto es un claro ejemplo de cómo se puede combinar jerarquía y flexibilidad. Pese a que defienden la existencia de la jerarquía, NONAKA y TAKEUCHI (2003) hacen alguna matización al respecto al afirmar que el poder o importancia de una persona en una organización no lo va a

establecer su situación en la cadena jerárquica, ya que el valor de la contribución de una persona no se mide tanto por su posición en la jerarquía organizativa como por la importancia de la información que recibe y proporciona (NONAKA y TAKEUCHI, 2003). Esta afirmación está también implícita en los trabajos de HANDY (1993, 2002). La organización federal es un claro ejemplo de este punto. Uno de los mecanismos más importantes de este tipo de organización es el papel del núcleo que tiene como característica fundamental que no posee autoridad formal ni forma parte de la jerarquía, no obstante, plantea medidas que puedan ayudar a su legitimación otorgándole un estatus de superioridad. HANDY (2002) afirma que *“el poder en las nuevas organizaciones suele provenir de las relaciones no de las estructuras”*.

También se puede destacar el especial interés y coincidencia de todos los autores estudiados por el problema de la cantidad de información que el núcleo o dirección de la empresa debe manejar y sus posibles soluciones. De hecho, es en esto último donde difieren, ya que, si bien coinciden que como respuesta al problema es conveniente un nuevo diseño de la organización, cada uno de ellos hacen propuestas de formas organizativas diferentes.

III.2 Innovación x tecnología de información. Todos concuerdan en la afirmación de que la innovación es fundamental en la empresa actual, de ahí la importancia que otorga al conocimiento y al aprendizaje organizativo tanto HANDY(2002) como NONAKA y TAKEUCHI (2003) . De hecho la propuesta de organización inteligente o Triple I de HANDY(2002) puede ser totalmente asumida por NONAKA y TAKEUCHI (2003) . La organización Hipertexto y la organización Inteligente son planteamientos muy similares, sólo que NONAKA y TAKEUCHI (2003) han realizado un desarrollo más complejo y detallado que el presentado por HANDY (2002) de la organización Inteligente. En cuanto a las tecnologías de la información, todas las propuestas destacan su importancia como forma de que la descentralización no sea equivalente a desinformación e incomunicación entre las distintas áreas de la empresa.

III.3 RRHH. En primer lugar, los tipos de organizaciones estudiadas requieren de trabajadores altamente cualificados y a la vez generadores de conocimiento, lo que implica que la gestión de recursos humanos deberá tener en cuenta estas características y adaptarse a ellas. Así, por ejemplo, MINTZBERG (2002) y NONAKA y TAKEUCHI (2003) comparten la importancia y gran utilidad de la rotación de personal entre las diferentes áreas de la organización. Ellos afirman que la rotación frecuente de personal permite a los empleados adquirir conocimientos multifuncionales que les ayudarán a enfrentarse con problemas de múltiples facetas y con las fluctuaciones inesperadas del entorno. Siguiendo con este apartado y para finalizar, es casi imprescindible mencionar cuán importante es para todos ellos el tema de la confianza. Todas las formas organizativas estudiadas sólo tienen sentido si se establece un clima de confianza y entendimiento entre todos los miembros de la organización y se evita la aparición de comportamientos oportunistas.

III.4 Síntesis de las teorías. La revisión de los distintos modelos de estructura organizativa propuestos por HANDY (2002), MINTZBERG (2002) y NONAKA y TAKEUCHI (2003), que se pueden establecer una serie de paralelismos o similitudes a todas las estructuras propuestas, y que son:

- Todas las estructuras planteadas tienen como principio de partida la necesidad de trabajo muy cualificado dentro de la organización y la necesidad de generar conocimiento en la empresa. La gestión del conocimiento ha sido un tema de discusión relativamente reciente en la literatura del *management* pero que ha generado una cantidad ingente de publicaciones y estudios al respecto con lo que su importancia es incuestionable.

- Todos los modelos estudiados en el presente trabajo muestran que los nuevos diseños organizativos ponen un énfasis especial en compartir valores comunes que generen confianza y cooperación entre los miembros de la organización.
- Aunque en el trabajo realizado hay planteamientos más macroorganizativos y otros más microorganizativos, todos ellos buscan a través de estas nuevas estructuras, propuestas para conseguir mayor flexibilidad dentro de la organización.
- El punto en el que parece haber más acuerdo y a la vez más desacuerdo es con respecto a la descentralización. La descentralización es un aspecto primordial para la aparición de estos nuevos diseños, y es sumamente importante saber si la descentralización se refiere sólo a la toma de decisiones o si incluye también al control de la organización. Ahora bien, todos los autores coinciden en el hecho de que las tecnologías de la información ayudan a las organizaciones facilitando la posibilidad de establecer relaciones entre áreas muy alejadas entre sí y que, de esta forma, la descentralización no suponga pérdida de información por parte de la oficina corporativa
- Otro punto importante es que la dirección y gestión de recursos humanos en las empresas con estructuras como las estudiadas, debe ser muy diferente a la planteada en una organización con un diseño más clásico. Aspectos como el diseño de puestos, la congruencia, la valoración de puestos, la política retributiva, política de incentivos, desarrollo de carreras en la organización, etc. tendrán que ser revisadas, pues los requerimientos habrán cambiado de forma significativa.

IV) Metodología

La metodología adoptada en este trabajo fue la de estudio de caso que, según YIN (2001), así se pudo hacer una investigación empírica que analizó un fenómeno contemporáneo dentro de la vida real, especialmente como es una empresa donde los límites entre fenómeno y el contexto no está claramente definido. Por otro lado, el fundamento teórico de este trabajo fue elaborado de acuerdo a SELLTIZ *et al* (1974) para poder enfrentar la situación técnica única, donde la empresa Odebrecht y su entorno, está determinado por muchas variables en constante cambio. Y no todas de interés para el objeto de estudio. Para validar estas preposiciones teóricas se realizaron 13 entrevistas con sus altos ejecutivos y más de 120 cuestionarios aplicados a sus funcionarios en diferentes países. Así, se cumplió con las necesidades de YIN (2001) a través de:

- ☐ Utilizar fuentes múltiples de evidencias (validad de *constructo*)
- ☐ Encadenamiento lógico de evidencias e informaciones (validad de *constructo*)
- ☐ Analizar series temporales y explicación teórica (validad interna)
- ☐ Utilizar un protocolo de estudio de caso (confiabilidad)
- ☐ Desarrollar un banco de datos para el estudio de caso (confiabilidad)

Esto permitió determinar las diferentes actividades estratégicas de valor de la Odebrecht SA para colaborar con el objeto de estudio y generalizar analíticamente un conjunto particular de resultados dentro de una teoría más general desarrollada en la revisión de la bibliografía en este estudio. Esta revisión articula una teoría bien formulada a partir de los objetivos del estudio para encontrar un fundamento lógico para el caso único de la Odebrecht.

El protocolo del estudio de caso, se elaboró siguiendo a YIN (2001), como un instrumento que contiene los procedimientos, tácticas y las reservas generales que deben ser seguidas para contemplar la visión general del proyecto (objetivos, cuestiones, bibliografía, etc.), procedimientos de campo, planillas (cuestionarios, puntos a profundizar, especificidades) y guía metodológica del estudio.

Siguiendo los lineamientos anteriormente tratados, se aplicó cuestionarios y entrevistas semi estructuradas en varios equipos de proyectos que estaban siendo ejecutados por la Odebrecht en diferentes países. La funcionalidad y estructura de estos equipos era medida por separado en cada estrato organizativo (Gran Empresa, Pequeña Empresa y Centro de Comunicaciones). Se utilizó escala del tipo *Lickert* (de 1 a 7), y las preguntas y respuestas eran desarrollada e analizadas de acuerdo a la revisión bibliográfica presentada en este estudio, especialmente, en base a la propuesta de NONAKA y TAKEUCHI (2003).

Las categorías de análisis que interesaba identificar en la estructura organizativa de la empresa de estudio fueron las siguientes:

1. Principal mecanismo de adaptación /coordinación,
2. Estructura,
3. Parte fundamental de la Organización,
4. Contexto,
5. Rasgos,
6. Inconvenientes.

Una vez colectada la información, se inició el proceso de análisis e interpretación de los datos, a la luz del marco teórico desarrollado, dónde se buscó la convergencia corporativa de los datos expresados en los cuestionarios y entrevistas con las diferentes estructuras organizacionales estudiadas y en especial con la organización Hipertexto. El análisis de los datos tomó en cuenta diferentes escalas de las siguientes categorías variables:

- 1- Flexibilidad (poder, toma de decisiones, rapidez de reacción, etc.),
- 2- Simplicidad (jerarquía, descentralización, etc.),
- 3- Integración (filosofía empresarial, escala de valores, estrategia cooperativa, etc.),
- 4- Conocimiento (gestión de conocimiento, fomento a la innovación).

V. Estudio de Caso

El objeto de este trabajo son las nuevas estructuras organizativas para la innovación y su estudio permitirá el análisis del caso de una compañía brasilera, es decir, permitirá analizar como esta empresa diversificada, de capital latinoamericano y con una exitosa actuación internacional internaliza sus procesos visando una cultura innovadora. El Holding Odebrecht es una empresa brasileña del sector de Ingeniería y Construcción (I&C) bastante tradicional cuya facturación haciende a unos US\$ 3.227 millones anuales y posee un patrimonio de USD 1.112 millones. Durante sus más de 50 años de actuación ejecutó proyectos sofisticados en más de 40 países. La Odebrecht se caracteriza por

- gestionar gran cantidad de Recursos Humanos especializados,
- actuar en sectores de alta capacidad de inversiones,
- necesitar de cambios tecnológicos constantes en sus proyectos,
- desarrollar relaciones empresariales, financieras y políticas en todo el mundo,
- tener imagen, valores y principios compartidos.

Tiene 37 mil empleados directos y diez mil están en el exterior. En el año 2001 la Odebrecht se posicionó entre las primeras 9 empresas exportadoras de América Latina. Actualmente es la empresa que más invierte y desarrolla nuevas tecnologías en América Latina, tiene como desafío para el 2010 ser el mayor grupo del hemisferio sur.

V.1. Análisis de las Nuevas Estructuras Organizativas. El análisis de los diferentes modelos presentados en la revisión literaria permitió establecer algunas diferencias y semejanzas existentes entre ellos y compararlas con la realidad organizativa de la empresa foco de estudio.

La organización desde sus inicios trabajó bajo lo que han denominado como *Tecnología Empresarial Odebrecht* (TEO) que no es más que un conjunto de: 1-*Principios*, 2- *Conceptos esenciales* y 3- *Criterios Generales* que son los valores, conocimientos y fundamentos intangibles interrelacionados y dinámicos que orientan la filosofía de la organización a crecer, sobrevivir y perpetuarse (ODEBRECHT, 2003), como se ve en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Características principales de la filosofía corporativa de la Odebrecht

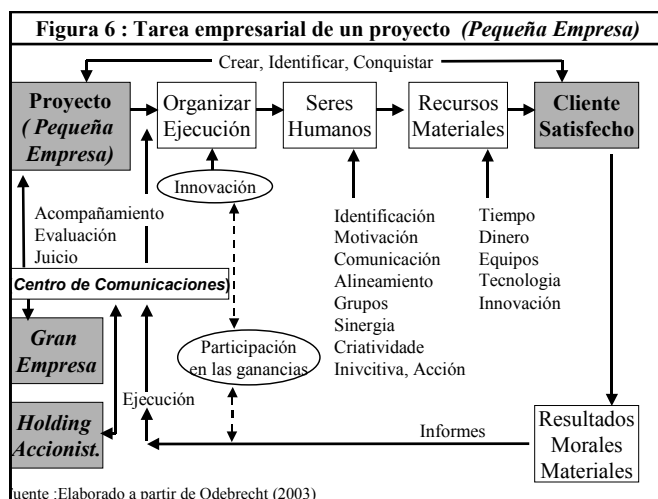
Valor	Actividad de la TEO
P R I N C I P I O S	1- Ser Humano (más importante patrimonio) como origen y el fin de todas las acciones. Precisa desarrollarse a partir de la TEO
	2- Comunicación. Empresario debe ser líder. Comunicar y tornar comunes los conocimientos, informaciones y voluntades indispensables para que los seres humanos consigan ser productivos
	3- Sinergia creación continua de un todo mayor que a suma de las partes de las acciones de los seres humanos
	4- Creatividad e Innovación estimulada a partir de las necesidades del cliente. Idea empresarial es sinónimo de idea creativa y debe convertirse para servir mejor al cliente
	5- Socios contrato moral y psicológico entre el líder y el liderado que ambos se comprometen con el suceso de un proyecto común comprometidos con la productividad
	6- Productividad es vista como un proceso y como una actitud que permite a la organización crecer, sobrevivir y perpetuarse. Los beneficiarios deben ser: clientes, comunidad, líder y equipo del proyecto, socios y accionistas
	7- Educación por el Trabajo. es lo que permite el desarrollo conjunto del líder y liderado por la practica con la voluntad y capacidad de ambos aprender y ser productivos
	8- Reinversión. debe ser permanente donde los resultados obtenidos deben ser concentrados con vista del capital humano y económico
C O N C E P T O S	1- Descentralización. Es su estrategia de crecimiento para estar en permanente contacto con el cliente y saber sus necesidades. el líder sabe de sus desafíos en servir al cliente
	2- Delegación Planeada permite construir una estructura modular dinámica volcada a las necesidades de los clientes la práctica de la confianza y alineación con la TEO es el principal sinónimo de la delegación.
	3- Tarea Empresarial El propósito es producir bienes y servicios que generen riquezas para el cliente el accionista, líder y su equipo. Proceso de identificación, creación conquista y satisfacción del cliente
	4- Resultados. pueden ser a corto o largo plazo y esencial para la valorización del patrimonio moral y material de la organización
	Creación de oportunidades de trabajo para desarrollar los seres humanos.
C R I T E R I O S	5-Responsabilidad Social. Generar riquezas en toda la cadena de actuación. Servicios que mejoren la calidad de vida, educacional y cultural
	Influenciar el modo de pensar y accionar de aquellos seres humanos que integren la organización
	<ul style="list-style-type: none"> • La educación por el trabajo es indisoluble de la tarea empresarial. • El líder empresarial debe dominar su negocio para satisfacer al cliente y el accionista esto se realiza gracias a la TEO • El ser humano es la medida de todos los valores de la Organización existe La remuneración variable-estratégica con participación en los lucros. Donde los resultados tienen que ser pactados e cronogramados conjuntamente con la TEO

Fuente: modificado de ODEBRECHT (2002)

La TEO permite, través de sus principios, conceptos y criterios regir toda la organización; desde los accionistas, empresarios (*Grandes Empresas*), lideres y equipos de proyectos (*Pequeña Empresa*), *Centro de Comunicación*. La funcionalidad de la TEO es transmitida a los nuevos integrantes que aprenden a estar en sintonía con ella, transformándose así en empresarios mediante el trabajo realizado -*Educación por el Trabajo*- en el área operacional (*Pequeñas*

Empresas). Esta funcionalidad también es aplicada en todos los proyectos de sectores como Petroquímico, Ingeniería y Construcción, Servicios, Forestación, Turismo, entre otros.

La figura 6 se muestra como la Organización esta orientada según un Criterio General, dónde el



líder empresarial del proyecto debe dominar su negocio para satisfacer al cliente y accionistas. Esto se realiza gracias a la TEO cuya definición establece que primero existe, o se crea, el cliente y luego el negocio. Después de determinado el cliente, se forma un proceso de tarea empresarial mediante un proyecto para satisfacer al cliente, a la empresa y al líder y su equipo.

La cultura de la TEO se basa en el proceso de Identificación, Creación, Conquista y Satisfacción del cliente, concebido a partir de una estructura organizacional

inteligente con capacidades para adquirir, crear, explotar, acumular y transmitir nuevos conocimientos en un proceso continuo y dinámico, generándose así lo que NONAKA y TAKEUCHI (2003) llamaron de “espiral del conocimiento”.

Grandes Empresas Son llamadas así en la Odebrecht a las Unidades de Negocios, como el departamento Petroquímico, I&C, Turismo y le dan el apoyo de infraestructuras a sus *Pequeñas Empresas*

Pequeñas Empresas Nace para cada nuevo proyecto o actividad liderada por un líder empresarial Es *Descentralizada* y con *Delegación Planeada*, orientada bajo una planificación consensuada que fluye de los accionistas (Plano Anual). La TEO posee un dispositivo de incentivo que permite a los miembros de los proyectos (*Pequeña Empresa*) obtener ganancias por sus actividades innovadoras. Estas actividades innovadoras se realizan una vez ganada la licitación, a partir de innovaciones de procesos y del sistema tecnológico para llegar a costos menores. . Esa diferencia entre lo licitado e innovado sería repartida entre los participantes del proyecto.

Centro de Comunicaciones Es un sistema flexible e integrado entre la *Pequeña y Gran Empresa*” Los desafíos derivados de la actuación descentralizada de Odebrecht han sido superados debido a este centro. Las personas que poseen conocimientos tienen condiciones de evaluar los proyectos e identificar las fallas, además, sugieren acciones para optimizar métodos y adoptar soluciones técnicas bien logradas en otros contratos. En este centro se define:

- 1- cuál es el cliente y el negocio,
- 2- cuáles son los propósitos empresariales con dicho cliente;
- 3- qué servicios, tecnologías y bienes deben ser suministrados para satisfacer específicamente a ese cliente;
- 4- cómo producir cada vez mejor esos servicios y bienes,
- 5- cómo negociar resultados, plazos, precios y así poder fidelizarlo,
- 6- delegación planificada (actividades, resultados, plazos y responsables)
- 7- diferentes medios físicos y organizativos para hacer el flujo de comunicaciones entre todos los involucrados

Análisis la Odebrecht con la Organización Hipertexto

La forma estructural creadora del conocimiento de la Odebrecht consiste en tres estratos o ámbitos organizativos que coinciden con los de una organización Hipertexto de NONAKA y TAKEUCHI (2003):

1. **el estrato burocrático** en el cual la organización administra sus compromisos de mercado, de carácter operativo y económico, en el corto y medio plazo (*Gran Empresa*);
2. **el estrato de equipos de trabajo** o *task forces*, establece las prioridades en el medio y largo plazo, sobre todo cuando se ocupan de proyectos de innovación en procesos o productos (*Pequeña Empresa* con un líder y su equipo del proyecto);
3. **el tercer estrato** la recepción, almacenamiento y transformación del conocimiento existente en conocimientos y valores comunes con la participación de todos los miembros de la organización en una intención o propósito común (*Centro de Comunicaciones* y la *Delegación Planificada* a través de la TEO anteriormente cronograma y pactada para cada proyecto).

La integración de esta triade: 1- *Gran Empresa* (ej: Ingeniería y Construcción), 2- *Pequeña Empresa* (ej: proyecto de una plataforma *off shore* en España) y 3- *Centro de Comunicación*, (sistema de control, evaluación y análisis de los resultados y conocimientos generados) permite lo que NONAKA y TAKEUCHI (2003), llaman de organización Hipertexto, donde la burocracia (*Gran Empresa*) es efectiva generando combinación e internalización, mientras que los equipos de proyecto son deseables para la socialización y la externalización, además de una nueva forma organizativa (*Centro de Comunicación*), que abarca a las otras dos, que aparece como una estructura autoorganizada no jerárquica complementaria a la estructura formal donde el conocimiento e innovaciones se procesan.

Gestión del conocimiento orientado a la innovación. Es el Centro de Comunicaciones (estrato) es donde se realiza la recepción, almacenamiento y transformación del conocimiento. Es aquí donde se disemina los conocimientos y valores comunes con la participación de todos los miembros de la organización en una intención o propósito común anteriormente consensuado por el líder para cada proyecto. El acceso al conocimiento generado y acumulado por los equipos de proyectos se vio favorecido por la diseminación de la Red de Conocimiento, por la Comunidad de Calidad, por las Comunidades de Conocimiento y por los Grupos de Colaboración *on line*. Mediante estos grupos el *Centro de Comunicaciones* ha dejado de ser un mero instrumento de acompañamiento, medición, control y evaluación (juicio) *on line* para ser un medio de ampliar y compartir las capacitaciones, para obtener logros cada vez más calificados y productividad creciente ODEBRECHT (2003).

Estas Comunidades de Conocimiento esta conformada por personas vinculadas entre sí por dominar un cierto tipo de obra (represas, aeropuertos, carreteras) o de aspectos presentes en todas las obras (equipamientos, medio ambiente, seguridad). A partir de la diseminación de la Red de Conocimiento, las posibilidades de búsquedas se volvieron más refinadas. Cuando, por ejemplo, un gerente de ingeniería se conecta al portal para investigar una metodología ejecutiva similar a la que piensa utilizar, tendrá como respuesta no solo las experiencias registradas, sino también currículos de personas que dominan el tema, nómina de profesionales calificados que prestan consultoría interna sobre el tema e índices de productividad de equipamientos. También existen los grupos de colaboración *on-line*. Si un ingeniero desea discutir de forma interactiva un diseño de un proyecto, lo publica en un área específica del portal y convoca a las personas con las cuales desea debatir. En el momento combinado, los profesionales involucrados acceden a una determinada página del portal para participar en la discusión, mediante una señal específica. También pueden usar el teléfono, a la vez que acompañan la imagen en sus computadoras. Se

prefieren, pueden digitar sus diálogos directamente en la pantalla y mas aun cuando están en países distintos.

Es de esta manera como la Odebrecht alcanza su actual posicionamiento, a través de una estructura organizacional flexible y abierta a nuevos desafíos, con un Centro de Comunicaciones cada vez más orientado a lo que NONAKA y TAKEUCHI (2003) llaman de tercer estrato en la organización Hipertexto.

VI. Consideraciones Finales y Conclusiones

La actuación de los equipos guiados por la TEO en la Odebrecht permite el flujo descrito por, HANDY (2002), MINTZBERG (2002), MORCILLO (2003), NONAKA y TAKEUCHI (2003) donde los miembros del equipo de proyecto (*Pequeña Empresa*) provienen de diferentes unidades del estrato burocrático (*Gran Empresa*) y se asignan exclusivamente a un equipo hasta que el proyecto se culmina. Esta asignación exclusiva convierte a los equipos de proyectos en organizaciones paralelas (guiadas por la TEO) actuando con completa autonomía (*Delegación Planificada*) y así cumplir con los requisitos de una empresa con estructura organizacional para la innovación (flexible, simple, integrada y generadora de conocimiento).

El análisis estadístico multivariable y el cualitativo de los resultados permitió encontrar las siguiente prácticas exitosas de la organización de esta empresa

A- Binomio: visión corporativa (Holding)-TEO. Proporciona la dirección en la cual la empresa (*Gran Empresa*) debería desarrollar sus productos, negocios y tecnología, y clarifica el marco en el cual se quiere actuar, para luego ser transmitida a través del líder empresarial a la Pequeña Empresa mediante la Identificación, Creación, Conquista y Satisfacción del cliente. La cultura organizativa y el compartimiento de los mismos valores y filosofía (TEO) orienta los pensamientos y las acciones de cada empleado.

El análisis de las principales estructuras organizativas para la innovación y la actuación competitiva de la Odebrecht en la globalización permite elaborar el Cuadro 2.

Cuadro 2: Análisis de la Estructura organizacional para la innovación de Odebrecht SA

Principal mecanismo de adaptación /coordinación	
Trébol	Normalización de los resultados junto a las habilidades
Federal	Identidad Compartida
Triple I	Desarrollo de la inteligencia y aprendizaje organizativo
Adhocracia	Adaptación Mutua
Hipertexto	Identidad y valores compartidos
Odebrecht	Tecnología Empresarial (Principio Conceptos y Criterios) transmitida por la educación al trabajo. Ser humano es el comienzo y fin de la organización
Estructura	
Trébol	Descentralización y especialización. Diseño organizativo depende de cada parte. Varios mecanismos de enlace y coordinación
Federal	Federalismo y no descentralización; pocos niveles; alianzas; evolución del modelo divisional; Flexible
Triple I	Descentralizada, flexible y altamente especializada
Adhocracia	Descentralizada; divisiones habituales no definidos; expertos agrupados en equipos de proyectos; numerosos mecanismos de enlace.
Hipertexto	Varios niveles o contextos interconectados: estructura burocrática, jerarquizada; equipo de proyectos; Estructura autoorganizada no jerárquica complementaria a la estructura formal.
Odebrecht	Holding; Gran Empresa (líder empresarial y de negocios); Pequeña Empresa (Proyectos líder de negocios y equipo de proyectos); Actuación en varios sectores y en países diferentes.
Parte fundamental de la Organización	
Trébol	El núcleo de trabajadores permanentes
Federal	El centro
Triple I	La gestión del núcleo
Adhocracia	Staff de apoyo y el núcleo de operaciones
Hipertexto	La Base del conocimiento

Odebrecht	El líder debe conocer de manera integral y dinámica el negocio para la identificación, creación, conquista y satisfacción del cliente. Estrategia de creación de negocios
Contexto	
Trébol	Entornos dinámicos, complejos y competitivos
Federal	Diversificación y internacionalización
Adhocracia	Entornos complejos y dinámicos
Hipertexto	Entornos diversificados, dinámicos, complejos y competitivos.
Odebrecht	Proyectos y equipos formados con los mejores técnicos en las áreas; Mejores salario y ambiente de trabajos del sector (produce alta selectividad de los profesionales); Fácil adaptación a <i>joint-venture</i> en proyectos en el exterior; División de las ganancias entre los miembros del equipo partir de la innovación
Rasgos	
Trébol	Sistema técnico sofisticado; Poder múltiple; Profesionalización y colaboración; Flexible
Federal	El poder del centro se otorga por las partes; El centro asesora, coordina, influye y sugiere; La iniciativa, la orientación y la energía vienen de las partes.
Triple I	El poder del núcleo debe ganarse a través del respeto, liderazgo y conocimiento.
Adhocracia	Sofisticada; Democracia sin burocracia; Organización altamente Innovadora
Hipertexto	Organización altamente innovadora; Coexistencia de tres niveles diferentes en la misma organización; Capacidad de los miembros en cambiar rápidamente de contexto.
Odebrecht	La innovación aparte de su estructura hecha para satisfacer al cliente donde este entra con sus inputs para ser atendidos A partir del Centro de Comunicaciones, también debe ser innovadora en la planificación para concebir la repartición de las ganancias de esa innovación. Desarrollo y mejoramiento tecnológico. Actuación en 3 niveles en diferentes sectores y países.
Inconvenientes	
Trébol	Difícil de coordinar; Problemas de control; Problemas de identificación con la organización.
Federal	Dificultad a la hora de ejercer control; Fuerte inestabilidad
Triple I	Dificultad a la hora de dirigir; Proceso delicado de reclutamiento.
Adhocracia	Problemas de ambigüedad; Conflictos entre expertos; Procesos no formalizados.
Hipertexto	Dificultad al transferir conocimiento tácito en empresas con muchas unidades en diferentes países con y culturas diferentes, Problemas con respecto a las políticas de recursos humanos (sistemas de evaluación, promoción, etc.)
Odebrecht	Como cada proyecto es diferente no en todos se tiene suceso produciendo a veces antagonismos

B- Binomio: Delegación Planificada-TEO. Permite que los equipos tengan definiciones claras de los objetivos y resultados cualitativos y cuantitativos esperados en cada etapa y por cada miembro. Permite acompañar y controlar, regularmente, las fases del proyecto para gestionar a partir del control estratégico de los resultados (*Centro de Comunicación*) tanto por los líderes de la Pequeña, Gran Empresa como por los accionistas y clientes. Así, esta Delegación Planificada tiene deberes y derechos con autonomía estratégica determinada por los planos anuales de las áreas de actuación y de estrategias de negocios creados por líderes y los accionistas a través de la TEO.

C-Pequeñas empresas. Esta configuración de los equipos de proyectos hace que sus miembros tengan estatus de directivo y sólo tienen por encima a los directivos de la oficina corporativa. Los equipos de proyectos (*Pequeña Empresa*) proporcionan otro contexto que permite a los miembros de la organización observar el contexto organizativo tradicional (existente en el estrato burocrático) desde otra perspectiva. Una vez que el equipo finaliza la tarea sus miembros vuelven a la organización y hacen un inventario del conocimiento creado o adquirido durante su tiempo de permanencia en el equipo de proyecto. El inventario incluye tanto los éxitos como los fracasos, los cuales son documentados y analizados (Recompensación por los Resultados).

D- Centro de Comunicaciones. Es donde se recategoriza y recontextualiza el nuevo conocimiento adquirido en ese proyecto, los miembros del equipo vuelven al nivel o estrato del sistema de negocios (*Gran Empresa*) y se dedican a las operaciones rutinarias hasta que sean llamados de nuevo para otro proyecto (*Pequeña Empresa*). Por lo tanto, el contenido de conocimiento acumulado en el estrato burocrático es distinto del generado en el equipo de proyecto. Si el primero era más proclive a la combinación y la internalización, el equipo de

proyecto genera conocimiento comprensible (vía socialización) y conocimiento conceptual (vía externalización).

E- Relaciones de doble sentido empresa-cliente. La visión corporativa y la cultura organizativa son alimentadas por las relaciones de doble sentido entre la *Pequeña Empresa* y necesidades del cliente. Estas relaciones proporcionan la gestión y base del conocimiento. Pudiendo generar y adquirir el conocimiento tácito, la tecnología y el conocimiento explícito con los otros dos estratos. La TEO, al igual que la organización Hipertexto, está basada en la confianza y los valores y objetivos compartidos, y por ello el líder empresarial puede tomar decisiones junto al cliente. Esta toma de decisiones sirve como base para la creación de conocimiento para poder satisfacer al cliente y así la Odebrecht *vivir, crecer y perpetuarse*.

VI- Bibliografía

- ACKOFF, R. L. (1989): "The circular organization: an update", *Academy of Management Executive*, 3, 1, pp. 11-16.
- BUENO, E. (1996): *Organización de empresas. Estructura, y modelos* Madrid: Ed. Pirámide.
- CLEGG, S.R. (1990): *Modern organizations: organization in the postmodern*, Sage, Londres.
- CLEGG, S., HARDY, C. y NORD, W. (eds.) (1996): *Handbook of organization studies*, Sage, Londres.
- DRUCKER, P. (2003): *Post-capitalist society*. Butterworth Heinemann.
- FERNÁNDEZ, Z. (1999): "El estudio de las organizaciones. La jungla dominada", *Papeles de Economía Española*, n°. 78-79, pp. 56-77.
- HANDY, C. (2002) *The Elephant and the Flea*. Harvard Business School Press, EUA
- _____ (1993): "Modelo federalista. Equilibrio de poder en la empresa". *Harvard Deusto Business Review*. Vol. 2, n° 54, pp. 40-51.
- ITTNER, C.D. y KOGUT, B. (1995): "How control systems can support organizational flexibility", en Bowman, E. y Kogut, B. (eds.), *Redesigning the firm*, Oxford University Press, Nueva York.
- MINTZBERG, H. (2002): *La Estructuración de las Organizaciones*. Barcelona, Ed. Ariel
- MORCILLO, P. (2003) *Dirección Estratégica de la Tecnología e Innovación*. Madrid: Ed. Civitas
- _____ (1997) *La Dimensión Estratégica de la Tecnología*, Ariel, Barcelona
- NONAKA I y TAKEUCHI H (2003) *Hitotsubashi on Knowledge Management* Pfeiffer, London
- NONAKA, I. y KONNO, N. (1998): "The concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, vol. 40, n° 3, Spring, pp. 40-54.
- NONAKA I. y NISHIGUCHI, T. (2001) *Knowledge Emergence: Social, Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*, Pfeiffer, London.
- ODEBRECHT, N. (2003) "Revista Odebrecht Informa" N. 107 Fundação Odebrecht
- _____. (2002) *Sobreviver, crescer e perpetuar*. TEO. Fundação Odebrecht, Salvador
- SELLTIZ et al. *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. Edusp, São Paulo 1974
- SENGE et al. (2003) *A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares About Education* Doubleday/Currency, New York.
- WEICK, K. y WESTLEY, F. (2003): "Organizational learning: affirming", Sage, Londres.
- WILSKA, K (2002) *Host country determinants of FDI in Latin America*. Kirjapaino, Turku,
- YIN, R (2001) *Case Study Research*. Sage Publications, California