

**COORDINACIÓN RELACIONAL Y MEJORA DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR:
UNA COMPARACIÓN TRANSNACIONAL
RELATIONAL COORDINATION AN IMPROVEMENT OF
UPPER EDUCATION:
A TRANSNATIONAL COMPARISON**

Carmen de Pablos Heredero^I, Vasilica María Margalina^{II}

Fecha de recepción: 16/02/2015

Fecha de aceptación: 10/08/2015

Resumen

Los procesos de calidad en las universidades deben estar orientados a la mejora de resultados. Publicaciones académicas destacan que compartir objetivos en un entorno de respeto mutuo que ponga en práctica mecanismos para conseguir comunicaciones eficientes puede promover una mejor gestión del conocimiento y ayudar a producir mejores resultados. El objetivo de este trabajo consiste en mostrar cómo la coordinación relacional permite que se obtengan mejores resultados en el ámbito universitario. Para ello se ha utilizado una metodología cualitativa. Se ha seleccionado una muestra de 68

^I Profesora titular de la Universidad Rey Juan Carlos, Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Directora del Máster Universitario/Programa de Doctorado en Organización de Empresas y del Máster en Gestión de Proyectos Logísticos SAP ERP en la Universidad Rey Juan Carlos. E-mail: carmen.depablos@urjc.es (autora para la correspondencia).

^{II} Investigadora de la Universidad Rey Juan Carlos. Doctora en Economía de la Empresa. E-mail: vm.margalina@alumnos.urjc.es

estudiantes en dos facultades de Administración de Empresas: una en Argentina – Universidad Nacional del Sur – y otra en España – Universidad Rey Juan Carlos –, para analizar la percepción de mejora, y se han estudiado los factores que explican los mejores niveles de coordinación a través de la comparación entre las dos facultades. Los resultados muestran diferentes percepciones de calidad e indican que se necesita una revisión profunda del papel que las facultades tienen en la actualidad en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Deben promover valores de respeto mutuo, compartir objetivos y conocimiento en un marco organizativo apropiado para conseguir mejorar el sistema universitario.

Palabras clave: objetivos compartidos, respeto mutuo, coordinación relacional, comunicación, facultades universitarias.

Abstract

Quality processes in universities can account for excellence in academic performance. Sharing objectives in an environment of mutual respect and putting into practice mechanisms to achieve efficient communication can lead to more efficient sharing of knowledge and produce excellent results in the university system. In this paper, we show how the relational coordination factor accounts for excellent results in two Business Faculties. A sample of 68 students was taken to analyze the perception of improvement, and the factors that explain the degree of relational coordination in the institution and the differences between both Faculties. The results show different perceptions of quality and indicate that a profound revision of the role university departments' play today in the teaching/learning process is recommended. They must promote values of mutual respect and the sharing of goals and knowledge within a suitable organizational framework in order to achieve improvements and effectiveness in the university system.

Keywords: shared goals, mutual respect, relational coordination, communication, university departments.

JEL: C33, L23, L63, O32

1. Introducción

La mejora del sistema universitario es un concepto clave en la creación de valor de las sociedades modernas, por lo que en las últimas décadas, los políticos en todo el mundo han puesto mucha atención a este particular (Informe Lord Brown, 2010; Informe Horizon, 2012). La puesta en marcha de mecanismos de coordinación en los procesos de trabajo de las universidades puede llevar a ofrecer explicaciones a los resultados académicos actuales para establecer directrices que permitan mejorarlos (Torres-Salinas *et al.*, 2012).

Marengo *et al.* (2005) y Brunner (2011) indican que la política universitaria y los sistemas organizativos que mantienen las universidades determinan el éxito y el alcance de los objetivos en educación superior, entre los que se encuentra el aprendizaje. Desde esta perspectiva, se entiende que los sistemas organizativos universitarios han de estar orientados a hacer más eficiente la coordinación de los recursos hacia los objetivos de aprendizaje. No se trata simplemente de poner en funcionamiento un conjunto de rutinas organizativas orientadas a conseguir objetivos, sino de establecer relaciones de calidad entre los agentes implicados en el sistema educativo y utilizar mecanismos de comunicación eficientes entre ellos. El modelo de coordinación relacional (Gittell, 2010) constituye un marco adecuado para conseguirlo, tal y como se explica a continuación.

Se hace necesario explicar qué es la coordinación relacional y por qué es un factor tan importante en la búsqueda de resultados excelentes en las universidades. De forma tradicional, por medio de las teorías de diseño organizativo y contingencia, la coordinación se ha identificado como un problema de procesamiento de la información (Lawrence y Lorsch, 1967; Galbraith, 1977; Tushman y Adler, 1978). Sin embargo, la coordinación se ha contemplado posteriormente como la comprensión compartida de trabajo en el contexto en que se define y se desarrolla el proceso relacional (Weick y Roberts, 1993; Crowstok y Kammerer, 1998; Faraj y Xiao, 2006).

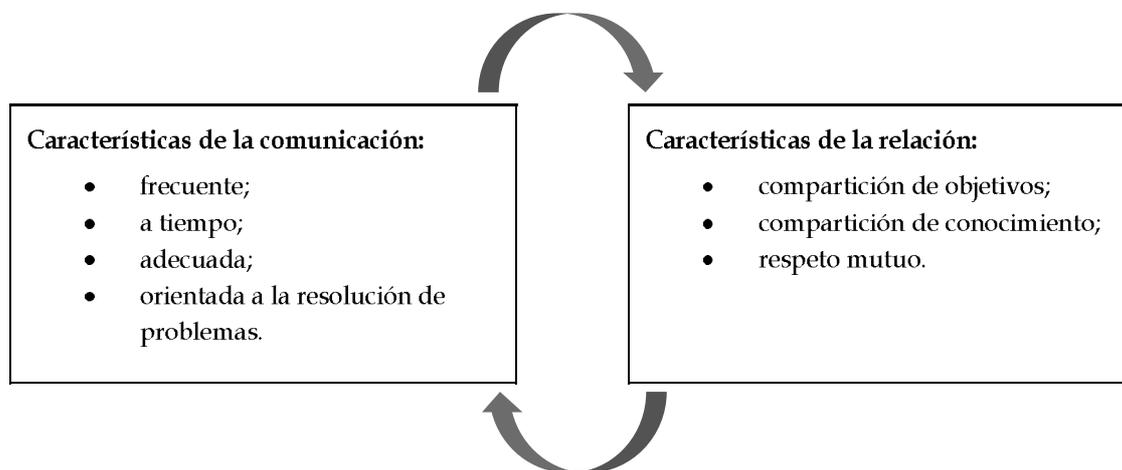
Gittell (2002) define la coordinación relacional como un proceso mutuo de refuerzo de las comunicaciones organizativas con el fin de conseguir la

integración de tareas. La coordinación relacional es un mecanismo que se basa en los factores humanos. A pesar de que la excelencia se mide en resultados, se genera en intangibles, principalmente en procesos personales y humanos (Cordero, 2006).

El modelo de coordinación relacional que ofrece Gittell (2002), y que se deriva del concepto de coordinación relacional, puede ser una herramienta de ayuda para medir y desarrollar una coordinación efectiva. Se basa en las relaciones de las personas, que son ante todo de naturaleza emocional. Por este motivo, trata de agrupar todas las conexiones entre ellas, no solo como meras tareas, herramientas o necesidades técnicas, sino como caminos reales que permitan a las personas trabajar de forma eficiente. La coordinación relacional se forma por medio de la coordinación en las relaciones de trabajo, y afecta a todos los aspectos de la relación. Reconoce, por tanto, la necesidad de considerar el aspecto relacional de la coordinación para conseguir la eficacia organizativa.

Como se muestra en la figura 1, el modelo se estructura en torno a dos tipos de dimensiones: comunicaciones y relaciones.

Figura 1. Dimensiones de la coordinación relacional



Fuente: Gittell, 2010.

Entre las dimensiones de comunicación, se incluyen:

- Comunicación frecuente: la comunicación frecuente ayuda a establecer relaciones basadas en la cercanía que se genera como resultado de una interacción repetida (Gittell, 2010).
- Comunicación a tiempo: los retrasos en la comunicación pueden tener implicaciones negativas en el desempeño organizativo; de aquí la importancia de que la comunicación tenga lugar en el momento oportuno, para el desarrollo exitoso de las tareas organizativas (Waller, 1999).
- Comunicación apropiada: en el contexto de información relevante, este aspecto juega un papel muy importante en la consecución de efectividad en los resultados del trabajo en grupo (O'Reilly and Roberts, 1977).
- Comunicación resolutoria de problemas: la coordinación efectiva requiere que todos los que están involucrados en la tarea se comprometan en el proceso de comunicación, para resolver los problemas que aparecen en el desempeño del trabajo en grupo, con altos niveles de interdependencia, más que culpabilizar a otros involucrados o evadir responsabilidades, lo cual puede llevar a consecuencias negativas que de forma particular afectan a los resultados (Deming, 1986).

Por otro lado, en las dimensiones de relación del modelo de Gittell, se encuentran:

- Objetivos compartidos: tienen un papel importante en la coordinación de tareas que son muy interdependientes (Saavedra *et al.*, 1993; Wagemann, 1995). Utilizando un conjunto de objetivos compartidos en los procesos de trabajo, los individuos involucrados crean lazos que les permiten conseguir soluciones que son compatibles con diferentes formas de pensar y actuar cuando la información nueva está disponible (Gittell, 2010).
- Conocimiento compartido: mientras Dougherty (1992) señala que la comunicación entre las personas involucradas en varias tareas constituye un proceso que no siempre es efectivo debido a sus

diferentes procedencias sociales, formación y experiencia, Gittell (2010) afirma que cuando los miembros de un grupo conocen bien cómo sus tareas se relacionan con las de otros miembros en el mismo proceso, se crea una dinámica en la que todo el mundo conoce el impacto que cada cambio produce en cada tarea o perfil de trabajo (Teece, Pisano y Shuen, 1997).

- Respeto mutuo: el respeto por la competencia de otros involucrados en el proceso ofrece un lazo muy poderoso que se implementará de forma adecuada a través de todo el proceso, generando como resultado una coordinación efectiva (Gittell, 2010).

Por medio de este diseño, el modelo de coordinación relacional (CR) constituye un modelo de coordinación intensiva en comunicación y relaciones, que es particularmente útil para alcanzar altos niveles de desempeño con altos niveles de interdependencia. Es, por tanto, un ejemplo de mejora de proceso que permite que un grupo de trabajo, un departamento o una organización eleven los niveles de su producción potencial, lo cual implica cambios conductuales que pueden terminar impactando en la cultura organizativa y representando cambios mucho más profundos que la propia mejora de proceso.

La coordinación relacional gira alrededor del concepto de equipo. Normalmente, las personas son demasiado individualistas y ponen una atención insuficiente a sus interdependencias y a la necesidad de trabajar juntos. El aprendizaje organizativo es interpersonal y relacional, y a menudo coordinar el trabajo de una forma nueva implica un proceso de aprendizaje. Para que un sistema opere adecuadamente, las personas tienen que reconocer que son interdependientes (Gittell, Edmonson y Schein, 2011; Edmondson, 2013).

La coordinación relacional se ha aplicado a diferentes sectores, como por ejemplo, salud. Gittell (2009, 2011) lo ha aplicado a diferentes unidades médicas en hospitales y ha observado que las unidades que muestran mayores niveles de coordinación relacional son las que consiguen mejores resultados en diferentes índices médicos. López *et al.*, (2011) y De Pablos y López (2012) han aplicado el modelo para mostrar la excelencia del sistema

nacional de trasplantes. Haider (2013) y De Pablos y Haider (2013) han medido la calidad del trabajo en equipo haciendo uso del modelo de coordinación relacional también en el ámbito sanitario. Vinagre y De Pablos (2013) han utilizado el modelo de coordinación relacional para medir la eficiencia de coordinación en guías prácticas médicas. En el campo de las tecnologías de información, De Pablos *et al.* (2013a) aplicaron el modelo para mostrar mejores resultados de las prácticas de computación en la nube, que son prácticas que permiten que las empresas contraten *hardware* y *software* a empresas especializadas sin mantener herramientas ni activos internos para su gestión dentro de la compañía; y en la actualidad, en educación, De Pablos *et al.*, (2012, 2013 b,c) han puesto de manifiesto que altos niveles de coordinación relacional en universidades aseguran niveles más altos de satisfacción entre profesores y estudiantes.

Los países latinoamericanos y Europa han mejorado sus sistemas universitarios realizando grandes inversiones en nuevos edificios, incluyendo programas de formación para posiciones posdoctorales y mejorando los programas de investigación. Todas estas iniciativas son importantes, puesto que es vital mejorar los mecanismos para la coordinación de los recursos humanos en cada materia, entre materias, y a nivel de departamentos, de facultades y de universidades. La coordinación conlleva un proceso de transformación profunda que implica la mejora de los resultados de enseñanza y aprendizaje y refuerza los lazos entre la universidad y la sociedad, y la orientación de la investigación, la financiación y los sistemas de gobierno, entre otros.

Las facultades de Economía y Empresa de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España) y de la Universidad Nacional del Sur (Argentina) forman parte de dos instituciones públicas inmersas en procesos activos de mejora de la calidad. Ambas poseen un marcado carácter latino y se localizan en regiones donde la creación de empresas es de interés estratégico (la región de Madrid y la ciudad de Bahía Blanca). Las dos facultades han introducido cambios estructurales en los últimos años para conseguir evaluaciones positivas de las agencias de calificación. Las dos facultades que se han propuesto en este trabajo tienen orientaciones parecidas y estructuras similares académicas y de gobierno,

y por estas razones se las considera de interés para analizar la percepción de mejora y la existencia de coordinación relacional comparando sus estructuras organizativas y los factores que las diferencian.

El objetivo de este trabajo consiste en aumentar el conocimiento de los mecanismos de coordinación relacional y su impacto en la percepción de mejora de los sistemas de educación superior. Para conseguirlo, se ha realizado una comparación de los mecanismos de coordinación relacional entre estudiantes de las dos facultades situadas en dos países diferentes (España y Argentina). Por medio de este análisis, hemos identificado aspectos en común y aspectos diferenciales. Por último, se ofrece un grupo de medidas con el objetivo de mejorar la enseñanza en estas instituciones.

Para conseguir estos objetivos, en primer lugar, se ha analizado la percepción de mejora entre estudiantes, para más adelante considerar el grado de coordinación relacional en la organización y finalmente destacar los factores que diferencian a las dos instituciones. Adicionalmente, un estudio comparativo entre ambos continentes permitirá promocionar mejoras que trasciendan los problemas cotidianos en los que queda inmersa cada facultad, tales como la modificación de los planes de estudio de acuerdo a la situación política, cultural, económica y profesional de cada contexto.

2. Metodología

Para recoger los datos se ha utilizado una encuesta estructurada. La base de datos proviene de una encuesta entregada a 68 estudiantes, 56 de la Universidad Rey Juan Carlos en España (URJC) y 12 de la Universidad Nacional del Sur en Argentina (UNS). Los estudiantes pertenecen a cursos de posgrado en el ámbito de Administración de Empresas en las dos facultades.

La encuesta incluye preguntas relativas a la satisfacción de los estudiantes con el trabajo de los profesores y con los contenidos educativos de las materias, utilizando medidas mediante una escala de Likert de 4 ítems, y preguntas relacionadas con 6 dimensiones del modelo de coordinación relacional, utilizando una escala de Likert de 5 ítems (ver la

tabla 1). El foco se ha puesto en las relaciones que los estudiantes mantienen con el profesor (P), con los compañeros de curso (C) y con el personal administrativo de la Universidad (PA).

Tabla 1. Preguntas del cuestionario

Dimensiones	Variables	Componentes de los variables
Relacionales	1. Objetivos compartidos (OC)	Objetivos compartidos con: - profesores (OCP) - compañeros de curso (OCC) - personal administrativo (OCPA)
	2. Conocimiento compartido (CC)	Conocimiento compartido con: - profesores (CCP) - compañeros de curso (CCC) - personal administrativo (CCPA)
	3. Respeto mutuo (RM)	Respeto mutuo de: - profesores (RMP) - compañeros de curso (RMC) - personal administrativo (RMPA)
Comunicación	4. Comunicación frecuente (CF)	Comunicación frecuente con: - profesores (CFP) - compañeros de curso (CFC) - personal administrativo (CFPA)
	5. Comunicación adecuada (CO)	Comunicación adecuada con: - profesores (COP) - compañeros de curso (COC) - personal administrativo (COPA)
	6. Comunicación orientada a la resolución de problemas (RP)	Resolución de problemas con: - profesores (RPP) - compañeros de curso (RPC) - personal administrativo (RPPA)
Satisfacción	7. Satisfacción con el trabajo de los profesores (SP)	
	8. Satisfacción con los contenidos (SC)	

Fuente: elaboración propia.

Como medida de fiabilidad de las escalas utilizadas para medir las dimensiones de la coordinación relacional se empleó el Alfa de Cronbach. Para garantizar la fiabilidad de la escala, el alfa debe tomar valores superiores a 0.7 (Nunally y Bernstein, 1994). Los resultados del análisis de fiabilidad muestran los siguientes valores para cada grupo de variables:

Tabla 2. Consistencia interna de los factores (el Alfa de Cronbach)

Factores	El Alfa de Cronbach
Coordinación institucional	0.865
Coordinación con el profesor	0.850
Coordinación con los compañeros	0.775
Comunicación adecuada	0.659

Fuente: elaboración propia.

Para establecer si existen diferencias significativas entre las dos universidades en cuanto las percepciones sobre la satisfacción con los profesores y con los contenidos educativos de las asignaturas se han realizado las pruebas de Chi-cuadrado para la muestra y en el caso de las dimensiones de coordinación relacional un análisis factorial. Dado que las escalas de las variables son cuantitativas y ordinales, siendo la diferencia entre los valores de la escala constantes, se ha procedido a la aplicación de un análisis factorial de componentes principales (Hair, Babin, Black y Andrson, 2010). Se ha aplicado una rotación A quartimax para reducir el número de variables requeridas para explicar cada dimensión.

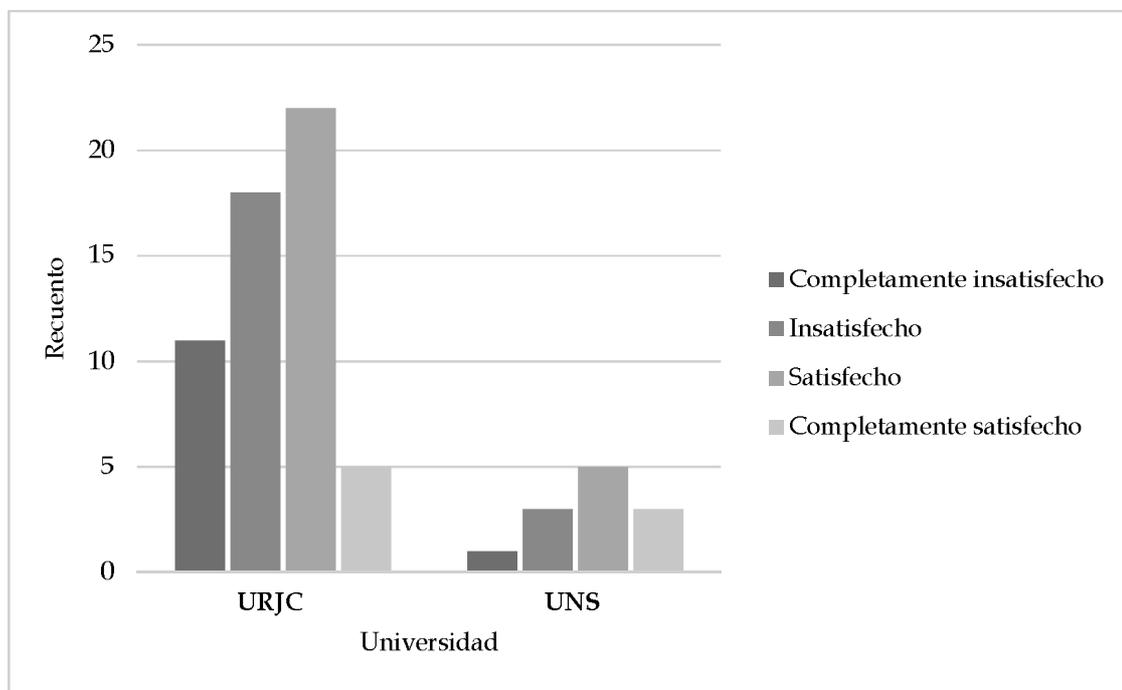
Para evaluar los aspectos diferentes y similares en el uso de los mecanismos de coordinación relacional entre las dos universidades, se ha aplicado un modelo de regresión logística. La universidad es la variable dependiente, mientras que los componentes de los factores son las variables independientes. Para procesar los datos, se ha utilizado el paquete estadístico SPSS versión 22.0.

3. Resultados

Satisfacción con profesores

Las pruebas de Chi-cuadrado ($\chi^2 = 3.063$, $gl = 3$, $p = 0.382$) muestran que no hay diferencias estadísticamente significativas en la satisfacción con los clientes para las dos universidades (figura 2), lo cual implica que el comportamiento en las dos muestras de facultades es similar. Del total de la muestra, 68 alumnos, la mayor parte de ellos declaran estar satisfechos con el trabajo del profesor, 39,3% en el caso de la URJC y el 41,7% en la UNS (tabla 4).

Figura 2. Satisfacción con los profesores en las dos universidades (URJC vs. UNS)



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Tabla de contingencias de la prueba de chi-cuadrado Universidad*SP

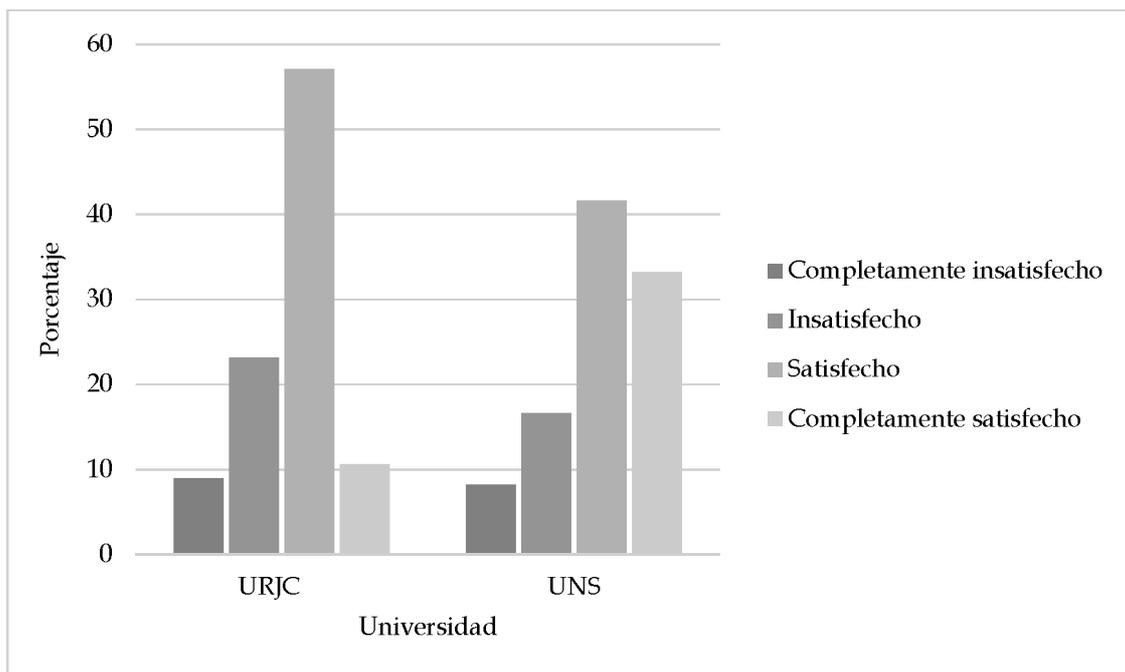
		Completamente insatisfecho	Insatisfecho	Satisfecho	Completamente satisfecho	Total
URJC	Recuento	11	18	22	5	56
	Rec. esperado	9	17,3	22,2	6,6	56,0
	% universidad	19,6%	32,1%	39,3%	8,9%	100%
UNS	Recuento	1	3	5	3	12
	Rec. esperado	2,1	3,7	4,8	1,4	12,0
	% universidad	8,3%	25%	41,7%	25%	100%
Total	Recuento	12	21	27	8	68
	Rec. esperado	12,0	21,0	27,	8,0	68,0
	Universidad	17,6%	30,9%	39,7%	11,8%	100%

Fuente: elaboración propia

Satisfacción con los contenidos

En las pruebas de la Chi-cuadrado ($\chi^2 = 4.069$, $gl = 3$, $p = 0,254$) relacionadas con la satisfacción de los contenidos educativos, no se han identificado diferencias significativas entre las dos universidades. Un 57,1% de los estudiantes de la URJC están satisfechos con los contenidos que se ofrecen en las asignaturas, mientras que este porcentaje es de un 41,7% en la UNS. 10,7% de los estudiantes de la URJC están completamente satisfechos con los contenidos de las asignaturas, mientras que en la UNS este porcentaje es de 33,3%. El porcentaje de alumnos insatisfechos es mayor en la URJC que en la UNS (23,2% vs. 16,7%), mientras que en el caso de los estudiantes completamente insatisfechos es porcentaje es alrededor de 8% en ambas universidades.

Figura 3. Satisfacción con el contenido educativo en ambas universidades (URJC vs. UNS)



Fuente: elaboración propia.

Coordinación relacional

Para la medida de la adecuación muestral se empleó un estadístico Kayser-Meyer-Olkin (KMO), medida calculada para la matriz de correlación y para cada variable individual que evalúa lo apropiado de la aplicación del análisis factorial. Los valores superiores a 0.50 indican que los datos son apropiados para llevar a cabo el análisis (Hair, Babin y Black, 2010). La medida de adecuación muestral KMO alcanza un valor de 0.7, lo que significa que es pertinente utilizar un análisis factorial para estos datos. Además se llevó a cabo la prueba de esfericidad de Bartlett para contrastar la presencia de correlación entre las variables y que suministra significatividad estadística de que la matriz de correlaciones presenta correlaciones significativas entre al menos algunas de las variables. La prueba de esfericidad de Bartlett da como resultado un valor de probabilidad significativo ($p < 0,001$), confirmando que el modelo factorial es adecuado para explicar los datos. Los cuatro primeros factores explican el 67,6% de la inercia total de la nube de puntos.

Tabla 4. Resultados derivados del análisis factorial

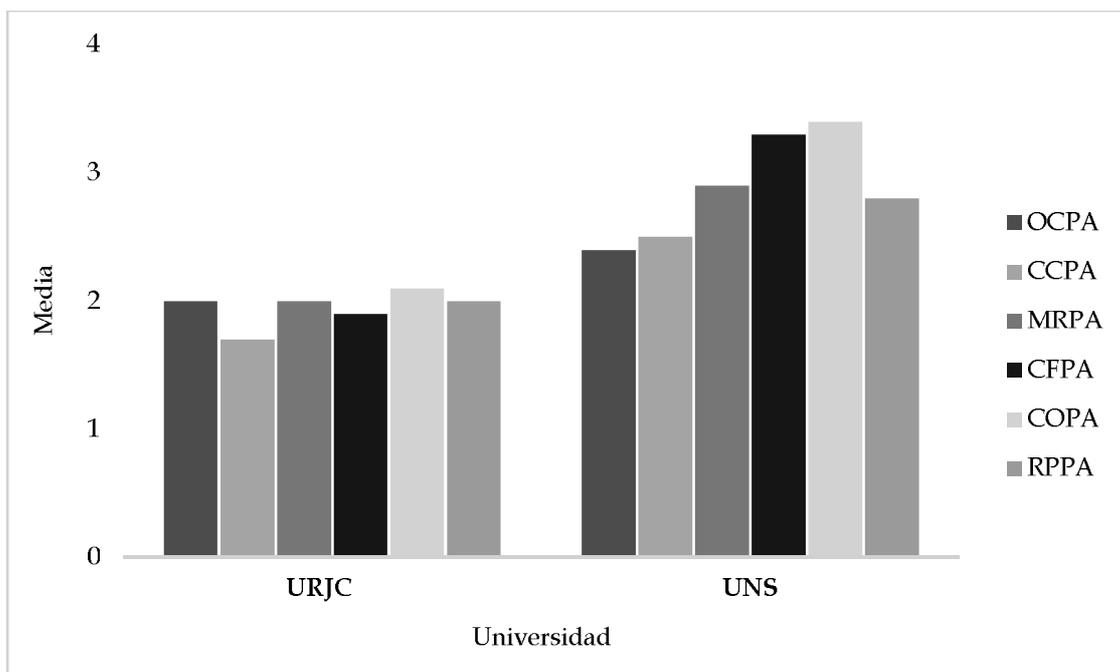
Factor	% varianza	Valor propio	Componentes	Sig.
F1	30.4	5.17	OCPA	0.78
			CCPA	0.85
			MRPA	0.75
			CFPA	0.75
			COPA	0.62
			RPPA	0.78
F2	16.1	2.73	OCP	0.66
			CCP	0.82
			MRP	0.85
			CFP	0.69
			COP	0.78
			RPP	0.66
F3	14.05	2.39	OCC	0.84
			CCC	0.66
			CFC	0.78
			RPC	0.68
F4	7.09	1.20	COC	0.73
			COPA	0.61

Fuente: elaboración propia.

El factor 1 explica un 30.4% de la varianza total y se compone de 6 variables, representadas por 6 dimensiones del modelo de coordinación relacional en la relación que los estudiantes mantienen con personal administrativo de la universidad. Por tanto, se ha denominado a este factor, *Coordinación Institucional*.

Comparando las dos universidades en al factor 1, se han encontrado niveles más altos de comunicación frecuente (CFPA) e información adecuada (COPA) con el personal administrativo en la Universidad Nacional del Sur (UNS) ($p < 0.05$). El siguiente gráfico (figura 4) creado sobre los datos originales, muestra los niveles de cada componente del factor 1 en cada universidad.

Figura 4. Distribución de las variables para el factor 1 en ambas universidades (URJC vs. UNS)

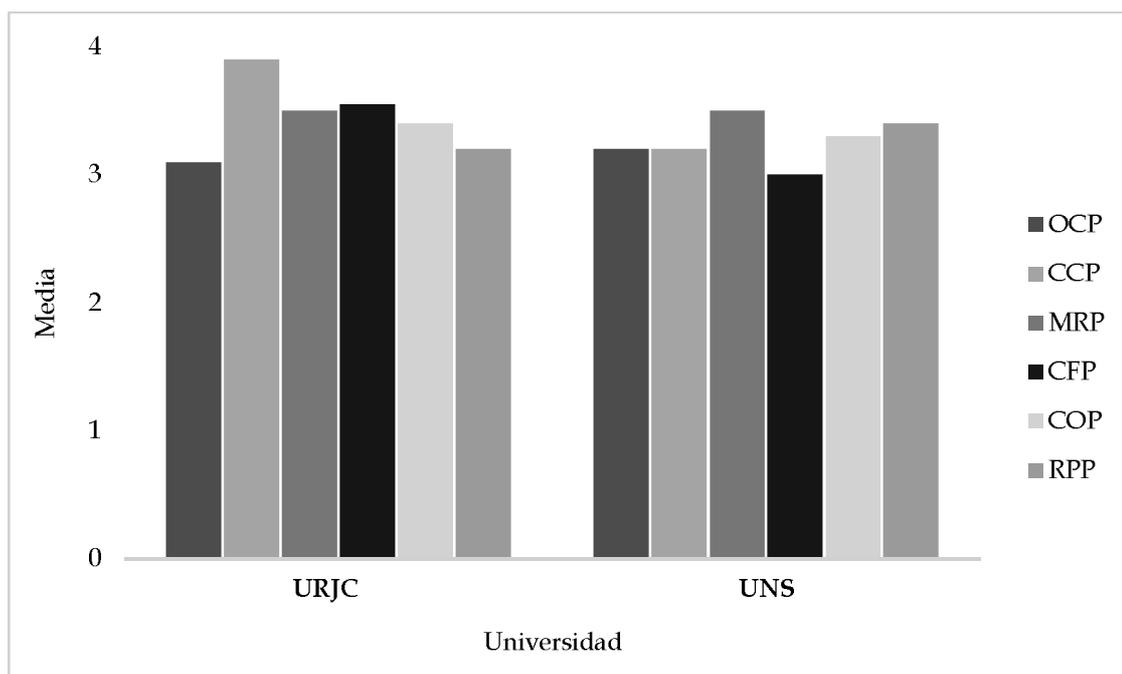


Fuente: elaboración propia.

El factor 2 también se compone de 6 variables y explica un 16,1% de la varianza. Las 6 variables representan la coordinación relacional de los estudiantes con el profesor. Este factor 2 se denomina *Coordinación con el profesor*.

La figura 5 muestra los resultados de la comparación entre las dos universidades para el factor 2. Se han encontrado niveles más altos en el conocimiento compartido (CCP) y la comunicación frecuente (CFP) con el profesor en la Universidad Rey Juan Carlos (URJC).

Figura 5. Distribución de las variables del factor 2 para las dos universidades (URJC vs. UNS)

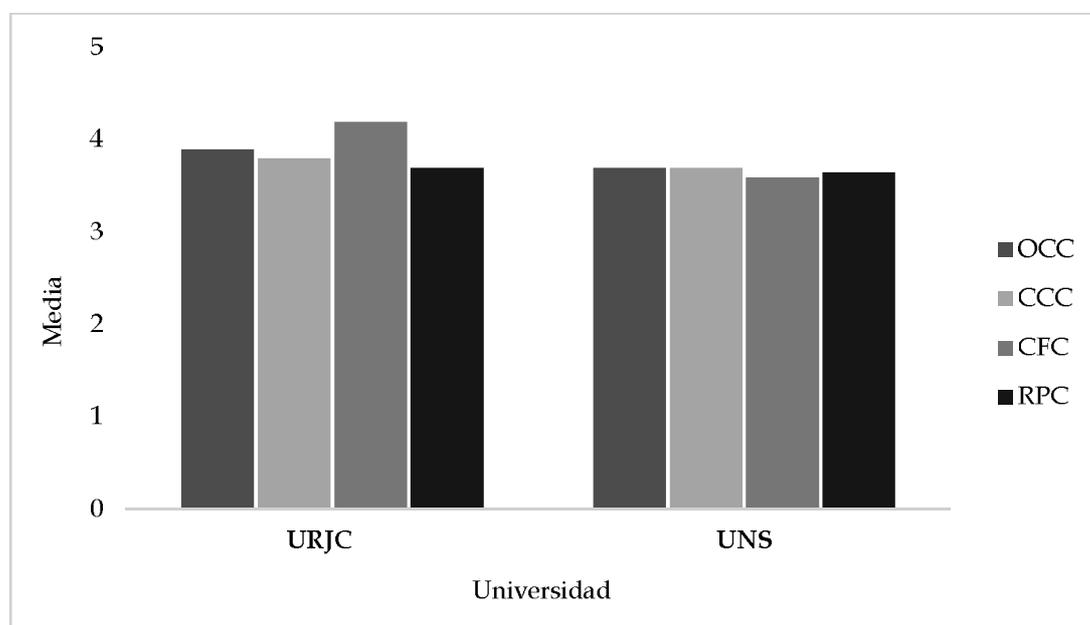


Fuente: elaboración propia.

El factor 3 explica un 14,05% de la varianza y se compone de 4 variables. Representa la coordinación relativa a la relación que mantiene el estudiante con el resto de los compañeros de clase. El factor 3 se denomina *Coordinación con los compañeros*.

No se dan grandes diferencias entre ambas universidades en lo relativo a la compartición de objetivos (OCC), de conocimiento (CCC) y la comunicación orientada a la resolución de problemas (RPC) que los estudiantes mantienen con los compañeros de clase. La diferencia significativa ($p < 0.05$) se encuentra en la variable de comunicación frecuente (CFC), donde la Universidad Rey Juan Carlos muestra mayores niveles.

Figura 6. Distribución de las variables del factor 3 en ambas universidades (URJC vs. UNS)

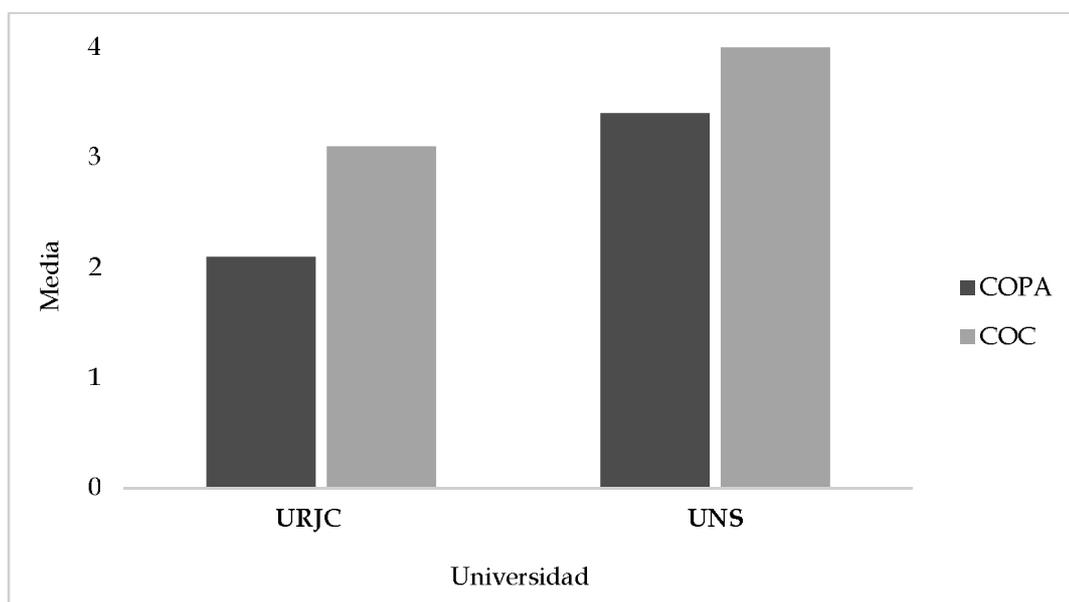


Fuente: elaboración propia.

El factor 4 refuerza los efectos que se han encontrado en los factores 1 y 3, manteniendo como componentes principales la comunicación adecuada de estudiantes con el personal administrativo en la universidad y con los compañeros de clase. En este factor se ha excluido al profesor. Este factor explica un 7.09 de la varianza y recibe el nombre de *Información a tiempo*.

La Universidad Nacional del Sur presenta mayores niveles para las dos variables (figura 7). Sin embargo, la diferencia es significativa ($p < 0,05$) en la comunicación adecuada (COC) de los estudiantes con sus compañeros de trabajo. Esta situación completa los resultados de la comparación con el factor 3.

Figura 7. Distribución de las variables del factor 4 en ambas universidades (URJC vs. UNS)



Fuente: elaboración propia.

Comparación de la coordinación relacional entre las dos universidades

Para analizar los factores que son más importantes en ambas universidades, se ha aplicado una regresión logística. La tabla 3 muestra los resultados de este análisis.

Tabla 5. Resultados de la regresión logística

Factores de la coordinación relacional	Coefficiente de regresión	Valor p
Factor1. Coordinación institucional	-0.65	0.283
Factor 2. Coordinación con el profesor	0.19	0.462
Factor 3. Coordinación con los compañeros	0.15	0.341
Factor 4. Tiempo de la comunicación	-0.20	0.022*
Constante	0.41	0.969
Chi-cuadrado	14.14	0.08

Fuente: elaboración propia.

(URJC=0, UNS=1). * $p < 0.005$.

Se aplicó un modelo logit según la ecuación siguiente:

$$P = 1/1+e^{-10}$$

Donde p es la probabilidad de ocurrencia (pertenencia a uno de los dos grupos) y Z la combinación lineal de las variables contenidas en el modelo.

$$Z = \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p + \beta_0$$

Sustituyendo se obtiene $p_i = 1/1+e^{-(\beta_1 x_i + \dots + \beta_p x_{ip} + \beta_0)}$, donde i toma los valores 1 y 2.

Las dos universidades dan la misma importancia a los 3 factores (tabla 5). La única diferencia se encuentra en el factor 4 ($p = 0.02$), el tiempo para la comunicación, aunque el coeficiente de regresión (-0,20) no es sobre el valor 1. Significa que no hay una gran diferencia entre las dos Universidades.

4. Conclusiones

La coordinación relacional puede ayudar a crear un clima organizativo adecuado para conseguir mejoras y eficiencias en el sistema universitario. Los resultados muestran que las diferentes dimensiones del modelo de coordinación relacional – respeto mutuo y compartición de objetivos y conocimiento – explican la satisfacción de los alumnos con el trabajo de los profesores y con los contenidos que reciben en las universidades. Puesto que se dan diferencias en los contextos analizados, sistema universitario argentino y español, sugerimos que en investigaciones futuras, se enriquezcan los mecanismos de la coordinación relacional con atributos culturales. El modelo de coordinación relacional es interesante para comprobar resultados en organizaciones o procesos organizativos donde se dan altos niveles de interdependencia de tareas como es el caso que nos ocupa.

Se ha realizado un estudio exploratorio de la coordinación relacional entre dos sistemas geográficos distantes en Madrid (España) y en la región de Buenos Aires (Argentina). Se trata de un trabajo exploratorio donde se aplica el modelo de coordinación relacional para observar y comparar si

este modelo produce diferencias en el grado de satisfacción de las muestras analizadas de alumnos con los profesores y con los contenidos en las dos universidades.

Este trabajo contribuye al conocimiento de los factores que explican la coordinación relacional para ambas facultades de Economía y Empresa. También explora cómo la coordinación relacional puede enriquecer los objetivos de enseñanza de las escuelas de administración y ofrecer recomendaciones prácticas para aumentar la calidad percibida de las dos instituciones.

a) Satisfacción que se percibe en ambas instituciones

La satisfacción que se percibe es similar en las dos facultades. Los informes de evaluación (para certificación y acreditación) muestran que las dos facultades se han reestructurado y consolidado y nuevos edificios e instalaciones se han transformado en facultades más modernas. Se han llevado a cabo cambios en las estrategias y los programas educativos y en la organización y en los equipos que promueven la coordinación interorganizativa (Marengo y Dosi, 2005; Gang *et al.*, 2008).

Los niveles más bajos de percepción de la satisfacción que muestra la URJC se podrían explicar por factores internos y externos. España se enfrenta a una crisis económica severa (2007-2012) que ha llevado a una percepción negativa de los servicios de educación, comparado con el clima positivo de Argentina hasta mayo de 2012. Internamente, se han observado diferencias en la organización institucional. Mientras que la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) ha dado prioridad a la generación de conocimiento científico (Oakley, 2009), la Universidad Nacional del Sur (UNS) ha promovido la enseñanza y la transferencia de tecnología al sector productivo (Brunner, 2011).

b) Coordinación relacional comparada

Los resultados muestran que un 67,7% de la variabilidad que se da en las dos universidades se puede explicar por los lazos que unen a los estudiantes con la institución, con el profesor y finalmente con los compañeros. Sorprendentemente, los actos más relevantes en coordinación relacional, ya sean rutinas o procesos de resolución de conflictos, tienen lugar en la institución (factor 1); el entorno universitario es donde los

estudiantes perciben que su trabajo se conoce, que se ha evaluado de forma positiva y donde se pueden establecer objetivos compartidos. En este grupo, las relaciones de comunicación que se requieren se establecen con el entorno.

Comunicación a tiempo (factor 4) es el otro factor significativo. En ambas facultades, hay una falta de información sobre quién es responsable de la resolución de conflictos, conocimiento compartido y el establecimiento de objetivos comunes tal y como se ha observado en otros análisis previos (Marengo y Dosi, 2005; García-Morales *et al.*, 2006; López *et al.*, 2012). Se propone una mejora en la calidad de la información que el estudiante recibe (García-Herrera y Piña Stranger, 2011).

Las implicaciones prácticas de este trabajo, para las dos facultades estudiadas son las que se muestran a continuación:

1. Considerando los resultados que se han obtenido en este trabajo, se recomienda aumentar el grado de colaboración entre los estudiantes y los profesores, y el personal administrativo debería promover la compartición de conocimiento (Yang, 2008; Law y Ngai, 2008). El objetivo de estos programas se debería de clarificar, asumir e incluir de una forma más proactiva en los programas de los estudiantes por medio de un modelo abierto de colaboración donde las capacidades dinámicas y la cocreación de valor se promocionen (Medlin *et al.*, 2005; García-Morales, 2006).

2. Se debe mejorar la coordinación con los compañeros en ambos casos. Los estudiantes y los profesores deben actuar como un ecosistema que facilite la coexistencia y el apoyo mutuo entre sus miembros (De Pablos *et al.*, 2012). Se recomienda el cambio de una estructura tradicional a entornos más cooperativos y colaborativos para promover las conexiones entre el departamento y el grupo de trabajo.

Este estudio también tiene un conjunto de limitaciones. Primero, el diseño de la investigación es *cross-seccional* por naturaleza. En segundo lugar, el análisis se ha llevado a cabo en un grupo de estudiantes y se podría completar en el futuro incluyendo otros agentes del sistema (personal administrativo, gestores universitarios, más estudiantes, etc.). Por último, se trata de un análisis exploratorio de coordinación relacional para analizar las interrelaciones que se establecen en un marco de trabajo

de cara a futuros proyectos. Los resultados de este proyecto constituyen un punto de partida para el desarrollo futuro de modelos que pueden explicar la interacción que se da, similar a los que han desarrollado Gittel (2009) y De Pablos y López (2012) en salud.

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a los decanos, sus equipos y a los alumnos de las Facultades de Economía y Empresa que de las Universidades Nacional del Sur en Bahía Blanca, Argentina, y Rey Juan Carlos en Madrid, España, por su participación activa en esta investigación.

Referencias bibliográficas

- Adler, P. S., Goldoftas, B. & Levine, D. I. (1999). Flexibility Versus Efficiency? A Case Study of Model Changeovers in the Toyota Production System. *Organisation Science*, 10(1), págs. 43-68.
- Argote, L. (1982). Input Uncertainty and Organizational Coordination in Hospital Emergency Units. *Administrative Science Quarterly*, 27, págs. 420-434.
- Bermejo, J. M. (2012). From research to innovation: the importance of the intellectual property management in the Spanish scientific technological system for the promotion of collaborative environments. Doctoral Dissertation, Rey Juan Carlos University. Madrid (Spain).
- Bong-Lee, K. & Wong, V. (2012). Organizational coordination, development proficiency, and on-time completion of development and international rollout: A contingency analysis of external environments. *Journal of Business Research*, 65, págs. 389-401.
- Brunner, J. J. (2011). University governance: typology, dynamics and trends. *Revista de Educación*, 355, págs. 137-159.
- Chang, K. H. & Gotcher, D. F. (2010). Conflict-coordination learning in marketing channel relationships: The distributor view. *Industrial Marketing Management*, 39, págs. 287-297.

- Cordero, P. (2006). ¿Cómo definir a los equipos de alto desempeño? Disponible en: http://www.trustplacement.cl/publicaciones/opinion/Cordero_2006_como_definir_EAD.pdf. ¿Cómo definir a los equipos de alto desempeño?", recuperado el 23 de abril de 2013.
- Crowston, K. & Kammerer, E. (1998). Coordination and collective mind in software requirements development. *IBM Systems Journal*, 37(2), pág. 227.
- Davenport, T. H., Thomas, R. J. & Cantrell, S. (2002). The Mysterious Art and Science of Knowledge-Worker Performance. *MIT Sloan Management Review*, 44(1), págs. 23-30.
- De Pablos Heredero, C., García Martínez, A., Perea, J. & Angón, E. (2013b). Quality and relational coordination amongst Upper Education Systems, INTED Conference, Valencia.
- De Pablos Heredero, C. y Haider, S. (2013). La eficiencia de la gestión en salud: un caso aplicado al infarto de Miocardio. Ponencia presentada en el Congreso Manejo Actual del SCA por los servicios de Emergencias, Urgencias y Cardiología, Madrid, 16 y 17 de mayo de 2013.
- De Pablos Heredero, C., Ramos Gómez, L. & García Martínez, A. (2013c). How students value a good coordination at Universities, ICERI Conference, Seville, 18 a 20 de noviembre de 2013.
- De Pablos Heredero, C., Soret Los Santos, I., Montes Botella, J. L. (2013a). Cloud computing practices and final performance: the key role of relational Coordination, *Transformations in Business and Economics*, 13(2), págs. 36-45.
- De Pablos Heredero, C. & López Berzosa, D. (2012). The Spanish Transplant System: a system of excellence. *Interciencia*, 37(5), págs. 333-339.
- De Pablos Heredero, C., Perea, J., García, A. (2012). The impact of relational coordination in final results at universities; a transnational comparison. ICERI 2012. 5th International Conference of Education, Research and Innovation. Madrid (Spain).
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Dougherty, D. (1992). Interpretive Barriers to Successful Product Innovation in Large Firms. *Organization Science*, 3(2), págs. 179-202.

- Edmonson, A. (2013). Interview by William Brandel, RCRC, Brandeis University. Disponible en <http://rcrc.brandeis.edu/news-events/News.html#2-13-13>, recuperado el 22 de abril de 2013.
- Faraj, S. & Xiao, Y. (2006). Coordination in Fast-Response Organizations. *Management Science*, 52(8), págs. 1155-1169.
- Galbraith, J. R. (1977). *Organization Design*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gang, Q. U., Shaobo, J. L. & Qingfei, M. (2008). Inter-Organizational Coordination, IT Support, and Environment. *Tsinghua Science and Technology*, 13(3), págs. 374-382.
- García-Herrera, C. & Piña-Stranger, A. (2011). The effect of organizational structure and publication activities on email dynamics in higher education organizations: the case of Catholic University of Chile, *Social and Behavioral Sciences* (26), págs. 116-129.
- García-Morales, V. J., López-Martín, F. J. & Llamas-Sánchez, R. (2006). Strategic factors and barriers for promoting educational organizational learning. *Teaching and Teacher Education* (22), págs. 478-502.
- Gittell, J. H. (2002). Coordinating Mechanisms in Care Provider Groups: Relational Coordination as a Mediator and Input Uncertainty as a Moderator of Performance Effects. *Management Science*, 48(11), págs. 1408-1426.
- Gittell, J. H. (2009). *High Performance Healthcare: Using the Power of Relationships to Achieve Quality, Efficiency and Resilience*. New York: McGraw-Hill.
- Gittell, J. H. (2011). Relational Coordination: Guidelines for Theory, Measurement and Analysis. Disponible en <http://www.jodyhoffergittell.info/content/rc.html>.
- Gittell, J. H., Edmonson, A. & Schein, E. (2011). *Learning to Coordinate: A Relational Model of Organizational Change*. Academy of Management. San Antonio, TX.
- Glisson, C.; Hemmelgarn, A. (1998). The effects of organizational climate and inteorganizational coordination on the quality and outcomes of children's services systems. *Child Abuse & Neglect*, 22(5), págs. 401-421.

- Haider, S. (2013). An organizational framework for the implementation of evidence based practices to reduce door to balloon time in patients undergoing primary angioplasty. Doctoral Dissertation, University Publishing Services, Universidad Rey Juan Carlos.
- Hair, J. F. Jr., Babin, B. J., Black, William, C. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. 7th Ed. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Hoffmann, J., Sempels, C. & Felix, M. (2010). Integrating knowledge from the customers through co-creation at Pas de Calais Habitat. En L. Dibiaggio & P. X. Meschi (eds), *Management in the knowledge economy*. Paris: Pearson Edition.
- Hopp, W. J., Iravani, S. M. R. & Liu, F. (2009). Managing White-Collar Work: An Operations-Oriented Survey. *Production and Operations Management*, 18(1), págs. 1-32.
- Horizon Report (2012). *The New Media Consortium*. UE.
- Law, C. C. H., Ngai, E. W. T. (2008). An empirical study of the effects of knowledge sharing and learning behaviors on firm performance. *Expert Systems with Applications* (34), págs. 2342-2349.
- Lawrence, P. R. & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and Environment: Differentiation, Management and Integration*. Boston: MA: Harvard University Boston, MA: Harvard University.
- Lieberman, M. D. (2012). Education and the social brain. Trends in Neuroscience and Education. In Press, Corrected Proof <http://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2012.07.003>
- López, D., De Pablos, C., De la Puerta, E. & Fernández, C. (2011). Productivity in Service Systems: Towards a Managerial Framework. *Service Science*, 3(3), págs. 223-238.
- Lord Brown Report (2010). *Securing a Sustainable future for higher education in England*. London.
- Marengo, L. & Dosi, G. (2005). Division of labor, organizational coordination and market mechanisms in collective problem-solving. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 58, págs. 303-326.
- Medlin, C. J., Aurifeilleb Pascale, J. M. & Questera, G. (2005). A

- collaborative interest model of relational coordination and empirical results. *Journal of Business Research* (58), págs. 214-222.
- Morelli, S. A., Rameson, L. T., Lieberman, M. D. (2012). *The neural components of empathy: Predicting daily prosocial behavior* *Social Cognitive and Affective Neuroscience* Advance Access published September 29, University of Illinois.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Oxford Oxford: University Press.
- Nunally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- O'Reilly, C. A. & Roberts, K. (1977). Task Group Structure, Communication and Effectiveness in three Organizations, *Journal of Applied Psychology*, 62, págs. 674-681.
- Oakley, R. G. (2009). Report on the visit to the Faculty of Veterinary Medicine of the University of Cordoba, Spain. European Association of Establishments for Veterinary Education and the Federation of Veterinarians of Europe. European System of Evaluation of Veterinary Training.
- Peltier, J. W.; Zahay, D. & Lehmann, D. R. (2012). Organizational Learning and CRM Success: A Model for Linking. Organizational Practices, Customer Data Quality, and Performance. *Journal of Interactive Marketing*, 3(3), págs. 34-56.
- Saavedra, R., Earley, P. C. & Van Dyne, L. (1993). Complex Interdependence in Task-Performing Groups, *Journal of Applied Psychology*, 78(1), págs. 61-72.
- Stamp, D. (1995). *The invisible Assembly line: Boosting White-Collar productivity in the new economy*. New York: Amacom Books.
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), págs. 509-533.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory*. Boston: Harvard Business Press.
- Torjusen, H., Lieblein, G., Wandel, M. & Francis, C. A. (2001). Food system orientation and quality perception among consumers and producers of

- organic food in Hedmark Country, Norway. *Food Quality and Preference* (12), págs. 207-216.
- Torres-Salinas, D., Moreno-Torres, J., Jose Robinson, N., Delgado López-Cózar, E. & Herrera, F., (2012). Spanish University Rankings according to different Scientific Areas (2.^a ed. 2011). Disponible en <http://rankinguniversidades.es>, recuperado el 14 de mayo de 2012.
- Tushman, M.; Adler, D. (1978). Information Processing as an Integrating Concept in Organizational Design. *Academy of Management Review*, 3(3), págs. 613-624.
- Vinagre, J. A. & De Pablos, C. (2013). The Strategic Impact of Clinical Practice Guidelines in Nursing on the Managerial Function of Supervision. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, REESUSP*, 5(2), págs. 123-145.
- Wageman, R. (1995). Interdependence and Group Effectiveness. *Administrative Science Quarterly* (40), págs. 145-180.
- Waller M. J. (1999). The timing of adaptative group responses to non-routine events, *Academy of Management Journal*, 42(2), págs. 127-137.
- Weick, K. & Roberts K. (1993). The Collapse of Sensemaking in Organizations: The Mann Gulch Disaster. *Administrative Science Quarterly*, 38, págs. 46-67.
- WHO/WFME. WHO/WFME. Guidelines for Accreditation of Basic Medical Education (2014). Disponible en http://wiki.ifmsa.org/scome/index.php?title=WHO/WFME_Guidelines_for_Accreditation_of_Basic_Medical_Education.
- Yang, J. (2008). Individual attitudes and organisational knowledge sharing. *Tourism Management* (29), págs. 345-353.