

**VII Congreso Latinoamericano de Estudios del Trabajo
El trabajo en el siglo XXI. Cambios, impactos y perspectivas**

GT 14: Violencia y riesgos en el trabajo

TITULO: Procesos de cambio y confiabilidad en HROs: el caso del Polo Petroquímico de Bahía Blanca.

***Javier CANTERO* (*) jcantero@ungs.edu.ar**

(*) Universidad Nacional de General Sarmiento

RESUMEN

Inercia y cambio se ponen en evidencia con mayor virulencia en las HROs (High Reliability Organizations) debido a su multiplicidad teleológica. Por su parte, la distinción entre cambio incremental y radical se manifiesta a través del desarrollo de senderos evolutivos y eventos disruptivos en el devenir organizacional. El presente trabajo se propone analizar un proceso de cambio en una HRO –polo petroquímico de Bahía Blanca– y los desafíos resultantes. La expropiación del 51% del paquete accionario de YPF-REPSOL por parte del estado argentino implica una redefinición de los componentes teleológicos del polo petroquímico con derivaciones en la configuración de los riesgos industriales y las relaciones interorganizacionales. Desde el punto de vista metodológico se apela a un estudio de caso intrínseco para comprender las implicancias del proceso de cambio sobre la confiabilidad organizacional.

Palabras-clave: - confiabilidad organizacional – gestión del riesgo industrial – High Reliability Organizations (HROs) – cambio organizacional – senderos evolutivos – polo petroquímico de Bahía Blanca – objetivos múltiples – YPF.

VII Congreso Latinoamericano de Estudios del Trabajo
El trabajo en el siglo XXI. Cambios, impactos y perspectivas

GT 14: Violencia y riesgos en el trabajo

TITULO: Procesos de cambio y confiabilidad en HROs: el caso del Polo Petroquímico de Bahía Blanca.

Javier CANTERO (*) jcantero@ungs.edu.ar

(*) Universidad Nacional de General Sarmiento

RESUMEN EXPANDIDO

OBJETO

Ante la recurrencia de las catástrofes surge la noción de *normalidad de los accidentes* (Perrow, 1999a) para caracterizar a la sociedad contemporánea. No obstante ello, la evidencia empírica de los últimos años en materia de catástrofes, incluso naturales, nos muestra que no sólo se trata de accidentes derivados de *funcionamientos anormales* sino también que las instancias previas a los accidentes han sido generosas desde el punto de vista de la emisión de señales para evitar las tragedias. Por otra parte, se constata un cambio de tendencia que determina la disminución de los accidentes catastróficos industriales y el aumento de las anomalías, incidentes y accidentes menores. Se pasa del supuesto ideal del *riesgo cero* (Guilhou & Lagadec, 2002) a la gestión de los riesgos de las HROs.

Tanto las tendencias sociales como las normativas y el mundo científico se han movilizado para dar cuenta de la problemática del riesgo industrial. En el plano teórico, la historia reciente de las organizaciones a riesgo estuvo monopolizada por el debate entre los partidarios de la teoría de los accidentes normales (NAT) y los defensores de la teoría de las organizaciones a alta confiabilidad (HROs).

Las organizaciones HROs se distinguen de las organizaciones a alta eficiencia (HEOs) ya sea por el sistema tecnológico que las sustenta (Perrow, 1999a), por los procesos cognitivos que desarrollan (Weick *et al.*, 1999), por las competencias organizacionales e individuales (Roberts, 1990; Rochlin, 1993, 2011; Roe & Schulman, 2008; LaPorte & Consolini, 2001) así como por la articulación de objetivos múltiples contradictorios, antagónicos y concomitantes (Bourrier, 2001; Cameron, 1986; Cantero *et al.*, 2011).

Organizaciones como una central nuclear, el sistema de control del tráfico aéreo, una fábrica del sector petroquímico o el sistema eléctrico nacional no escapan a la multiplicidad de objetivos; deben atender los imperativos de la seguridad al mismo tiempo que se les exige la viabilidad económica. Confiabilidad organizacional es el concepto empleado para caracterizar a las organizaciones cuyos sistemas complejos deben mantener niveles de seguridad compatibles con niveles de exigencia económica (Bourrier, 2001).

Las empresas del polo petroquímico (PPBB) conforman el corpus empírico del presente estudio. Desde su concepción, a mediados de la década del sesenta, hasta la actualidad, tanto las empresas como el PPBB en su conjunto desarrollan sus lógicas productivas al mismo tiempo que experimentan mutaciones cíclicas en cuanto al tipo de gestión imperante, oscilando desde la gestión pública a la privada para encontrarse actualmente en un estadio en el que el sector público asume la gestión de la empresa pivot del PPBB. En tanto que HRO, el PPBB constituye

un objeto de estudio relevante para comprender el proceso de cambio en sus definiciones teleológicas y su impacto en la confiabilidad organizacional.

OBJETIVO

Organización y organizar constituyen dos nociones aplicables a las HROs. En ese sentido, características ontológicas no debe confundirse con rasgos reificados. Los objetivos múltiples surgen, se construyen y reconstruyen en el devenir organizacional. Y es en el proceso de organizar que las HROs se distinguen de otros tipos organizacionales por institucionalizar un patrón de gestión contingente y/o reactivo que les permite cambiar de una configuración organizacional a otra de acuerdo a las exigencias del contexto, o adoptar un proceso decisorio programado o no programado según la situación problemática a enfrentar o aún apelar a un sistema de planificación formalizado o innovador (LaPorte & Consolini, 1991).

Plantear la noción de confiabilidad como un proceso continuo y no como un estado futuro pasible de ser alcanzado implica introducir el proceso de cambio en las HROs. Se trata de un proceso evolutivo y dinámico antes que de un rasgo estático o sincrónico.

La confiabilidad organizacional no es un estado derivado de la presencia o ausencia de accidentes industriales. Se trata de un proceso dinámico, sendero evolutivo o *path dependancy* (Nelson & Winter, 1982; Liebowitz & Margolis, 1995) que hace que converjan las lógicas económicas y de seguridad industrial.

Al referirse a los senderos evolutivos de la confiabilidad se sostiene que hay un conjunto de decisiones que presentan coherencia a lo largo de la historia organizacional. Decisiones que han tenido resultados en términos económicos y que se traducen en mayores niveles de seguridad para las instalaciones productivas, los operadores y la comunidad vecina.

Así como las HROs pueden estar insertas en procesos de cambio incremental (i.e. senderos evolutivos de la confiabilidad) también se pueden dar cambios radicales que puntúan el devenir organizacional. En ese sentido, el enfoque de las vulnerabilidades concentra todos sus trabajos en el estudio de eventos no deseados (e.g. anomalías, incidentes, accidentes y catástrofes) que determinan un cambio en el tipo de funcionamiento de las HROs –de funcionamiento normal a funcionamiento degradado, de funcionamiento normal a una catástrofe, de funcionamiento degradado a un accidente grave.

Más allá del enfoque de las vulnerabilidades, existe un terreno fértil para el estudio de los cambios en las HROs sin que la naturaleza de los eventos que alteran su normal funcionamiento constituya un impacto negativo en la confiabilidad organizacional. En particular, el presente artículo estudiará los efectos del cambio en los componentes teleológicos (i.e. objetivos organizacionales) de una HRO y los desafíos futuros que se plantean a partir de la modificación de un rasgo constitutivo de la ontología de las HROs.

METODOLOGIA

¿Qué implicancias sobre los riesgos industriales, los vínculos interorganizacionales y la confiabilidad tienen los cambios operados a partir de la expropiación de parte del paquete accionario de YPF en las empresas del polo petroquímico? ¿Cuál es la naturaleza de los cambios desencadenados por la ley de soberanía hidrocarburífera? ¿Se trata de un cambio incremental o radical? En este último caso, ¿es compatible con los senderos evolutivos de la confiabilidad del PPBB? Este es el conjunto de preguntas de investigación que se plantean en el presente trabajo.

El enfoque organizacional y el interés por superar la clásica oposición entre investigación hipotético-deductiva e inductiva impone un proceso de construcción teórica a través de un caso de estudio (Eisenhardt, 1989, 2007). La decisión metodológica de analizar las distintas empresas que conforman el PPBB no responde a la lógica de replicabilidad de un estudio de caso múltiple (Yin, 2003) sino a la complejidad de la unidad de análisis, formada por múltiples HROs a la vez que el conjunto constituye otra HRO de orden superior.

El estudio propuesto posee las características de un estudio de caso intrínseco, ya que constituye un caso único, particular, cuyas conclusiones no aspiran a alcanzar generalizaciones aplicables al conjunto de las organizaciones (Creswell, 2007). De ahí lo determinante del acceso al campo para producir información primaria y mantener un contacto directo con el objeto de análisis.

La etapa preliminar de recolección de información secundaria mostró sus límites para responder a las preguntas de investigación. Por otra parte, la escasez de estudios organizacionales sobre la confiabilidad de HROs en Argentina agregó un estímulo a la incursión en este tipo de análisis.

El trabajo de campo se compone de cuatro etapas. La primera incluye una serie de entrevistas exploratorias en la Ciudad de Buenos Aires con representantes de las cuatro empresas del PPBB. Se utilizaron instrumentos y protocolos de intervención, esencialmente guías de entrevistas, focalizados en cuatro temas: características de las unidades productivas, vínculos interorganizacionales, características generales de la gestión del riesgo, intentos de consecución de objetivos múltiples.

En una segunda etapa se realizaron entrevistas en las plantas productivas de Bahía Blanca, lo que incluyó visitas a cada una de las unidades productivas.

La tercera etapa incorpora una segunda serie de visitas a planta, profundizando en temas específicos de la confiabilidad de las HROs bajo estudio. Se realizaron entrevistas en las empresas petroquímicas, con representantes de las empresas subcontratistas y con un responsable de la seguridad y el medio ambiente de una empresa comercializadora de cereales implantada en el PPBB.

Finalmente, una cuarta etapa de recopilación de fuentes documentales tuvo lugar a partir del proceso de expropiación de la mayoría del paquete accionario de YPF por parte del estado nacional. En ese sentido, se utilizaron los siguientes documentos: ley de soberanía hidrocarburífera y decretos complementarios, informe Mosconi, plan estratégico Repsol 2012-2016.

RESULTADOS

El análisis del proceso de cambio en las definiciones teleológicas de una HRO como el PPBB permitirá poner en evidencia el impacto sobre la confiabilidad del sistema. En ese sentido el análisis comparativo de la teleología imperante en el polo petroquímico antes de la expropiación del 51% del paquete accionario de YPF por parte del estado argentino y las definiciones teleológicas derivadas de la mencionada expropiación resultará revelador tanto para identificar las modificaciones en el diseño estructural del PPBB y los vínculos interorganizacionales como por los resultados obtenidos sobre la confiabilidad del sistema.

Del estudio de caso propuesto surgen cuatro temas de discusión. En primer lugar la rivalidad entre la gestión privada y la gestión pública de las HROs. Invirtiendo la lógica de pensamiento reificada por el *mainstream* de la teoría económica y los estudiosos de las HROs (Auerswald *et al.*, 2006), la historia del PPBB habilita la pregunta: ¿de qué manera la gestión pública puede reducir la vulnerabilidad de la gestión privada?

Un segundo tema de discusión apunta a la naturaleza paradójica de las relaciones interorganizacionales. Los vínculos entre HROs pueden contribuir tanto a la vulnerabilidad como a la confiabilidad del sistema a riesgo; la evidencia empírica indica que dispositivos como la subcontratación en cascada se encuentran en el origen de vulnerabilidades mientras que los vínculos productivos entre HROs contribuyen a la confiabilidad. El estudio de caso, a través de un análisis pormenorizado de los vínculos interorganizacionales, precisará la mencionada naturaleza paradójica.

Numerosos son los estudios de procesos de cambio en HEO (High Efficient Organizations) así como cuantiosos los modelos desarrollados para realizar el cambio organizacional. La especificidad de la gestión del cambio en HROs constituirá el tercer tema de discusión aquí propuesto. Temática que permitirá reflexionar acerca de la capacidad de las HROs para gestionar cambios incrementales como radicales.

Finalmente, el cuarto tema de debate explicitará los desafíos futuros del PPBB a partir de las nuevas definiciones teleológicas, sus senderos evolutivos de la confiabilidad y sus vínculos con el conjunto de actores concernidos por las actividades desarrolladas en el PPBB.

BIBLIOGRAFIA

- Auerswald, Ph ; Branscomb, L. ; LaPorte, T. & Michel-Kerjan, E. (2006) *Seeds of disaster, roots of response : how private action can reduce public vulnerability*. Cambridge: University Press.
- Bourrier, M. (2011) The legacy of high reliability organization project. *Journal of contingencies and crisis management*, 19 (1): 9-13.
- Bourrier, M. (Dir.) (2001) *Organiser la fiabilité*. Paris: L'Harmattan.
- Cameron, K. (1986) Effectiveness as paradox: consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness. *Management Science*, 32 (5): 539-553.
- Creswell, J. (2007) *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cantero, J.; Seijo, G. & Roca, N. (2011) Los senderos evolutivos de la confiabilidad. El caso del polo petroquímico de Bahía Blanca. *Revista de Análisis Organizacional*, 2 (2): 59-124.
- Eisenhardt, K. (1989) Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14 (4): 532-550.
- Eisenhardt, K. (2007) Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50 (1), 25-32.
- Guilhou, X. & Lagadec, P. (2002) *La fin du risque zéro*. Paris: Eyrolles Société.
- Hopkins, A. (2007) The problem of defining High Reliability Organizations. *Working Paper 51, National Research Center for OHS Regulation*, The Australian National University.
- La Porte, T. (1996) High reliability organizations: unlikely, demanding and at risk. *Journal of contingencies and crisis management*, 4 (2): 60-71.
- La Porte, T. & Consolini, P. (1991) Working in practice but not in theory : theoretical challenges of "High-reliability organizations". *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1 (1): 19-47.
- Liebowitz, S. J. & Margolis, S. E. (1995) Path dependence, lock-in and history," *Journal of Law, Economics, and Organization*, 11: 205-226.
- Nelson, R. & Winter, S. (1982) *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press.
- Perrow, Ch. (2007) *The next catastrophe. Reducing our vulnerabilities to natural, industrial, and terrorist disasters*. New Jersey: Princeton University Press.
- Perrow, Ch. (1999a). *Normal Accidents: living with high-risk technologies*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Perrow, Ch. (1999b) Organizing to reduce the vulnerabilities of complexities. *Journal of contingencies and crisis management*, 7 (3): 150-155.

- Perrow, Ch. (1994) The limits of safety: the enhancement of a theory of accidents. *Journal of contingencies and crisis management*, 2 (4): 212-220.
- Roberts, K. (1990) Some characteristics of one type of high reliability organization. *Organization Science*, 1 (2): 160-175.
- Roberts, K.; Stout, S. & Halpern, J. (1994) Decision dynamics in two high reliability military organizations. *Management Science*, 40 (5): 614-624.
- Rochlin, G. (2011) How to hunt a very reliable organization. *Journal of contingencies and crisis management*, 19 (1): 14-20.
- Rochlin, G. (1996) Reliable organizations: Present research and future directions. *Journal of contingencies and crisis management*, 4 (2): 1549-1560.
- Rochlin, G. (1993) Defining "high reliability" organisations in practice: a taxonomic prologue. In Roberts K. (ed) *New Challenges to Understanding Organisations*. New York: Macmillan.
- Roe, E. & Schulman, P. (2008) *High reliability management: operating on the edge*. Stanford, CA.: Stanford University Press.
- Sagan, S. (1993) *The limits of safety: organizations, accidents and nuclear weapons*. New Jersey: Princeton University Press.
- Starbuck, W. & Farjoun, M. (Eds.) (2005) *Organization at the limit. Lessons from the Columbia disaster*. Malde, USA: Blackwell Publishing Ltd.
- Turner, B. (1978) *The Man-made disaster*. London: Wykeham Publications.
- Vaughan, D. (1999) The dark side of organizations: mistake, misconduct, and disaster. *Annual Reviews Sociologic*, 25: 271-305.
- Weick, K. (2011) Organizing for transient reliability: the production of dynamic non-events. *Journal of contingencies and crisis management*, 19 (1): 21-27.
- Weick, K.; Sutcliffe, K. & Obstfeld, D. (1999) Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness. *Research in organizational Behavior*, 21: 81-123.
- Weick, K. & Roberts, K. (1993) Collective mind in organizations: heedful interrelating on flight decks. *Administrative Science Quarterly*, 38: 357-381.
- Weick, K. (1987) Organizational culture as a source of high reliability. *California Management Review*, 24 (2): 112-127.
- Yin, R. (2003) Case study research. Design and methods. 3rd Ed. California: Sage Publications.