

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1519>

Los estudios organizacionales y la investigación comparativa

Organizational studies and comparative research

Juana Angélica Luna

jualuna@uveg.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-0280-389X>

Doctora en Estudios Organizacionales. Profesor-Investigador en la Universidad de Guanajuato
Miembro de la Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales
México

Artículo recibido: 18 julio 2025 - Aceptado para publicación: 28 agosto 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

Esta investigación se inscribe con la ambición de favorecer la Gestión de las Empresas a través de los estudios comparativos en torno a la diversidad cultural y la adaptación de esquemas organizacionales. Las teorías del Management, azarosamente buscan articular convenientemente lo universal con lo local. El debate estriba entonces entre aquellos que defienden el carácter universal de las buenas prácticas del Management y aquellos que enfatizan en el aspecto local. Este trabajo no pretende apostar por una u otra de estas dos tesis sino aportar elementos para incluir en este debate seguido criticado por portar elementos insuficientes así como contribuir hacia una mejor comprensión de los cuadros culturales de referencia, el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) de México y el Centro de Investigación Industrial (CRIQ) de Québec. Esta investigación, conducida desde los años 1999 a la fecha, ha sido presentada en diversos foros académicos y de investigación.

Palabras clave: análisis cuantitativo y cualitativo, estudios internacionales, comportamiento organizacional y gestión laboral

ABSTRACT

This research aims to advance business management through comparative studies on cultural diversity and the adaptation of organizational structures. Management theories haphazardly seek to conveniently articulate the universal with the local. The debate, then, lies between those who defend the universal nature of good management practices and those who emphasize the local aspect. This work does not aim to defend one or the other of these two theses, but rather to contribute elements to this debate, often criticized for lacking sufficient information, and to contribute to a better understanding of the cultural frameworks of reference: the Laboratory for Testing Equipment and Materials (LAPEM) in Mexico and the Industrial Research Center (CRIQ)

in Quebec. This research, conducted from 1999 to the present, has been presented in various academic and research forums.

Keywords: quantitative and qualitative analysis, international studies, organizational behavior and labor management

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

En la primera parte de este trabajo, se realiza una reflexión en torno a las teorías de la divergencia y convergencia y su repercusión en los modos de gestión de las organizaciones. Se recurre al estudio comparativo a partir del diagnóstico sociológico de dos laboratorios de pruebas similares ubicados en diferentes contextos culturales: El Centro de Investigación Industrial de Quebec, en adelante el CRIQ y el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales de México, en adelante LAPEM.

La Investigación Comparativa

En el contexto actual de mundialización, la investigación comparativa se ha presentado como un recurso cada vez más necesario para poder comprender el funcionamiento de las organizaciones.

Con el fenómeno de globalización varios autores avanzan en la hipótesis de una convergencia en los modos de funcionamiento de las organizaciones.

Mientras que algunos autores quisieran probar que es posible identificar perfiles comunes y por tanto generalizar, otros por el contrario buscan establecer y explicar las diferencias nacionales. Así pues, si la mayor parte de los autores rechazan la hipótesis evolucionista de un desarrollo convergente de las sociedades hacia un modelo único de organización, la interrogante sobre la existencia de respuestas comunes a los mismos problemas permanece (Casassus, 1989, pp.2-8).

Tanto, los trabajos de la teoría de la convergencia de Kerr (1977), Dore (1973), Dubois (1981), etc., así como las críticas a esta tesis desarrolladas por Maurice et al. (1982), Casassus (1988), Hofstede (1972), D'Iribarne (1991), etc., nos permiten anclar las preguntas de nuestra investigación en la literatura de los estudios organizacionales, sobre un plano teórico y metodológico en materia comparativa, pues más allá de la aparente diversidad de aproximaciones comparativas internacionales existen también puntos de convergencia, por ejemplo, la crítica al determinismo tecnológico.

En este trabajo, se intenta proponer el traslado a universos organizacionales de distintas tradiciones o teorías de alcance medio no porque pensemos que son alternativas viables, sino porque ofrecen una posibilidad distinta de pensar nuestro problema (Mendoza y Luna, 2000, p.27)

Hipótesis

Esta investigación tiene como propósito fundamental probar nuestra hipótesis de trabajo "las realidades organizacionales locales constituyen procesos de articulación compleja que combina influencias de la cultura nacional, la dinámica de las identidades colectivas en el trabajo, las tendencias globales y un efecto estructurante que se constituye en el desarrollo histórico /biográfico de las mismas y sus actores".

Para verificar esta hipótesis se han analizado dos empresas ubicadas en contextos culturales distintos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Metodología de la investigación

La aproximación metodológica que se emplea en esta parte del estudio es el diagnóstico sociológico inspirado en la sociología francesa de las organizaciones (Crozier y Sainsaulieu) y en las ciencias de gestión anglosajonas (Mintzberg).

Para Uhalde (2002), el funcionamiento de la organización puede ser analizado a partir de 5 dimensiones:

- Las restricciones en cuanto al empleo, mercado, ambiente, tecnología y producto.
- Los modos de organización a nivel de estructura
- Las reglas de GRH
- La relación entre los actores
- Las identidades y culturas de trabajo, motivaciones, sentimiento de pertenencia, normas de grupo, valores y representaciones de trabajo (p.8)

Con los discursos recurrentes en las entrevistas y la intensidad semántica producida en temas particulares, se construyen estructuras de análisis. Esta metodología particular, es conocida como diagnóstico sociológico de empresa.

Consideraciones

1.- Este estudio fue realizado bajo la dirección del Doctor Christian Lèvesque, profesor de la Universidad de Montreal.

2.- Contó con el apoyo de cuatro direcciones institucionales: PH.D.Christian Lèvesque (HEC), PH.D.René Bédard (Gobierno de Quebec), PHD. Alain Chanlat (Centro de Estudios en Administración Internacional), PHD.José Laprade y Jean Buchin (CRIQ)

3.- La muestra del estudio comprendió los siguientes puestos de trabajo

Tabla 1

Muestra

10	Ingenieros: 4 doctores, 6 maestros.
5	Personal administrativo
1	Presidente del Sindicato de Empleados y Empleadas del CRIQ (SECRIQ)
3	Directores de áreas de producción e investigación
3	Directores de Gestión administrativa
1	Director del CRIQ
23	Total

4.- El diagnóstico fue realizado a través de encuestas cualitativas dirigidas en principio y de forma voluntaria después con una duración de 1h30 a 3h00. Las entrevistas se transcribieron íntegramente

5.- Las encuestas al personal privilegiaron la expresión espontánea sobre una serie de temas propuestos por el entrevistador. Esto nos permitió conocer la opinión de los entrevistados sobre los siguientes temas relacionados con la investigación.

Tabla 2

Temas de Entrevista

- Trabajo: Trayectoria profesional, particularidades del puesto y motivaciones
- Equipo: relaciones entre compañeros de trabajo, relaciones con los directivos, relaciones con la organización, relaciones con los servicios.
- Toma de decisiones: Participación, motivación, modalidad
- Opinión sobre su rol en la empresa.
- Opinión sobre los cambios organizacionales en los últimos años.
- Percepción de satisfacción

6.- Se tomó en cuenta la estructura del discurso individual para después reagruparlos en estructuras similares e inferir las siguientes lógicas de acción:

Tabla 3

Lógicas de Acción

- Movilidad interna y satisfacción del trabajo
- Organización del equipo de trabajo
- Relación con otros equipos de trabajo y con la jerarquía
- Relaciones entre colegas
- Prácticas de GRH y desarrollo profesional

7.- Las diferentes lógicas de acción se agruparon en factores constitutivos de la encuesta cuantitativa. Esta segunda fase consideró la administración a todo el personal del CRIQ y del LAPEM, de un cuestionario de 77 preguntas en una escala Likert. El cuestionario fue aprobado por el Comité de ética de investigación de la Escuela de Altos Estudios Comerciales (HEC) el 14 de mayo de 2001 y su administración se realizó a través del servidor de la misma Universidad durante los tres meses siguientes. Para el caso LAPEM, fue La Comisión Mixta de Productividad quien aprobó el estudio el 18 de octubre de 2001.

Caso: Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales de la Comisión Federal de Electricidad de México (LAPEM)

Entorno político

Con el fin de hacer frente a la nueva política industrial de reconversión en 1987 el gobierno mexicano implementa un plan de sustitución de las importaciones basado en un pacto tripartita entre el gobierno, las empresas y los sindicatos. Para hacer frente a los retos, la Secretaría de Energía, regulada por la ley de servicio público de la energía eléctrica, definió grandes líneas de reestructuración del sector eléctrico a quien le concierne la auto-producción, la coproducción, la producción independiente, la pequeña producción, las importaciones y las exportaciones de energía y los servicios de transmisión. Los procesos de apertura al sector privado fueron iniciados con la reforma de 1992 conservando el estado la responsabilidad constitucional de la disponibilidad del servicio.

Naturaleza de la organización

El LAPEM fue fundado 1952 dentro de la organización de la Comisión Federal de Electricidad. Cuenta con personal capacitado para la realización de análisis, estudios, diagnósticos, asesorías, consultorías y calibraciones en 4 ramas de especialidad: mecánica, eléctrica, química y electrónica.

Los servicios del LAPEM están enfocados a brindar soluciones de alto valor agregado a las necesidades en conjunto de los procesos y sistemas de construcción, generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica y del sector eléctrico mexicano. Contribuye también a la creación y desarrollo de sistemas nacionales de tecnología, calidad, normalización, metrología, acreditamiento, certificación y pruebas.

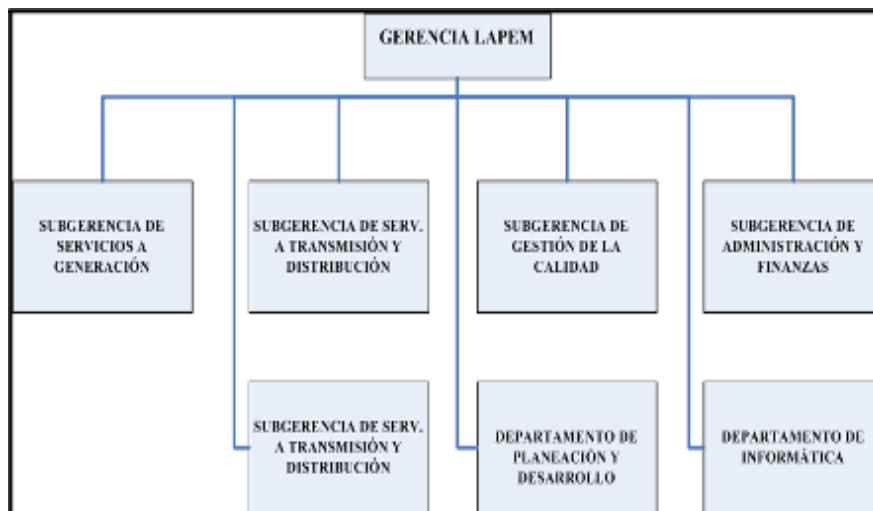
Su visión está orientada hacia la innovación, flexibilidad y competitividad, colocado como pilar tecnológico de la CFE y del sector industrial de México dispone de personal vinculado con la ciencia, la tecnología y la ingeniería.

Las principales líneas de servicio del LAPEM contemplan los diagnósticos en sitio de centrales generadoras, pruebas en laboratorios, consultoría, pruebas y estudios de comportamiento de generadores y equipos auxiliares de centrales eléctricas, pruebas de laboratorio y de campo a materiales, equipos y sistemas utilizados en los procesos de transmisión y distribución de la energía eléctrica, ingeniería de distribución y transmisión, desarrollo, evaluación y calificación de proveedores, certificación de productos y equipos, metrología y normalización.

En la actualidad ofrece más de 100 pruebas acreditadas por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema), la certificación en ISO 9001, ISO 14001, y la NMX-SAST-01

Figura 1

Estructura Organizacional



Elaboración propia (2001)

Perfil del personal

El LAPEM cuenta con una plantilla de personal integrada por 520 empleados sindicalizados y 122 empleados de confianza

Tabla 4

Plantilla de personal

Doctorado	5	Maestría	144	Licenciatura	227	Técnicos	266
------------------	----------	-----------------	------------	---------------------	------------	-----------------	------------

Elaboración propia (2001)

El personal sindicalizado forma parte del Sindicato Unico de los Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM)

Caso: Centro de Investigación Industrial de Quebec, CRIQ

Entorno político

El Centro Industrial de Québec (CRIQ) fue creado en 1969 para favorecer la situación económica de Québec estimulando el desarrollo tecnológico de las empresas manufactureras particularmente las pequeñas y medianas empresas. Es un organismo gubernamental por lo que sus orientaciones, prioridades y objetivos están reglamentados por el estado.

Sus principales actividades están orientadas al desarrollo de tecnologías de fabricación, medio ambiente e información industrial, asimismo juega un rol importante en la transferencia de conocimientos y tecnología hacia el sector público y privado

La ley constitutiva del CRIQ fue objeto de una revisión importante, la primera desde su creación, en la sesión parlamentaria de 1997. El CRIQ a partir de esta reforma podría autofinanciarse vendiendo sus servicios a las empresas y junto con la Cámara de la Industria, del Comercio, de la Ciencia y la Tecnología llevarían la comercialización de innovaciones tecnológicas. Por otro lado el CRIQ derivado de esta ley gubernamental administra su masa

salarial sin estar sujeto a una reglamentación gubernamental bajo contratos., esto fue objeto de cambios mayores en su gestión.

Naturaleza de la Organización

En un principio el CRIQ se creó para apoyar el desarrollo del sector industrial de Québec, sin embargo el 30 de junio de 1997 se convirtió en una sociedad de estado con vocación comercial sujeta a las reglas del mercado. Por un lado, el CRIQ se presenta como el principal testimonio de la evolución del medio industrial quebequense y por otro, como un motor económico que ofrece a la vez servicios tecnológicos a las empresas así como la comercialización de tecnologías propias.

En lo que toca a la investigación y desarrollo, el CRIQ realiza proyectos de investigación industrial aplicada dentro de un contexto de riesgos compartidos, ya sea para apoyar los servicios de investigación y desarrollo de las empresas o dentro de una aproximación más global manteniendo una sinergia con el medio industrial que le permite ofrecer a sus clientes, equipos y procesos únicos, asumiendo una parte de los riesgos asociados al desarrollo y la explotación de las innovaciones.

Su visión está orientada a la transferencia de su saber-hacer de tecnología de punta como son la automatización y las tecnologías basadas en el tratamiento de información, tales como la visión artificial, la robótica, la programación avanzada y la estimulación, así como la aeronáutica y la biotecnología hacia los sectores tradicionales de su economía.

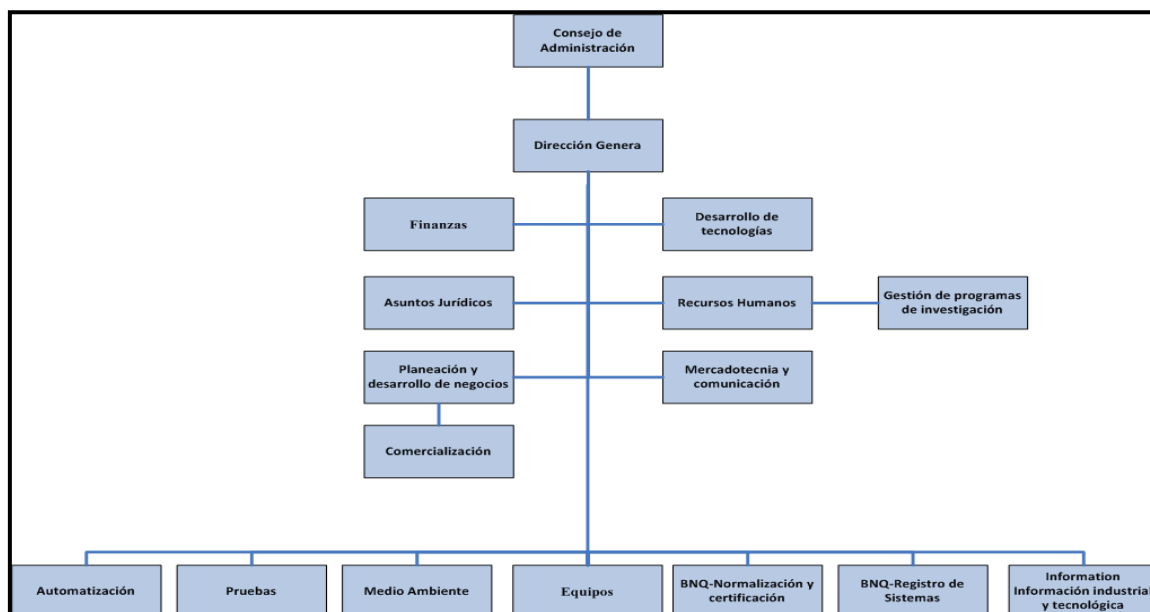
En 30 años, ha participado en más de 100,000 proyectos de investigación, de información industrial, tecnológica y de normalización para más de 12,000 sociedades públicas y privadas. Sus servicios de automatización contemplan desde equipos en la programación de sistemas de control, robótica, visión artificial hasta la implantación de sistemas llave en mano, de esta forma su desarrollo incluye la informática, la visión artificial, cálculo de precisión, y optimización, diseño óptico, ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica e industrial.

En el ámbito de pruebas, sus laboratorios se encuentran reconocidos y acreditados por el Consejo Canadiense de Normas y van desde el simple control de ruido y vibraciones hasta la realización de pruebas de corrosión, climáticas, eléctricas y electrónicas, pruebas de impacto y caída libre, compatibilidad electromagnética, etc.

Incluye dentro de sus actividades de prueba, el control de calidad de equipos y materiales, precertificación, certificación y homologación.

Figura 2

Estructura Organizacional



Elaboración propia (2001)

Perfil del personal

El CRIQ cuenta con una plantilla de personal de 350 empleados de los cuales 329 son sindicalizados y 21 son cuadros directivos

Tabla 5

Plantilla de personal

Doctorado	6	Maestría	54	Licenciatura	170	Técnicos	120
------------------	----------	-----------------	-----------	---------------------	------------	-----------------	------------

Elaboración propia (2001)

El Sindicato de los Empleados y Empleadas del Centro de Investigación Industrial de Québec se encuentra adherido al sindicato Canadiense de la Función Pública

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

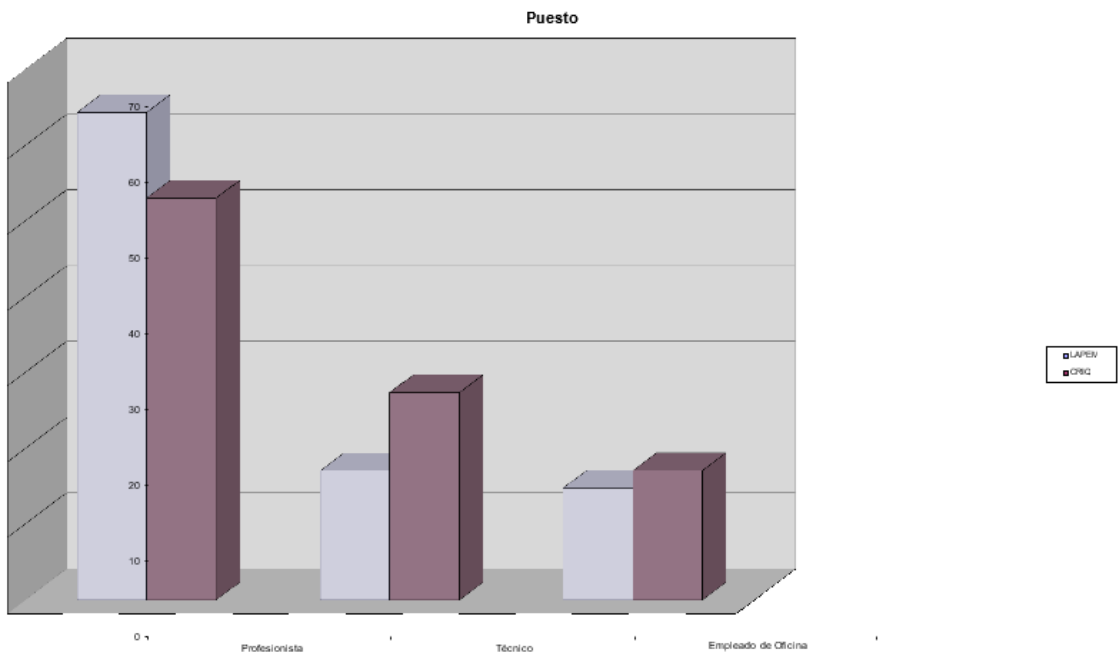
1- El LAPEM presenta un esquema burocrático, basado en una gestión de estatus, bajo una lógica racional de organización del trabajo, por un lado del tipo racional y por otro, personalizado y flexible. Reposa sobre una formalización de procesos de trabajo.

Las características observadas en el CRIQ reflejan a la empresa modernizada, pero con un diseño estructural burocrático que repercute y se refleja en una dualidad cultural: innovación vs tradición profesional, servicio público vs servicio profesional.

2- Los perfiles sociodemográficos de ambas organizaciones reflejan una misma tendencia.

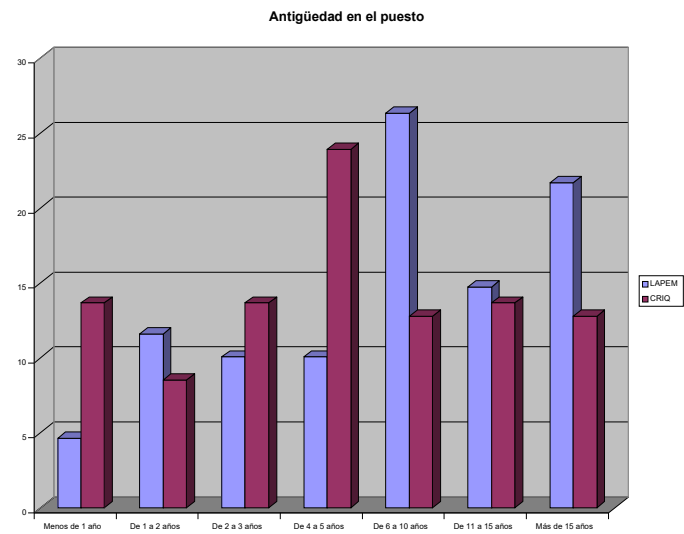
Gráfica 1

Puesto



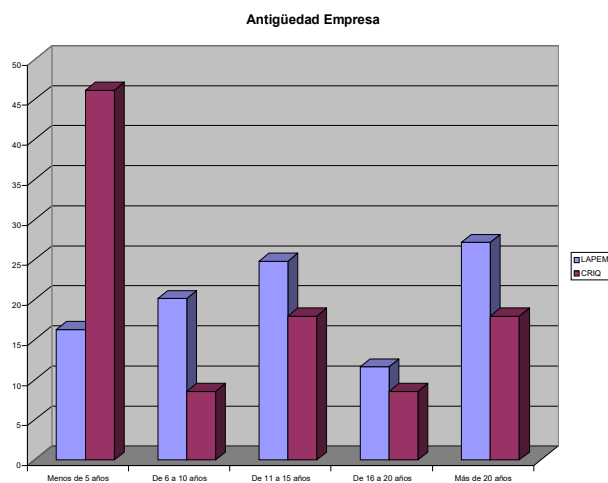
Gráfica 2

Antigüedad en el puesto



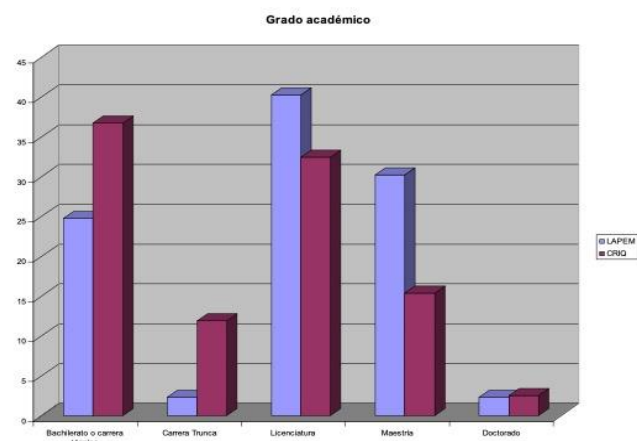
Gráfica 3

Antigüedad en la empresa



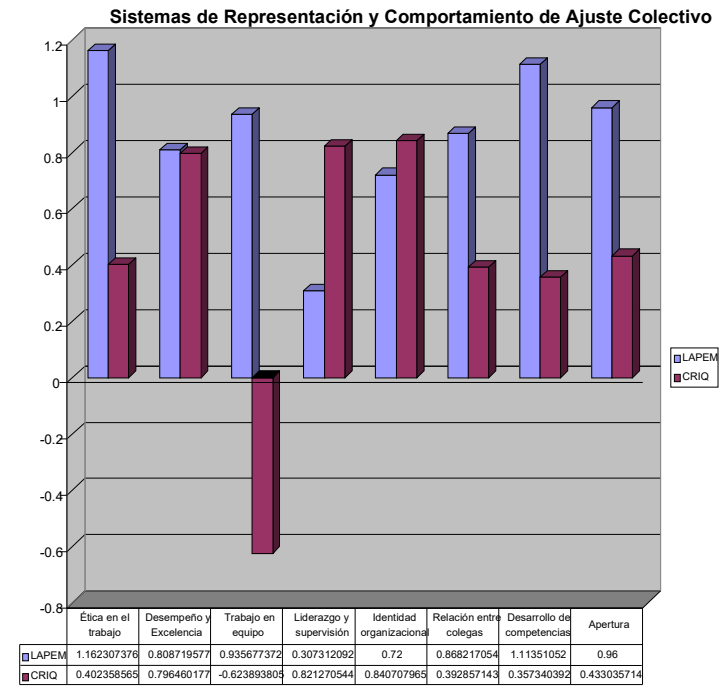
Gráfica 4

Grado académico

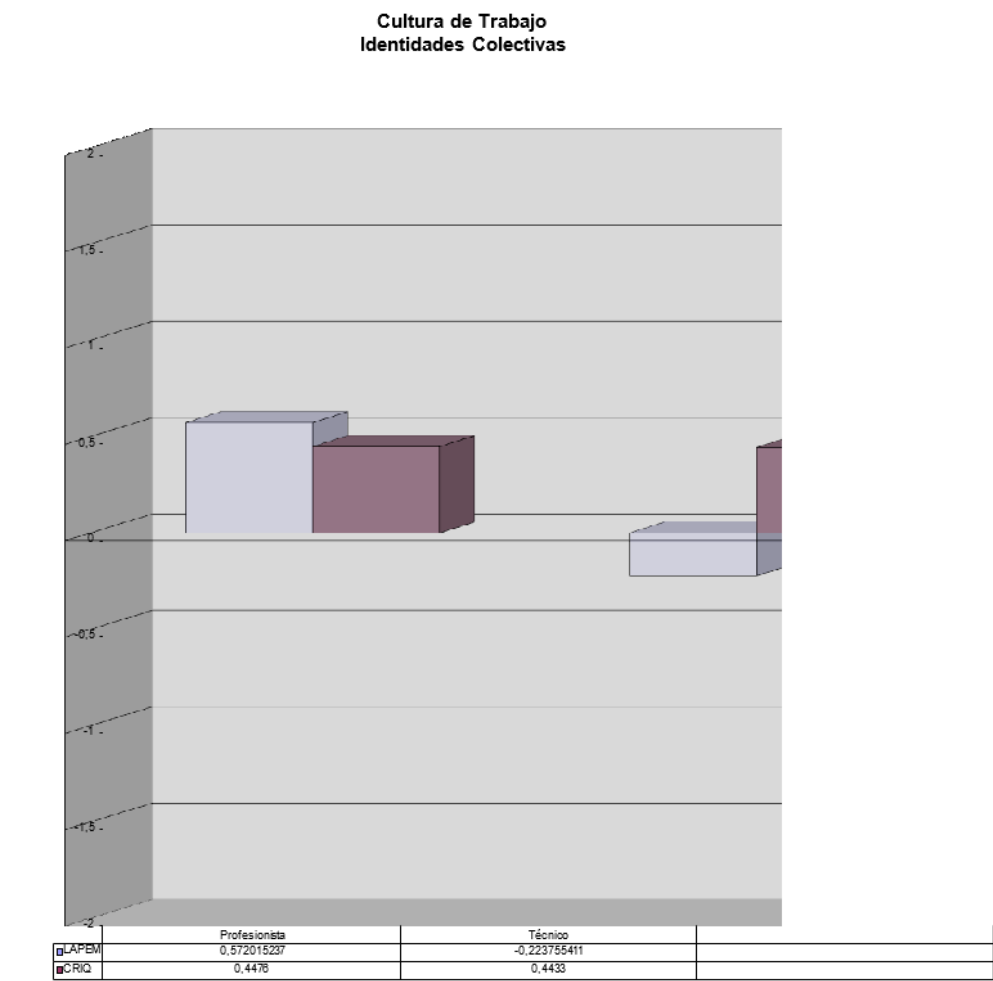


- 3- Los resultados en ambas organizaciones, indican la existencia de una fuerte cultura organizacional, que otorga a cada uno, el sentimiento de una singularidad colectiva, más allá de las diferencias y antagonismos sobre todo generacionales.

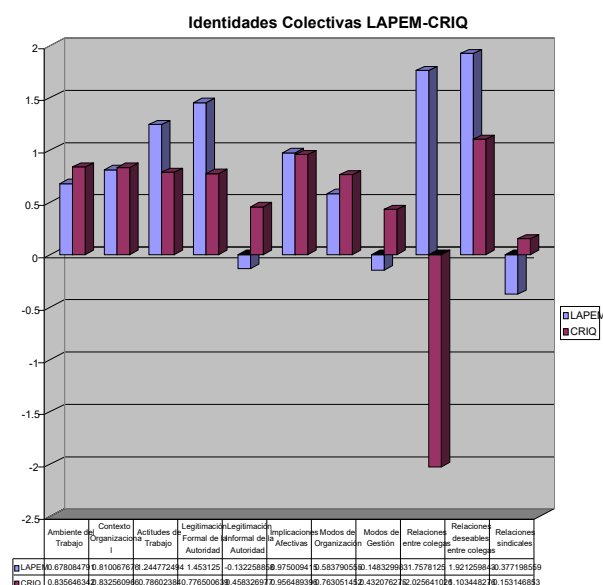
Gráfica 5
Sistemas de representación



Gráfica 6
Cultura de trabajo



Gráfica 7
Identidades colectivas



Los resultados finales nos conducen a emitir las siguientes conclusiones parciales: Existe un cierto paralelismo en los espacios de identidad, los sistemas de representación y los sistemas de ajuste colectivo en ambas empresas por lo que es posible avanzar en la hipótesis de que el número de configuraciones nacionales posibles puede ser finito

CONCLUSIONES

Con la combinación de los métodos cuantitativo y cualitativo, hemos efectivamente constatado la influencia de la cultura nacional en los modos de gestión de ambas empresas expresadas como diferencias, tanto como algunas coincidencias. Entre las diferencias más marcadas podemos señalar que la estructura y división del trabajo en el caso del LAPEM, se encuentra fuertemente influenciada por factores que podríamos llamar de compadrazgo, una división marcada entre el trabajo manual y el intelectual (grupos profesionales) y la presencia de relaciones de autoridad asimétricas determinadas por una lógica del favor.

Aquí, prevalece una estructura jerárquica imponente, los jefes, generalmente toman decisiones y algunos no reconocen las ideas de los subalternos, contrario al CRIQ, donde las ideas de los subalternos son fuertemente reconocidas a pesar de que prevalece también una estructura jerárquica, cerrada, y autoritaria, típica del modelo latino, como una especie de jerarquía cultural histórica.

Esta estructura jerárquica se consolida con el proceso de selección de los miembros del Consejo. Es el primer ministro de Quebec quien designa quién será miembro del Consejo, no se conoce cómo se realiza esta selección, no obstante esta nominación es aprobada por el Consejo. El accionario del CRIQ es directamente el gobierno y es éste quien determina los actos y políticas

del CRIQ así como su rol, a diferencia del LAPEM, donde las relaciones personales se encuentran por encima de las relaciones instrumentales.

En el LAPEM, como se ha señalado, la división del trabajo a partir de las identidades profesionales se encuentra muy marcada, existe el trabajo manual y el intelectual (los profesionistas, los jefes y los técnicos), lo que nos confirma una vez más, la presencia de la jerarquía y la cultura barroca. Los jefes y los ingenieros especializados son responsables de la forma mientras que los técnicos se ocupan del detalle, del trabajo manual. Asimismo, los empleados hablan poco de trabajo en equipo, que se diferencia del trabajo de grupo. Esto los hace menos comprometidos y menos transparentes en las relaciones entre sus miembros. El trabajo de grupo es más funcional y con una duración limitada, contrario al trabajo en equipo que se construye con el tiempo, aquí el equipo no se impone, depende de los individuos. En estos grupos, la distancia jerárquica es parte de la idiosincrasia mexicana y representa una manera de trabajar en conjunto.

Estas diferencias entre culturas profesionales se observan también en torno a la percepción sindical. Tanto en el CRIQ como en el LAPEM, los técnicos y los oficinistas se inclinan más hacia cuestiones sindicales que los profesionistas.

Aunque encontramos ciertas dimensiones que favorecen la hipótesis de la convergencia (la influencia del medio ambiente hacia los cambios, la estructura organizacional jerárquica, la disponibilidad de recursos, el orgullo de pertenecer a la institución, la fortaleza técnica, etc.) constatamos que la cultura tiene un impacto más significativo sobre la estructura de trabajo y los modos de gestión. El caso del LAPEM y del CRIQ demuestra que la cultura nacional permanece a pesar de la modernidad y el empleo de tecnologías de punta.

Pudimos comparar también dos grupos al interior de una misma organización (Sainte-Foy vs Montreal, Irapuato vs D.F.) enfatizando en el nivel organizacional, expresada en la identificación del grupo a partir de la constatación de las diferencias

los empleados de Sainte-Foy permanecen más en el CRIQ que los de Montreal (...) los de Descartes viajan más al extranjero que nosotros los de Irapuato (...) los de Irapuato tiene más privilegios que nosotros (...) los de Montreal son más comerciantes que investigadores (...) los de Montreal tienen más trato con el cliente que nosotros (...) a los de Descartes nunca nos toman en cuenta (...) existen diferencias muy marcadas entre Sainte Foy y Montreal (Comunicación personal, empleados del CRIQ y LAPEM, tomado de Luna, A. 2007)

Tal y como lo demostraron las encuestas de G.Hofstede, Ph.d'Iribarne, R. Sainsaulieu y Uhalde, nuestra investigación confirma que la cultura en las organizaciones se manifiesta por la articulación de diferentes lógicas de identidades colectivas ligadas a la cultura local, al acceso al poder, a los cambios organizacionales, a la innovación, a la formación, a la antigüedad, etc.

observamos que ambas empresas han modificado sus prácticas organizacionales a partir de la articulación de diferentes lógicas

Hemos comprobado, que la cultura nacional juega un papel central en el comportamiento de ambas organizaciones, no exento de influencias globales, y que además, el entorno no provoca una reproducción automática en sus modelos organizacionales, más aún, observamos diferentes comportamientos colectivos en el trabajo, sobre todo relacionales lo que nos permite comprobar la presencia de diversas identidades colectivas al interior de la misma empresa. De suerte tal que podemos identificar un grupo de problemas que abren vetas de investigación o señalan al menos problemas que deberán contemplarse en futuras indagaciones.

- Que las organizaciones constituyen arenas donde se entrecruzan procesos de alcance global, tanto como trayectorias locales de las propias organizaciones (historia) como del tejido de relaciones socio políticas nacionales o las trayectorias biográficas grupal/gremial o individuales.
- Junto a los procesos de racionalización del funcionamiento organizacional, se tejen complejas configuraciones significativas, míticas y no exactamente racionales que ordenan la vida de la organización, dan sentido al presente de los actores y se sedimentan como criterios orientadores de la acción.

Sin duda, el reto tanto para académicos como administradores está en replantear nuevas lógicas y estrategias de gestión organizacionales.

No obstante nuestras conclusiones, debemos señalar que este estudio se encuentra marcado por ciertos límites que no nos permiten generalizar los resultados obtenidos a una gran escala

REFERENCIAS

- Casassus, C. (1989) Les différentes approches dans les comparaisons internationales internationales du travail. Dunod 2-89. Paris.
- Crozier, M. (1963) El fenómeno burocrático. Le Seuil, Paris.
- D'Iribarne, Ph. (1991) Culture et effect sociétal in Revue française de Sociologie, vol. XXXII,n·4. Paris
- Dubar, C. (1992) Formes identitaires et socialisation professionnelle. Revista Francesa de Sociología, XXXIII, p.505-529, Paris.
- Dubois et al. (1985) Resensement des recherches en cours sur le travail.Revista francesa de sociología. Paris.
- Doré, R. (1973) Stock Market Capitalism: Welfare Capitalism: Japan and Germany versus the Anglo-Saxons. Japan Business and Economics. Primera edición. Oxford Scholarship. EEUU.
- Francfort et al. (1995). Les mondes sociaux de l'entreprise. Desclée de Brouwer. Paris
- Hofstede, G. (1984) Culture's Consequenses, Sage publications. Paris.
- Kerr, C. (1957) Labor Markets and Wade Determination: The balkanization of labor Markets and Other Essays. University of California Press.
- Luna, A. (2007) Cultura nacional e identidades colectivas en el trabajo: su repercusión en las prácticas organizacionales. Estudio comparativo de casos México-Canadá. [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma Metropolitana].Impresa
- Maurice, M. (1989) Implications théoriques et comparaisons internationales. Sociologie du travail. Dunod, pp.2-89. Paris.
- Maurice et al.(1991) Analyse sociétale et cultures nationales. Réponse à Philippe d'Iribarne. Review française Sociologie XXXIII, pp.75-86. Paris.
- Mendoza, R y Angélica Luna. (2000). La cultura en las organizaciones. Acerca de la utilidad de las perspectivas de corto alcance. Administración y Organizaciones. 2(04), 25–44. Recuperado a partir de <https://rayo.xoc.uam.mx/index.php/Rayo/article/view/360UAM,México>
- Mintzberg,H. (1982) Structure et dynamique des organisations. Éditions de l'organisation. Paris.
- Sainsaulieu, R. (1987) Sociologie de l'organisation et de l'entreprise. Presses de la FNSP et Dalloz. Paris.
- Sorge et Warner (1986) Comparative Factory Organization:An Anglo-German. Gower Pub Co. EEUU.
- Uhalde M. (2002) Air France, Monographie des métiers de la piste. LISE, Paris.