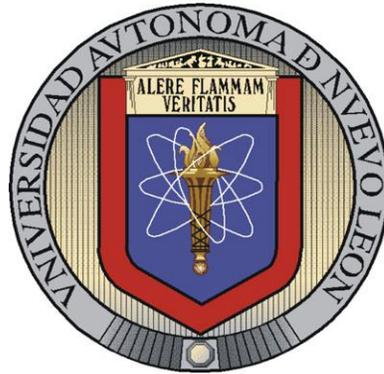


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**Centro de Desarrollo Empresarial y Posgrado**  
**Doctorado en Filosofía con especialidad en Administración**



**EL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA  
ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELECTUAL**

Estudio de caso sobre Administración de Compromiso Organizacional,  
Administración del Conocimiento y Capital Intelectual

Disertación presentada por

Arturo Reyes Valdez

Como requisito parcial para obtener el Grado de  
Doctor en Filosofía con especialidad en Administración

Monterrey, México.

Junio 2009

EL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA  
ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELECTUAL

Aprobación de la tesis:

---

Dr. Gustavo Alarcón Martínez  
Presidente

---

Dr. Juan Rositas Martínez  
Secretario

---

Dr. José Nicolás Barragán Codina  
1er. Vocal

---

Dr. Mónica Blanco Jiménez  
2do. Vocal

---

Dr. José Luis Abreu Quintero  
3er. Vocal

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de investigación ha sido producto del esfuerzo muchas personas, en primer lugar agradezco a mi familia por apoyarme incondicionalmente en todo momento, durante el trayecto de esta travesía del doctorado.

Agradezco de manera muy especial a mi tutor el Dr. Gustavo Alarcón Martínez, por su infinita paciencia para ayudarme a enderezar mi ruta en este proyecto una y tantas ocasiones como fue necesario para regresar al camino correcto de la investigación.

También agradezco a todos mis compañeros y maestros del programa doctoral que de una u otra forma, ayudaron a un servidor a llevar a feliz término el presente estudio.

## RECONOCIMIENTOS

Mis reconocimiento a todos los maestros del programa doctoral que con su orientación me ayudaron en todos y cada uno de los seminarios interdisciplinarios, para enriquecer mi tesis.

## DEDICATORIA

A Dalia Maritza, Gregorio Arturo y Ana Maritza mi familia, por todo el amor con el que siempre me impulsaron a seguir adelante en este proyecto, que implicó muchos sacrificios para ellos.

## Tabla de Contenido

<b>CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>16</b>
1.1 INTRODUCCION .....	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2.1 <i>Declaración del Problema</i> .....	18
1.3 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION .....	19
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	20
1.4.1 <i>Objetivo General</i> .....	20
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	20
1.5 HIPOTESIS CENTRAL DE LA INVESTIGACION .....	21
1.6 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION .....	21
1.6.1 <i>Justificación de Conveniencia</i> .....	21
1.6.2 <i>Justificación por su relevancia social e implicaciones prácticas</i> .....	21
1.6.3 <i>Justificación por su valor teórico</i> .....	22
1.6.4 <i>Justificación metodológica</i> .....	22
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO .....</b>	<b>23</b>
2.1 INTRODUCCION .....	23
2.2 EL PROCESO DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL .....	23
2.2.1 <i>Stocks de Conocimiento</i> .....	27
2.2.2 <i>Flujos de aprendizaje</i> .....	30
2.3 FACTORES DEL CAPITAL INTELECTUAL (IC) .....	33
2.4 DEFINICIONES DE LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO (KM) .....	34
2.5 IMPORTANCIA DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL .....	39
2.5.1 <i>Compromiso afectivo</i> .....	41
2.5.2 <i>Compromiso de continuidad</i> .....	41
2.5.3 <i>Compromiso normativo</i> .....	42
<b>CAPÍTULO 3. MODELO PROPUESTO E HIPOTESIS .....</b>	<b>44</b>
3.1 INTRODUCCION .....	44
3.2 MODELO PROPUESTO.....	44
3.3 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE LOS STOCKS DE CONOCIMIENTO.....	46
3.3.1 <i>Conocimiento Individual</i> .....	46
3.3.2 <i>Conocimiento de grupo</i> .....	47
3.3.3 <i>Conocimiento organizacional</i> .....	48
3.4 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE LOS FLUJOS DE APRENDIZAJE.....	49
3.4.1 <i>Flujo de aprendizaje hacia adelante</i> .....	49
3.4.2 <i>Flujo de aprendizaje hacia atrás</i> .....	50
3.5 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE EL CAPITAL INTELECTUAL .....	53
3.6 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO.....	53
<b>CAPÍTULO 4. METODOLOGIA .....</b>	<b>57</b>
4.1 INTRODUCCION .....	57
4.2 DISEÑO DE LA MUESTRA .....	57
4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	62
4.4 TECNICA DE INVESTIGACION .....	67
4.5 INSTRUMENTO DE MEDICION .....	68
<b>CAPÍTULO 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>74</b>
5.1 INTRODUCCION .....	74
5.2 ANALISIS DE CONFIABILIDAD, MEDIAS, VARIANZA Y CORRELACION DE LAS VARIABLES .....	75
5.2.1 <i>Correlación del compromiso organizacional y el proceso de aprendizaje</i> .....	80

5.2.2	<i>Correlación de las variables del compromiso organizacional con el capital intelectual y la administración del conocimiento</i> .....	86
5.3	ANÁLISIS DEL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LOS COMPONENTES DEL CAPITAL INTELECTUAL Y LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO .....	90
5.3.1	<i>Conocimiento individual</i> .....	94
5.3.2	<i>Conocimiento de grupo</i> .....	101
5.3.3	<i>Conocimiento organizacional</i> .....	107
5.3.4	<i>Flujo de aprendizaje hacia adelante</i> .....	114
5.3.5	<i>Flujo de aprendizaje hacia atrás</i> .....	121
5.4	ANÁLISIS DEL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL CAPITAL INTELECTUAL Y LA ADMININSTRACION DEL CONOCIMIENTO 128	
5.4.1	<i>Capital intelectual</i> .....	131
5.4.2	<i>Administración del conocimiento</i> .....	138
5.5	RESUMEN DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	145
	<b>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACION</b> .....	<b>148</b>
6.1	CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION .....	151
6.2	RECOMENDACIONES.....	155
6.3	LÍNEAS DE INVESTIGACION .....	156
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>159</b>
	<b>ANEXOS</b> 167	
	ANEXO 1. RESUMEN DE HIPÓTESIS .....	167
	ANEXO 2. CARTA DE INVITACION A PARTICIPAR EN LA INVESTIGACION DOCTORAL .....	168
	ANEXO 3. INSTRUMENTO DE MEDICION.....	169

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1: APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL COMO UN PROCESO DINÁMICO.....	27
FIGURA 2.2: TEORÍA DE LA CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL (ESPIRAL DEL CONOCIMIENTO).....	38
FIGURA 3.1 MODELO DE LA RELACIÓN DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL CON UN SISTEMA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	45
FIGURA: 3.2 MODELO HIPOTÉTICO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LOS COMPONENTES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO (FLUJOS) Y CAPITAL INTELECTUAL (STOCKS), MACRO COMPONENTES DE UN SISTEMA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	52
FIGURA 3.3: MODELO HIPOTÉTICO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELECTUAL, MACRO COMPONENTES DE UN SISTEMA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	55
FIGURA 5.1: CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES EN EL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LOS COMPONENTES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO (FLUJOS) Y CAPITAL INTELECTUAL (STOCKS).....	84
FIGURA 5.2: CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES EN EL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE LOS COMPONENTES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO <i>FLUJOS</i> Y CAPITAL INTELECTUAL <i>STOCKS</i> , UTILIZANDO LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS EN CUATRO REGIONES.....	85
FIGURA 5.3: CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES EN EL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELECTUAL.....	88
FIGURA 5.4: CORRELACIÓN DE LAS VARIABLES EN EL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELECTUAL UTILIZANDO LA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS EN CUATRO REGIONES.....	89
FIGURA 5.5: IMPACTO Y SU SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LOS COMPONENTES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO <i>FLUJOS</i> Y CAPITAL INTELECTUAL <i>STOCKS</i> , MACRO COMPONENTES DE UN SISTEMA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	93
FIGURA 5.6: IMPACTO Y SU SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO <i>FLUJOS</i> Y CAPITAL INTELECTUAL <i>STOCKS</i> , MACRO COMPONENTES DE UN SISTEMA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL.....	130

## LISTA DE TABLAS

TABLA 2.1: NIVELES DE APRENDIZAJE .....	24
TABLA 2.2: DEFINICIONES DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL. ....	25
TABLA 2.3: DEFINICIONES DE LOS ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL. ....	27
TABLA 4.1: DISTRIBUCIÓN POR SECTOR ECONÓMICO DE LAS 200 EMPRESAS MÁS GRANDES DE MONTERREY Y SU ÁREA METROPOLITANA .....	58
TABLA 4.2: LAS 200 EMPRESAS MÁS GRANDES DE MONTERREY Y SU ÁREA METROPOLITANA EN EL 2006. ....	59
TABLA 4.3 DISTRIBUCIÓN POR NIVEL ORGANIZACIONAL DE LOS ENCUESTADOS .....	66
TABLA 4.4 DISTRIBUCIÓN POR SECTOR ECONÓMICO.....	66
TABLA 4.5 VALORES DE LA MEDIA MUESTRAL, VARIANZA MUESTRAL, MÍNIMOS Y MÁXIMOS, PARA EL MUESTREO PREVIO DE 152 ENCUESTAS.....	67
TABLA 4.6: VALORES DE LA MEDIA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR, CORRELACIÓN TOTAL DE ELEMENTO Y ALFA DE CRONBACH DEL CONSTRUCTO. ....	72
TABLA 5.1: VALOR DE ALFA DE CRONBACH DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN. ....	76
TABLA 5.2: VALORES DE LA MEDIA POR CONSTRUCTO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR.....	76
TABLA 5.3: VALORES DE LA MEDIA MUESTRAL, VARIANZA MUESTRAL, MÍNIMOS Y MÁXIMOS. ....	76
TABLA 5.4: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN MOMENTO DEL PRODUCTO DE PEARSON Y SU SIGNIFICANCIA, DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y DEPENDIENTES.....	80
TABLA 5.5: CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DEL IMPACTO EN BASE A COEFICIENTES ESTANDARIZADOS. ....	92
TABLA 5.6: GUÍA PARA VALORAR LA SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA. ....	92
TABLA 5.7: SUMARIO DE MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRIMER GRUPO DE HIPÓTESIS $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ . ....	98
TABLA 5.8: VARIABLES EXCLUIDAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRIMER GRUPO DE HIPÓTESIS $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .....	98
TABLA 5.9: COEFICIENTES DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRIMER GRUPO DE HIPÓTESIS $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .....	99
TABLA 5.10: DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRIMER GRUPO DE HIPÓTESIS $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ . ....	99
TABLA 5.11: ANÁLISIS DE VARIANZA ANOVA DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRIMER GRUPO DE HIPÓTESIS $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ . ....	100
TABLA 5.12: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL PRIMER GRUPO DE HIPÓTESIS. $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .203$ ”, “ $F=14.640$ ” Y “ $SIG=.000$ ” .....	100
TABLA 5.13: SUMARIO DE MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEGUNDO GRUPO DE HIPÓTESIS $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .....	104
TABLA 5.14: VARIABLES EXCLUIDAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEGUNDO GRUPO DE HIPÓTESIS $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .....	104
TABLA 5.15: COEFICIENTES DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEGUNDO GRUPO DE HIPÓTESIS $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .....	105
TABLA 5.16: DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEGUNDO GRUPO DE HIPÓTESIS. $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .....	105
TABLA 5.17: ANÁLISIS DE VARIANZA ANOVA DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEGUNDO GRUPO DE HIPÓTESIS $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ . ....	106
TABLA 5.18: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEGUNDO GRUPO DE HIPÓTESIS. $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .213$ ”, “ $F=7.522$ ” Y “ $SIG=.000$ ” .....	106
TABLA 5.19: SUMARIO DE MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL TERCER GRUPO DE HIPÓTESIS $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .....	111
TABLA 5.20: VARIABLES EXCLUIDAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL TERCER GRUPO DE HIPÓTESIS $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ . ....	111
TABLA 5.21: COEFICIENTES DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL TERCER GRUPO DE HIPÓTESIS $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ . ....	112
TABLA 5.22: DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL TERCER GRUPO DE HIPÓTESIS $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ . ....	112

TABLA 5.23: ANÁLISIS DE VARIANZA ANOVA DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL TERCER GRUPO DE HIPÓTESIS $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	113
TABLA 5.24: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL TERCER GRUPO DE HIPÓTESIS. $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .221$ ”, “ $F=7.650$ ” Y “ $SIG=.006$ ”	113
TABLA 5.25: SUMARIO DE MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL CUARTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	118
TABLA 5.26: VARIABLES EXCLUIDAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL CUARTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	118
TABLA 5.27: COEFICIENTES DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL CUARTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	119
TABLA 5.28: DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL CUARTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	119
TABLA 5.29: ANÁLISIS DE VARIANZA DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL CUARTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	120
TABLA 5.30: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL CUARTO GRUPO DE HIPÓTESIS. $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .188$ ”, “ $F=11.251$ ” Y “ $SIG=.001$ ”	120
TABLA 5.31: SUMARIO DE MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL QUINTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	125
TABLA 5.32: VARIABLES EXCLUIDAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL QUINTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	125
TABLA 5.33: COEFICIENTES DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL QUINTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	126
TABLA 5.34: DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL QUINTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	126
TABLA 5.35: ANÁLISIS DE VARIANZA ANOVA DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL QUINTO GRUPO DE HIPÓTESIS $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	127
TABLA 5.36: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL QUINTO GRUPO DE HIPÓTESIS. $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = 0.198$ ”, “ $F=11.396$ ” Y “ $SIG=0.001$ ”	127
TABLA 5.37: SUMARIO DE MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEXTO GRUPO DE HIPÓTESIS $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	135
TABLA 5.38: VARIABLES EXCLUIDAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEXTO GRUPO DE HIPÓTESIS $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	135
TABLA 5.39: COEFICIENTES DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEXTO GRUPO DE HIPÓTESIS $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	136
TABLA 5.40: DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEXTO GRUPO DE HIPÓTESIS $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	136
TABLA 5.41: ANÁLISIS DE VARIANZA ANOVA DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEXTO GRUPO DE HIPÓTESIS $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	137
TABLA 5.42: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SEXTO GRUPO DE HIPÓTESIS. $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = 0.262$ ”, “ $F=14.121$ ” Y “ $SIG=0.000$ ”	137
TABLA 5.43: SUMARIO DE MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SÉPTIMO GRUPO DE HIPÓTESIS $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	142
TABLA 5.44: VARIABLES EXCLUIDAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SÉPTIMO GRUPO DE HIPÓTESIS $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	142
TABLA 5.45: COEFICIENTES DE IMPACTO DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SÉPTIMO GRUPO DE HIPÓTESIS $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	143
TABLA 5.46: DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SÉPTIMO GRUPO DE HIPÓTESIS $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	143
TABLA 5.47: ANÁLISIS DE VARIANZA ANOVA DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SÉPTIMO GRUPO DE HIPÓTESIS $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .	144
TABLA 5.48: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE PARA EL SÉPTIMO GRUPO DE HIPÓTESIS. $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = 0.216$ ”, “ $F=16.247$ ” Y “ $SIG=0.000$ ”	144
TABLA 5.49: RESUMEN DE LAS ESTIMACIONES DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE, LA $R^2$ , EL VALOR DE LA F Y SU SIGNIFICANCIA.	147

## LISTA DE EQUACIONES

ECUACIÓN 1: IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL STOCK DE CONOCIMIENTO INDIVIDUAL.	47
ECUACIÓN 2: IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL STOCK DE CONOCIMIENTO DE GRUPO.	48
ECUACIÓN 3: IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL STOCK DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL.....	49
ECUACIÓN 4: IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL FLUJO DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL HACIA ADELANTE. ....	50
ECUACIÓN 5: IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL FLUJO DE APRENDIZAJE HACIA ATRÁS.	50
ECUACIÓN 6: IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL CAPITAL INTELECTUAL. ....	53
ECUACIÓN 7: IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO.	54
ECUACIÓN 8: OBTENCIÓN DE LA MEDIA MUESTRAL DE UNA POBLACIÓN.....	63
ECUACIÓN 9: OBTENCIÓN DE LA VARIANZA MUESTRAL DE UNA POBLACIÓN.....	63
ECUACIÓN 10: TAMAÑO DE MUESTRA DE UNA POBLACIÓN. ....	64
ECUACIÓN 11: OBTENCIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA DE UNA POBLACIÓN. ....	66
ECUACIÓN 12: CAPITAL INTELECTUAL ES EL PROMEDIO DE LOS TRES NIVELES DE CONOCIMIENTO QUE EXISTEN EN UNA ORGANIZACIÓN. ....	129
ECUACIÓN 13: ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ES EL PROMEDIO DE LOS FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS TRES NIVELES DE CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	129

## ABREVIACIONES

CO: Compromiso organizacional

CA: Compromiso afectivo

CC: Compromiso de continuidad

CN: Compromiso normativo

IK: Stock de conocimiento individual (Individual knowledge stock)

GK: Stock de conocimiento de grupo (Group knowledge stock)

OK: Stock de conocimiento organizacional (Organizational knowledge stock)

FF: Flujo de aprendizaje hacia adelante (Feed forward learning flow)

FB: Flujo de aprendizaje hacia atrás (Feed back learning flow)

IC: Capital intelectual (Intellectual capital)

KM: Administración del conocimiento (Knowledge management)

VL: Valor en libros

VM: Valor de mercado

SPSS: Statistical package for the social sciences. (Software para el análisis estadístico).

FACPYA: Facultad de Contaduría Pública y Administración

UANL: Universidad Autónoma de Nuevo León

## INTRODUCCION

Desde hace poco más de una década, se empezó a generar toda una corriente de pensamiento hacia el valor intangible de las empresas. ¿Qué es?, ¿Cómo identificarlo?, ¿Cómo valorarlo? y sobre todo ¿Qué hacer para que éste siga creciendo?, Para que continúe siendo el motor principal en la generación de la riqueza, dentro de lo que los expertos en la materia han llamado *economía del conocimiento*.

Estamos viviendo en la economía de los intangibles. La *economía del conocimiento* es la nueva realidad. Es una economía basada en la intelectualidad y la técnica, las reglas económicas han sido desafiadas y cambiadas. Las nuevas realidades comerciales, requieren perspectivas e ideas radicalmente nuevas de una radical economía nueva (Edvinsson, 2002). Los factores intangibles como la investigación y desarrollo, secretos comerciales, marcas y capital organizacional están siendo la clave de la competitividad (OECD, 2005). El e-commerce es a la revolución informática lo que el ferrocarril fue a la revolución industrial: un desarrollo totalmente nuevo, sin ningún precedente y del todo inesperado (Drucker, 2002).

Dentro de la literatura que describe el conocimiento organizacional, existen cuatro corrientes, que de alguna manera lo incluyen: Una es la teoría evolucionista, otra la visión basada en los recursos y capacidades que tiene la organización; las últimas dos son las que nos ocupan en éste estudio y se refieren al capital intelectual y la administración del conocimiento. Dentro de las primeras tres, el stock de conocimiento es considerado como un activo intangible dentro de las organizaciones y la última de las cuatro se enfoca en la interacción del conocimiento embebido dentro de la organización en sus tres niveles: individual, de grupo y organizacional. Es decir, el conocimiento que fluye del individuo al grupo y a la organización; así como del grupo a la organización. Los flujos que completan el ciclo para mantener los equilibrios son los que parten de la organización al grupo y al individuo; así como del grupo al individuo.

En esta investigación nos enfocamos en el impacto que tiene el compromiso organizacional sobre la administración del conocimiento y el capital intelectual en un

sistema de aprendizaje organizacional, se administran los stocks de conocimiento y sus flujos (Bontis, 2000). En esta investigación consideramos, que un factor esencial para que el aprendizaje se presente por consecuencia de los flujos, es el compromiso organizacional de los individuos.

La presente investigación está integrada por seis capítulos, la bibliografía y anexos. En el primer capítulo presentamos el planteamiento del problema, el objetivo general y objetivos específicos de la investigación, las preguntas de la investigación y la justificación.

En el segundo capítulo, revisamos las diferentes teorías que le dan sustento a la investigación. Por un lado, analizamos lo relativo a los stocks de conocimiento en los diferentes niveles de la organización y sus flujos de entrada y salida que permiten un equilibrio dentro de la organización. Por el otro lado, analizamos la importancia del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y el capital intelectual. En particular se destaca el trabajo de Allen & Meyer, cuyo modelo presenta tres componentes: Afectivo, de Continuidad y Normativo, asimismo, se contrastan los diferentes conceptos del Compromiso organizacional de otros investigadores como Kelman, Mowday, Reichers, Becker y algunos más.

En el tercer capítulo presentamos las siete hipótesis de la investigación, surgidas de la revisión de la literatura. Esto es, el impacto que tiene el modelo de Compromiso organizacional en el stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK), el flujo de aprendizaje hacia adelante (FF), el flujo de aprendizaje hacia atrás (FB), el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM); así como los modelos surgidos en esta tesis, de la relación del Compromiso organizacional con el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM).

En el capítulo cuatro mostramos la metodología que fue utilizada para comprobar las hipótesis planteadas en el capítulo anterior, el diseño de la muestra, los

criterios utilizados para su selección, la técnica de investigación y el instrumento de medición.

En el capítulo cinco, llevamos a cabo el análisis y discusión de los resultados obtenidos de la presente investigación, para el conjunto muestral. Analizamos la confiabilidad, medias, varianza y correlación de las variables. Analizamos los modelos de regresión lineal múltiple con el detalle de la prueba F, coeficiente de determinación ( $R^2$ ) así como los valores T y las respectivas significancias. Por último, en el capítulo final, presentamos las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados del estudio.

## **CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.1 INTRODUCCION**

En el presente capítulo presentamos el planteamiento del problema y su declaración formal. Detallamos las razones por las cuales se considera estudiar la relación del Compromiso organizacional con la administración del conocimiento y el capital intelectual, así como el objetivo general de la investigación y los objetivos específicos.

Adicionalmente, mostramos las preguntas de investigación, así como la justificación de la investigación en términos de conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica.

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El valor de las empresas en el mundo actual dominado por la economía del conocimiento, se explica no sólo por el valor de sus activos tangibles sino también por sus activos intangibles. De acuerdo con el índice mundial Morgan Stanley, el promedio del valor de las empresas en las bolsas de valores mundiales es el doble de su valor en libros. En los Estados Unidos el valor de mercado de una empresa es regularmente de dos a nueve veces su valor en libros y cuando las empresas son de uso intensivo de conocimiento, supera diez veces su valor.

Peter Drucker (2002: 52), nos dice que necesitamos información exterior, y tendremos que aprender a conseguirla. Pero es complicado debido a que casi todas las empresas tienen dos sistemas de información; uno está organizado en torno al flujo de datos; el otro, muchísimo más antiguo, en torno al sistema contable. Este último, un sistema de información que tiene quinientos años de antigüedad, está en mal estado.

Los cambios que veremos en las tecnologías de información dentro de veinte años, serán nada, en comparación con los cambios que veremos en la contabilidad.

En 1991 el Instituto Norteamericano de Contadores Públicos Certificados organizó un comité especial para analizar el porqué los sistemas contables tradicionales no reflejaban el valor de mercado de las empresas. Tres años después, el comité rindió su informe y encontró que hay áreas importantes que merecen mejorarse:

1) Con el suministro de información, podría mejorarse todo lo relacionado con planes corporativos, oportunidades, riesgos e incertidumbre; 2) Un mejor ajuste de los sistemas externos de información con los sistemas internos de control administrativo e información; y 3) Una nueva discusión de los factores de rendimiento no financiero que crean valor a más largo plazo. Estas recomendaciones descansan en el supuesto de que, los datos de rendimiento no financiero son de valor pertinente y pueden usarse eficazmente por los inversionistas como indicadores principales de futuro rendimiento financiero (Edvinsson & Malone, 1997).

A medida que la economía del conocimiento establece nuevas reglas de negocio, el cambio se va convirtiendo en algo paradójico. Las empresas ofrecen sus productos y/o servicios a costos cada vez más bajos y las compañías con mayor crecimiento son las que poseen activos intangibles.

El valor de los activos intangibles está directamente relacionado con la formación del capital intelectual; es por esto que muchas empresas han llevado a cabo proyectos para la identificación, medición y evaluación, así como su explotación. Algunas de estas son: Dow Chemical Company, que ha desarrollado un modelo de administración del activo intelectual, así como Arthur Andersen y Hughes Space & Communications Company que están gestionando una base de datos de conocimiento que contiene todas las experiencias pasadas en proyectos. En la misma línea Chevron creó un equipo para identificar sus mejores prácticas con el fin de descubrir depósitos de conocimiento escondidos en toda la compañía; esto dio como resultado, un mapa de recursos de mejores prácticas.

De acuerdo con Tissen, Andriessen & Lekanne (2000: 10), la formación del capital intelectual en la empresa depende de dos importantes ingredientes: el nivel de servicio que ofrece y su intensidad de conocimiento, además del grado en que la empresa utiliza el conocimiento para crear productos o servicios, es decir, de la administración del conocimiento.

Investigaciones recientes indican que la administración del conocimiento depende de la cultura, estrategia, liderazgo y medio ambiente. Adicionalmente otros autores tales como Ulrich (1998), Edvinsson (2002, p. 115), Tissen, Andriesen & Lekanne (2000, p. 153) y Marquardt (1996, p. 72), destacan que también depende del Compromiso organizacional.

El Compromiso organizacional, también conocido como el compromiso que tienen los empleados con la organización, ha sido objeto de estudios por diferentes académicos como Meyer & Allen (1997), Rashid, Sambasivan, Johari (2003), Mowday (1998), Reichers (1985), Swailes (2004) y Liou & Nihan (1994) en relación con la satisfacción en el trabajo, rotación que tienen las empresas del empleado, la atención que tiene el empleado hacia su trabajo, el desempeño del empleado dentro de la organización y el éxito de la empresa.

### *1.2.1 Declaración del Problema*

De las investigaciones previas que se han revisado de la literatura a nivel mundial, hemos encontrado que el compromiso organizacional ha sido estudiado en relación a la satisfacción en el trabajo, el ausentismo, la rotación en la empresa, la cultura de la organización y la efectividad organizacional. Sin embargo, en las estructuras actuales de las empresas en los que los intangibles más importantes son el capital intelectual y la administración del conocimiento, el compromiso organizacional puede significar un impacto que afecte positivamente a éstos elementos, impacto que desde nuestro punto de vista no ha sido suficientemente estudiado. Debido al beneficio económico que tiene la generación del conocimiento como ventaja competitiva en la economía del conocimiento, consideramos que es importante para las empresas evaluar

cómo impacta el compromiso organizacional en la administración del conocimiento y el capital intelectual.

### 1.3 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION

Las preguntas de esta investigación se agrupan de la siguiente manera.

En primer término tenemos la pregunta central:

“Como y cuales elementos del compromiso organizacional impactan a la administración del conocimiento y el capital intelectual, así como a sus elementos que los componen”

En segundo término tenemos las preguntas específicas de la investigación:

P1.- ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan al stock de conocimiento individual?

P2.- ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan al stock de conocimiento de grupo?

P3.- ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan al stock de conocimiento organizacional?

P4.-¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan al flujo de aprendizaje hacia adelante?

P5.- ¿Cuáles son los elementos de compromiso organizacional que impactan al flujo de aprendizaje hacia atrás?

P6.- ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan al capital intelectual?

P7.- ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan a la administración del conocimiento?

## 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Los objetivos de la investigación que se derivan del planteamiento del problema son presentados a continuación.

### 1.4.1 *Objetivo General*

La presente investigación tiene como propósito principal contribuir teórica y empíricamente al análisis del impacto que ejerce el compromiso organizacional en la administración del conocimiento y la formación de capital intelectual de las empresas a través de un modelo que permite mejorar la administración de recursos humanos en las empresas a fin de lograr una mejor generación de la riqueza.

### 1.4.2 *Objetivos Específicos*

- Hacer una revisión de literatura a nivel mundial, que nos permita desarrollar un marco teórico con el cual se pueda sustentar la presente investigación.
- Desarrollar un modelo conceptual para analizar el impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y el capital intelectual.
- Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento individual.
- Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento de grupo.
- Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento organizacional.
- Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en los flujos de aprendizaje hacia adelante.
- Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en los flujos de aprendizaje hacia atrás.
- Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el capital intelectual.
- Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en la administración del conocimiento.
- Apoyar a la alta dirección con indicadores claros, sobre los factores críticos que afectan al capital intelectual y la administración del conocimiento de la organización, en el presente y futuro.

## 1.5 HIPOTESIS CENTRAL DE LA INVESTIGACION

El presente estudio se propone probar que el compromiso organizacional impacta a la administración del conocimiento y el capital intelectual, en ese sentido planteamos nuestra hipótesis central de la investigación:

“Existe un impacto positivo del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y el capital intelectual. A mayor nivel de compromiso organizacional de los individuos, habrá una mejor administración del conocimiento y por consecuencia el crecimiento del capital intelectual”

En el capítulo tres, se detallan los modelos conceptuales propuestos, así como las hipótesis específicas surgidas de la interacción de las variables.

## 1.6 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Cuando hablamos de justificar un trabajo de investigación debemos referirnos a la justificación por conveniencia, justificación por su relevancia social e implicaciones prácticas; justificación por su valor teórico y por último justificación por su utilidad metodológica (Hernández, R., Fernández y C. Baptista, P., 2003).

### *1.6.1 Justificación de Conveniencia*

Esta investigación servirá para enriquecer el conocimiento de los elementos del compromiso organizacional que impactan a la administración del conocimiento y el capital intelectual.

### *1.6.2 Justificación por su relevancia social e implicaciones prácticas*

El beneficio que obtendremos de la presente investigación será de gran utilidad para la comunidad de investigadores, porque aportará conocimiento teórico-práctico de las interrelaciones de las variables independientes (compromiso organizacional) con las variables dependientes (administración del conocimiento y el capital intelectual).

### *1.6.3 Justificación por su valor teórico*

El aporte teórico de la investigación, nos permitirá hacer recomendaciones sobre cuáles serían los programas y/o proyectos que el área de recursos humanos deberá realizar para desarrollar el compromiso en las Organizaciones.

### *1.6.4 Justificación metodológica*

El modelo presentado apoyará a la alta dirección de las organizaciones a determinar las fortalezas y debilidades en los programas de administración de los recursos humanos.

## **2 CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO**

### **2.1 INTRODUCCION**

El propósito de este capítulo es llevar a cabo una revisión de la literatura de investigación sobre aprendizaje organizacional, capital intelectual, administración del conocimiento y compromiso organizacional. El marco teórico implica varios requerimientos. Primero, se identifica el fenómeno de interés; segundo, las premisas claves o las suposiciones sobresalientes necesarias para ser declaradas; tercero, se describe la relación entre los elementos relevantes (Crossan, Lane & White, 1999).

### **2.2 EL PROCESO DEL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL**

El término aprendizaje organizacional se ha venido utilizando desde la década de los 60's, existiendo diversas definiciones sobre el mismo (véase tabla 2.1). Simon (1969) define el término Aprendizaje Organizacional como el crecimiento de ideas y la reestructuración exitosa de los distintos problemas de la organización, reflejados por los individuos en los elementos estructurales y los resultados de la organización misma (Simon 1969, en Fiol & Lyles, 1985).

Garvin (1993) nos dice que una organización que aprende es una organización que tiene las habilidades para crear, adquirir y transferir conocimiento para modificar su comportamiento y que refleje ese nuevo conocimiento en nuevas perspectivas e ideas; nos dice que las organizaciones que aprenden son expertas en cinco actividades claves: 1) Solución de problemas sistemáticamente, 2) Experimentación con nuevos enfoques, 3) Aprendizaje de su propia experiencia y su historia pasada, 4) Aprendizaje de la experiencia y mejores prácticas de otros y 5) Transferencia del conocimiento a toda la organización rápida y eficientemente.

El aprendizaje se ve afectado por factores contextuales que son: la cultura corporativa que conduce al aprendizaje, la estrategia que permite la flexibilidad, la estructura organizacional que permite la innovación y nuevas ideas, y por último el medio ambiente donde se encuentra inmersa la organización (Fiol & Lyles, 1985).

Fiol & Lyles (1985) señalan dos niveles de conocimiento en relación al aprendizaje. Por un lado, el bajo nivel de conocimiento que lo definen como el aprendizaje enfocado, que puede ser mera repetición o un comportamiento del pasado, por lo general de corto plazo, superficial, temporal, y rutinario. Captura sólo un cierto elemento, ajustándolo a lo que la organización hace: ciclo sencillo y nivel de rutina. Por otro lado, el alto nivel de conocimiento que lo definen como el desarrollo de reglas complejas asociadas a nuevas acciones; desarrollo de un entendimiento de causalidad, aprendizaje que afecta la organización entera, aprendizaje de ciclo completo, e interiorización de normas centrales, marcos de referencia y cambios, véase tabla 2.2.

La tabla 2.1 nos muestra las definiciones de los stocks de conocimiento individual, de grupo y organizacional, así como los flujos de aprendizaje hacia adelante y atrás.

Tabla 2.1: Niveles de Aprendizaje

	Bajo nivel conocimiento	Alto nivel conocimiento
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ocurre a través de la repetición</li> <li>*Rutinario</li> <li>*Control sobre la tarea inmediata con reglas y estructura</li> <li>*De contexto claramente entendido</li> <li>*Ocurre en todos los niveles de la organización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ocurre a través de perspectivas, ideas y heurísticas</li> <li>*No rutinario</li> <li>*Desarrollo de estructuras diferenciadas, reglas, etc., para enfrentar la falta de control</li> <li>*De contexto ambiguo</li> <li>*Ocurre en los altos niveles</li> </ul>
Consecuencias	Resultados de comportamientos	Ideas, heurísticas y conciencia colectiva
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglas formales institucionalizadas</li> <li>Ajustes en los sistemas de administración</li> <li>Habilidades para la solución de problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevas misiones y definiciones de la dirección</li> <li>Configuración de la agenda</li> <li>Habilidades para la solución de problemas</li> <li>Desarrollo de nuevos mitos, historias y cultura</li> </ul>

Fuente: Fiol & Lyles (1985).

Tabla 2.2: Definiciones de Aprendizaje Organizacional.

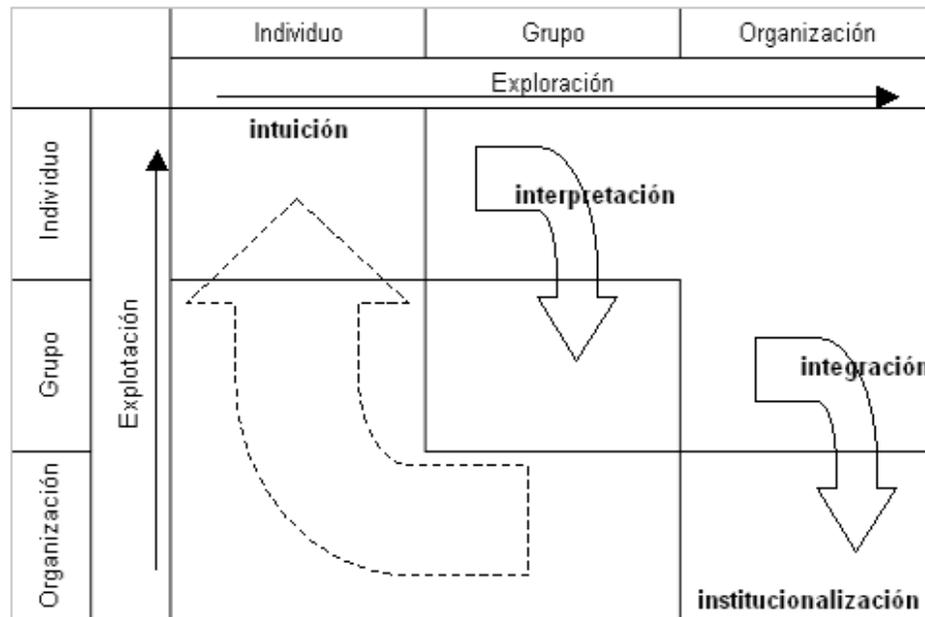
Argyris & Schon (1978)	Aprendizaje Organizacional es el proceso de detección y corrección de errores.
Daft & Weick (1984)	Aprendizaje Organizacional es el conocimiento de las interrelaciones entre las acciones de la Organización y su entorno.
Fiol & Lyles (1985)	Aprendizaje Organizacional es el proceso de acciones mejoradas a través de mejor conocimiento y un mejor entendimiento.
Levitt & March (1988)	Las Organizaciones pareciera que aprenden de las rutinas históricas que se codifican para guiar su comportamiento.
Stata (1989)	Aprendizaje Organizacional es el proceso principal por el cual ocurre la innovación. De hecho pudiéramos argumentar que la tasa a la cual los individuos y las organizaciones aprenden es la única ventaja competitiva sostenible, especialmente en industrias de conocimiento intensivo.
Senge (1990)	Organizaciones que aprenden son Organizaciones donde la gente continuamente expande su capacidad de crear los resultados que verdaderamente se desean, donde nuevos y extensivos patrones de pensamiento son alimentados, donde las aspiraciones colectivas se configuran libremente y la gente está aprendiendo en conjunto continuamente a aprender.
Day (1991)	Aprendizaje Organizacional comprende los siguientes procesos: una mente abierta e inquisitiva, interpretaciones informadas y memoria accesible.
Huber (1991)	Una entidad aprende si, a través de sus procesos de información su potencial comportamiento es cambiado.
Lee (1992)	El aprendizaje organizacional es un proceso, que es visto como un ciclo en el cual las acciones de los individuos llevan a las interacciones de la Organización con su entorno. La respuesta del entorno es interpretada por los individuos quienes aprenden y actualizan sus creencias acerca de las relaciones causa-efecto.
Meyer-Dohm (1992)	Aprendizaje Organizacional es la verificación y transformación continua de la experiencia en conocimiento compartido, a la cual la Organización accede y usa para lograr sus propósitos principales
Mills & Friesen (1992)	Aprendizaje Organizacional es la innovación interna sostenible, con objetivos inmediatos de mejora en la calidad, mejora en las relaciones con sus clientes y proveedores o una ejecución más efectiva de la estrategia de negocio y por último el objetivo de la rentabilidad sostenible.
Nadler (1992)	El aprendizaje requiere un medio ambiente en el cual los resultados de la experiencia son vistos después de examinarse y diseminarse a través de la Organización.
Garvin (1993)	Una Organización que aprende es una Organización con las habilidades para crear, adquirir y transferir conocimiento y modificar su comportamiento que refleje ese nuevo conocimiento y nuevas perspectivas.
Kim (1993)	Aprendizaje Organizacional esta definido por el incremento en la capacidad de tomar acciones efectivas.
Levinthal & March (1993)	Aprendizaje Organizacional tiene el dilema de balancear sus objetivos de desarrollar nuevo conocimiento y explotar las actuales competencias para poder enfrentar las tendencias dinámicas que enfatizan una de la otra.
Slater & Narver (1994)	La más básica definición de aprendizaje organizacional es el desarrollo de nuevo conocimiento o perspectivas que tengan el potencial de influir en el comportamiento.
Crossan (1995)	Aprendizaje es un proceso de cambio cognitivo y comportamiento, pero que no necesariamente seguiría a esos cambios una mejora en el desempeño.
Scwandt (1995)	Un sistema de acciones, actores y procesos que habilitan una Organización para transformar información en conocimiento valioso, el cual incrementa la capacidad de adaptarse en el largo plazo.
Marquardt (1996)	Una Organización la cual aprende poderosa y colectivamente. Donde continuamente esta transformándose a si misma para coleccionar, administrar y usar conocimiento para lograr con éxito sus objetivos.
Miller (1996)	El Aprendizaje debe ser distinguido de la toma de decisiones. El conocimiento Organizacional puede estarse incrementando y finalmente no necesitarse. De hecho el Aprendizaje puede haber ocurrido mucho antes o mucho después de haber tomado la decisión.

Fuente: Bontis (2000).

Un Sistema de aprendizaje organizacional integra las dimensiones clave del aprendizaje organizacional, lo cual incluye: 1) Múltiples niveles de análisis, 2) La operacionalización conceptual para que pueda ser medido, 3) La integración de los stocks y flujos de conocimiento (Bontis, 2000).

El proceso de aprendizaje organizacional cruza por los diferentes niveles de conocimiento (stocks) que existen en la organización. Al respecto conviene analizar cómo los diferentes niveles de stock de conocimiento se interrelacionan unos con otros a través de los flujos de aprendizaje hacia adelante y los flujos de aprendizaje hacia atrás ver figura 2.1. Esta figura nos muestra una matriz de tres niveles, con sus flujos hacia adelante y flujos hacia atrás. El primer nivel mostrado es el individual, que es donde nace el conocimiento, el segundo nivel es el de grupo, donde se dan las interacciones a través del diálogo y la discusión, y el tercer nivel es el organizacional donde se integra e institucionaliza todo el conocimiento generado en los niveles anteriores. Asimismo la figura 2.1 nos muestra en el eje horizontal la exploración y en el eje vertical nos muestra la explotación del conocimiento. La exploración es el proceso de aprendizaje que tienen los individuos, los grupos y la organización. En el nivel del individuo, la exploración es transformada en conocimiento a través de la intuición e interpretación. En el nivel de grupo la exploración es transformada a través de la interpretación del individuo e integración al grupo. En el nivel organizacional la exploración es transformada a través de la integración de los grupos e institucionalización. Por otro lado la explotación, es el flujo hacia atrás, es a través de éste que logra la organización generar la riqueza; es decir la estructura, los sistemas, los procedimientos y rutinas institucionalizadas es donde se apoyan los grupos e individuos para llevar a cabo su trabajo. Es la organización a través del flujo hacia atrás como logra dictar el rumbo que deberá llevar ésta.

Figura 2.1: Aprendizaje Organizacional como un proceso dinámico



Fuente: Crossan, Lane & White (1999).

Tabla 2.3: Definiciones de los elementos de un Sistema de aprendizaje organizacional.

IK	Stock de conocimiento individual	La capacidad y motivación individual para hacer el trabajo. Capital Humano.
GK	Stock de conocimiento de grupo	Dinámicas de grupo y entendimiento compartido, aprendizaje en equipo a través del diálogo, conocimiento embebido en interacciones sociales. Capital Relacional.
OK	Stock de conocimiento organizacional	Los sistemas, la estructura, la estrategia, los procedimientos y cultura; el conocimiento embebido en capital estructural, rutinas organizacionales.
FF	Flujo de aprendizaje hacia adelante	Como los individuos transfieren y/o comparten conocimiento al grupo-organización; y como el grupo transfiere y/o comparte conocimiento a la organización.
FB	Flujo de aprendizaje hacia atrás	Como la organización transfiere conocimiento al grupo-individuo; y como el grupo transfiere conocimiento al individuo.

Fuente: Bontis (2000).

### 2.2.1 Stocks de Conocimiento

En lo que se refiere a los stocks de conocimiento cabe distinguir tres niveles: individual, de grupo y organizacional.

### 2.2.1.1 *Stock de conocimiento individual (IK)*

En el nivel individual, los stocks de conocimiento son los que de manera tácita tienen las personas, así, las personas apoyando sus habilidades en la estructura de la organización, hacen crecer su conocimiento para entregarlo al grupo y a la organización a través de la interpretación e integración.

El stock de conocimiento individual (IK), también es conocido como capital humano, y está compuesto por educación, motivación, creatividad, agilidad mental, actitudes, aptitudes y competencias (Bontis, 2000).

### 2.2.1.2 *Stock de conocimiento de grupo (GK)*

En el nivel de grupo, los stocks de conocimiento son compartidos al grupo por individuos; es una mezcla de conocimiento tácito y explícito, coexisten los dos de una manera complementaria, y es donde se da la interacción de lo que Nonaka (1995) describe como la espiral de la creación del conocimiento, a éste también se le conoce como capital relacional.

Teniendo como base fundamental que el conocimiento de un individuo tiene que ser compartido a uno o más individuos, mediante el diálogo y la discusión, entonces podemos decir que, el conocimiento compartido es la base para el conocimiento de grupo (GK). La disciplina del aprendizaje implica dominar las prácticas del diálogo y la discusión, las dos maneras en que conversan los equipos. En el diálogo, existe la exploración libre y creativa de asuntos complejos y sutiles, donde se escucha a los demás y se suspenden las perspectivas propias. En cambio, en la discusión se presentan y defienden diferentes perspectivas y se busca la mejor perspectiva para respaldar las decisiones que se deben tomar. El diálogo y la discusión son potencialmente complementarios (Senge, 1998). El diálogo es uno de los elementos que describe también Nonaka & Takeuchi (1995), como destacado para la espiral de la creación del conocimiento. El cociente intelectual del equipo es potencialmente superior al de los individuos.

Una vez que el aprendizaje de grupo está integrado, entonces el aprendizaje de nivel organizacional empieza.

### 2.2.1.3 *Stock de conocimiento organizacional (OK)*

El último nivel de los stocks de conocimiento es el organizacional, son los stocks de conocimiento que posee la empresa; es todo aquel conocimiento tácito que poseen los individuos y los grupos de la organización, y que ha sido convertido en conocimiento explícito, que los individuos y los grupos han integrado e institucionalizado, transformándolo en capital estructural.

Quizás el aprendizaje organizacional ocurre a través de los individuos, pero sería un error concluir que el aprendizaje no es más que el resultado acumulado del aprendizaje de sus miembros. Las organizaciones no tienen cerebros, pero tienen sistemas cognitivos y memoria. Así como los individuos desarrollan su personalidad, sus hábitos personales y creencias con el paso del tiempo, las organizaciones desarrollan sus visiones del mundo e ideología. Los miembros van y vienen, el liderazgo cambia, pero la memoria de las organizaciones preserva ciertos comportamientos, mapas mentales, normas y valores al paso del tiempo (Fiol & Lyles, 1985).

El enfoque basado en los recursos y capacidades nos dice que los recursos que posee una empresa son más importantes que la manera en que está estructurada la industria a la que pertenece (Schendel, 1994 en Zapata, 2004). Uno de los recursos más importantes y difíciles de copiar es el conocimiento que se transforma en productos y servicios que oferta la organización en el mercado en el que participa.

El conocimiento es una ventaja competitiva sostenible, nos dice Zapata (2004), si se fundamenta en las siguientes premisas:

- 1.- Que esté basado en la experiencia acumulada más que en la tarea, lo cual implica que contenga una gran cantidad de conocimiento tácito, que hace difícil transferirlo de una empresa a otra e imitarlo por sus competidores.

2.- Que no radique únicamente en los individuos, sino en la forma en que éstos individuos interactúan entre sí.

El stock de conocimiento organizacional (OK), también es definido como capital estructural, que está compuesto por la cultura corporativa, los procesos de administración, las bases de datos, la estructura organizacional, las patentes, las marcas registradas, y las relaciones financieras (Namasivayam & Denizci, 2006) .

Los tres niveles de stocks de conocimiento pueden crecer con base a los flujos de aprendizaje.

### 2.2.2 *Flujos de aprendizaje*

En lo que se refiere a los flujos de aprendizaje cabe distinguir dos niveles: hacia adelante y hacia atrás.

#### 2.2.2.1 *Flujo de aprendizaje hacia adelante (FF)*

El flujo de aprendizaje hacia adelante (FF), es el conocimiento que genera el individuo y que al momento de compartirlo y/o transferirlo, lo pone en movimiento hacia adelante ya sea que lo comparta y/o transfiera al grupo que pertenece, así como a la organización. También abarca el conocimiento que genera el grupo y lo transfiere y/o comparte con la organización. A esta acción se le conoce como el intercambio entre el conocimiento tácito para convertirse en conocimiento explícito, también se le conoce como el proceso de exteriorización (Nonaka & Takeuchi, 1995). El flujo hacia adelante inicia en el individuo, con los procesos de la intuición e interpretación. Al flujo que empieza en el individuo y termina en el grupo es referenciado como el proceso de integración. Al flujo que inicia el individuo y/o grupo y termina en la organización se le llama institucionalización (véase figura 2.1).

En lo que se refiere a la contribución del individuo a la organización y al flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) inicia con la intuición, ésta es un proceso exclusivo

del individuo que se lleva a cabo en un estado inconsciente; son ideas vagas sin acciones específicas; perspectivas que no están claramente definidas, con una conceptualización difusa. En el estado intuitivo las acciones son improvisadas, debido a que se fundamenta más en los sentimientos que en la racionalidad (Crossan, Lane & White, 1999), esto es flujo hacia adelante (exploración, véase figura 2.1).

Cuando el individuo realiza acciones de interpretación, se embebe en un proceso a través del cual, el individuo toma de manera consciente los elementos que surgieron en la etapa intuitiva, de tal forma que los interpreta para convertir las perspectivas e ideas vagas, en algo claro, aterrizado, conceptualizado. El proceso de interpretación individual viene a ser un entendimiento compartido de lo que es posible, interactuando los individuos e intentando llevar a cabo esa posibilidad (Crossan, Lane & White, 1999); en esta etapa es en la que el individuo comparte el conocimiento con el grupo. Esto es claramente una identificación del flujo de conocimiento hacia adelante (exploración, véase figura 2.1).

Un proceso más avanzado en el flujo de aprendizaje es la integración, proceso en el cual se incorpora el conocimiento generado por el individuo al grupo; es a través de la conversación continua entre los miembros de la comunidad y a través de la práctica compartida que se da el pensamiento colectivo desarrollando acciones negociadas. El diálogo y la discusión son las herramientas del grupo, que permiten evolucionar hacia nuevo y profundo entendimiento compartido (Crossan, Lane & White, 1999). Este proceso también es claramente una identificación del flujo hacia adelante (exploración).

Un cuarto elemento del flujo de aprendizaje es el relativo al proceso de institucionalización a través del cual el stock de conocimiento organizacional (OK) se incrusta dentro de la empresa u organización. Una organización es algo más que un grupo de individuos; el aprendizaje organizacional es muy diferente de la simple suma del aprendizaje de sus miembros. Quizás las personas pueden entrar o salir de la organización, pero el hecho de que ellos dejen la organización no significa que el conocimiento se irá con ellos. La institucionalización es fijar el aprendizaje dentro de

la organización en sistemas, estructuras, estrategias, rutinas, procedimientos, sistemas de información e infraestructura.

En la figura 2.1 en el eje vertical se muestran las flechas del flujo de aprendizaje hacia adelante y es observado como la exploración que una organización realiza. Esta acción es la que permite a la organización mantenerse en equilibrio con respecto a sus flujos de salida.

#### 2.2.2.2 *Flujo de aprendizaje hacia atrás (FB)*

El flujo de aprendizaje hacia atrás (FB), es el conjunto de conocimientos que posee la organización y que transmite a los grupos e individuos, así como también el conjunto de conocimientos que poseen los grupos y que retroalimenta a los individuos. Estos flujos son considerados como la interacción entre el conocimiento explícito y el conocimiento tácito. Cuando el conocimiento se transfiere a los individuos y/o grupos, se le conoce también como el *proceso de Internalización* (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Los flujos de Aprendizaje hacia Atrás son la explotación del conjunto de conocimientos que posee la organización y los grupos, y esto se hace a través de los individuos (Crossan, Lane & White, 1999). Esta explotación de conocimientos organizacionales y de grupo son las políticas, procedimientos, rutinas de trabajo, la cultura de la organización, la utilización de las patentes, marcas registradas, los programas de capacitación y desarrollo, la utilización de la infraestructura disponible en la organización, tecnologías de información y las bases de datos (Edvinsson, 2002).

Hay una necesidad para asegurar que los sistemas, procedimientos, rutinas embebidas en la organización logren los resultados y el desempeño deseado. Una organización usa sus sistemas para regular sus rutinas del día a día del negocio, explotando el conocimiento que posee.

Edvinsson (2002), nos dice que en el pasado las empresas se sentían satisfechas si podían hacer que  $1+1=2$ ; en la economía del conocimiento donde ha crecido la

importancia en la empresa del capital intelectual, el entero es muchas veces más que la suma de sus partes, es decir  $1+1=11$ . La suma de los stocks de conocimiento a nivel individual, de grupo y de organización representa el capital intelectual de la empresa.

### 2.3 FACTORES DEL CAPITAL INTELECTUAL (IC)

En una época en que no sólo compañías sino categorías enteras de productos pueden desaparecer de la noche a la mañana, y en que los competidores pueden cambiar a diario sus relaciones y su relativa participación de mercado, los estados de pérdidas y ganancias y los balances generales ofrecen poco más que instantáneas de donde estuvo la compañía (Edvinsson & Malone, 1997). Cuando Henry Ford construyó su primer modelo T en 1908, lo vendió en \$900 dólares, para 1912 se vendía en \$690 dólares, en 1924 y 1925 el precio del coche se redujo a \$295 y \$290 dólares respectivamente. Como consecuencia de la industrialización y estandarización de la producción en masa, se logró bajar el precio del vehículo dramáticamente, Henry Ford no hizo otra cosa que aplicar conocimiento profundo, aumentado el capital intelectual de la empresa.

La exploración de la literatura del capital intelectual, nos da como resultado el presente material que sirve como marco para exponer lo relacionado con el capital intelectual.

Para Edvinsson & Malone (1997), el capital intelectual es el que mantiene a una empresa atractiva y sostenible en su creación del valor. Esto es lo que hace tan valioso el capital intelectual y encuentran dos factores ocultos que son:

**Capital Humano:** Combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de las personas para llevar a cabo las tareas encomendadas. Incluye igualmente los valores de la organización, su cultura y su filosofía. La organización no puede ser propietaria del capital humano.

**Capital Estructural:** Los equipos, programas, bases de datos, estructura organizacional, patentes, marcas de fábrica y todo lo demás de la capacidad

organizacional que sostiene la productividad de sus empleados; es decir todo lo que se queda en la oficina cuando los empleados se van a casa. También incluye el capital relacional que tiene con sus clientes.

CAPITAL HUMANO + CAPITAL ESTRUCTURAL = CAPITAL INTELECTUAL

Para Stewart (1997), el capital intelectual es el conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que pueden ser usados para la generación de riqueza.

De acuerdo con Roos, Roos, Dragonetti y Edvinsson (2001), el capital intelectual son las relaciones con los clientes, los proveedores y los socios aliados, la estructura, los sistemas que permiten que la empresa pueda llevar a cabo sus tareas diarias, así como las competencias, la actitud y agilidad mental que tienen las personas que pertenecen a la organización.

El crecimiento de los stocks de conocimiento que representan el capital intelectual depende de los flujos de aprendizaje y la dinámica de estos es conocida como la administración del conocimiento.

## 2.4 DEFINICIONES DE LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO (KM)

La riqueza fluye directamente de la innovación, no de la optimización, es decir, la riqueza no se obtiene perfeccionando lo conocido, sino aprovechando de forma imperfecta lo desconocido (Kelly, 1997).

Para Andreu & Sieber (1999), la administración del conocimiento (KM) es el proceso que continuamente asegura el desarrollo y la aplicación de todo tipo de conocimientos pertinentes de una empresa, con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas.

Según Bueno (1999), la administración del conocimiento (KM) es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales.

A medida que la economía del conocimiento establece nuevas reglas de negocio, el cambio se va convirtiendo en algo más paradójico, las empresas con mayor crecimiento son aquellas que poseen mayormente activos intangibles y la administración de estos es lo que las lleva al éxito. La administración del conocimiento (KM) es por consecuencia algo vital para las empresas, veamos cómo lo han definido algunos académicos:

Por su parte Wiig (1997), indica que la administración del conocimiento (KM) tiene perspectivas tácticas y operativas; es más detallada que la administración del capital intelectual y se centra en la forma de dar a conocer y administrar las actividades relacionadas con el conocimiento como su creación, captura, transformación y uso. Su función es planificar, implementar y controlar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas requeridos para la administración efectiva del capital intelectual.

Davenport & Prusak (1998) nos ofrecen lo que ellos llaman los principios de la administración del conocimiento (KM)

- El conocimiento se origina y reside en la mente de las personas.
- Para compartirse el conocimiento se requiere confianza.
- La tecnología habilita nuevos comportamientos del conocimiento.
- Para compartirse el conocimiento deberá ser animado y recompensado.
- El apoyo y los recursos de la administración son esenciales.
- Las iniciativas de conocimiento deberán empezar con un programa piloto.
- Las mediciones cualitativas y cuantitativas son necesarias para evaluar las iniciativas.
- El conocimiento es creativo y deberá ser animado a desarrollarse en formas inesperadas.

De acuerdo con Davenport & Prusak, (1998), dentro de la administración del conocimiento (KM) se encuentran cuatro etapas que son:

- La generación del conocimiento.
- Codificación, almacenamiento e integración del conocimiento.
- Transferencia del conocimiento.
- Utilización del conocimiento.

Una administración del conocimiento (KM) eficaz permite que los flujos de aprendizaje, alimenten los tres niveles de stocks de conocimiento (Exploración y Explotación), es decir al capital intelectual.

Una explicación sobre la vinculación entre flujos y stocks de conocimiento la ofrece el profesor Ikujiro Nonaka de la Universidad de Hitotsubashi en Tokio. Nonaka escribió en el Harvard Business Review, Nov-Dec. 1991, “La compañía creadora de conocimiento” donde dice:

“Las compañías exitosas son aquellas que consistentemente crean nuevo conocimiento, y lo distribuyen a través de toda la organización y rápidamente queda transformado en nuevas tecnologías y nuevos productos”.

Y declara, la creación del conocimiento debería ser el epicentro de la estrategia corporativa de la compañía.

La creación del conocimiento tiene dos dimensiones: la ontológica y la epistemológica.

Por la parte ontológica, el conocimiento es creado sólo por los individuos, la creación de conocimiento organizacional es un proceso que amplifica organizacionalmente el conocimiento creado por los individuos y lo solidifica como parte de la red de conocimiento de la organización. Este proceso se lleva a cabo en el interior de una creciente comunidad de interacción, la cual atraviesa niveles y fronteras intra e ínter organizacionales.

La dimensión epistemológica, establece las diferencias entre el conocimiento tácito y explícito. El tácito es personal y de contexto específico, difícil de formalizar y

comunicar (Polanyi, 1966, en Prusak 1997); Davenport and Prusak (1998) nos dicen que los seres humanos aprenden mejor de historias, este precepto siempre ha sido más intuitivo para quien enseña. El conocimiento explícito o codificado es aquel que puede transmitirse utilizando el lenguaje formal y sistemático Davenport and Prusak (1998).

Habiendo definido las dimensiones de la creación del conocimiento, Nonaka nos dice, que es justamente en la interacción entre el conocimiento tácito y explícito, donde se da la creación del conocimiento, llamándole: la espiral del conocimiento, identificando cuatro etapas de la generación del conocimiento.

**Socialización:** Es el conocimiento tácito que posee una persona y transmite a través de la socialización con otras personas, de esta manera queda como conocimiento tácito en la persona que lo recibe.

**Externalización:** Es el conocimiento tácito que posee una persona y lo transmite codificándolo de una manera sistemática, para que todos puedan tener acceso a él.

**Combinación:** Es el conocimiento explícito, que genera y transmite nuevo conocimiento explícito para toda la organización, a partir de conocimiento explícito.

**Internalización:** Es el conocimiento explícito existente dentro de la organización y que se transmite a las personas, quedando convertido en conocimiento tácito.

La figura 2.2 nos muestra la espiral del conocimiento, con sus interacciones entre tácito y explícito.

Figura 2.2: Teoría de la creación del conocimiento organizacional (Espiral del conocimiento).



Fuente: Nonaka (1995).

La administración del conocimiento (KM) implica Stocks de conocimiento individual, de grupo y organizacional, así como flujos de aprendizaje hacia adelante, flujos de aprendizaje hacia atrás (Bontis, 2000). Sin embargo, un elemento de primera importancia para que la administración del conocimiento (KM) sea eficaz, es el compromiso de los individuos que forman parte de la organización para poder compartir con el grupo y la organización los conocimientos creados.

Cuando un individuo está comprometido con las metas y objetivos de la organización, se relaciona satisfactoriamente con otros individuos y grupos de la organización y desea permanecer en la empresa, entonces, estará dispuesto a realizar un esfuerzo extra en beneficio de la empresa, por lo tanto generará y compartirá el conocimiento con el grupo y la organización y permitirá que la administración del conocimiento (KM) dé mayores frutos en el capital intelectual de la empresa.

## 2.5 IMPORTANCIA DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL

El compromiso organizacional surge de la intersección de las necesidades que tiene una organización y de la experiencia personal de los individuos que pertenecen a dicha organización. Por un lado, la organización con sus sistemas sociales tiene que conocer sistemáticamente sus necesidades; en lo que se refiere al individuo, es la orientación positiva o negativa, su postura emocional e intelectual hacia las situaciones que presenta la organización (Kanter, 1968).

Para Kanter (1968), el compromiso organizacional es definido como el proceso a través del cual, los intereses del individuo llegan a estar realizados y vinculados a los patrones de comportamiento socialmente organizados, los cuales son vistos como cumplimiento de esos intereses, expresando la naturaleza y necesidades de la persona.

El compromiso organizacional es definido como la actitud y el comportamiento que tiene un individuo dentro de una organización. Está integrado por tres elementos:

- La conformidad: es cuando el individuo adopta actitudes y comportamientos para obtener recompensas específicas y evitar castigos específicos.
- La identificación: es cuando el individuo adopta actitudes y comportamientos para ser asociado y relacionado satisfactoriamente con otros individuos o grupos.
- La interiorización: es cuando el individuo adopta actitudes y comportamientos que son congruentes con el sistema de valores del resto de los individuos.

Estos elementos representan las bases del compromiso organizacional (Kelman, 1958 en Becker, 1992).

Por su parte Mowday (1998), define el compromiso como la fuerza con la que un individuo se identifica e involucra con una organización e identifica tres componentes:

- Una fuerte convicción y aceptación de las metas y valores de la organización.
- La disposición para ejercer un esfuerzo considerable en beneficio de la organización.

- El deseo de permanecer como miembro de la organización.

Es importante reconocer que los dos enfoques con los que se clasifica el compromiso, actitud y comportamiento son complementarios y nos ayudan a clarificar el entendimiento del compromiso organizacional. Por un lado la actitud es la disposición de los individuos en relación con la organización; ello puede ser visto como una inclinación del individuo a considerar las metas y valores de la organización, como si fueran las suyas. En lo que se refiere al enfoque de comportamiento, éste se vincula al proceso en el que el individuo se identifica con la organización, y comparte los problemas de la misma (Meyer & Allen, 1997).

Meyer & Allen (1997), notaron que varias de las definiciones sobre compromiso organizacional reflejaban tres amplios temas. El primero relacionado con la orientación afectiva, el segundo relacionado con los costos económicos y el tercero relacionado con la obligación y/o responsabilidad moral del individuo. Esto es, que el Compromiso ha sido visto como el reflejo de una orientación afectiva hacia la organización, un reconocimiento de los costos económicos asociados al dejar la organización, y una obligación moral de permanecer con la organización. Al reconocer que cada uno de estos tres conjuntos de definiciones representan una clara y diferente conceptualización del Compromiso, Meyer & Allen proponen un modelo de tres componentes del compromiso organizacional.

Para la propuesta del modelo de tres componentes Allen & Meyer, también observaron algo en común de las varias definiciones de compromiso organizacional; señalaron que la percepción del Compromiso es un estado psicológico que: (a) caracteriza la relación del empleado con la organización, (b) tiene implicaciones en la decisión de continuar siendo miembro de la organización, y (c) que un empleado comprometido es más probable que permanezca en la organización a un empleado que no esté comprometido.

Así, Allen & Meyer (1990), plantean un modelo de compromiso con tres componentes:

- **Afectivo:** La atadura emocional del empleado, identificación e involucramiento con la organización.
- **Normativo:** Sentimientos de obligación para continuar en la organización.
- **Continuidad:** Los costos asociados si se deja la organización.

### *2.5.1 Compromiso afectivo*

El compromiso afectivo (CA) se refiere a la atadura emocional del empleado, la identificación e involucramiento con la organización. Empleados con un fuerte compromiso afectivo (CA) continúan con la organización porque ellos lo desean así.

De acuerdo con Kanter, (1968), el compromiso afectivo (CA) es la atadura que se encuentra en un individuo de afectividad y emoción hacia el grupo con el que se relaciona.

Sheldom, (1971) señala que el compromiso afectivo (CA) es la actitud u orientación hacia la organización, con la cual se liga o ata la identidad de la persona.

Para Hall, Schneider, & Nygren, (1970) el compromiso afectivo (CA) es un proceso a través del cual las metas de la organización y las del individuo llegan a ser congruentes o integrarse poco a poco.

Por su parte, para Buchanan, el compromiso afectivo (CA) es cuando un individuo muestra un sentimiento afectivo a las metas y valores de la organización, así como a su papel con respecto a éstas, por su propio deseo.

En el caso de Mowday, Porter & Steers, (1982) el compromiso afectivo (CA) es la fuerza relativa que identifica a un individuo y se involucra con una organización en particular.

### *2.5.2 Compromiso de continuidad*

El compromiso de continuidad (CC) se refiere a estar consciente de los costos económicos asociados que implica dejar la organización. Un empleado que su liga principal está basado en el compromiso de continuidad (CC), permanece porque él necesita hacerlo.

Para Kanter (1968) el compromiso de continuidad (CC) es el beneficio asociado con la participación continua y los costos asociados al dejar la organización.

De acuerdo con Becker (1960) el compromiso de continuidad (CC) es cuando la persona le apuesta al interés y ésta se liga con una actividad constante de su parte.

Por su parte Hrebiniak & Alutto (1972), señalan que el compromiso de continuidad (CC) es un fenómeno estructural, el cual ocurre como resultado de las transacciones e interacciones entre el individuo y la organización al apostarle e invertirle tiempo.

### 2.5.3 *Compromiso normativo*

El compromiso normativo (CN), refleja un sentimiento de obligación moral por continuar con la organización. Los empleados con un alto nivel de Compromiso Normativo sienten que ellos están obligados a permanecer con la organización.

De acuerdo con Weiner & Gechman (1977), el compromiso normativo (CN) es cuando un individuo tiene un comportamiento o conducta que excede las expectativas relevantes de la lealtad y/o formal del objeto del compromiso.

Weiner (1982) nos dice que el compromiso normativo (CN) es cuando la totalidad de la presión de lealtad internalizada en el individuo, actúa de tal forma que entrelaza los intereses del individuo y las metas organizacionales.

Para Marsh & Mannari (1977) el compromiso normativo (CN) es cuando un empleado comprometido, considera moralmente correcto permanecer en la organización, sin importar cuánto mejoró su estatus o cuánta satisfacción le haya dado la empresa a lo largo de los años.

Como se ha analizado, el aprendizaje organizacional es un sistema compuesto de dos elementos, uno de ellos estático y el otro dinámico. El capital intelectual es el

elemento que identificamos como estático, integrado por los stocks de conocimiento en sus tres diferentes niveles: individual, de grupo y organizacional; por otro lado el elemento dinámico es la administración del conocimiento formado por los flujos de aprendizaje hacia adelante y hacia atrás. El aprendizaje se presenta por la interacción de los stocks de conocimiento entre sí, a través de los flujos hacia adelante y atrás, derivado de la intuición, interpretación, integración e institucionalización.

Algo de vital importancia dentro de las empresas, es que los flujos se mantengan en equilibrio; esto permitirá que el capital intelectual aumente con una eficaz administración del conocimiento.

Pero no basta el proceso de flujo si no se considera a las personas, éstas son la parte más importante del sistema, puesto que es en ellas donde reside el compromiso organizacional, siendo el motor principal para motivarlas a generar, codificar e integrar, así como transferir y/o compartir, y a la vez utilizar el conocimiento generado por ellos mismos y sus compañeros, o el conocimiento existente dentro de la organización.

El compromiso organizacional tiene que ver con la actitud y el comportamiento de los personas en la organización, éste es la fuerza con la que un individuo se identifica e involucra con la organización, aceptando las metas y valores de la empresa haciéndolos parte de él, teniendo la disposición para ejercer un esfuerzo considerable en beneficio de la empresa, resultando un deseo de permanecer como miembro de la organización.

Así, si aumenta el compromiso organizacional se obtendrán efectos positivos en la administración del conocimiento y se incrementará el capital intelectual.

En los próximos capítulos analizamos la relación entre compromiso organizacional, la administración del conocimiento y el capital intelectual.

## **3 CAPÍTULO 3. MODELO PROPUESTO E HIPOTESIS**

### **3.1 INTRODUCCION**

El objetivo de este capítulo es describir el modelo propuesto de la investigación, la hipótesis general y los siete grupos de hipótesis que se desprenden de la hipótesis general. Está integrado por ocho secciones que son: el modelo conceptual propuesto, así como los grupos de hipótesis del impacto del compromiso organizacional (OC) sobre el stock de conocimiento individual (IK), el stock de conocimiento de grupo (GK), el stock de conocimiento organizacional (OK), el flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) el flujo de aprendizaje hacia atrás (FB), el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM).

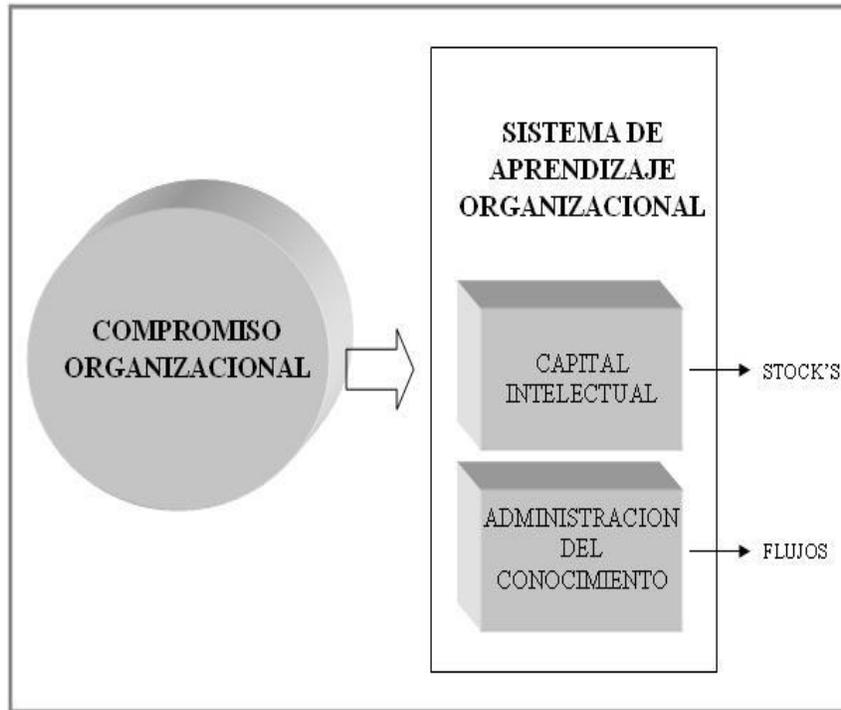
El modelo conceptual propuesto en el figura 3.1 nos permite conocer como se dan las interrelaciones entre las variables dependientes (IK, GK, OK, FF, FB, IC, KM) e independientes (CA, CC, CN). En lo que se refiere a los grupos de hipótesis (Sección 3.3 a 3.9), se muestra, cómo se alcanzan los objetivos específicos propuestos del estudio, así como las respuestas para cada una de las preguntas planteadas en la investigación. Todo esto se logra a través de la operacionalización de las variables transformándose en siete ecuaciones, una para cada grupo de hipótesis.

### **3.2 MODELO PROPUESTO**

Es importante señalar que esta investigación tiene como propósito principal encontrar cuál es el impacto del compromiso organizacional sobre un sistema de aprendizaje organizacional y de esta manera habilitar a la alta gerencia de la organización con la información necesaria para modificar sus estrategias en la administración de recursos humanos, ayudar a la mejor utilización y fluidez de los stocks de conocimiento en todos los niveles de la organización, a fin de mejorar la administración del conocimiento e incrementar el capital intelectual de la organización.

El marco teórico de esta investigación nos da el sustento para lanzar nuestras hipótesis. Esta investigación se propone probar que el compromiso organizacional impacta sobre un Sistema de aprendizaje organizacional.

Figura 3.1 Modelo de la relación del compromiso organizacional con un sistema de aprendizaje organizacional.



Fuente: Diseñado por el Lic. Arturo Reyes Valdez en base a revisión de literatura.

Como podemos observar en la figura 3.1 el modelo conceptual de la investigación, nos permite lanzar de manera general nuestra hipótesis central:

“Existe un impacto positivo del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y el capital intelectual. A mayor nivel de compromiso organizacional de los individuos, habrá una mejor administración del conocimiento y por consecuencia el crecimiento del capital intelectual.”

El modelo de la relación del compromiso organizacional de Allen & Meyer con los componentes básicos de stocks (capital intelectual) y flujos de aprendizaje de conocimiento (administración del conocimiento) de un sistema de aprendizaje organizacional de Crossan & Lane & White (véase la figura 3.1), nos permite comprender de una mejor forma, como las variables se relacionan. El modelo nos muestra de manera gráfica como se dan los impactos del compromiso organizacional en cada uno de los componentes básicos del sistema de aprendizaje organizacional.

Dichos impactos son los que dan lugar a los siete grupos de hipótesis, lo que a su vez permite la operacionalización de las variables dependientes que son  $IK$  = stock de conocimiento individual,  $GK$  = Stock de conocimiento de grupo,  $OK$  = Stock de conocimiento organizacional e  $IC$  = Capital intelectual que es equivalente al promedio de los tres stocks de conocimiento  $IC = (IK+GK+OK)/3$  (Bontis, 2000, p. 30); estas variables se refieren a los stocks. Para el caso de los flujos son  $FF$  = Flujo de aprendizaje hacia adelante,  $FB$  = Flujo de aprendizaje hacia atrás y  $KM$  = Administración del conocimiento,  $KM$  es igual al promedio de los flujos de entrada y salida del sistema  $KM = (FF+FB)/2$  (Bontis, 2000, p. 30).

Por otra parte, las variables independientes se encuentran agrupadas en el  $CO$ =Compromiso Organizacional, refiriéndose éste a tres elementos:  $CA$ =Compromiso afectivo,  $CC$ =Compromiso de continuidad,  $CN$ =Compromiso normativo  $CO = (CA+CC+CN)/3$ .

Teniendo como base nuestra hipótesis central, derivamos siete grupos de hipótesis, donde cada uno de estos grupos de hipótesis a su vez está formado por 3 hipótesis básicas, según se explica más adelante.

### 3.3 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE LOS STOCKS DE CONOCIMIENTO

#### 3.3.1 *Conocimiento Individual*

El primer grupo de hipótesis es acerca del impacto que tiene el compromiso organizacional en el stock de conocimiento individual ( $IK$ ), con lo cual se obtiene el tercer objetivo de la investigación, y nos habla de: “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento individual” y además respondemos a la primer pregunta “P1= ¿Cuáles son los elementos de compromiso organizacional que impactan al stock de conocimiento individual?”.

Lo anterior da lugar a las hipótesis básicas H1, H2, H3 y la formulación de la primera ecuación de la investigación (véase ecuación No.1), donde se operacionaliza la variable dependiente IK y las variables independientes CA, CC y CN.

Las hipótesis son:

H1: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento individual.

H2: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento individual.

H3: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento individual.

Este grupo de hipótesis se expresa matemáticamente mediante la siguiente ecuación.

Ecuación 1: Impacto del compromiso organizacional en el stock de conocimiento individual.

$$IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$$

### 3.3.2 *Conocimiento de grupo*

El segundo grupo de hipótesis se refiere al impacto que tiene el compromiso organizacional en el stock de conocimiento de grupo (GK). Es en este grupo de hipótesis donde se alcanza el cuarto objetivo de nuestra investigación que nos plantea lo siguiente: “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento de grupo”. Así como también se le da respuesta a la segunda pregunta de este estudio, “P2= ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan al stock de conocimiento de grupo?”.

En este grupo se integran las hipótesis básicas H4, H5 y H6. La ecuación No. 2 nos muestra la operacionalización de las variables independientes CA, CC, CN y la dependiente GK.

Las hipótesis son:

H4: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento de grupo.

H5: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento de grupo.

H6: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento de grupo.

La ecuación No. 2 es una ecuación de regresión lineal múltiple que nos permite expresar matemáticamente, este grupo de hipótesis.

Ecuación 2: Impacto del compromiso organizacional en el stock de conocimiento de grupo.

$$GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$$

### 3.3.3 *Conocimiento organizacional*

El quinto objetivo que perseguimos dentro de la investigación es: “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento organizacional”, y éste lo alcanzamos a través del tercer grupo de hipótesis, que se refiere al impacto del compromiso organizacional en el stock de conocimiento organizacional (OK). La pregunta No. 3 “P3= ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan al stock de conocimiento organizacional?”, obtiene su respuesta en la comprobación del presente grupo de hipótesis.

Este grupo integra las hipótesis básicas H7, H8 y H9 y operacionaliza la variable dependiente OK y las variables independientes CA, CC y CN.

Las hipótesis son:

H7: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de Cocimiento Organizacional.

H8: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento organizacional.

H9: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento organizacional.

La expresión matemática para este grupo de hipótesis se observa en la ecuación No. 3.

Ecuación 3: Impacto del compromiso organizacional en el stock de conocimiento organizacional.

$$OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$$

### 3.4 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE LOS FLUJOS DE APRENDIZAJE

#### 3.4.1 *Flujo de aprendizaje hacia adelante*

El cuarto grupo de hipótesis que describe el impacto del compromiso organizacional en los flujos de aprendizaje hacia adelante, responde al objetivo que señala “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en los flujos de Aprendizaje hacia Adelante” y la pregunta No. 4 “P4= ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan en los flujos de aprendizaje hacia adelante?”.

Las hipótesis básicas H10, H11 y H12 son las que conforman este grupo de hipótesis y se operacionalizan a través de las variables independientes CA, CC, CN y la variable dependiente FF.

Las hipótesis son:

H10: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

H11: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

H12: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

Este grupo de hipótesis se puede expresar matemáticamente mediante la siguiente ecuación.

Ecuación 4: Impacto del compromiso organizacional en el flujo de aprendizaje organizacional hacia adelante.

$$FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$$

### 3.4.2 *Flujo de aprendizaje hacia atrás*

El quinto grupo de hipótesis surge de la relación del compromiso organizacional sobre los flujos de aprendizaje hacia atrás (FB); con este grupo de hipótesis se alcanza el objetivo de “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en los flujos de aprendizaje hacia atrás”; y además se da respuesta a la pregunta No. 5 “P5= ¿Cuáles son los elementos del compromiso organizacional que impactan en los flujos de aprendizaje hacia atrás?”.

Este grupo integra las hipótesis básicas H13, H14 y H15 de los flujos de retroalimentación del sistema.

Las hipótesis son:

H13: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

H14: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

H15: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

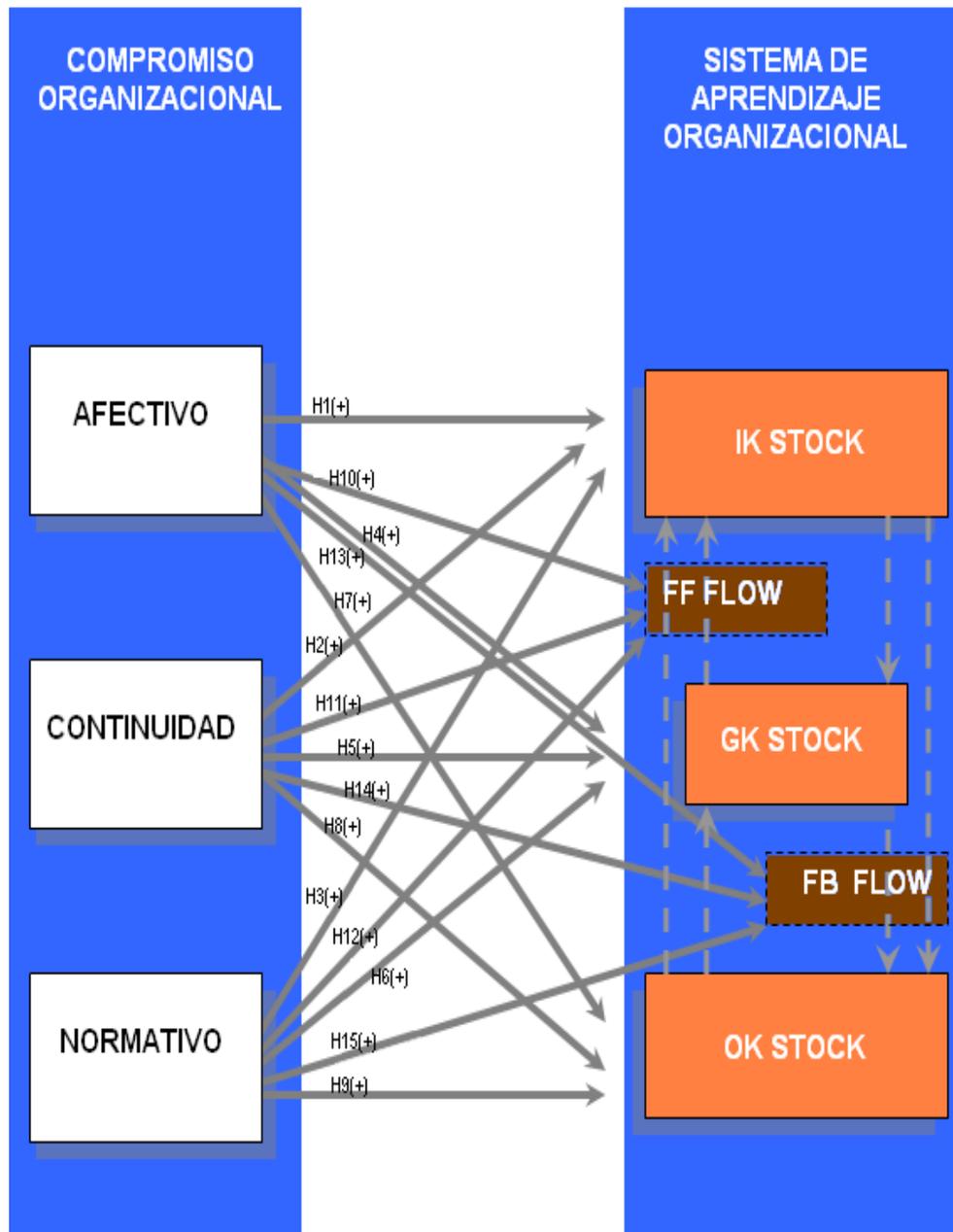
La ecuación No. 5 de regresión lineal múltiple es la expresión matemática de este grupo de hipótesis, con la que se solventa la pregunta mencionada en este punto.

Ecuación 5: Impacto del compromiso organizacional en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

$$FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$$

La figura 3.3 muestra gráficamente la relación de cada una de las variables dependientes con las variables independientes, así como las hipótesis básicas de la H1 hasta la H15 que son identificadas como los impactos que tienen los elementos del compromiso organizacional en los elementos del un sistema de aprendizaje organizacional.

Figura: 3.2 Modelo Hipotético del Impacto del compromiso organizacional en los Componentes de la administración del conocimiento (Flujos) y capital intelectual (Stocks), Macro Componentes de un sistema de aprendizaje organizacional.



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base al marco teórico de la investigación doctoral.

### 3.5 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE EL CAPITAL INTELECTUAL

Como se vio anteriormente, el capital intelectual (IC) es igual al promedio de los tres niveles de stock de conocimiento de una organización; siendo éste la parte que agrupa los stocks, resulta importante para el estudio identificar y evaluar los impactos del compromiso organizacional sobre dicho capital. Este objetivo, responde a la pregunta No. 6 (véase Capítulo 1.4.2) y se apoya en la ecuación de regresión lineal múltiple surgida del grupo de hipótesis de esta sección.

Las hipótesis básicas resultantes en este grupo son H16, H17 y H18; la variable dependiente IC y las variables independientes CA, CC y CN. Estas variables forman parte de la ecuación No. 6.

Las hipótesis son:

H16: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el capital intelectual.

H17: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el capital intelectual.

H18: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el capital intelectual.

Este grupo de hipótesis se puede expresar matemáticamente mediante la siguiente ecuación.

Ecuación 6: Impacto del compromiso organizacional en el capital intelectual.

$$IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$$

### 3.6 HIPOTESIS DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL SOBRE LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO

El último grupo de hipótesis se vincula al impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento (KM). En la sección 3.2 se estableció que la administración del conocimiento (KM) es el promedio de los dos

flujos de Aprendizaje (hacia Adelante y hacia Atrás), siendo éste el componente dinámico del sistema de aprendizaje organizacional. Ello tiene particular importancia, debido a que es, en la administración del conocimiento (KM) donde se tiene que dar el impacto positivo del compromiso organizacional para que a su vez el capital intelectual se incremente.

Las hipótesis básicas H19, H20 y H21, integran el grupo de hipótesis que se refieren a la administración del conocimiento (KM) y generan la ecuación No. 7 con la que se le da respuesta a la pregunta No. 7 (véase Capítulo 1.4) y se logra el último objetivo planteado en esta investigación.

Las hipótesis son:

H19: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo sobre la administración del conocimiento.

H20: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad sobre la administración del conocimiento.

H21: Existe un impacto positivo del compromiso normativo sobre la administración del conocimiento.

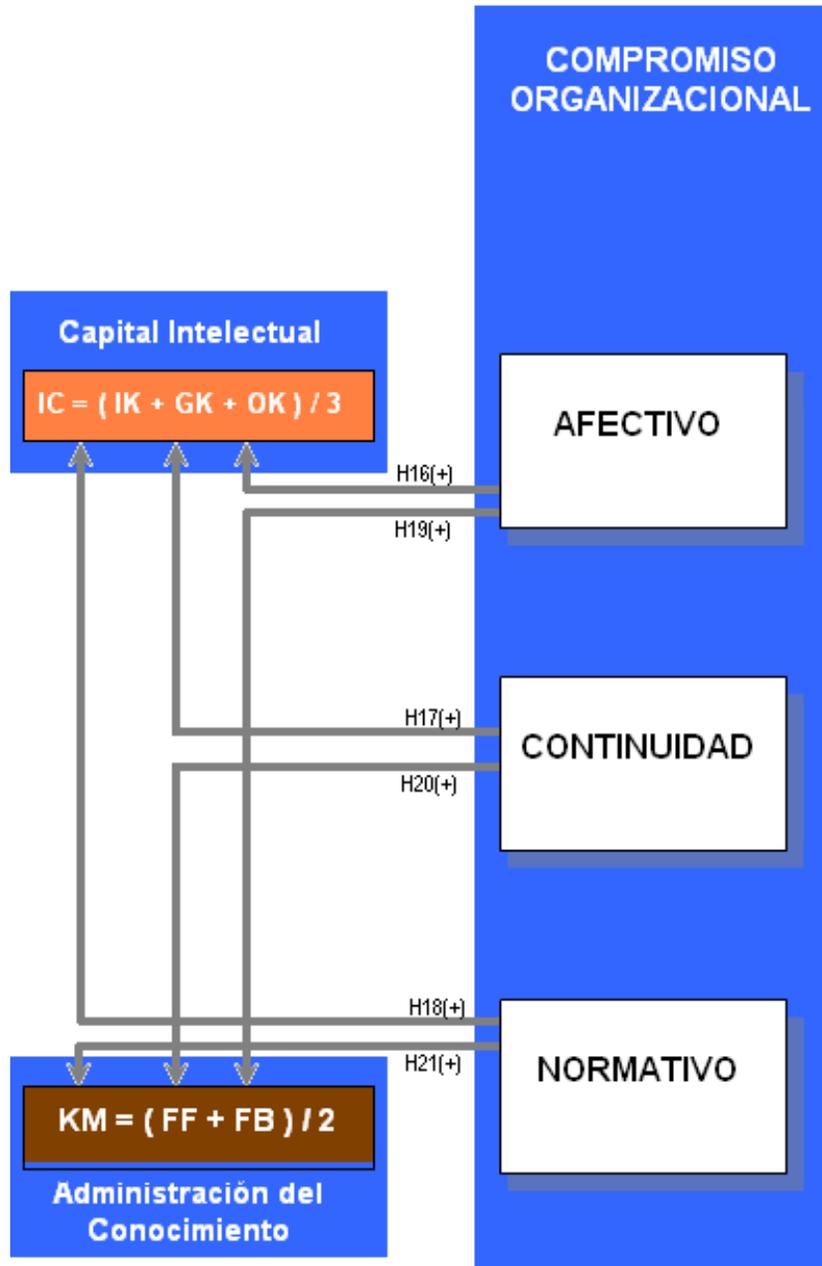
Este grupo de hipótesis se puede expresar matemáticamente mediante la siguiente ecuación.

Ecuación 7: Impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento.

$$KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$$

La figura 3.4 representa gráficamente la relación del compromiso organizacional sobre la administración del conocimiento y el capital intelectual, así como las hipótesis básicas de la H1 hasta la H15 que son identificadas como los impactos de los elementos del compromiso organizacional en los dos macro componentes de un sistema de aprendizaje organizacional.

Figura 3.3: Modelo Hipotético del Impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y capital intelectual, Macro Componentes de un sistema de aprendizaje organizacional.



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base a marco teórico de investigación doctoral.

En los siguientes capítulos se detalla la metodología utilizada en la investigación para el análisis y discusión de los resultados, así como las conclusiones y recomendaciones que surgen del estudio.

## **4. CAPÍTULO 4. METODOLOGIA**

### **4.1 INTRODUCCION**

El propósito de este capítulo es describir la metodología utilizada en la investigación. Está integrado por cuatro secciones que son el diseño de la muestra, la selección de la muestra, la técnica de investigación y el instrumento de medición utilizado. En el diseño de la muestra se señala cuáles fueron los criterios que se utilizaron para determinar las empresas participantes en el estudio. La selección de la muestra incluye la mecánica instrumentada para captar las empresas participantes en la investigación.

En la técnica de investigación señalamos la forma como se llevó a cabo el estudio. Y por último, se describe el instrumento de medición, así como el origen e instrumentación de la encuesta utilizada para el levantamiento de la información en las empresas participantes.

### **4.2 DISEÑO DE LA MUESTRA**

La ciudad de Monterrey tiene un asentamiento industrial que data de finales del siglo XIX y principio del siglo XX. Son de particular importancia las industrias del acero, vidrio, cerveza, química, y manufactura de productos relacionadas con el acero. En los últimos 25 años del siglo XX empiezan a surgir las empresas de servicios como son los bancos, telecomunicaciones, comercio en detalle, comercio de mayoristas, cuidado de la salud, educación y logística.

Según datos del INEGI (2008), el estado de Nuevo León aporta el 7.5% del Producto Interno Bruto nacional “PIB”, se encuentra en tercer lugar después de Distrito Federal con 21.5% del “PIB” y el Estado de México con 9.7% del “PIB”. Por el lugar que ocupa en importancia de la aportación al “PIB” se considera un polo de desarrollo económico dentro de México. Si observamos que en los últimos 25 años del siglo XX aparecen las empresas de servicios y a su vez las de manufactura que utiliza una gran cantidad de conocimiento para llevar a cabo su trabajo, son consideradas, como

empresas de conocimiento intensivo o de alto valor en sus activos intangibles, resulta relevante una investigación al respecto.

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Nuevo León (2006), las empresas de servicios representan el 45% del total de las 200 empresas más grandes de Monterrey y su área metropolitana (véase tabla 4.1). Estas empresas en lo general, son consideradas intensivas en capital humano y capital intelectual y en procesos relacionados con la administración del conocimiento. Por lo tanto, resulta relevante para los académicos y la alta gerencia de las empresas, estudiar los factores que puedan afectar las acciones relativas a la administración del conocimiento y el crecimiento del capital intelectual.

Tabla 4.1: Distribución por sector económico de las 200 empresas más grandes de Monterrey y su área Metropolitana

	Cantidad	Porcentaje
Manufactura	108	54%
Servicios	90	45%
Primario	2	1%
Totales	200	100%

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez en base a la tabla 4.2

El estudio que llevamos a cabo considera el análisis de dichos conceptos para una población surgida de las empresas más grandes de la ciudad de Monterrey y su área Metropolitana. Dicha población es acotada para un nivel organizacional solamente de Dirección, Gerencia y Empleados claves que manejan información fundamental para el funcionamiento de la empresa. La muestra se diseñó sólo para aquellas empresas que se encuentran dentro de Monterrey y su área metropolitana, esta restricción fue por conveniencia geográfica, pues en Monterrey y su área Metropolitana se concentran todas las empresas que pertenecen a la población en cuestión. Así mismo, tomando en cuenta la consideración de que Nuevo León participa con el 7.5% del PIB nacional (INEGI, 2008), consideramos que en Monterrey existe una cantidad importante de empresas con las características deseadas para el estudio.

De acuerdo a la información de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Nuevo León, México, el universo de las empresas más grandes de Monterrey y su área Metropolitana asciende a 200. La muestra elegida para contrastar las hipótesis planteadas en el modelo conceptual, la seleccionamos de esta población (véase tabla 4.2).

Tabla 4.2: Las 200 empresas más grandes de Monterrey y su área Metropolitana en el 2006.

NOMBRE de la EMPRESA	SECTOR
CENTROS COMERCIALES SORIANA SA DE CV	Comercio y Servicios
DELPHI ENSAMBLE DE CABL Y COMP SRLC	Manufactura
OCESA SA DE CV	Manufactura
NEMAK S A	Manufactura
GIGANTE S A DE C V	Comercio y Servicios
GRUPO FINANCIERO BANORTE	Comercio y Servicios
ARNECOM INDUSTRIAS S A DE C V	Manufactura
DAL TILE MÉXICO SA DE CV	Manufactura
7 ELEVEN MÉXICO SA DE CV	Comercio y Servicios
HEB	Comercio y Servicios
DENSO MÉXICO SA DE CV	Manufactura
IMSA-MEX SA DE CV	Manufactura
METALSA S DE R L	Manufactura
UNIÓN DE PERMISIONARIOS RUTA 8 S C	Comercio y Servicios
CALIBER LOGISTICS DE MÉXICO SA CV	Manufactura
ACS INTERNACIONAL S A DE C V	Manufactura
KOHLER SANIMEX S A DE C V	Manufactura
NYLMEX SA DE CV (Nylon de México)	Manufactura
THOMAS & BETTS MONTERREY	Manufactura
SERVICIOS ALESTRA SA DE CV	Comercio y Servicios
VIV Y DESARROLLO URBANO S A	Manufactura
BANCO NACIONAL DE MÉXICO S N C	Comercio y Servicios
TEIJIN AKRA S A DE C V	Manufactura
SIGMA ALIMENTOS NORESTE SA DE CV	Manufactura
LITHONIA LIGHTING MÉXICO SA DE CV	Manufactura
MOTORES ELEC DE MONTERREY S DE R L DE C V	Manufactura
CAMIONES Y MOTORES INTER DE MÉXICO SA DE CV	Manufactura
MARFIL CONSTRUCTORA S A C V	Manufactura
CHRISTUS MUGUERZA MONTERREY SA D CV	Comercio y Servicios
SERVICIOS AXTEL S A DE C V	Comercio y Servicios
ELCOTEQ S A DE C V	Manufactura
JOHN DEERE MÉXICO S A DE C V	Manufactura
SERVI CHAPA S A DE C V 81306900 01 02	Comercio y Servicios
GRUPO PROALIMEX SA DE CV	Comercio y Servicios
HOSPITAL Y CLÍNICA OCA SA	Comercio y Servicios
TRANSPORTES TAMAULIPAS SA DE CV	Comercio y Servicios
USEM DE MÉXICO S A DE C V	Manufactura
FICOSA NORTH AMERICA S A DE C V	Manufactura
HSBC MÉXICO SA	Comercio y Servicios
GRUPO INMOBILIARIA CASTOR SA DE CV	Manufactura
SERVICIOS HOME DEPOT SA DE CV	Comercio y Servicios
GRUPO ASPE SA DE CV 83430018	Comercio y Servicios
SERVICIOS INDUSTRIALES REGION MONTAÑO S A	Comercio y Servicios
ATENTO SERVICIOS S A DE C V	Comercio y Servicios
ESTRATEGIAS HUMANAS SA DE CV	Comercio y Servicios
GLT OF MÉXICO S DE R L DE C V	Manufactura

HUSSMANN SERVICIOS S DE R L DE CV	Manufactura
MONTOI S A DE C V	Manufactura
DESARROLLO Y CONST URBANAS S A C V (DYCUSA)	Manufactura
PASTELERÍA LETY SA DE CV	Manufactura
TERZA 2000 S A DE C V	Manufactura
YORK CORPORATIVO S DE RL DE CV	Manufactura
MCDONALD'S SERVS DE MEX S A DE C V 83594717	Comercio y Servicios
TEYCON S A DE C V	Manufactura
CERREY S A DE C V	Manufactura
PROEZAGREDE S DE RL DE CV	Manufactura
INDUSTRIA DEL ÁLCALI S A DE C V	Manufactura
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY	Comercio y Servicios
NIPLES DEL NORTE S A	Manufactura
MERCANTIL DISTRIBUIDORA S A/ 83747146	Comercio y Servicios
CORPORATIVO NEMAK SA DE CV	Manufactura
MASONITE MÉXICO SA DE CV	Manufactura
TÉCNICA AVANZADA EN CABLEADOS SA CV/ 81900410	Manufactura
ESCOBERA LA REYNERA S A /018282691000	Manufactura
DESICO SA DE CV /14-15	Manufactura
AUTOBUSES DEL NORESTE SA DE CV	Comercio y Servicios
PERIODICO MILENIO	Comercio y Servicios
COMERCIALIZADORA LÁCTICA SA DE CV	Manufactura
PANEL REY SA	Manufactura
BANREGIO SA	Comercio y Servicios
EMPACADORA PONDEROSA S A	Manufactura
ASPE RECURSOS HUMANOS S A DE C V	Comercio y Servicios
ASESORES DE FRANQUICIAS SA CV (DOMINOS PIZZA)	Comercio y Servicios
HEMSA S A DE C V	Comercio y Servicios
INDUSTRIAS TUK SA DE CV	Manufactura
GEO MONTERREY SA DE CV	Manufactura
TELEFONICA MOVISTAR (SUCURSAL LEONES) S A	Comercio y Servicios
LA NUEVA LEONA S A DE C V	Manufactura
LAMOSA REVESTIMIENTOS S A DE C V	Manufactura
COMERCIAL ACROS WHIRLPOOL SA DE CV	Manufactura
CLUB CAMPESTRE MONTERREY A C 804011	Comercio y Servicios
PYOSA S A DE C V	Manufactura
AISIN MEXICANA SA DE CV	Comercio y Servicios
BANCA AFIRME SA 83875672	Comercio y Servicios
CAMISA S A DE C V	Manufactura
GOLLEK INTERAMERICAS S DE R L DE CV	Manufactura
HILATURAS XTRA S.A. DE C.V.	Manufactura
REGIONMONTANA DE PERFILES Y TUBOS SA	Manufactura
CONSTRUCTORA GZA PONCE S A DE C V	Manufactura
PROSAZON SA DE CV	Comercio y Servicios
MULTIMEDIOS CINEMA	Comercio y Servicios
PALMEX ALIMENTOS S A DE C V	Manufactura
CURTIDOS TREVIÑO S A	Manufactura
SEPSA SA DE CV	Comercio y Servicios
ABSORMEX S A	Manufactura
ORGANIZACION CASTOR SA DE CV	Manufactura
ALIMENTOS LIBRA S A DE C V	Comercio y Servicios
LAMBI SA DE CV	Manufactura
CHRISTUS MUGUERZA CONCHITA S A DE C V	Comercio y Servicios
PLASTICOS ESPECIALIZADOS DE MONTERREY S A	Manufactura
RUTAS PERIFERICAS SA DE CV	Comercio y Servicios
EL SURTIDOR DEL HOGAR DE MONTERREY S.A.	Manufactura
RUGO S A	Manufactura
PRODUCTORA DE PAPEL S A DE C V	Manufactura
LINEAS URB DEL NORESTE S A	Comercio y Servicios
ABA SEGUROS SA ABACO GPO FINANCIERO	Comercio y Servicios
TUBACERO S A	Manufactura
MABE MEXICO S DE R L DE CV	Manufactura

NYPRO MONTERREY S DE RL DE CV	Manufactura
VILLARREAL BENAVIDES RICARDO	Comercio y Servicios
GE TOSHIBA TURBINE COMPONENTS DE MEX S RL	Manufactura
LAMINA DESPLEGADA S A DE C V	Manufactura
PIONEER MANUFACTURING DE MEX SA CV	Manufactura
PRODUCTORA DE ALIMENTOS PECUARIOS De nl	Manufactura
REGIO OPERACIONES SA DE CV	Comercio y Servicios
MARCA-TEL INTERNATIONAL SA DE CV	Comercio y Servicios
ORGANIZACION TLALLI SA DE CV	Comercio y Servicios
TEMPEL DE MEXICO S R L C V	Manufactura
ALIMENTOS PREPARADOS DE NORTE SA	Comercio y Servicios
IMPULSORA MERCADOS DE MEXICO SA CV	Comercio y Servicios
MUEBLERIA STANDARD SA DE CV	Comercio y Servicios
ROVITEX S A DE C V	Manufactura
PORCELAMEX S A DE C V	Manufactura
IMPULSORA DE VENTAS ALIMENTICIAS SA	Comercio y Servicios
SERVS ESPECIALES MTZ CHAVARRIA GCIA	Comercio y Servicios
GRANJAS ORESPI SA DE CV	Primario
SERVICIOS EMPRESARIALES DEL NTE SA	Comercio y Servicios
SERVICIOS DE TRANSPORTES CAD SA DE CV	Comercio y Servicios
LADRILLERA MECANIZADA S A DE C V	Manufactura
HI GLASS S A DE C V	Manufactura
HOSPITAL GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA SA CV	Comercio y Servicios
SCOTIABANK INVERLAT SA	Comercio y Servicios
LAB GRIFFTTH DE MEXICO S A	Manufactura
INOAC POLYTEC DE MEXICO SA DE CV	Manufactura
(FOMERREY)	Comercio y Servicios
PAPELERIA EL GUERRERO DE N L SA CV	Comercio y Servicios
SERVICIOS CORPORATIVOS SANTOS	Manufactura
OUT SOURCING PERSONNEL SERVICES SA	Comercio y Servicios
PHOTOCIRCUITS DE MEXICO S A DE C V	Manufactura
AUTOLINEAS REGIONMONTANAS SA DE CV	Comercio y Servicios
ESCARH DE MEXICO, S. C.	Comercio y Servicios
VERNELL INDUSTRIES S A DE C V	Comercio y Servicios
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS OFFICE DEPOT SA	Comercio y Servicios
EMERGENCIA MEDICA PROFESIONAL SA	Comercio y Servicios
FARMACIAS LA CADENA S A	Comercio y Servicios
GRAFO REGIA S A DE C V	Manufactura
LG ELECTRONICS	Manufactura
TRANSPORTES MONTERREY SA CV	Comercio y Servicios
YESAKI	Primario
CIA TOPO CHICO S A DE CV	Manufactura
CORPORACION MITSUBA DE MEXICO SA CV	Manufactura
SATURN ELECTRONICS DE MONTERREY SA	Manufactura
JUGOS DEL VALLE SA CV	Manufactura
HOSPITAL MUGUERZA EN SU HOGAR SA CV	Comercio y Servicios
CARTOLITO SA DE CV	Manufactura
MOTOREDUCTORES US SA DE CV	Manufactura
REVESTIMIENTOS ESPECIALES DE MEXICO	Manufactura
PARKER SERVICIOS DE MEXICO S A C V	Manufactura
LAZCANO S A	Comercio y Servicios
HILOS IRIS S A DE C V	Manufactura
BIBLOMODEL S A	Manufactura
CENTRAL DE CARNES DE N L SA DE CV	Comercio y Servicios
FERROCARRIL MEXICANO S A DE C V	Comercio y Servicios
RIVERO MOTORS S A DE C V	Comercio y Servicios
A Y M CLEAN SA DE CV	Comercio y Servicios
ORTE S A	Comercio y Servicios
MAGNICHARTER SA DE CV	Comercio y Servicios
SERVICIOS GMAC SA DE CV	Comercio y Servicios
BRAZEWAY MEXICO S DE RL DE CV	Manufactura
CHEONG WOON MEXICO SA DE CV	Manufactura

ORSAN OPERACIONES S A DE C V	Comercio y Servicios
SELECTROAMA SA DE CV	Comercio y Servicios
RUTA 35 S A (GRUPO TRANSREGIO)	Comercio y Servicios
CADENA COMERCIAL OXXO S A DE C V	Comercio y Servicios
UNITED PLASTICS GROUP DE MEX S DE R L DE C V	Manufactura
SAS EMPRESARIAL S A DE C V	Comercio y Servicios
PANEL REY	Manufactura
MEGA ALIMENTOS	Manufactura
TRANSPORTES LAR MEX S A DE C V	Comercio y Servicios
COFLEX SA DE CV	Manufactura
PLASTICOS Y ALAMBRES S A	Manufactura
FERNAM S A DE C V	Comercio y Servicios
FERRETERA POPULAR DE MTY SA DE CV	Comercio y Servicios
SERVICIOS DE APOYO METROPOLITANO SA	Comercio y Servicios
LAS MISIONES CLUB CAMPESTRE A C	Comercio y Servicios
HELADOS SULTANA DE MTY SA DE CV	Manufactura
CHEVROLET DEL RIO S A DE C V	Comercio y Servicios
SEPSA SERVICIOS INTEGRALES SA DE CV	Comercio y Servicios
FARMACIAS ABC DEL NORTE S A DE C V	Comercio y Servicios
GAS IDEAL SA	Comercio y Servicios
ASESORIA DE EMPRESAS SA DE CV (GRUPO MASECA)	Comercio y Servicios
MAQUILACERO S A	Manufactura
INDUSTRIAS VERMONT SA DE CV	Manufactura
HOTEL ANCIRA S A DE C V	Comercio y Servicios
DEPORTIVO SAN AGUSTIN A C	Comercio y Servicios
TOSTIRICAS NIETO SA DE CV	Manufactura
MABE INTEGRA SA DE CV (MABE)	Manufactura
PROCESADORA PALMA S A DE C V	Manufactura
HIDRAULICA Y MECANICA SA	Manufactura
COPAMEX COMERCIAL (CORRUGADOS) SA DE CV	Manufactura

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Nuevo León (2006).

#### 4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para efectos de seleccionar la muestra participante en este estudio, tomamos como base, la información encontrada en la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Nuevo León (2006). Dicha información muestra una base de datos con las 200 empresas de mayor tamaño de la ciudad de Monterrey y su área Metropolitana.

En virtud de que la población objetivo fueron las personas clave que pertenecen al primer nivel de la organización, considerando que tienen acceso a información vital para el funcionamiento de la empresa. El número estimado fue de 20 personas por empresa. Con esta cantidad de personas clave o de primer nivel que participarían y tomando en cuenta que son 200 empresas la base de datos seleccionada, calculamos como nuestra población total objetivo 4,000 personas.

Una vez definida la población objetivo y su tamaño, definimos el tamaño de la muestra basándonos en los métodos estadísticos que aplican para la técnica de análisis de regresión lineal múltiple, utilizada en esta investigación. En primer término mostraremos el desarrollo matemático para la media muestral (véase la Ecuación 8), posteriormente se mostrará para la varianza muestral (véase la Ecuación 9), y por último la ecuación que se utiliza para obtener el tamaño de muestra óptimo (véase la Ecuación 10).

Ecuación 8: Obtención de la media muestral de una población.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$\bar{x}$  = Media muestral  
 $x_i$  = Elemento de la muestra  
 $n$  = Total de la muestra

La ecuación No. 8 nos permitió obtener la media muestral, y es utilizada para hacer inferencias estadísticas de la muestra con respecto a la población.

Ecuación 9: Obtención de la varianza muestral de una población.

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$s^2$  = Varianza muestral de la población  
 $\bar{x}$  = Media muestral  
 $x_i$  = Elemento de la muestra  
 $n$  = Total de la muestra

La ecuación No. 9 nos permitió obtener la varianza muestral, y es utilizada para hacer inferencias estadísticas de la muestra con respecto a la población.

Ecuación 10: Tamaño de muestra de una población.

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 s^2}{e^2}$$

$n$  = Tamaño de la muestra  
 $z_{\alpha/2}^2$  = Tipificación normal estándar  
 $s^2$  = Varianza muestral de la población  
 $e^2$  = Estimación del error

La ecuación 10 nos permitió obtener el tamaño de muestra óptimo de la población objetivo. La estimación del error se consideró como  $e=0.1$ , y el intervalo de confianza que se define para realizar el cálculo de la muestra es de 95%, esto nos permitió conservar un 0.10 de error en ambos extremos de la curva de la distribución normal, esto nos da un valor para  $Z_{\alpha/2} = 1.96$ . De las variables que utilizamos para obtener el tamaño de la muestra, solamente la varianza muestral es el valor no conocido, por lo tanto, esto nos llevó a realizar un cálculo de la varianza muestral con la muestra tomada durante el segundo semestre del 2006 de la cual obtuvimos 152 personas encuestadas y los resultados de la media muestral y varianza muestral se pueden observar en la tabla No. 4.5. Una vez obtenida la varianza muestral, completamos los valores de las variables involucradas en la obtención del tamaño de la muestra. Por lo tanto, procedimos a realizar el cálculo del tamaño de la muestra de nuestra población objetivo, en donde el resultado arrojado fue de 212.44 personas (véase la ecuación 11), esto lo redondeamos a 213 encuestas; si consideramos una población objetivo de 4000 personas en términos de porcentaje resulta que el tamaño de muestra debió ser del 5.325% del total de la población. En aras de obtener un mejor margen para las condiciones de normalidad y a su vez tratando de disminuir el margen de error, el muestreo continuó durante el primer semestre del 2007 llegando a obtener 265 personas encuestadas, lo cual nos dió un 6.62% del total de la población, esto es 1.295% por encima de lo recomendado como tamaño de muestra óptima, permitiéndonos mejorar las condiciones de normalidad y a su vez disminuir el margen de error.

La invitación para participar en este estudio se llevó a cabo aleatoriamente, a través del contacto con los departamentos de recursos humanos de las empresas. En el proceso de habilitar los canales de comunicación con las empresas, tuvimos el acercamiento con 36 organizaciones, de las cuales 29 aceptaron una entrevista, donde se nos permitió explicar con detalle la manera de cómo podían participar en la investigación y que beneficios obtendrían de ésta. En el caso de las 29 empresas que accedieron a la entrevista, en 9 de ellas las personas que nos recibieron (Director o Gerente), nos hicieron saber que debían consultar con su jefe inmediato la decisión de involucrarse en la investigación, finalmente 20 de las 29 organizaciones aceptaron participar.

El instrumento utilizado para la recolección de la información en las empresas fue una encuesta impresa en papel, entregada en paquetes de 20 encuestas por organización, terminando con un total de 400 encuestas entregadas. El mecanismo de aplicación que utilizamos para la obtención de la información, fue entregar la encuesta a directores y/o gerentes así como también a personas que por su trabajo operan información clave o vital para el funcionamiento de la empresa. El departamento de Recursos Humanos de cada empresa en lo particular, entregó la encuesta a las personas con las características mencionadas, de igual manera las recolectaron, quedando pendiente solamente fijar una fecha para recoger el total de encuestas recuperadas.

La aplicación de las encuestas transcurrió durante el segundo semestre del 2006 y el primer semestre del 2007, la cantidad de empresas que finalmente participaron fueron en total 16, obtuvimos 265 encuestas en total, con un resultado promedio de 16.5 encuestas por empresa. Este tamaño de muestra superó en número, a las 213 encuestas sugeridas para el tamaño de nuestra muestra óptima, como se observó en los cálculos anteriores. El porcentaje de recuperación con respecto a las entregadas fue de 66.25% y en referencia al tamaño de la población objetivo fue de 6.62%.

De la muestra total obtenida de 265 encuestas, la distribución por nivel organizacional (véase Anexo 1, sección 1) fue de 11 directores con un 4.15%, 63 gerentes con un 23.77%, y por último 191 empleados con 72.07% (véase la tabla No.

4.3). De las 16 empresas que participaron en la investigación, en su distribución por sector económico, 6 pertenecen al sector de servicios con un 37.5% y 10 al sector de manufactura con un 62.5% (véase la tabla No. 4.4). En el siguiente punto del capítulo se abordará el tema de la técnica de investigación utilizada en el estudio.

Ecuación 11: Obtención del tamaño de la muestra de una población.

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 s^2}{e^2} = \frac{(1.96)^2 (0.553)}{(0.10)^2} = \frac{2.1244}{0.01} = 212.44$$

Tabla 4.3 Distribución por nivel organizacional de los encuestados

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Director	11	4.15 %
Gerentes	63	23.77 %
Empleados	191	72.07 %
Totales	265	100%

Fuente: Tabla generada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados con datos de investigación doctoral directa.

Tabla 4.4 Distribución por sector económico

Sector	Cantidad	Porcentaje
Servicios	6	37.5 %
Manufactura	10	62.5 %
Totales	16	100%

Fuente: Tabla generada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados con datos de investigación doctoral directa.

Tabla 4.5 Valores de la media muestral, varianza muestral, mínimos y máximos, para el muestreo previo de 152 encuestas.

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.572	3.485	3.938	.453	1.178	.039	10
Item Variances	.553	.398	.704	.306	1.768	.012	10
Inter-Item Covariances	.271	.049	.544	.495	11.054	.019	10
Inter-Item Correlations	.506	.094	.946	.852	10.059	.072	10

Fuente: Tabla realizada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

#### 4.4 TECNICA DE INVESTIGACION

En lo que corresponde a nuestra investigación observamos las cuatro técnicas de investigación en las diferentes etapas del estudio. Exploratoria, porque el objetivo fue examinar el impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y el capital intelectual, tema que no había sido abordado anteriormente, igualmente es descriptivo porque describe con detalle las propiedades y características de los elementos de la investigación, además es correlacional porque su propósito es analizar la relación de las variables independientes compromiso afectivo (CA), compromiso de continuidad (CC) y compromiso normativo (CN) con las variables dependientes stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK), flujo de aprendizaje hacia adelante (FF), flujo de aprendizaje hacia atrás (FB), capital intelectual (IC) y administración del conocimiento (KM), asimismo también es explicativo porque los objetivos fueron

definir y establecer las causas del impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y el capital intelectual, es decir, el impacto de las variables independientes en las variables dependientes.

Este estudio es del tipo transeccional debido a que se llevó a cabo en un período de tiempo definido de, entre el segundo semestre del 2006 y el primer semestre del 2007, la forma de recolección de datos fue una encuesta impresa a través de la cual la percepción de las personas que es cualitativa se transformó en cuantitativa apoyándose en la metodología de Likert, permitiéndonos analizar la información con las herramientas de estadística no paramétrica. La evaluación del problema la realizamos mediante el método de análisis de regresión lineal múltiple. En el siguiente punto del capítulo veremos con detalle la encuesta utilizada.

#### 4.5 INSTRUMENTO DE MEDICION

Actualmente son escasos los métodos para la medición de un sistema de aprendizaje organizacional en los diferentes niveles stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo, stock de conocimiento organizacional (OK) y sus flujos de aprendizaje hacía adelante y atrás. Una manera de medirlo es a través de una encuesta donde se capte la percepción de los individuos con respecto al aprendizaje organizacional; en esta investigación utilizamos como una de las herramientas la encuesta propuesta por Bontis (2000).

La herramienta utilizada para medir el compromiso organizacional es el instrumento de medición desarrollado por Meyer & Allen (1997), el cual ha sido aplicado desde su aparición en 1991 hasta el 2006 en más de 23 países, en diferentes contextos. Se han encontrado investigaciones de compromiso organizacional utilizando el instrumento de Meyer & Allen en el sector privado y en el sector público; dentro del sector privado la aplicación se ha realizado en ámbitos de servicios como bancos, universidades, hospitales, telecomunicaciones, y también manufactura; por otra parte, en el sector público se ha observado la aplicación de la encuesta en servicios que presta

el gobierno como son la recolección de impuestos, servicios de salud, educación, y sistemas de penitenciaria.

Ambas herramientas mencionadas han sido probadas y validadas respectivamente por sus autores. Por lo tanto, en este estudio nos avocamos a las validaciones de confiabilidad (alfa de Cronbach), de contenido y la doble traducción, de tal manera que tuvimos la confianza de utilizar los instrumentos dentro de los parámetros establecidos para una investigación doctoral.

El instrumento como un todo fue compuesto por 71 preguntas de las cuales quedan estratificadas en 3 variables independientes y 7 variables dependientes. Cada variable quedó definida por un constructo que es la representación de la variable que participa en el modelo propuesto; a su vez, el constructo contiene una serie de preguntas que están relacionadas con la variable que se desea medir, donde cada pregunta tiene una palabra clave que apunta a obtener información de la variable en cuestión desde diferentes perspectivas. El conjunto de constructos se agrupan de tal manera, que permiten integrar el instrumento de medición.

En lo que se refiere al compromiso organizacional (CO) se integra por tres elementos: compromiso afectivo (CA), compromiso de continuidad (CC) y compromiso normativo (CN). Cada uno de estos constructos se compone de 7 preguntas.

Por otra parte, el sistema de aprendizaje organizacional está integrado por cinco elementos: stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK), flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) y el flujo de aprendizaje hacia atrás (FB). Cada uno de estos constructos se compone de 10 preguntas.

Por último, dos macro elementos integran al sistema de aprendizaje organizacional: el capital intelectual IC (stocks) y la administración de conocimiento KM (flujos). El primero, definido como el promedio de la suma de los valores del stock de conocimiento en sus tres diferentes niveles que se encuentran en una organización

IK, GK y OK. El segundo macro elemento, está definido por el promedio de la suma de los valores de los flujos de aprendizaje hacia adelante y hacia atrás FF y FB. Estos macro elementos son considerados variables dependientes y sus valores son obtenidos a partir de los valores de los constructos IK, GK y OK para el caso de IC y los valores de los constructos FF y FB para KM.

En cada pregunta del cuestionario se utilizó la escala Likert de cinco elementos, donde: 1 = Nada de acuerdo, 2 = Poco de acuerdo, 3 = Ligeramente de acuerdo, 4 = De acuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo. Cada una de las preguntas tiene el mismo valor.

La confiabilidad de cada constructo, variables independientes y dependientes fue probada con el alfa de Cronbach, involucrando todas las preguntas que integran cada uno de los constructos de las variables estudiadas, obteniendo lo siguiente:

Constructos de las variables independientes compromiso afectivo (CA) alfa=0.776, compromiso de continuidad (CC) alfa=0.742 y compromiso normativo (CN) alfa=0.757 (véase tabla 4.6). Para los constructos CC y CN algunas preguntas fueron eliminadas, debido a la baja correlación total con el resto de los elementos y por no alcanzar un mínimo de 0.7 (Peterson, 1994; Duhachek, Coughlan, Iacobucci, 2005) para el alfa de Cronbach (véase la tabla 4.6). Estos valores de alfa de Cronbach fueron congruentes con las alfas de Cronbach reportadas por Meyer y Allen (1997) para CA alfa=0.85, CC alfa=0.79 y CN alfa=0.7, respectivamente, y en el caso de la investigación realizada por Udechukwu (2006) reportó los siguientes valores CA alfa=0.792, CC alfa=0.818 y CN alfa=0.834.

Los constructos para las variables dependientes presentaron los siguientes resultados del stock de conocimiento individual (IK) alfa=0.916, stock de conocimiento de grupo (GK) alfa=0.874, stock de conocimiento organizacional (OK) alfa=0.927, flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) alfa=0.904 y flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) alfa=0.895 (véase tabla 4.6). Estos valores de alfa de Cronbach fueron congruentes con las alfas de Cronbach, reportados en la investigación de Bontis (1999)

para IK  $\alpha=0.909$ , GK  $\alpha=0.902$ , OK  $\alpha=0.904$ , FF  $\alpha=0.907$  y por último FB  $\alpha=0.766$ .

Tabla 4.6: Valores de la media, desviación estándar, correlación total de elemento y alfa de Cronbach del constructo.

Item	Mean	Std. Dev.	Item to Total Correlation	Cronbach
CA1	3.92	0.987	0.395	
CA2	4.19	0.869	0.490	
CA3	3.90	0.856	0.413	
CA4	3.85	1.062	0.513	
CA5	3.94	1.083	0.617	
CA6	4.22	0.860	0.533	
CA7	3.96	1.098	0.544	
CA	3.99	0.639836		0.776
CC1	3.01	1.206	0.250	eliminado
CC2	3.52	1.181	0.511	
CC3	3.45	1.087	0.639	
CC4	3.69	1.081	0.432	
CC5	3.23	1.196	0.365	
CC6	3.53	1.077	0.540	
CC7	3.07	1.159	0.212	eliminado
CC	3.48	0.789401		0.742
CN1	4.15	1.130	0.280	eliminado
CN2	3.23	1.344	0.138	eliminado
CN3	3.74	1.106	0.454	
CN4	2.82	1.238	0.071	eliminado
CN5	4.12	0.989	0.567	
CN6	3.91	0.951	0.460	
CN7	2.99	1.092	0.030	eliminado
CN	3.92	0.834952		0.757
IK1	3.64	0.882	0.726	
IK2	3.66	0.865	0.722	
IK3	3.54	0.865	0.734	
IK4	3.37	1.004	0.753	
IK5	3.62	0.863	0.633	
IK6	3.76	0.803	0.674	
IK7	3.56	0.890	0.674	
IK8	3.76	0.934	0.644	
IK9	3.62	0.996	0.790	
IK10	3.27	1.115	0.575	
IK	3.58	0.695799		0.916
GK1	3.65	0.950	0.597	
GK2	3.80	0.893	0.694	
GK3	3.57	0.991	0.396	
GK4	3.09	1.054	0.402	
GK5	3.60	0.945	0.627	
GK6	3.68	0.933	0.711	
GK7	3.80	0.817	0.651	
GK8	3.57	0.814	0.612	
GK9	3.59	0.858	0.720	
GK10	3.66	0.894	0.632	
GK	3.59	0.628822		0.874

Item	Mean	Std. Dev.	Item to Total Correlation	Cronbach
OK1	3.95	0.940	0.767	
OK2	3.89	0.900	0.774	
OK3	3.87	0.893	0.786	
OK4	3.80	0.926	0.783	
OK5	3.63	1.041	0.708	
OK6	3.85	0.909	0.672	
OK7	3.75	0.988	0.695	
OK8	4.01	0.823	0.679	
OK9	3.85	0.960	0.661	
OK10	3.83	0.943	0.679	
OK	3.84	0.726157		0.927
FF1	3.57	0.947	0.644	
FF2	3.46	0.992	0.762	
FF3	3.62	0.951	0.772	
FF4	3.47	0.929	0.717	
FF5	3.51	1.158	0.271	Eliminado
FF6	3.52	0.973	0.712	
FF7	3.15	0.992	0.508	
FF8	3.74	0.927	0.619	
FF9	3.45	1.058	0.606	
FF10	3.87	0.878	0.706	
FF	3.54	0.723575		0.904
FB1	3.91	0.897	0.639	
FB2	3.45	1.047	0.713	
FB3	3.74	0.818	0.639	
FB4	3.88	0.935	0.627	
FB5	3.34	1.124	0.622	
FB6	3.89	0.848	0.704	
FB7	3.86	0.907	0.611	
FB8	3.56	1.082	0.613	
FB9	3.52	1.087	0.726	
FB10	3.48	1.045	0.534	
FB	3.66	0.705699		0.895

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el SPSS en base a datos de investigación doctoral.

La Tabla 4.6 muestra los valores de la media, desviación estándar, la correlación total del elemento con respecto a los demás elementos del constructo, para cada uno de los ítems que pertenecen a cada uno de los constructos. También se muestra la media, la desviación estándar de cada variable independiente y dependiente, con su respectivo valor de alfa de Cronbach obtenido, los valores de la media, desviación estándar y alfa de Cronbach que aparecen en la tabla son los obtenidos después de eliminar los ítems indicados respectivamente.

El capítulo siguiente aborda el análisis y discusión de los resultados del conjunto muestral obtenido en la investigación; esto es, la correlación entre las variables independientes y dependientes que están involucradas en el modelo definido en el capítulo No. 3, el resultado de las ecuaciones planteadas a través del modelo de regresión lineal múltiple con su coeficiente de determinación múltiple  $R^2$ , los coeficientes de impacto que le corresponden a cada variable independiente, así como su valor “ $t$ ” con su significancia.

## **CAPÍTULO 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

### **5.1 INTRODUCCION**

Este capítulo presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos de la investigación.

En el segundo apartado 5.2 presentamos el análisis de confiabilidad (Alfa de Cronbach), los valores de las medias de cada variable involucrada, la Desviación Estándar, la Varianza, la Asimetría, la Curtosis, el rango, el valor mínimo y máximo de éstas y las correlaciones que presentaron el modelo de compromiso organizacional con respecto a la administración del conocimiento y el capital intelectual del conjunto muestral obtenido. Dentro de este apartado se revisan los resultados, por un lado las correlaciones de CA, CC y CN con los componentes del capital intelectual y la administración del conocimiento IK, GK, OK, FF y FB; por otro lado las correlaciones de CA, CC y CN con el capital intelectual y la administración del conocimiento.

En el tercer apartado de este capítulo (5.3) presentamos el análisis de los modelos de impacto del compromiso organizacional con los componentes del capital intelectual y la administración del conocimiento, integrándose por cinco puntos. Como primer punto analizamos el modelo de impacto  $IK = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 CC + \beta_3 CN$ , en el segundo punto el modelo que examinamos es  $GK = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 CC + \beta_3 CN$ , en el tercer punto nos tocó explorar el modelo  $OK = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 CC + \beta_3 CN$ , para el cuarto punto de este apartado presentamos el análisis del modelo  $FF = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 CC + \beta_3 CN$ , el quinto y último modelo analizado en este apartado fue  $FB = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 CC + \beta_3 CN$ . Para todos y cada uno de los modelos anteriormente mencionados revisamos sus coeficientes de impacto, los valores “t” con su respectiva significancia, el valor arrojado “F” del modelo de estimación y su valor de significancia, y por último el coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>”.

En el cuarto apartado 5.4 analizamos los modelos de estimación del compromiso organizacional con los macro componentes de un sistema de aprendizaje organizacional, el capital intelectual y la administración del conocimiento, conteniendo

dos puntos. El primer punto que abordamos para su análisis es el modelo de estimación  $IC=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$  en el segundo, el modelo analizado es  $KM=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$ , para ambos modelos la exploración que llevamos a cabo es similar que en el apartado anterior.

Finalmente en el quinto apartado de este capítulo 5.5 presentamos un resumen de los resultados del impacto que tiene el compromiso afectivo (CA), compromiso de continuidad (CC) y el compromiso normativo (CN) sobre el stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK), flujo de aprendizaje hacia adelante (FF), flujo de aprendizaje hacia atrás (FB), capital intelectual (IC) y administración del conocimiento (KM).

## 5.2 ANALISIS DE CONFIABILIDAD, MEDIAS, VARIANZA Y CORRELACION DE LAS VARIABLES

Los procesos y cálculos estadísticos para la información de esta investigación, los hicimos con base en el programa estadístico “SPSS”. Apoyándonos en los resultados obtenidos realizamos el análisis de las medias, desviación estándar, varianza, Asimetría, Curtosis y correlaciones de las variables.

Como podemos observar en la tabla 5.1 se nos muestra el valor del alfa de Cronbach del instrumento de medición integrado por 10 variables, esta prueba de confiabilidad constata que su uso, cumple con los parámetros estadísticos de confiabilidad, donde obtuvimos un  $\alpha=0.921$  y su valor estandarizado de 0.927, muy superior al valor sugerido de 0.7 (Peterson, 1994; Duhachek, Coughlan, Iacobucci, 2005), estos resultados sugieren un alto nivel de confiabilidad del instrumento utilizado.

Tabla 5.1: Valor de Alfa de Cronbach del instrumento de medición.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.921	.927	10

Fuente: Tabla realizada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.2: Valores de la media por Constructo y Desviación estándar.

	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness	Kurtosis	Range	Minimum	Maximum	N
CA	3.99677	0.639836	0.409	-0.392	-0.487	3.000	2.000	5.000	265
CC	3.48528	0.789401	0.838	-0.369	-0.389	4.000	1.000	5.000	265
CN	3.92453	0.834952	0.697	-0.701	0.150	4.000	1.000	5.000	265
IK	3.58075	0.695799	0.484	-0.485	0.088	3.400	1.600	5.000	265
GK	3.59962	0.628822	0.395	-0.753	0.575	3.100	1.600	4.700	265
OK	3.84264	0.726157	0.527	-0.581	0.154	3.600	1.400	5.000	265
FF	3.54004	0.723575	0.524	-0.445	0.244	4.000	1.000	5.000	265
FB	3.66340	0.705699	0.498	-0.382	-0.157	3.400	1.600	5.000	265
IC	3.67434	0.612011	0.403	-0.578	0.271	3.433	1.567	5.000	265
KM	3.60172	0.674492	0.455	-0.427	0.049	3.650	1.300	4.950	265

Fuente: Tabla realizada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.3: Valores de la Media muestral, Varianza muestral, Mínimos y Máximos.

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.691	3.485	3.997	.511	1.147	.030	10
Item Variances	.499	.375	.697	.323	1.861	.010	10
Inter-Item Covariances	.269	.098	.461	.363	4.701	.011	10
Inter-Item Correlations	.559	.198	.945	.748	4.781	.055	10

Fuente: Tabla realizada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Los valores de las medias para cada una de las variables las mostramos en la tabla 5.2. En principio analizamos los valores de las medias obtenidas en esta investigación para las variables independientes compromiso afectivo (CA), compromiso de continuidad (CC) y compromiso normativo (CN). El valor máximo fue para el compromiso afectivo (CA) igual a 3.99677, el segundo valor en orden descendente fue para el compromiso normativo (CN) con 3.92453 y por último el compromiso de continuidad (CC) con 3.48528.

Comparando estos valores obtenidos en el presente estudio, con los mostrados por otros investigadores, encontramos que tenemos algunos valores similares, Kaneshiro (2008) presenta en su investigación las siguientes medias, como su valor más alto el compromiso afectivo (CA) con 3.422, en segundo término el compromiso de continuidad (CC) con 3.240 y por último el compromiso normativo (CN) con 3.126; mientras que Patalano (2008) halló al compromiso afectivo (CA) con el valor más alto 3.02, después al compromiso normativo (CN) y compromiso de continuidad (CC) empatados en segundo término presentando un valor de 2.94.

Observamos que el compromiso afectivo (CA) tiene el valor más alto en los tres estudios y el compromiso normativo (CN) tiene el segundo en esta investigación y la de Patalano (2008), mientras que en el trabajo de Kaneshiro (2008) está en tercer término, por último, el compromiso de continuidad (CC) que en el presente estudio está en tercer término, en Kaneshiro (2008) y Patalano (2008) aparece en segundo.

El otro grupo de valores de medias analizado corresponde a los componentes del capital intelectual (Stocks) y la administración del conocimiento (Flujos), estas son las variables dependientes stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK), flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) y flujo de aprendizaje hacia atrás (FB).

Por el lado de los stocks de conocimiento tenemos que, el valor más alto correspondió al stock de conocimiento organizacional (OK) con 3.84264, posteriormente fue el stock de conocimiento de grupo (GK) con 3.59962 y por último el

stock de conocimiento individual (IK) con 3.58075. En el caso de los flujos de aprendizaje se presenta primero con un valor más alto, el flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) con 3.66340 y después el flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) con un valor de 3.54004.

De acuerdo con la investigación de Bontis (2000), encontramos que en los stocks de conocimiento, el valor más alto corresponde al stock de conocimiento individual (IK) con 3.6682, el segundo es el stock de conocimiento de grupo (GK) con 3.5231, y por último el stock de conocimiento organizacional (OK) con 3.50221. Para los Flujos de Aprendizaje, los valores que se presentan son 3.4075 y 3.1682, para flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) y flujo de aprendizaje hacia adelante (FF), respectivamente.

Al contrastar los valores de Stocks y Flujos de la presente investigación con el trabajo de Bontis (2000), podemos observar que es más fuerte el stock de conocimiento individual (IK) en el de Bontis (2000), mientras que esa variable en el presente estudio es la más débil. La variable que en la presente investigación, arrojó el valor más fuerte fue el stock de conocimiento organizacional (OK) y esa misma variable en el trabajo de Bontis (2000) es la más débil, el stock de conocimiento de grupo (GK) permanece igual en ambos trabajos, en segundo lugar. Los Flujos de Aprendizaje se mantienen en el mismo lugar en ambos trabajos, primero el flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) y después el flujo de aprendizaje hacia adelante (FF).

Es de particular importancia resaltar que la investigación de Bontis (2000) fue realizada en Canadá, y participaron empresas que pertenecen al sector Financiero de todo el país, estas son empresas que caen en el sector de servicios, mientras que la presente investigación se realizó en México, dentro del estado de Nuevo León, particularmente en Monterrey y su área Metropolitana y participaron empresas del sector de servicios y de manufactura, predominantemente manufactura (véase tabla 4.4).

En lo referente a los valores de las medias de las variables dependientes capital intelectual (IC) y administración del conocimiento (KM), obtuvimos un valor de 3.67434 para el capital intelectual (IC), con un 2.01% por encima del 3.60172 que correspondió a la administración del conocimiento (KM). Lo cual es indicativo de que, tanto Stocks como Flujos tienen valores muy balanceados.

Una de las condiciones que debe cumplir la información que se usa para los modelos de regresión lineal múltiple es la normalidad de los datos. Es decir, que la distribución de los datos se comporte como una distribución normal, con valores de Asimetría y Curtosis dentro de los límites de -1 a 1. Para probar esto, utilizamos las pruebas de Asimetría y Curtosis, cuyos resultados los podemos observar en la tabla 5.2. Los valores arrojados para la prueba de Asimetría van en un rango que inicia en -0.753 hasta -0.369, en el caso de la Curtosis el rango empieza en -0.487 llegando a 0.575. En base a los resultados obtenidos podemos afirmar que tenemos Asimetría negativa en todas las variables, pero dentro del rango de aceptación, para la Curtosis se presenta en tres variables de manera negativa CA, CC y FB para el resto de las variables encontramos Curtosis positiva, también dentro del rango de aceptación.

De acuerdo con la tabla 5.3 el valor de la media muestral del conjunto de las diez variables que participan en el estudio es 3.691, presentando un rango de 0.511, que va desde un mínimo de 3.485 hasta un máximo de 3.997, la varianza muestral queda en 0.499, el rango observado para la varianza muestral es de 0.323 empezando en 0.375 y termina en 0.697.

En la última tabla 5.4 que mostramos en esta sección, hacemos referencia al Coeficiente de Correlación Momento del Producto de Pearson de las variables involucradas, el análisis de éste lo dividimos en dos grupos, en el punto 5.2.1 detallamos la Correlación de los elementos que integran el compromiso organizacional con los componentes del capital intelectual *stocks* y la administración del conocimiento *flujos*, en el punto 5.2.2 detallamos el análisis de la correlación que arroja el “SPSS”, entre los elementos del compromiso organizacional con el capital intelectual y la administración del conocimiento.

Tabla 5.4: Coeficiente de Correlación Momento del Producto de Pearson y su significancia, de las variables independientes y dependientes.

		CA	CC	CN	IK	GK	OK	FF	FB	IC	KM
CA	Pearson Correlation	1	.252**	.540**	.393**	.362**	.367**	.392**	.375**	.418**	.407**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
CC	Pearson Correlation	.252**	1	.364**	.216**	.198**	.264**	.222**	.296**	.254**	.274**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.004	.003	.000	.002	.000	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
CN	Pearson Correlation	.540**	.364**	1	.398**	.436**	.445**	.369**	.404**	.476**	.409**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
IK	Pearson Correlation	.393**	.216**	.398**	1	.723**	.725**	.698**	.699**	.914**	.740**
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
GK	Pearson Correlation	.362**	.198**	.436**	.723**	1	.655**	.750**	.667**	.876**	.751**
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
OK	Pearson Correlation	.367**	.264**	.445**	.725**	.655**	1	.767**	.775**	.895**	.817**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
FF	Pearson Correlation	.392**	.222**	.369**	.698**	.750**	.767**	1	.782**	.824**	.945**
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
FB	Pearson Correlation	.375**	.296**	.404**	.699**	.667**	.775**	.782**	1	.800**	.942**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
IC	Pearson Correlation	.418**	.254**	.476**	.914**	.876**	.895**	.824**	.800**	1	.861**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265
KM	Pearson Correlation	.407**	.274**	.409**	.740**	.751**	.817**	.945**	.942**	.861**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
	N	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fuente: Tabla realizada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

### 5.2.1 Correlación del compromiso organizacional y el proceso de aprendizaje

Las correlaciones que presentan las variables independientes CA, CC, CN con las variables dependientes IK, GK, OK, FF, FB son muy significativas, presentando uniformemente el valor de 0.01 sin excepción. Por otro lado, estas correlaciones

estuvieron en un rango de 0.216 hasta 0.445, todas positivas, en términos generales se puede considerar que tenemos buena correlación con alta significancia (véase la tabla 5.4).

La figura 5.1 nos muestra de forma gráfica, la correlación de las variables en el modelo del impacto que tiene el compromiso organizacional sobre los componentes del capital intelectual *stocks* y la administración del conocimiento *flujos*. Para efectos de entender cuáles correlaciones tienen importancia por su alto valor de correlación y cuáles no la tienen, realizamos el análisis para cada una de ellas.

Obtuvimos los siguientes valores de correlación para la variable compromiso afectivo (CA) con respecto a las variables stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK) y stock de conocimiento organizacional (OK), que son los *stocks* de conocimiento de la empresa, y éstos a su vez integran el capital intelectual (IC), son: 0.393, 0.362 y 0.367, respectivamente. Para el caso de los flujos de aprendizaje organizacional hacia adelante (FF) y los flujos de aprendizaje organizacional hacia atrás (FB) los valores desplegados son: 0.392 y 0.375, respectivamente (véase la figura 5.1).

Los valores de correlación que presenta la variable compromiso de continuidad (CC), con respecto a las variables stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK) y stock de conocimiento organizacional (OK) son: 0.216, 0.198 y 0.264, respectivamente. En las variables que pertenecen a la administración del conocimiento (KM), flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) y flujo de aprendizaje hacia atrás (FB), los valores de correlación presentados son: 0.222 y 0.296, respectivamente.

Para la tercera variable independiente que es compromiso normativo (CN), la correlación presentada con respecto a las variables dependientes stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK) y stock de conocimiento organizacional (OK) fueron: 0.398, 0.436 y 0.445, respectivamente. Por último tenemos la correlación de CN con las variables dependientes flujo de aprendizaje organizacional

hacia adelante (FF) con un valor de 0.369 y flujo de aprendizaje organizacional hacia atrás (FB) reportando un valor de 0.404.

De tal manera que tengamos una visión más clara sobre la baja o alta correlación existente entre las variables, desarrollamos la gráfica que se muestra en la figura 5.2, utilizando la distribución de frecuencias y dividiéndolas en cuatro regiones. En el límite inferior tenemos el valor más bajo de correlación, mientras que en el límite superior tenemos el valor más alto de correlación presentada.

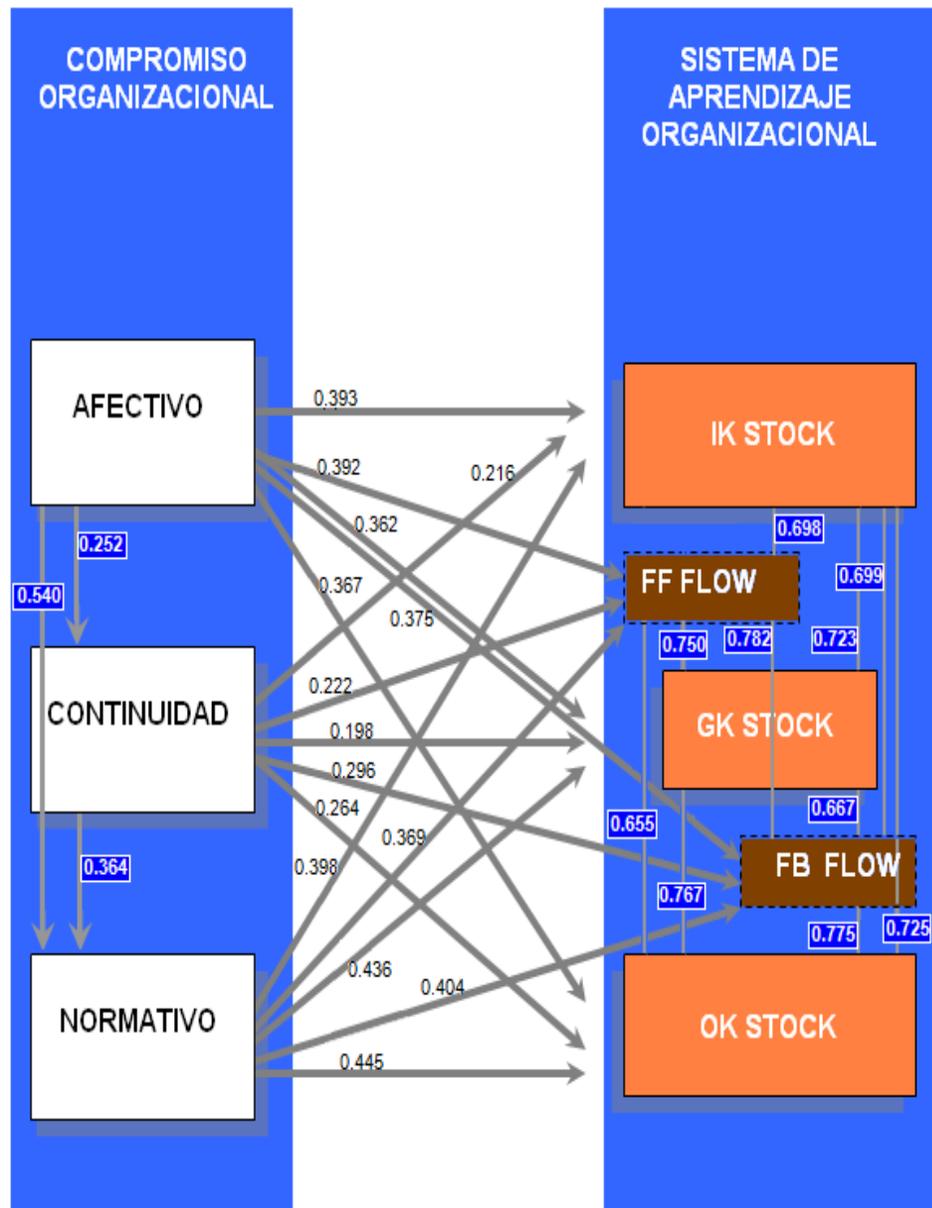
Como podemos observar (véase figura 5.2), los valores de correlación de las variables independientes compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN) con sus contrapartes dependientes, los encontramos en la tercera y cuarta región siendo los de más alto valor, el rango de estos valores de correlación ubicados en la tercera y cuarta región se ubico en: 0.362 como mínimo y 0.445 como valor máximo. El valor más alto lo observamos en la correlación de  $CN \leftrightarrow OK = 0.445$ , el segundo valor más alto lo tenemos en la correlación entre  $CN \leftrightarrow GK = 0.436$ , la tercera posición es  $CN \leftrightarrow FB = 0.404$ , la cuarta posición es  $CN \leftrightarrow IK = 0.398$ , la quinta posición corresponde a  $CA \leftrightarrow IK = 0.393$ , la sexta posición y última perteneciente a la cuarta región es  $CA \leftrightarrow FF = 0.392$ . En la tercera región situamos cuatro correlaciones, que aparecen en el siguiente orden,  $CA \leftrightarrow FB = 0.375$ ,  $CN \leftrightarrow FF = 0.369$ ,  $CA \leftrightarrow OK = 0.367$  y por último  $CA \leftrightarrow GK = 0.362$ .

Por otra parte, la correlación de la variable independiente compromiso de continuidad (CC) con sus contrapartes dependientes se ubicó en la primera y segunda región, permaneciendo en los valores de más bajo nivel. Solo dos valores de esta variable se colocaron en la segunda región, en el siguiente orden  $CC \leftrightarrow FB = 0.296$  y  $CC \leftrightarrow OK = 0.264$ , mientras que las últimas tres se posicionaron en la primera región de la siguiente forma:  $CC \leftrightarrow FF = 0.222$ ,  $CC \leftrightarrow IK = 0.216$  y por último  $CC \leftrightarrow GK = 0.198$ .

Como consecuencia del presente análisis, identificamos que sólo las correlaciones de la variable independiente CC con las variables dependientes IK, GK,

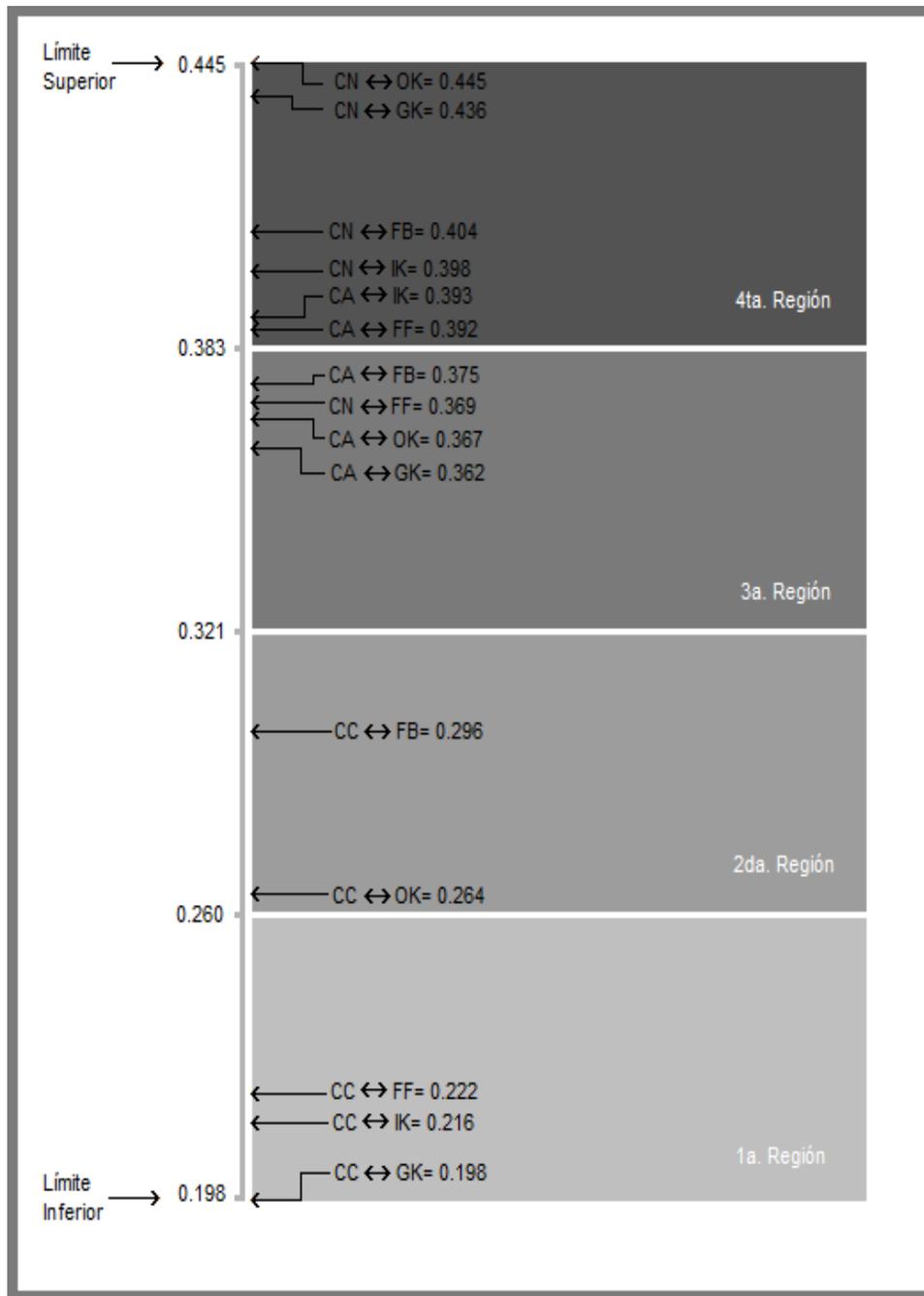
OK, FF y FB, presentan coeficientes de correlación ubicados en la primera y segunda región, con valores por debajo del nivel de 0.300. No obstante que se observan con valores de significancia de 0.01 (muy significativo), dentro de los modelos de regresión lineal múltiple que se analizan más adelante la variable CC no presenta coeficientes de impacto. Las correlaciones ubicadas en las regiones tercera y cuarta presentan las correlaciones más altas, y son las que a su vez tienen valores de coeficiente de impacto con significancia aceptable dentro de los modelos de regresión lineal múltiple de los puntos 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, y 5.3.5 que desarrollamos para dar respuesta a las hipótesis planteadas en el capítulo tres, el análisis de estos modelos de impacto se verá más adelante.

Figura 5.1: Correlación de las variables en el Modelo del Impacto del compromiso organizacional en los Componentes de la administración del conocimiento (Flujos) y capital intelectual (Stocks).



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base a resultados obtenidos del análisis con “SPSS” de datos de investigación doctoral de campo.

Figura 5.2: Correlación de las variables en el modelo del impacto del compromiso organizacional sobre los componentes de la administración del conocimiento *flujos* y capital intelectual *stocks*, utilizando la distribución de frecuencias en cuatro regiones.



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base a resultados obtenidos del análisis con “SPSS” de datos de investigación doctoral de campo.

### 5.2.2 *Correlación de las variables del compromiso organizacional con el capital intelectual y la administración del conocimiento*

Al igual que en el punto anterior, en éste presentamos de manera gráfica en la figura 5.3, la correlación de las variables en el modelo del impacto que tiene el compromiso organizacional sobre el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM). Las correlaciones presentan valores que van desde 0.254 hasta 0.476, lo cual nos dice que todas tienen una relación lineal positiva, con valor de significancia igual a 0.01 considerándose “Muy significativo”. El análisis correspondiente lo describimos con detalle a continuación.

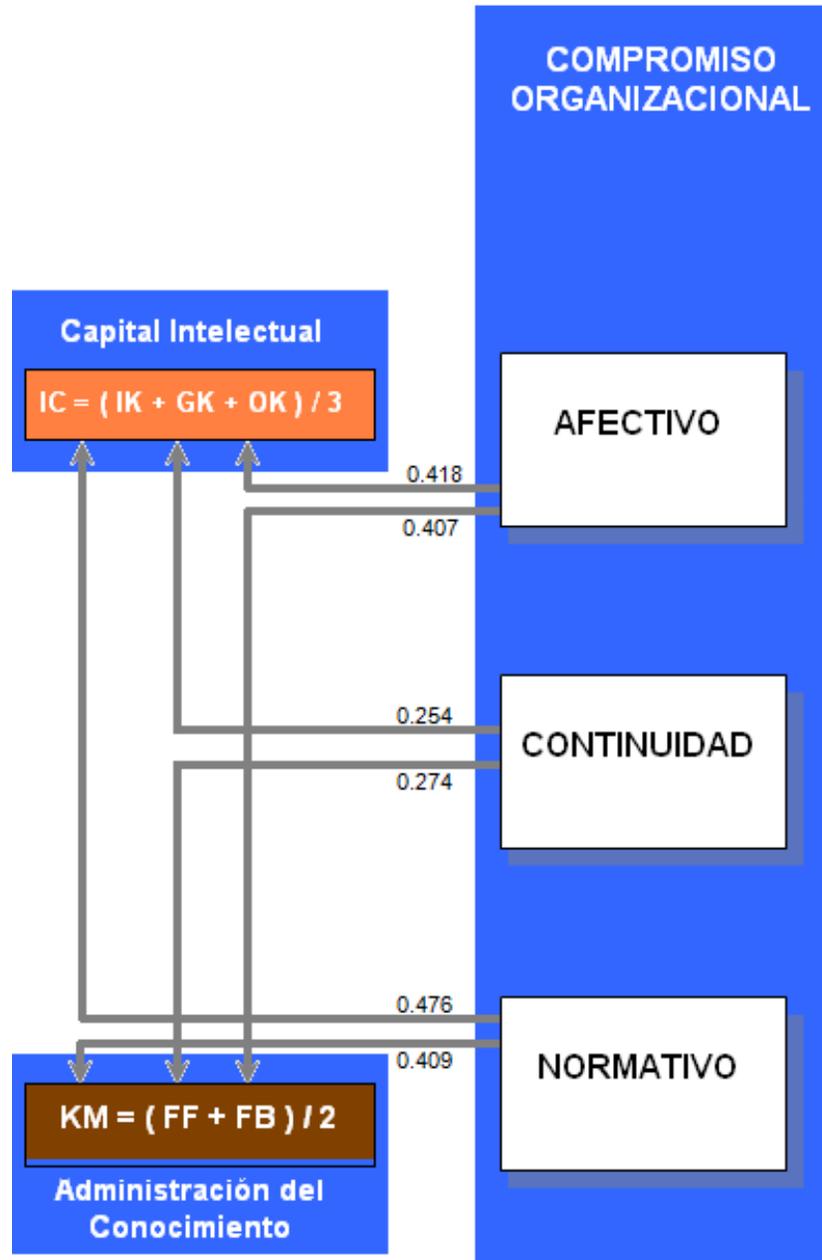
Los valores de correlación para la variable independiente compromiso afectivo (CA) con respecto a las variables dependientes capital intelectual (IC) y administración del conocimiento (KM) son: 0.418 y 0.407, respectivamente. Por otro lado, tenemos que los valores de correlación que presenta la variable compromiso de continuidad (CC) con respecto a IC y KM, son: 0.254 y 0.274. Por último el valor de la correlación de la variable compromiso normativo (CN) con el capital intelectual (IC) es 0.476 y la correlación de esta variable independiente con su contraparte independiente administración del conocimiento (KM) es de 0.409 (véase la figura 5.3).

Como podemos observar en la gráfica que se presenta en la figura 5.4, utilizamos la distribución de frecuencias y la dividimos en cuatro regiones. El límite inferior es el valor más bajo igual a 0.254 y el límite superior es el valor más alto igual a 0.476. La correlación más alta corresponde a  $CN \leftrightarrow IC = 0.476$  siendo la única que pertenece a la cuarta región. En la tercera región encontramos en el siguiente orden descendente a  $CA \leftrightarrow IC = 0.418$ ,  $CN \leftrightarrow KM = 0.409$  y  $CA \leftrightarrow KM = 0.407$ . Nos deslizamos hasta la primera región donde situamos los coeficientes de correlación  $CC \leftrightarrow KM = 0.274$  y  $CC \leftrightarrow IC = 0.254$ .

A la luz de los resultados mostrados, identificamos que sólo los coeficientes de correlación, donde están involucradas las variables CA y CN, se encuentran en la tercera y cuarta región y los coeficientes de correlación en los que se relaciona a la variable CC caen hasta la primera región. Esto es congruente con los resultados

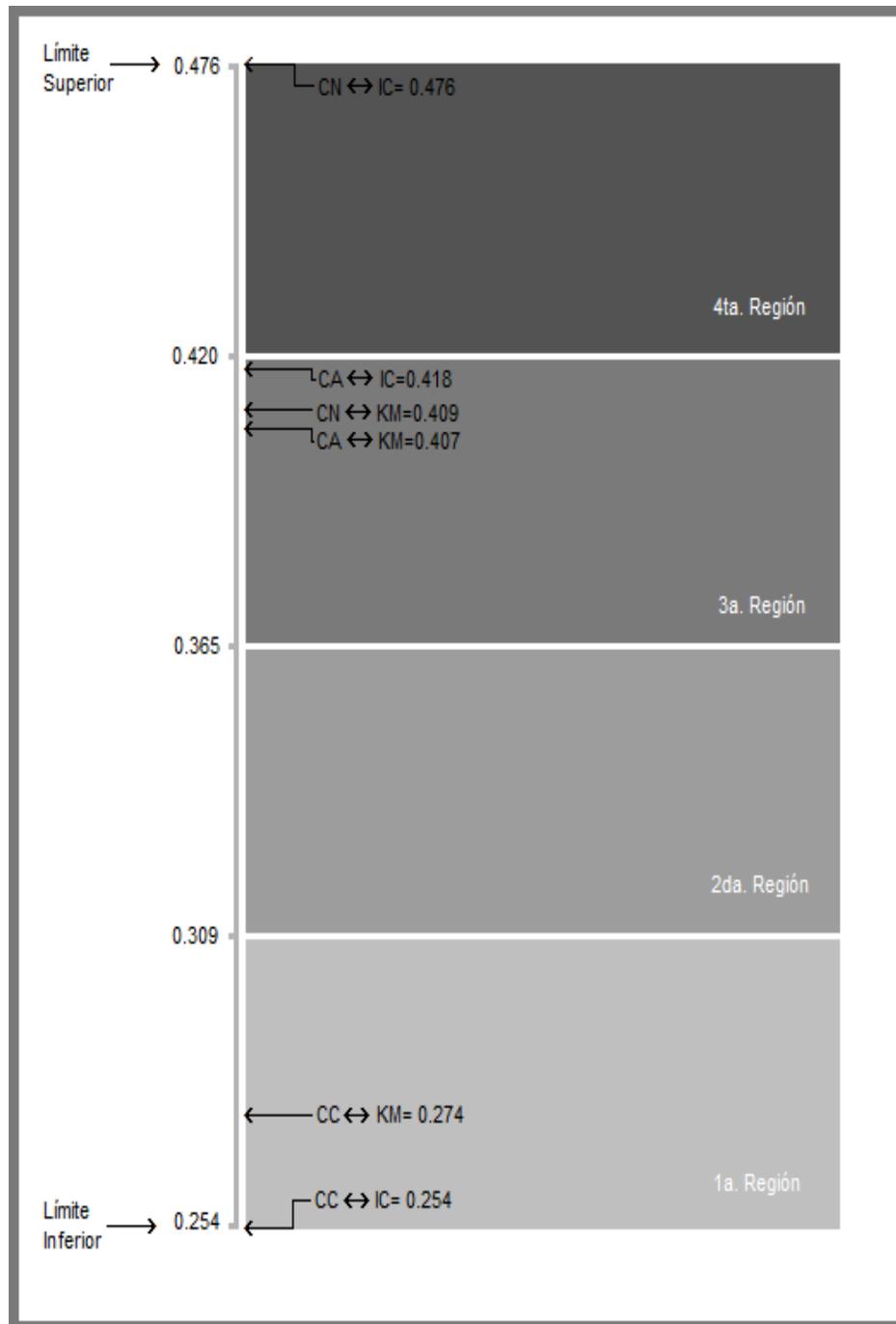
encontrados en el punto anterior y a su vez igualmente congruente con los resultados que se obtienen en los modelos de regresión lineal múltiple de los puntos 5.4.1 y 5.4.2, donde el coeficiente de CC en los modelos de impacto  $IK=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$  y  $GK=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$  presentan una significancia con un valor no aceptable.

Figura 5.3: Correlación de las variables en el modelo del impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y capital intelectual.



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base a resultados obtenidos del análisis con "SPSS" de datos de investigación doctoral de campo.

Figura 5.4: Correlación de las variables en el modelo del impacto del compromiso organizacional en la administración del conocimiento y capital intelectual utilizando la distribución de frecuencias en cuatro regiones.



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base a resultados obtenidos del análisis con “SPSS” de datos de investigación de campo.

### 5.3 ANALISIS DEL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN LOS COMPONENTES DEL CAPITAL INTELECTUAL Y LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO

El contraste de nuestros primeros cinco grupos de hipótesis planteadas en el capítulo tres, se lleva a cabo en este apartado. Basándonos en los resultados de los modelos de regresión lineal múltiple, procedemos a aceptar o rechazar las hipótesis, así como el cumplimiento de los objetivos específicos del tercero al séptimo y encontrar la respuesta al grupo de preguntas de la uno a la cinco.

Los modelos analizados para el conocimiento estático *stocks* son el impacto del compromiso organizacional en el stock de conocimiento individual  $IK=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$ , el impacto del compromiso organizacional en el stock de conocimiento de grupo  $GK=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$ , el impacto del compromiso organizacional en el stock de conocimiento organizacional  $OK=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$ .

En el caso del conocimiento dinámico *flujos* los modelos son el impacto del compromiso organizacional en los flujos de aprendizaje hacia adelante  $FF=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$  y el impacto del compromiso organizacional en los flujos de aprendizaje hacia atrás  $FB=\beta_0+\beta_1CA+\beta_2CC+\beta_3CN$ .

La presencia de los coeficientes de impacto de los modelos analizados, tienen diferentes niveles de intensidad, de tal forma que logremos saber en cual nivel se encuentra cada uno de los diferentes coeficientes de impacto, nos apoyamos en la tabla 5.5. Observamos seis niveles dentro de la tabla que nos permiten obtener el nivel de intensidad en el que se encuentra cada uno de ellos, estos niveles son: “Imperceptible” con valores en el rango de 0.00 a 0.09, “Perceptible” con valores en el rango de 0.10 a 0.15, “Considerable” con valores en el rango de 0.16 a 0.19, “Importante” con valores en el rango de 0.20 a 0.29, “Fuerte” con valores en el rango de 0.30 a 0.50 y por último el nivel “Muy fuerte” con valores mayores de 0.50.

En conjunto con el nivel de intensidad de los coeficientes de impacto, también se evalúa la significancia estadística en sus diferentes grados, la tabla 5.6 nos muestra cómo un valor de “t” menor a 1.68 arroja una significancia superior a 0.5 cuyo valor es “ + No significativo”, para un valor de “t” mayor de 1.68 y menor a 2.33 la significancia tienen un valor de 0.05 tal valor es considerado como “ \* Significativo”, el valor “t” mayor de 2.33 y menor a 3.1 tiene un valor de significancia igual a 0.01 siendo esto “ \*\* Considerablemente significativo” y el último valor de la tabla para “t” es para los mayores a 3.1 con una significancia de 0.001 considerándose “ \*\*\* Altamente significativo”.

De esta forma interpretamos los resultados y por lo tanto, validamos nuestras hipótesis para aceptarlas o rechazarlas.

La figura 5.5, muestra gráficamente el valor de los coeficientes de impacto estandarizados de las variables Afectivo y Normativo sobre las variables IK, GK, OK, FF, FB.

Tabla 5.5: Criterios para la Valoración del Impacto en base a Coeficientes Estandarizados.

Rango de Valores de Coeficientes	Valor del Impacto
0.00 a 0.09	Imperceptible
0.10 a 0.15	Perceptible (apenas)
0.16 a 0.19	Considerable
0.20 a 0.29	Importante
0.30 a 0.50	Fuerte
Mayores a 0.50	Muy fuerte

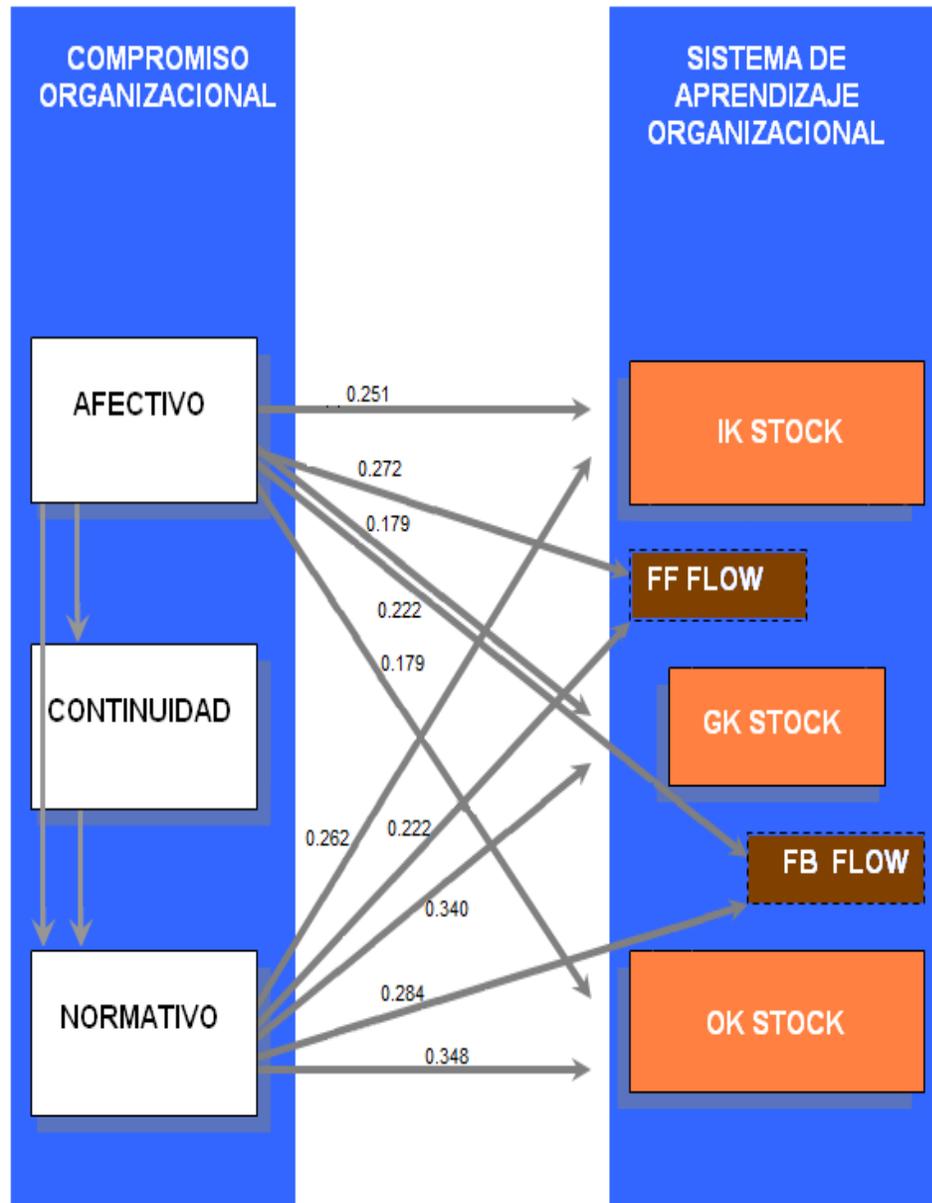
Fuente: Rositas, 2005.

Tabla 5.6: Guía para Valorar la Significancia Estadística.

Rangos de Valoración	Valores de Significancia $\alpha$	Valoración de Significancia Estadística
$t > 3.1$	0.001	*** Altamente significativo
$3.1 > t > 2.33$	0.01	** Considerablemente significativo
$2.33 > t > 1.68$	0.05	* Significativo
$1.68 > t$	Superior a 0.5	+ No significativo

Fuente: Rositas, 2005.

Figura 5.5: Impacto y su significancia estadística del compromiso organizacional en los componentes de la administración del conocimiento *flujos* y capital intelectual *stocks*, macro componentes de un sistema de aprendizaje organizacional.



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base a resultados obtenidos del análisis con "SPSS" de datos de investigación doctoral de campo.

### 5.3.1 *Conocimiento individual*

De acuerdo al primer grupo de hipótesis (véase punto 3.3), se establece que hay una relación positiva del compromiso organizacional y el stock de conocimiento individual (IK).

Para efectos de probar la misma construimos una ecuación de regresión lineal múltiple  $IK=1.633+0.251CA+0.262CN$ . El cálculo de regresión que hicimos en el “SPSS”, arroja dos modelos, el primero con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.158$  y el segundo con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.203$ , donde se observa que el segundo modelo tiene un mayor impacto en la variabilidad de la variable dependiente IK (véase tabla 5.7).

Para el primer modelo sólo la variable compromiso normativo (CN) presentó un coeficiente de regresión estandarizado con un valor estadísticamente aceptable para la prueba  $t=7.032$  con significancia=0.000, en el caso de las variables que fueron excluidas para este primer modelo, donde no observamos coeficientes de regresión fueron las variables compromiso afectivo (CA) y compromiso de continuidad (CC) (véase la tabla 5.8). Ya para el segundo modelo se incrementa el número de variables con parámetros aceptables, cuyo análisis abordaremos con más detalle.

Las variables que presenta el segundo modelo con coeficientes de regresión fueron el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), únicamente queda fuera de la ecuación final sin coeficiente de regresión la variable de compromiso de continuidad (CC). Los valores de los coeficientes de impacto estandarizados son 0.251 para el compromiso afectivo (CA) con un valor para la prueba  $t=3.826$  con significancia=0.000, y 0.262 para el compromiso normativo (CN) con  $t=4.000$  y significancia=0.000 (véase la tabla 5.9), los parámetros presentados por estas variables son estadísticamente aceptables (véase la tabla 5.6). En el caso de la variable compromiso de continuidad (CC) los valores que observamos para el estadístico  $t=1.349$  y significancia=0.178 (véase tabla 5.8) no aceptables en base a los criterios definidos en la tabla 5.6. El valor de la constante de regresión  $\beta_0=1.633$ , nos revela que cuando el resto de las variables de la ecuación tengan un valor igual a cero el stock de

conocimiento individual (IK) mantendrá un valor que estará indicado por esta constante. El valor para la prueba “F” para el segundo modelo, también llamada prueba de significancia global es  $F=14.640$  con significancia= $0.000$  que en términos estadísticos son ampliamente aceptables.

De acuerdo con la tabla 5.10, el efecto de la multicolinealidad no existe, esto es, para el segundo modelo se realizan tres iteraciones presentando en la última iteración un Condition Index= 16.057, valor estadísticamente aceptable.

Una prueba más, con la cual confirmamos que la ecuación de regresión lineal múltiple es válida por haberse comprobado que existe correlación entre las variables dependiente e independientes, la llevamos a cabo con el análisis de la varianza, también citada como ANOVA, ésta alcanzó un valor  $F=33.327$  y significancia= $0.000$ , al contrastar con la tabla de valores “ $F_{0.01}$ ”, para un numerador con grados de libertad = 2 y un denominador con grados de libertad = 262 (véase tabla 5.11), observamos que el valor  $F=33.327$  es mayor que el valor crítico  $F_{0.01}=4.61$ . Por lo tanto tenemos pruebas suficientes para afirmar que los valores estimados por el modelo econométrico desarrollado son estadísticamente aceptables.

El modelo es indicativo de una relación positiva entre las variables independientes y dependiente, con una  $R^2=0.203$ ; cabe considerar que habrá otras variables, que podrían impactar la variable dependiente, pero que no han sido objeto de esta investigación. De acuerdo con los coeficientes de impacto estandarizados, la estimación nos indica que la variable compromiso normativo (CN) es la que tiene mayor influencia sobre el stock de conocimiento individual (IK) con un valor de 0.262 lo que se considera un impacto “Importante” y “Altamente significativo”, basándonos en la tabla 5.5 y 5.6. La variable compromiso afectivo (CA) es la segunda por su nivel de influencia con un valor de 0.251, asimismo fundamentándonos en la tabla 5.5 y 5.6 su valor del impacto es igualmente “Importante” y “Altamente significativo”. La estimación no presentó parámetros estadísticamente aceptables para establecer relación alguna entre la variable dependiente y el compromiso de continuidad (CC) (véase tabla 5.8).

De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de regresión lineal múltiple  $IK=1.633+0.251CA+0.262CN$ , el tercer objetivo específico de “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento individual” fue posible lograrlo. Dejándonos ver que, de los tres elementos que integran el compromiso organizacional, identificamos y evaluamos a los elementos afectivo y normativo como los que tienen un impacto “Importante” y “Altamente significativo” en el stock de conocimiento individual (IK), el segundo de ellos con un mayor impacto que el primero, quedando solamente el elemento de Continuidad sin impacto.

Con esto probamos que de nuestro primer grupo de hipótesis tenemos argumentos válidos para aceptar las hipótesis básicas:

H1: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento individual.

H3: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento individual.

Y rechazar la hipótesis:

H2: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento individual.

A la luz de los resultados observados, podemos inferir que los individuos que tienen un fuerte sentido afectivo y obligación moral con la empresa harán crecer sus niveles de stock de conocimiento, forjando el crecimiento del capital intelectual, y se rechaza que los individuos con una atadura económica hacia la organización les provoque impulsar el crecimiento de sus niveles de stock de conocimiento.

Por último, la tabla 5.12 presenta un resumen del modelo analizado, observamos el valor de la constante de regresión, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CA, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CN, todas estas con sus

respectivos valores “t” y su significancia. También se presenta el valor del coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>” con su respectivo valor “F” y significancia.

Tabla 5.7: Sumario de modelos de regresión lineal múltiple para el primer grupo de hipótesis  $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model Summary <sup>c</sup>										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Sig. F Change	Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2		
1	.398 <sup>a</sup>	.158	.155	.639582	.158	49.449	1	263	.000	
2	.450 <sup>b</sup>	.203	.197	.623614	.045	14.640	1	262	.000	1.668

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: IK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.8: Variables excluidas en el modelo de regresión lineal múltiple para el primer grupo de hipótesis  $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Excluded Variables <sup>c</sup>								
Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics			
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance	
1	CA	.251 <sup>a</sup>	3.826	.000	.230	.708	1.413	.708
	CC	.118 <sup>a</sup>	1.892	.060	.116	.813	1.230	.813
2	CC	.083 <sup>b</sup>	1.349	.178	.083	.793	1.261	.641

a. Predictors in the Model: (Constant), CN

b. Predictors in the Model: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: IK

Fuente: Tabla realizada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa

Tabla 5.9: Coeficientes de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el primer grupo de hipótesis  $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.280	.189		12.053	.000
	CN	.332	.047	.398	7.032	.000
2	(Constant)	1.633	.250		6.526	.000
	CN	.219	.055	.262	4.000	.000
	CA	.273	.071	.251	3.826	.000

a. Dependent Variable: IK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.10: Diagnóstico de colinealidad del modelo de regresión lineal múltiple para el primer grupo de hipótesis  $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>						
Model	Dimensión	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	CN	CA
1	1	1.978	1.000	.01	.01	
	2	.022	9.523	.99	.99	
2	1	2.966	1.000	.00	.00	.00
	2	.022	11.538	.39	.83	.02
	3	.012	16.057	.61	.17	.98

a. Dependent Variable: IK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.11: Análisis de varianza ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple para el primer grupo de hipótesis  $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**ANOVA<sup>c</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.228	1	20.228	49.449	.000 <sup>a</sup>
	Residual	107.584	263	.409		
	Total	127.812	264			
2	Regression	25.921	2	12.961	33.327	.000 <sup>b</sup>
	Residual	101.890	262	.389		
	Total	127.812	264			

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: IK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.12: Modelo de regresión lineal múltiple para el primer grupo de hipótesis.  $IK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .203$ ”, “ $F=14.640$ ” y “ $Sig=.000$ ”

	$\beta$	T	Significancia
$\beta_0$	1.633	6.526	0.000
CA	0.251	3.826	0.000
CC	-	-	-
CN	0.262	4.000	0.000

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

### 5.3.2 *Conocimiento de grupo*

De acuerdo al segundo grupo de hipótesis (véase punto 3.4.), se establece que hay una relación positiva del compromiso organizacional y el stock de conocimiento de grupo (GK).

Para efectos de probar la misma se construyó una ecuación de regresión lineal múltiple  $GK=1.893+0.179CA+0.340CN$ . El cálculo de regresión que hicimos en el “SPSS”, arroja dos modelos el primero con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.190$ , el segundo nos dio un coeficiente de determinación de  $R^2=0.213$ , donde se observa que el segundo modelo tiene un mayor impacto en la variabilidad del stock de conocimiento de grupo (GK) (véase tabla 5.13).

Para el primer modelo sólo la variable compromiso normativo (CN) presentó un coeficiente de regresión estandarizado con un valor estadísticamente aceptable para la prueba  $t=7.866$  con significancia=0.000, en el caso de las variables que fueron excluidas para éste primer modelo, donde no observamos coeficientes de regresión fueron el compromiso afectivo (CA) y el compromiso de continuidad (CC) (véase la tabla 5.14). Ya para el segundo modelo se incrementa el número de variables con parámetros aceptables, veremos el análisis a continuación con más detalle.

Las variables que presenta el segundo modelo con coeficientes de regresión estandarizados fueron el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), únicamente queda fuera de la ecuación final sin coeficiente de regresión la variable de compromiso de continuidad (CC). Los valores de los coeficientes de impacto estandarizados son 0.179 para el compromiso afectivo (CA) con un valor para la prueba  $t=2.743$  con significancia=0.007, y 0.340 para el compromiso normativo (CN) con  $t=5.218$  y significancia=0.000 (véase tabla 5.15), los parámetros presentados por éstas variables son estadísticamente aceptables (véase la tabla 5.6). En el caso de la variable compromiso de continuidad (CC) los valores que observamos son  $t=0.210$  y significancia=0.834 (véase tabla 5.14) no aceptables en base a los criterios definidos en la tabla 5.6. El valor de la constante de regresión  $\beta_0=1.893$ , cuyo valor tomará el stock de conocimiento de grupo (GK), cuando el resto de las variables de la ecuación tengan

un valor igual a cero. El valor para la prueba “F” para el segundo modelo, también llamada prueba de significancia global es  $F=7.522$  con significancia= $0.007$  estadísticos ampliamente aceptables.

El efecto de la multicolinealidad es eliminado, esto es, para el segundo modelo se realizan tres iteraciones presentando en la última iteración un Condition Index= $16.057$ , valor estadísticamente aceptable (véase la tabla 5.16).

Para efectos de confirmar que la ecuación de regresión lineal múltiple es válida, realizamos la comprobación de que existe correlación entre las variables dependiente e independientes con la prueba estadística ANOVA (véase tabla 5.17), ésta alcanza un valor  $F=35.467$  y significancia= $0.000$ , al contrastar con la tabla de valores “ $F_{0,01}$ ”, para un numerador con grados de libertad = 2 y un denominador con grados de libertad = 262, observamos es mayor que el valor crítico  $F_{0,01}=4.61$ . Por lo tanto tenemos pruebas suficientes para afirmar que los valores estimados por el modelo econométrico desarrollado son estadísticamente aceptables.

El modelo es indicativo de una relación positiva entre las variables independientes y dependiente, con una  $R^2=0.213$ ; cabe considerar que habrá otras variables, que podrían impactar la variable dependiente, pero que no han sido objeto de esta investigación. De acuerdo con los coeficientes de impacto estandarizados, la estimación nos indica que la variable compromiso normativo (CN) es la que tiene mayor influencia sobre el stock de conocimiento de grupo (GK) con un valor de 0.340 lo que se considera un impacto “Fuerte”, de acuerdo con la tabla 5.5. La variable compromiso afectivo (CA) es la segunda por su nivel de influencia con un valor de 0.179, de igual manera apoyándonos en la tabla 5.5 su valor del impacto cae en el rango de “Considerable”. La estimación no presentó parámetros estadísticamente aceptables, para establecer relación alguna entre la variable dependiente y el compromiso de continuidad (CC) (véase tabla 5.14).

En concordancia con los resultados presentados en el modelo de regresión lineal múltiple  $GK=1.893+0.179CA+0.340CN$ , alcanzamos el cuarto objetivo específico de

“Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento de grupo”. Revelando que solo el elemento de continuidad del compromiso organizacional, no tiene impacto, por otro lado el elemento normativo se identifica con un impacto “Fuerte” y “Altamente significativo”, mientras que el elemento afectivo se identifica con un impacto “Considerable” y “Considerablemente significativo”, el primero de ellos con un mayor impacto que el segundo.

De esta manera probamos que de nuestro segundo grupo de hipótesis tenemos argumentos suficientes para aceptar las hipótesis básicas:

H4: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento de grupo.

H6: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento de grupo.

Se rechaza la hipótesis:

H5: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento de grupo.

Con estos resultados, nos permitimos inferir que en una organización donde las personas desarrollan un afecto y lealtad hacia la empresa, también se desarrollará el stock de conocimiento de grupo (GK), creciendo el capital intelectual (IC) en beneficio de la organización. La atadura económica que pudieran tener las personas no tiene efectos sobre el stock de conocimiento de grupo (GK).

Por último, la tabla 5.18 presenta un resumen del modelo analizado, observamos el valor de la constante de regresión, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CA, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CN, todas estas con sus respectivos valores “t” y su significancia. También se presenta el valor del coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>” con su respectivo valor “F” y significancia.

Tabla 5.13: Sumario de modelos de regresión lineal múltiple para el segundo grupo de hipótesis  $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.436 <sup>a</sup>	.190	.187	.566851	.190	61.878	1	263	.000	
2	.462 <sup>b</sup>	.213	.207	.559951	.023	7.522	1	262	.007	1.512

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: GK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.14: Variables excluidas en el modelo de regresión lineal múltiple para el segundo grupo de hipótesis  $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	CA	.179 <sup>a</sup>	2.743	.007	.167	.708	1.413	.708
	CC	.039 <sup>a</sup>	.630	.529	.039	.813	1.230	.813
2	CC	.013 <sup>b</sup>	.210	.834	.013	.793	1.261	.641

a. Predictors in the Model: (Constant), CN

b. Predictors in the Model: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: GK

Fuente: Tabla realizada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.15: Coeficientes de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el segundo grupo de hipótesis  $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.310	.168		13.778	.000
	CN	.329	.042	.436	7.866	.000
2	(Constant)	1.893	.225		8.428	.000
	CN	.256	.049	.340	5.218	.000
	CA	.176	.064	.179	2.743	.007

a. Dependent Variable: GK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.16: Diagnóstico de colinealidad del modelo de regresión lineal múltiple para el segundo grupo de hipótesis.  $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$

Model	Dimensión	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	CN	CA
1	1	1.978	1.000	.01	.01	
	2	.022	9.523	.99	.99	
2	1	2.966	1.000	.00	.00	.00
	2	.022	11.538	.39	.83	.02
	3	.012	16.057	.61	.17	.98

a. Dependent Variable: GK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.17: Análisis de varianza ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple para el segundo grupo de hipótesis  $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

ANOVA <sup>c</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.883	1	19.883	61.878	.000 <sup>a</sup>
	Residual	84.507	263	.321		
	Total	104.390	264			
2	Regression	22.241	2	11.121	35.467	.000 <sup>b</sup>
	Residual	82.149	262	.314		
	Total	104.390	264			

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: GK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.18: Modelo de regresión lineal múltiple para el segundo grupo de hipótesis.  $GK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .213$ ”, “ $F=7.522$ ” y “ $Sig=.000$ ”

	$\beta$	T	Significancia
$\beta_0$	1.893	8.428	0.000
CA	0.179	2.743	0.007
CC	-	-	-
CN	0.340	5.218	0.000

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Este hallazgo es congruente con la investigación realizada por Allen & Meyer (1997, p.24), donde encuentra que las variables que tienen relación con el rendimiento de la organización son compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN) y la variable compromiso de continuidad (CC) no se relaciona con rendimiento de la organización.

### 5.3.3 *Conocimiento organizacional*

De acuerdo al tercer grupo de hipótesis (véase punto 3.5), se establece que hay una relación positiva del compromiso organizacional y el stock de conocimiento organizacional (OK).

La ecuación de regresión lineal múltiple  $OK=1.842+0.179CA+0.348CN$  fue desarrollada con la intención de probar el tercer grupo de hipótesis. El cálculo de regresión que hicimos en el “SPSS”, arroja dos modelos, el primero con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.195$  y el segundo con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.215$ , donde se observa que el segundo modelo presenta un mayor impacto en la variabilidad del stock de conocimiento organizacional (OK) (véase tabla 5.19).

En el primer modelo sólo la variable compromiso normativo (CN) presentó un coeficiente de regresión estandarizado con un valor estadísticamente aceptable para la prueba  $t=8.053$  con significancia=0.000, en el caso de las variables que fueron excluidas para este primer modelo, donde no observamos coeficientes de regresión fueron las variables compromiso afectivo (CA) y compromiso de continuidad (CC) (véase la tabla 5.20). Ya para el segundo modelo se incrementa el número de variables con parámetros aceptables.

Las variables que presenta el segundo modelo con coeficientes de regresión estandarizados fueron el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), únicamente queda fuera de la ecuación final sin coeficiente de regresión la variable de compromiso de continuidad (CC). Los valores de los coeficientes de impacto estandarizados son 0.179 para el compromiso afectivo (CA) con un valor para la prueba  $t=2.766$  con significancia=0.006, y 0.348 para el compromiso normativo (CN) con  $t=5.366$  y significancia=0.000 (véase tabla 5.21), los parámetros presentados por estas variables son estadísticamente aceptables (véase la tabla 5.6).

En el caso de la variable compromiso de continuidad (CC) los valores que observamos para el estadístico  $t=1.291$  y significancia=0.198 (véase tabla 5.20) no aceptables en base a los criterios definidos en la tabla 5.6. El valor de la constante de

regresión  $\beta_0=1.842$ , nos revela que cuando el resto de las variables de la ecuación tengan un valor igual a cero el stock de conocimiento organizacional (OK) mantendrá un valor que estará indicado por esta constante. El valor para la prueba “F” para el segundo modelo es  $F=7.650$  con  $\text{significancia}=0.006$  que en términos estadísticos son ampliamente aceptables.

De acuerdo con la tabla 5.22, el efecto de la multicolinealidad no existe, esto es, para el segundo modelo se realizan tres iteraciones presentando en la última iteración un Condition Index= 16.057, valor estadísticamente aceptable.

Una prueba más, con la cual confirmamos que la ecuación de regresión lineal múltiple es válida por haberse comprobado que existe correlación entre las variables dependiente e independientes, la llevamos a cabo con el análisis de la varianza, ésta alcanzó un valor  $F=37.067$  y  $\text{significancia}=0.000$ , al contrastar con la tabla de valores “ $F_{0.01}$ ”, para un numerador con grados de libertad = 2 y un denominador con grados de libertad = 262 (véase tabla 5.23), observamos que el valor  $F=37.067$  es mayor que el valor crítico  $F_{0.01}=4.61$ . Por lo tanto, tenemos pruebas suficientes para afirmar que los valores estimados por el modelo econométrico desarrollado son estadísticamente aceptables.

El modelo es indicativo de una relación positiva entre las variables independientes y dependiente, con una  $R^2=0.221$ ; cabe considerar que habrá otras variables, que podrían impactar la variable dependiente, pero que no han sido objeto de esta investigación. De acuerdo con los coeficientes de impacto estandarizados, la estimación nos indica que la variable compromiso normativo (CN) es la que tiene mayor influencia sobre el stock de conocimiento organizacional (OK) con un valor de 0.348 lo que se considera un impacto “Fuerte” y “Altamente significativo”, basándonos en la tabla 5.5 y 5.6. La variable compromiso afectivo (CA) es la segunda por su nivel de influencia con un valor de 0.179, asimismo fundamentándonos en la tabla 5.5 y 5.6 su valor del impacto es considerado “Considerable” y “altamente significativo”. La estimación no presentó parámetros estadísticamente aceptables para establecer relación

alguna entre la variable dependiente y el compromiso de continuidad (CC) (véase tabla 5.20).

De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de regresión lineal múltiple  $OK=1.842+0.179CA+0.348CN$ , el quinto objetivo específico de “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el stock de conocimiento organizacional” se alcanzó. Dejándonos ver que, de los tres elementos que integran el compromiso organizacional, identificamos y evaluamos al elemento Normativo con un impacto “Fuerte” y “Altamente significativo” en el stock de conocimiento organizacional (OK), mientras que el elemento Afectivo tiene un impacto “Considerable” y también “Altamente significativo”, el primero de ellos con un mayor impacto que el segundo, quedando solamente el elemento de Continuidad sin impacto.

Con esto probamos que de nuestro tercer grupo de hipótesis tenemos argumentos válidos para aceptar las hipótesis básicas:

H7: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento organizacional.

H9: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento organizacional.

Y rechazar la hipótesis:

H8: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento organizacional.

A la luz de los resultados observados, podemos inferir que los individuos que tienen un nivel de lealtad alto y sus sentimientos afectivos sean fuertes para con la empresa harán todo lo posible por institucionalizar sus conocimientos haciendo crecer el nivel del stock de conocimiento de la organización, y se rechaza que los individuos con una atadura económica hacia la organización, esta los estimule a compartir sus conocimientos con la organización.

Por último, la tabla 5.24 presenta un resumen del modelo analizado, observamos el valor de la constante de regresión, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CA, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CN, todas estas con sus respectivos valores “t” y su significancia. También se presenta el valor del coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>” con su respectivo valor “F” y significancia.

Tabla 5.19: Sumario de modelos de regresión lineal múltiple para el tercer grupo de hipótesis  $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**Model Summary<sup>c</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.445 <sup>a</sup>	.198	.195	.651627	.198	64.843	1	263	.000	
2	.470 <sup>b</sup>	.221	.215	.643541	.023	7.650	1	262	.006	1.552

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: OK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.20: Variables excluidas en el modelo de regresión lineal múltiple para el tercer grupo de hipótesis  $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**Excluded Variables<sup>c</sup>**

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics			
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance	
1	CA	.179 <sup>a</sup>	2.766	.006	.168	.708	1.413	.708
	CC	.103 <sup>a</sup>	1.692	.092	.104	.813	1.230	.813
2	CC	.079 <sup>b</sup>	1.291	.198	.080	.793	1.261	.641

a. Predictors in the Model: (Constant), CN

b. Predictors in the Model: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: OK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.21: Coeficientes de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el tercer grupo de hipótesis  $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.325	.193		12.063	.000
	CN	.387	.048	.445	8.053	.000
2	(Constant)	1.842	.258		7.135	.000
	CN	.303	.056	.348	5.366	.000
	CA	.203	.074	.179	2.766	.006

a. Dependent Variable: OK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.22: Diagnóstico de colinealidad de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el tercer grupo de hipótesis  $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model		Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>					
		Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
					(Constant)	CN	CA
1	1	1.978	1.000	.01	.01		
	2	.022	9.523	.99	.99		
2	1	2.966	1.000	.00	.00	.00	
	2	.022	11.538	.39	.83	.02	
	3	.012	16.057	.61	.17	.98	

a. Dependent Variable: OK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.23: Análisis de varianza ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple para el tercer grupo de hipótesis  $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**ANOVA<sup>c</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27.534	1	27.534	64.843	.000 <sup>a</sup>
	Residual	111.674	263	.425		
	Total	139.208	264			
2	Regression	30.702	2	15.351	37.067	.000 <sup>b</sup>
	Residual	108.506	262	.414		
	Total	139.208	264			

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: OK

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.24: Modelo de regresión lineal múltiple para el tercer grupo de hipótesis.  $OK = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .221$ ”, “ $F=7.650$ ” y “ $Sig=.006$ ”

	$\beta$	T	Significancia
$\beta_0$	1.842	7.135	0.000
CA	0.179	2.766	0.006
CC	-	-	-
CN	0.348	5.366	0.000

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

#### 5.3.4 *Flujo de aprendizaje hacia adelante*

De acuerdo al cuarto grupo de hipótesis (tabla 3.6), se establece que hay una relación positiva del compromiso organizacional y el flujo de aprendizaje hacia adelante (FF).

Para efectos de probar la misma construimos una ecuación de regresión lineal múltiple  $FF=1.556+0.272CA+0.222CN$ . El cálculo de regresión que hicimos en el “SPSS”, arroja dos modelos, el primero con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.154$  y el segundo con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.188$ , donde se observa que el segundo modelo tiene un mayor impacto en la variabilidad del flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) (véase tabla 5.25).

Para el primer modelo sólo la variable compromiso afectivo (CA) presentó un coeficiente de regresión estandarizado con un valor estadísticamente aceptable para la prueba  $t=6.909$  con significancia=0.000, en el caso de las variables que fueron excluidas para este primer modelo, donde no observamos coeficientes de regresión fueron las variables compromiso normativo (CN) y compromiso de continuidad (CC) (véase la tabla 5.26). Ya para el segundo modelo se incrementa el número de variables con parámetros aceptables, cuyo análisis abordaremos con más detalle.

Las variables que presenta el segundo modelo con coeficientes de regresión estandarizados fueron el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), únicamente queda fuera de la ecuación final sin coeficiente de regresión la variable de compromiso de continuidad (CC). Los valores de los coeficientes de impacto estandarizados son 0.272 para el compromiso afectivo (CA) con un valor para la prueba  $t=4.113$  con significancia=0.000, y 0.222 para el compromiso normativo (CN) con  $t=3.354$  y significancia=0.001 (véase tabla 5.27), los parámetros presentados por éstas variables son estadísticamente aceptables (véase la tabla 5.6). En el caso de la variable compromiso de continuidad (CC) los valores que observamos para el estadístico  $t=1.038$  y significancia=0.3000 (véase tabla 5.26) no aceptables en base a los criterios definidos en la tabla 5.6. El valor de la constante de regresión  $\beta_0=1.556$ , nos revela que cuando el resto de las variables de la ecuación tengan un valor igual a cero el flujo se

aprendizaje hacia adelante mantendrá un valor que estará indicado por esta constante. El valor para la prueba “F” del segundo modelo, es  $F=11.251$  con significancia= $0.001$  que en términos estadísticos son ampliamente aceptables.

De acuerdo con la tabla 5.28, el efecto de la multicolinealidad no existe, esto es, para el segundo modelo se realizan tres iteraciones presentando en la última iteración un Condition Index= 16.057, valor estadísticamente aceptable.

Una prueba más, con la cual confirmamos que la ecuación de regresión lineal múltiple es válida por haberse comprobado que existe correlación entre las variables dependiente e independientes, la llevamos a cabo con el análisis ANOVA, ésta alcanzó un valor  $F=30.426$  y significancia= $0.000$ , al contrastar con la tabla de valores “ $F_{0.01}$ ”, para un numerador con grados de libertad = 2 y un denominador con grados de libertad = 262 (véase tabla 5.29), observamos que el valor  $F=30.426$  es mayor que el valor crítico  $F_{0.01}=4.61$ . Por lo tanto tenemos pruebas suficientes para afirmar que los valores estimados por el modelo econométrico desarrollado son estadísticamente aceptables.

El modelo es indicativo de una relación positiva entre las variables independientes y dependiente, con una  $R^2=0.188$ ; cabe considerar que habrá otras variables, que podrían impactar la variable dependiente, pero que no han sido objeto de esta investigación. De acuerdo con los coeficientes de impacto estandarizados, la estimación nos indica que la variable compromiso afectivo (CA) es la que tiene mayor influencia sobre el flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) con un valor de 0.272 lo que se considera un impacto “Importante” y “Altamente significativo”, basándonos en la tabla 5.5 y 5.6. La variable compromiso normativo (CN) es la segunda por su nivel de influencia con un valor de 0.222, asimismo fundamentándonos en la tabla 5.5 y 5.6 su valor del impacto es “Importante” y “Altamente significativo”. La estimación no presentó parámetros estadísticamente aceptables para establecer relación alguna entre la variable dependiente y el compromiso de continuidad (CC) (véase tabla 5.26).

De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de regresión lineal múltiple  $FF=1.556+0.272CA+0.222CN$ , el sexto objetivo específico de “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el flujo de aprendizaje hacia adelante” fue posible lograrlo. Dejándonos ver que, de los tres elementos que integran el compromiso organizacional, identificamos y evaluamos al elemento Afectivo como el que tiene un impacto “Importante” y “Altamente significativo” en el flujo de aprendizaje hacia adelante y también identificamos y evaluamos al elemento normativo con un impacto “Importante” y “Altamente significativo”, el primero de ellos con un mayor impacto que el segundo, mientras que el elemento de continuidad queda sin impacto.

Con esto probamos que de nuestro cuarto grupo de hipótesis tenemos argumentos válidos para aceptar las hipótesis básicas:

H10: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

H12: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

Y rechazar la hipótesis:

H11: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

A la luz de los resultados observados, podemos inferir que los individuos que tienen un fuerte sentido afectivo y obligación moral con la empresa harán que el conocimiento fluya hacia adelante, esto es, lo compartirán con los grupos para integrar su conocimiento en ellos y lo compartirán con la organización institucionalizándolo. De tal manera que la administración del conocimiento se incrementará impactando al capital intelectual de la empresa.

Por último, la tabla 5.30 presenta un resumen del modelo analizado, observamos el valor de la constante de regresión, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CA, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CN, todas estas con sus respectivos valores “t” y su significancia. También se presenta el valor del coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>” con su respectivo valor “F” y significancia.

Tabla 5.25: Sumario de modelos de regresión lineal múltiple para el cuarto grupo de hipótesis  $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**Model Summary<sup>c</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.392 <sup>a</sup>	.154	.150	.666940	.154	47.741	1	263	.000	
2	.434 <sup>b</sup>	.188	.182	.654310	.035	11.251	1	262	.001	1.442

a. Predictors: (Constant), CA

b. Predictors: (Constant), CA, CN

c. Dependent Variable: FF

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.26: Variables excluidas en el modelo de regresión lineal múltiple para el cuarto grupo de hipótesis  $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**Excluded Variables<sup>c</sup>**

Model	Beta In	T	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics			
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance	
1	CC	.120 <sup>a</sup>	1.990	.048	.122	.876	1.142	.876
	CN	.222 <sup>a</sup>	3.354	.001	.203	.708	1.413	.708
2	CC	.065 <sup>b</sup>	1.038	.300	.064	.793	1.261	.641

a. Predictors in the Model: (Constant), CA

b. Predictors in the Model: (Constant), CA, CN

c. Dependent Variable: FF

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.27: Coeficientes de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el cuarto grupo de hipótesis  $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.768	.260		6.811	.000
	CA	.443	.064	.392	6.909	.000
2	(Constant)	1.556	.263		5.927	.000
	CA	.308	.075	.272	4.113	.000
	CN	.192	.057	.222	3.354	.001

a. Dependent Variable: FF

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.28: Diagnóstico de colinealidad del modelo de regresión lineal múltiple para el cuarto grupo de hipótesis  $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

		Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>				
Model	Dimensión	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	CA	CN
1	1	1.987	1.000	.01	.01	
	2	.013	12.596	.99	.99	
2	1	2.966	1.000	.00	.00	.00
	2	.022	11.538	.39	.02	.83
	3	.012	16.057	.61	.98	.17

a. Dependent Variable: FF

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.29: Análisis de varianza del modelo de regresión lineal múltiple para el cuarto grupo de hipótesis  $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**ANOVA<sup>c</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.236	1	21.236	47.741	.000 <sup>a</sup>
	Residual	116.985	263	.445		
	Total	138.220	264			
2	Regression	26.052	2	13.026	30.426	.000 <sup>b</sup>
	Residual	112.168	262	.428		
	Total	138.220	264			

a. Predictors: (Constant), CA

b. Predictors: (Constant), CA, CN

c. Dependent Variable: FF

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.30: Modelo de regresión lineal múltiple para el cuarto grupo de hipótesis.  $FF = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = .188$ ”, “ $F=11.251$ ” y “ $Sig=.001$ ”

	$\beta$	T	Significancia
$\beta_0$	1.556	5.927	0.000
CA	0.272	4.113	0.000
CC	-	-	-
CN	0.222	3.354	0.001

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

### 5.3.5 *Flujo de aprendizaje hacia atrás*

De acuerdo al quinto grupo de hipótesis (punto 3.7), se establece que hay una relación positiva del compromiso organizacional y el flujo de aprendizaje hacia atrás (FB).

Para efectos de probar la misma se estableció una ecuación de regresión lineal múltiple  $FB=1.743+0.222CA+0.284CN$ . El cálculo de regresión que hicimos en el “SPSS”, arroja dos modelos, el primero con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.163$  y el segundo con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.198$ , donde se observa que el segundo modelo tiene un mayor impacto de la variabilidad del flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) (véase tabla 5.31).

Para el primer modelo sólo la variable compromiso normativo (CN) presentó un coeficiente de regresión estandarizado con un valor estadísticamente aceptable para la prueba  $t=7.161$  con significancia=0.000, en el caso de las variables que fueron excluidas para este primer modelo, donde no observamos coeficientes de regresión estandarizados fueron las variables compromiso afectivo (CA) y compromiso de continuidad (CC) (véase la tabla 5.32). Ya para el segundo modelo se incrementa el número de variables con parámetros aceptables, cuyo análisis abordaremos con más detalle.

Las variables que presenta el segundo modelo con coeficientes de regresión estandarizados fueron el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), únicamente queda fuera de la ecuación final sin coeficiente de regresión la variable de compromiso de continuidad (CC). Los valores de los coeficientes de impacto estandarizados son 0.222 para el compromiso afectivo (CA) con un valor para la prueba  $t=3.376$  con significancia=0.001, y 0.284 para el compromiso normativo (CN) con  $t=4.319$  y significancia=0.000 (véase tabla 5.33), los parámetros presentados por estas variables son estadísticamente aceptables (véase la tabla 5.6).

En el caso de la variable compromiso de continuidad (CC) los valores que observamos para el estadístico  $t=1.732$  y significancia=0.084 (véase tabla 5.32) no

aceptables en base a los criterios definidos en la tabla 5.6. El valor de la constante de regresión  $\beta_0=1.743$ , nos revela que cuando el resto de las variables de la ecuación tengan un valor igual a cero el stock de conocimiento individual (IK) mantendrá un valor que estará indicado por esta constante. El valor para la prueba “F” para el segundo modelo es  $F=11.396$  con significancia= $0.001$  que en términos estadísticos son ampliamente aceptables.

De acuerdo con la tabla 5.34, el efecto de la multicolinealidad no existe, esto es, para el segundo modelo se realizan tres iteraciones presentando en la última iteración un Condition Index= 16.057, valor estadísticamente aceptable.

Una prueba más, con la cual confirmamos que la ecuación de regresión lineal múltiple es válida por haberse comprobado que existe correlación entre las variables dependiente e independientes, la llevamos a cabo con el análisis de la varianza, ésta alcanzó un valor  $F=32.351$  y significancia= $0.000$ , al contrastar con la tabla de valores “ $F_{0.01}$ ”, para un numerador con grados de libertad = 2 y un denominador con grados de libertad = 262 (véase tabla 5.35), observamos que el valor  $F=32.351$  es mayor que el valor crítico  $F_{0.01}=4.61$ . Por lo tanto tenemos pruebas suficientes para afirmar que los valores estimados por el modelo econométrico desarrollado son estadísticamente aceptables.

El modelo es indicativo de una relación positiva entre las variables independientes y dependiente, con una  $R^2=0.198$ ; cabe considerar que habrá otras variables, que podrían impactar la variable dependiente, pero que no han sido objeto de esta investigación. De acuerdo con los coeficientes de impacto estandarizados, la estimación nos indica que la variable compromiso normativo (CN) es la que tiene mayor influencia sobre el flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) con un valor de 0.284 lo que se considera un impacto “Importante” y “Altamente significativo”, basándonos en la tabla 5.5 y 5.6. La variable compromiso afectivo (CA) es la segunda por su nivel de influencia con un valor de 0.222, asimismo fundamentándonos en la tabla 5.5 y 5.6 su valor del impacto es igualmente “Importante” y “Altamente significativo”. La estimación no presentó parámetros estadísticamente aceptables para establecer relación

alguna entre la variable dependiente y el compromiso de continuidad (CC) (véase tabla 5.32).

De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de regresión lineal múltiple  $FB=1.743+0.222CA+0.284CN$ , el séptimo objetivo específico de “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en el flujo de aprendizaje hacia atrás” fue posible lograrlo. Dejándonos ver que, de los tres elementos que integran el compromiso organizacional, identificamos y evaluamos a los elementos afectivo y normativo como los que tienen un impacto “Importante” y “Altamente significativo” en el flujo de aprendizaje hacia atrás, el segundo de ellos con un mayor impacto que el primero, quedando solamente el elemento de continuidad sin impacto.

Con esto probamos que de nuestro quinto grupo de hipótesis tenemos argumentos válidos para aceptar las hipótesis básicas:

H13: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

H15: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

Y rechazar la hipótesis:

H14: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

Al observar los resultados, podemos inferir que los individuos que tienen un fuerte sentido afectivo y obligación moral con la empresa permitirán la permeabilidad de los flujos de retroalimentación para explotar los conocimientos que se encuentran embebidos en la empresa, así crecerá su stock de conocimiento individual y de grupo.

Por último, la tabla 5.36 presenta un resumen del modelo analizado, observamos el valor de la constante de regresión, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CA, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CN, todas estas con sus

respectivos valores “t” y su significancia. También se presenta el valor del coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>” con su respectivo valor “F” y significancia.

Tabla 5.31: Sumario de modelos de regresión lineal múltiple para el quinto grupo de hipótesis  $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.404 <sup>a</sup>	.163	.160	.646790	.163	51.280	1	263	.000	
2	.445 <sup>b</sup>	.198	.192	.634374	.035	11.396	1	262	.001	1.591

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: FB

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.32: Variables excluidas en el modelo de regresión lineal múltiple para el quinto grupo de hipótesis  $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics			
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance	
1	CA	.222 <sup>a</sup>	3.376	.001	.204	.708	1.413	.708
	CC	.137 <sup>a</sup>	2.207	.028	.135	.813	1.230	.813
2	CC	.107 <sup>b</sup>	1.732	.084	.107	.793	1.261	.641

a. Predictors in the Model: (Constant), CN

b. Predictors in the Model: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: FB

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.33: Coeficientes de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el quinto grupo de hipótesis  $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

		Coefficients <sup>a</sup>				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.324	.191		12.147	.000
	CN	.341	.048	.404	7.161	.000
2	(Constant)	1.743	.255		6.848	.000
	CN	.240	.056	.284	4.319	.000
	CA	.245	.073	.222	3.376	.001

a. Dependent Variable: FB

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.34: Diagnóstico de colinealidad del modelo de regresión lineal múltiple para el quinto grupo de hipótesis  $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

		Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>				
Model	Dimensión	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	CN	CA
1	1	1.978	1.000	.01	.01	
	2	.022	9.523	.99	.99	
2	1	2.966	1.000	.00	.00	.00
	2	.022	11.538	.39	.83	.02
	3	.012	16.057	.61	.17	.98

a. Dependent Variable: FB

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.35: Análisis de varianza ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple para el quinto grupo de hipótesis  $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.452	1	21.452	51.280	.000 <sup>a</sup>
	Residual	110.023	263	.418		
	Total	131.475	264			
2	Regression	26.038	2	13.019	32.351	.000 <sup>b</sup>
	Residual	105.437	262	.402		
	Total	131.475	264			

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: FB

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.36: Modelo de regresión lineal múltiple para el quinto grupo de hipótesis.  $FB = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = 0.198$ ”, “ $F = 11.396$ ” y “ $Sig = 0.001$ ”

	$\beta$	T	Significancia
$\beta_0$	1.743	6.848	0.000
CA	0.222	3.376	0.001
CC	-	-	-
CN	0.284	4.319	0.000

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

#### 5.4 ANALISIS DEL MODELO DEL IMPACTO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN EL CAPITAL INTELLECTUAL Y LA ADMINISTRACION DEL CONOCIMIENTO

Para analizar y comprobar las hipótesis contenidas en el sexto y séptimo grupo del capítulo tres, desarrollamos este apartado. Apoyándonos en los resultados de los modelos de regresión lineal múltiple, aceptamos o rechazamos las hipótesis. Los últimos objetivos específicos, el octavo y noveno fueron alcanzados. Asimismo se le dio respuesta a las últimas dos preguntas.

La figura 5.6, muestra gráficamente el valor de los coeficientes de impacto estandarizados de las variables afectivo, normativo sobre las variables IC y KM.

Por un lado analizamos el modelo de impacto para el conocimiento estático, el capital intelectual (véase la ecuación 12)  $IC = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 CC + \beta_3 CN$ . Por otro lado analizamos el modelo de impacto para el conocimiento dinámico, la administración del conocimiento (véase la ecuación 13)  $KM = \beta_0 + \beta_1 CA + \beta_2 CC + \beta_3 CN$ .

La presencia de los coeficientes de impacto estandarizados de los modelos analizados, tienen diferentes niveles de intensidad, de tal forma que logremos saber en cuál nivel se encuentra cada uno de los diferentes coeficientes de impacto estandarizados, nos apoyamos en la tabla 5.5. Esto nos permite saber cuál o cuáles de las tres variables que integran el compromiso organizacional tiene mayor influencia sobre el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM).

Asimismo, a la par con el nivel de intensidad de los coeficientes de impacto estandarizados, también se evalúa la significancia estadística en sus diferentes grados, la tabla 5.6 nos muestra los valores en los que es categorizado, que van desde “+ No significativo” hasta un “\*\*\* Altamente significativo”.

De esta forma interpretamos los resultados y por lo tanto, validamos nuestras hipótesis para aceptarlas o rechazarlas.

Ecuación 12: Capital intelectual es el promedio de los tres niveles de conocimiento que existen en una organización.

$$IC = (IK + GK + OK) / 3$$

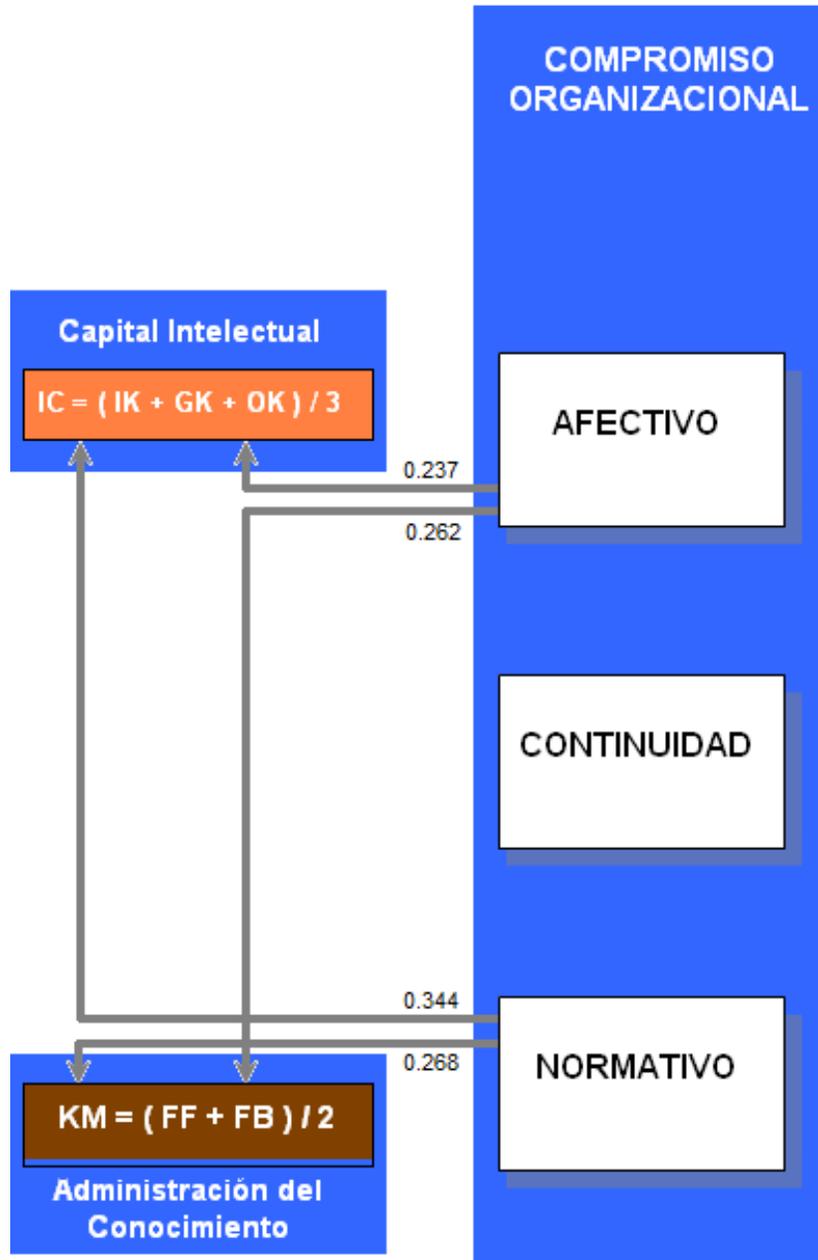
Ecuación 13: Administración del conocimiento, es el promedio de los flujos de entrada y salida de los tres niveles de conocimiento de la organización.

$$KM = (FF + FB) / 2$$

IC = Capital intelectual

KM = Administración del conocimiento

Figura 5.6: Impacto y su significancia estadística del compromiso organizacional en la administración del conocimiento *flujos* y capital intelectual *stocks*, macro componentes de un sistema de aprendizaje organizacional.



Fuente: Elaboración gráfica del Lic. Arturo Reyes Valdez en base a resultados obtenidos del análisis con "SPSS" de datos de investigación doctoral de campo.

#### 5.4.1 *Capital intelectual*

De acuerdo al sexto grupo de hipótesis (punto 3.8), se establece que hay una relación positiva del compromiso organizacional y el capital intelectual (IC).

Para efectos de probar la misma se estableció una ecuación de regresión lineal múltiple  $IC=1.716+0.237CA+0.344CN$ . El cálculo de regresión que hicimos en el “SPSS”, arroja dos modelos, el primero con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.223$  y el segundo con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.262$ , donde se observa que el segundo modelo tiene un mayor impacto en la variabilidad del capital intelectual (IC) (véase tabla 5.37).

Para el primer modelo sólo la variable compromiso normativo (CN) presentó un coeficiente de regresión estandarizado con un valor estadísticamente aceptable para la prueba  $t=8.677$  con significancia=0.000, en el caso de las variables que fueron excluidas para este primer modelo. Donde no observamos coeficientes de regresión fueron el compromiso afectivo (CA) y el compromiso de continuidad (CC) (véase la tabla 5.38). Ya para el segundo modelo se incrementa el número de variables con parámetros aceptables, cuyo análisis abordaremos con más detalle.

Las variables que presenta el segundo modelo con coeficientes de regresión estandarizados fueron el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), únicamente queda fuera de la ecuación final sin coeficiente de regresión estandarizado, la variable de compromiso de continuidad (CC). Los valores de los coeficientes de impacto estandarizados son 0.237 para el compromiso afectivo (CA) con un valor para la prueba  $t=3.758$  con significancia=0.000, y 0.344 para el compromiso normativo (CN) con  $t=5.450$  y significancia=0.000 (véase tabla 5.39), los parámetros presentados por estas variables son estadísticamente aceptables (véase la tabla 5.6). En el caso de la variable compromiso de continuidad (CC) los valores que observamos son  $t=1.295$  y significancia=0.197 (véase tabla 5.38) no aceptables en base a los criterios definidos en la tabla 5.6. El valor de la constante de regresión  $\beta_0=1.716$ , nos revela que cuando el resto de las variables de la ecuación tengan un valor igual a cero el stock de conocimiento individual (IK) mantendrá un valor que estará indicado por esta

constante. El valor para la prueba “F” para el segundo modelo es  $F=14.121$  con significancia=0.000 que en términos estadísticos son ampliamente aceptables.

De acuerdo con la tabla 5.40, el efecto de la multicolinealidad es eliminado, esto es, para el segundo modelo se realizan tres iteraciones presentando en la última iteración un Condition Index= 16.057, valor estadísticamente aceptable.

Una prueba más, con la cual confirmamos que la ecuación de regresión lineal múltiple es válida por haberse comprobado que existe correlación entre las variables dependiente e independientes, la llevamos a cabo con el análisis de la varianza, ésta alcanzó un valor  $F=46.588$  y significancia=0.000, al contrastar con la tabla de valores “ $F_{0.01}$ ”, para un numerador con grados de libertad = 2 y un denominador con grados de libertad = 262 (véase tabla 5.41), observamos que el valor  $F=46.588$  es mayor que el valor crítico  $F_{0.01}=4.61$ . Por lo tanto tenemos pruebas suficientes para afirmar que los valores estimados por el modelo econométrico desarrollado son estadísticamente aceptables.

El modelo es indicativo de una relación positiva entre las variables independientes y dependiente, con una  $R^2=0.262$ ; cabe considerar que habrá otras variables, que podrían impactar la variable dependiente, pero que no han sido objeto de esta investigación. De acuerdo con los coeficientes de impacto estandarizados, la estimación nos indica que la variable compromiso normativo (CN) es la que tiene mayor influencia sobre el capital intelectual (IC) con un valor de 0.344 lo que se considera un impacto “Fuerte” y “Altamente significativo”, basándonos en la tabla 5.5 y 5.6. La variable compromiso afectivo (CA) es la segunda por su nivel de influencia con un valor de 0.237, asimismo fundamentándonos en la tabla 5.5 y 5.6 su valor del impacto es “Importante” y “Altamente significativo”. La estimación no presentó parámetros estadísticamente aceptables para establecer relación alguna entre la variable dependiente y el compromiso de continuidad (CC) (véase tabla 5.38).

De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de regresión lineal múltiple  $IC=1.716+0.237CA+0.344CN$ , el octavo objetivo específico de “Identificar y evaluar

cómo impacta el compromiso organizacional en el capital intelectual” fue posible conseguirlo. Dejándonos ver que, de los tres elementos que integran el compromiso organizacional, identificamos y evaluamos a los elementos afectivo y normativo como los que tienen un impacto “Importante” para el primero y “Fuerte” para el segundo, la significancia resulto ser “Altamente significativa” para los dos en el capital intelectual (IC), el segundo de ellos con un mayor impacto que el primero, restando únicamente el compromiso de continuidad (CC) sin impacto.

De esta manera contrastamos nuestro sexto grupo de hipótesis, por lo tanto, asumimos que nuestros argumentos son válidos para aceptar las hipótesis básicas:

H16: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el capital intelectual.

H18: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el capital intelectual.

Y rechazar la hipótesis:

H17: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el capital intelectual.

Con los resultados expuestos al aceptar las hipótesis H16 y H18, podemos deducir que la organización al tener personas que se identifiquen e involucren con las metas y objetivos de ésta y además exhiban una lealtad que exceda las expectativas, tendrán la capacidad de intuir, interpretar, integrar e institucionalizar el conocimiento al generarlo, codificarlo, compartirlo y utilizarlo, para innovar, inventar y crear nuevo conocimiento que hará crecer su capital intelectual.

Por último, la tabla 5.42 presenta un resumen del modelo analizado, observamos el valor de la constante de regresión, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CA, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CN, todas estas con sus

respectivos valores “t” y su significancia. También se presenta el valor del coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>” con su respectivo valor “F” y significancia.

Tabla 5.37: Sumario de modelos de regresión lineal múltiple para el sexto grupo de hipótesis  $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model Summary <sup>c</sup>										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.472 <sup>a</sup>	.223	.220	.560933	.223	75.299	1	263	.000	
2	.512 <sup>b</sup>	.262	.257	.547443	.040	14.121	1	262	.000	1.527

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: IC

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.38: Variables excluidas en el modelo de regresión lineal múltiple para el sexto grupo de hipótesis  $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Excluded Variables <sup>c</sup>								
Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	CA	.237 <sup>a</sup>	3.758	.000	.226	.708	1.413	.708
	CC	.110 <sup>a</sup>	1.830	.068	.112	.813	1.230	.813
2	CC	.077 <sup>b</sup>	1.295	.197	.080	.793	1.261	.641

a. Predictors in the Model: (Constant), CN

b. Predictors in the Model: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: IC

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.39: Coeficientes de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el sexto grupo de hipótesis  $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.274	.166		13.709	.000
	CN	.359	.041	.472	8.677	.000
2	(Constant)	1.716	.220		7.815	.000
	CN	.261	.048	.344	5.450	.000
	CA	.235	.063	.237	3.758	.000

a. Dependent Variable: IC

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.40: Diagnóstico de colinealidad del modelo de regresión lineal múltiple para el sexto grupo de hipótesis  $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>						
Model	Dimensión	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	CN	CA
1	1	1.978	1.000	.01	.01	
	2	.022	9.523	.99	.99	
2	1	2.966	1.000	.00	.00	.00
	2	.022	11.538	.39	.83	.02
	3	.012	16.057	.61	.17	.98

a. Dependent Variable: IC

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.41: Análisis de varianza ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple para el sexto grupo de hipótesis  $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

**ANOVA<sup>c</sup>**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23.692	1	23.692	75.299	.000 <sup>a</sup>
	Residual	82.752	263	.315		
	Total	106.444	264			
2	Regression	27.924	2	13.962	46.588	.000 <sup>b</sup>
	Residual	78.520	262	.300		
	Total	106.444	264			

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: IC

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.42: Modelo de regresión lineal múltiple para el sexto grupo de hipótesis.  $IC = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2 = 0.262$ ”, “ $F = 14.121$ ” y “ $Sig = 0.000$ ”

	$\beta$	T	Significancia
$\beta_0$	1.716	7.815	0.000
CA	0.237	3.758	0.000
CC	-	-	-
CN	0.344	5.450	0.000

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

#### 5.4.2 Administración del conocimiento

De acuerdo al séptimo grupo de hipótesis (punto 3.9), se establece que hay una relación positiva del compromiso organizacional y la administración del conocimiento (KM).

Para efectos de probar la misma se estableció una ecuación de regresión lineal múltiple  $KM=1.649+0.262CA+0.268CN$ . El cálculo de regresión que hicimos en el “SPSS”, arroja dos modelos, el primero con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.167$  y el segundo con un coeficiente de determinación de  $R^2=0.216$ , donde se observa que el segundo modelo presenta una mayor variabilidad sobre la administración del conocimiento (KM) (véase tabla 5.43).

Para el primer modelo sólo la variable compromiso normativo (CN) presentó un coeficiente de regresión estandarizado con un valor estadísticamente aceptable para la prueba  $t=7.637$  con significancia=0.000, en el caso de las variables que fueron excluidas para este primer modelo, donde no observamos coeficientes de regresión estandarizados fueron el compromiso afectivo (CA) y el compromiso de continuidad (CC) (véase la tabla 5.44). Ya para el segundo modelo se incrementa el número de variables con parámetros aceptables, cuyo análisis abordaremos con más detalle.

Las variables que presenta el segundo modelo con coeficientes de regresión estandarizados fueron el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), únicamente queda fuera de la ecuación final sin coeficiente de regresión la variable de compromiso de continuidad (CC). Los valores de los coeficientes de impacto estandarizados son 0.262 para el compromiso afectivo (CA) con un valor para la prueba  $t=4.031$  con significancia=0.000, y 0.268 para el compromiso normativo (CN) con  $t=4.116$  y significancia=0.000 (véase tabla 5.45), los parámetros presentados por estas variables son estadísticamente aceptables (véase la tabla 5.6). En el caso de la variable compromiso de continuidad (CC) los valores que observamos son  $t=1.483$  y significancia=0.139 (véase tabla 5.44) no aceptables en base a los criterios definidos en la tabla 5.6. El valor de la constante de regresión  $\beta_0=1.649$ , nos revela que cuando el resto de las variables de la ecuación tengan un valor igual a cero el stock de

conocimiento individual (IK) mantendrá un valor que estará indicado por esta constante. El valor para la prueba “F” para el segundo modelo es  $F=16.247$  con significancia=0.000 en términos estadísticos son ampliamente aceptables.

De acuerdo con la tabla 5.46, el efecto de la multicolinealidad es eliminado, esto es, para el segundo modelo se realizan tres iteraciones presentando en la última iteración un Condition Index= 16.057, valor estadísticamente aceptable.

Una prueba más, con la cual confirmamos que la ecuación de regresión lineal múltiple es válida por haberse comprobado que existe correlación entre las variables dependiente e independientes, la llevamos a cabo con el análisis de la varianza, ésta alcanzó un valor  $F=36.102$  y significancia=0.000, al contrastar con la tabla de valores “ $F_{0.01}$ ”, para un numerador con grados de libertad = 2 y un denominador con grados de libertad = 262 (véase tabla 5.47), observamos que el valor  $F=36.102$  es mayor que el valor crítico  $F_{0.01}=4.61$ . Por lo tanto tenemos pruebas suficientes para afirmar que los valores estimados por el modelo econométrico desarrollado son estadísticamente aceptables.

El modelo es indicativo de una relación positiva entre las variables independientes y dependiente, con una  $R^2=0.216$ ; cabe considerar que habrá otras variables, que podrían impactar la variable dependiente, pero que no han sido objeto de esta investigación. De acuerdo con los coeficientes de impacto estandarizados, la estimación nos indica que la variable compromiso normativo (CN) es la que tiene mayor influencia sobre la administración del conocimiento (KM) con un valor de 0.268 lo que se considera un impacto “Importante” y “Altamente significativo”, basándonos en la tabla 5.5 y 5.6. La variable compromiso afectivo (CA) es la segunda por su nivel de influencia con un valor de 0.262, asimismo fundamentándonos en la tabla 5.5 y 5.6 su valor del impacto es igualmente “Importante” y “Altamente significativo”. La estimación no presentó parámetros estadísticamente aceptables para establecer relación alguna entre la variable dependiente y el compromiso de continuidad (CC) (véase tabla 5.44).

De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de regresión lineal múltiple  $KM=1.649+0.262CA+0.268CN$ , el noveno objetivo específico de “Identificar y evaluar cómo impacta el compromiso organizacional en la administración del conocimiento” fue posible conseguirlo. Dejándonos ver que, de los tres elementos que integran el compromiso organizacional, identificamos y evaluamos a los elementos afectivo y normativo como los que tienen un impacto “Importante” y “Altamente significativo” en la administración del conocimiento (KM), el segundo de ellos con un impacto ligeramente mayor que el primero, restando únicamente el compromiso de continuidad (CC) sin impacto.

De esta manera contrastamos nuestro séptimo grupo de hipótesis, por lo tanto, asumimos que nuestros argumentos son válidos para aceptar las hipótesis básicas:

H19: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en la administración del conocimiento.

H21: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en la administración del conocimiento.

Y rechazar la hipótesis:

H20: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en la administración del conocimiento.

Como consecuencia de los resultados exhibidos aceptamos las hipótesis H19 y H21, lo que nos permite deducir que tenemos evidencia en que, si el área de Recursos Humanos de una organización fomenta el compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN) a través de una clara política que los lleve a esto. Las personas se identificarán e involucrarán con las metas y objetivos de la organización y además desarrollarán una lealtad, que los conducirá a hacer lo correcto. Por consiguiente las personas tendrán la capacidad de intuir, interpretar, integrar e institucionalizar el conocimiento al generarlo, codificarlo, compartirlo y utilizarlo, para innovar, inventar y

crear nuevo conocimiento que hará crecer la administración del conocimiento e impactará el capital intelectual que a su vez generará riqueza.

Por último, la tabla 5.48 presenta un resumen del modelo analizado, observamos el valor de la constante de regresión, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CA, el valor del coeficiente de impacto estandarizado de CN, todas estas con sus respectivos valores “t” y su significancia. También se presenta el valor del coeficiente de determinación “R<sup>2</sup>” con su respectivo valor “F” y significancia.

Tabla 5.43: Sumario de modelos de regresión lineal múltiple para el séptimo grupo de hipótesis  $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.409 <sup>a</sup>	.167	.164	.616610	.167	52.890	1	263	.000	
2	.465 <sup>b</sup>	.216	.210	.599478	.049	16.247	1	262	.000	1.476

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: KM

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.44: Variables excluidas en el modelo de regresión lineal múltiple para el séptimo grupo de hipótesis  $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics			
					Tolerance	VIF	Minimum Tolerance	
1	CA	.262 <sup>a</sup>	4.031	.000	.242	.708	1.413	.708
	CC	.127 <sup>a</sup>	2.048	.042	.126	.813	1.230	.813
2	CC	.091 <sup>b</sup>	1.483	.139	.091	.793	1.261	.641

a. Predictors in the Model: (Constant), CN

b. Predictors in the Model: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: KM

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.45: Coeficientes de impacto del modelo de regresión lineal múltiple para el séptimo grupo de hipótesis  $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model		Coefficients <sup>a</sup>			T	Sig.
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.304	.182		12.637	.000
	CN	.331	.045	.409	7.273	.000
2	(Constant)	1.649	.241		6.858	.000
	CN	.216	.053	.268	4.116	.000
	CA	.276	.069	.262	4.031	.000

a. Dependent Variable: KM

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.46: Diagnóstico de colinealidad del modelo de regresión lineal múltiple para el séptimo grupo de hipótesis  $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

Model		Dimensi on		Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>				
				Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
						(Constant)	CN	CA
1	1	1.978	1.000	.01	.01			
	2	.022	9.523	.99	.99			
2	1	2.966	1.000	.00	.00	.00		
	2	.022	11.538	.39	.83	.02		
	3	.012	16.057	.61	.17	.98		

a. Dependent Variable: KM

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.47: Análisis de varianza ANOVA del modelo de regresión lineal múltiple para el séptimo grupo de hipótesis  $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ .

ANOVA<sup>c</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.109	1	20.109	52.890	.000 <sup>a</sup>
	Residual	99.995	263	.380		
	Total	120.104	264			
2	Regression	25.948	2	12.974	36.102	.000 <sup>b</sup>
	Residual	94.156	262	.359		
	Total	120.104	264			

a. Predictors: (Constant), CN

b. Predictors: (Constant), CN, CA

c. Dependent Variable: KM

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

Tabla 5.48: Modelo de regresión lineal múltiple para el séptimo grupo de hipótesis.  $KM = \beta_0 + \beta_1CA + \beta_2CC + \beta_3CN$ , “ $R^2= 0.216$ ”, “ $F=16.247$ ” y “ $Sig=0.000$ ”

	$\beta$	T	Significancia
$\beta_0$	1.649	6.858	0.000
CA	0.262	4.031	0.000
CC	-	-	
CN	0.268	4.116	0.000

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el software estadístico SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

## 5.5 RESUMEN DEL ANALISIS DE RESULTADOS

En este capítulo llevamos a cabo el análisis y discusión de los resultados de la investigación, las hipótesis que fueron planteadas en el capítulo tres, se contrastaron con los resultados obtenidos de los modelos econométricos desarrollados para este propósito.

De este modo, la figura 5.5 presenta gráficamente cuáles variables independientes del compromiso organizacional tienen coeficientes de impacto sobre las variables dependientes, por un lado, los componentes del conocimiento estático (IK, GK y OK), y por otro lado los componentes del conocimiento dinámico (FF y FB).

Además la figura 5.6 presenta gráficamente cuáles variables independientes del compromiso organizacional tienen coeficientes de impacto estandarizados sobre las variables dependientes capital intelectual (IC) y administración del conocimiento (KM).

Consideramos que el modelo hipotético mostrado en la figura 3.3, en términos generales cumple para responder por la variabilidad presentada en el stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK), flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) y flujo de aprendizaje hacia atrás. También el modelo hipotético mostrado en la figura 3.4 es aceptable para dar respuesta a la variabilidad que tienen el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM), ambas variabilidades causadas por el impacto del compromiso afectivo (CA), compromiso de continuidad (CC) y compromiso normativo (CN). Es de particular importancia resaltar que estos modelos son válidos para el caso de la población de personas que pertenecen al primer nivel de las 200 empresas más grandes de la ciudad de Monterrey y su área metropolitana.

De todas las hipótesis planteadas en los modelos 3.3 (quince hipótesis) y 3.4 (seis hipótesis), fueron aceptadas diez para el modelo 3.3 y cuatro para el modelo 3.4 sumando catorce en total, en el caso de las rechazadas fueron cinco para el modelo 3.3 y dos para el modelo 3.4 totalizando siete. Resalta que en todas las hipótesis rechazadas se encuentra involucrada la variable compromiso de continuidad (CC), siendo esta la

atadura económica del individuo hacía la organización, con lo cual se demuestra que carece de impacto el sentido económico en el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM).

La tabla 5.49 muestra de una manera conjunta para cada uno de los modelos la constante de regresión, los coeficientes de impacto estandarizados, el valor de la prueba “t” de cada coeficiente de impacto con su respectiva significancia, el valor del Coeficiente de Determinación “R<sup>2</sup>”, con su respectiva prueba “F” y valor de significancia.

En el capítulo siguiente abordamos las conclusiones, donde se realiza una recopilación del trabajo desarrollado haciendo un recorrido por cada una de las etapas. Adicionalmente se hacen recomendaciones emanadas del estudio, así como una serie de posibles líneas de investigación para trabajos futuros.

Tabla 5.49: Resumen de las estimaciones de los modelos de regresión lineal múltiple, la  $R^2$ , el valor de la F y su significancia.

	$\beta$	CA	CC	CN	R2	F	Sig
IK	1.633	0.251		0.262	0.203	14.640	0.000
T	6.526	3.826		4.000			
Sig.	0.000	0.000		0.000			
GK	1.893	0.179		0.340	0.213	7.522	0.007
T	8.428	2.743		5.218			
Sig.	0.000	0.007		0.000			
OK	1.842	0.179		0.348	0.221	7.650	0.006
T	7.135	2.766		5.366			
Sig.	0.000	0.006		0.000			
FF	1.556	0.272		0.222	0.188	11.251	0.001
T	5.927	4.113		3.354			
Sig.	0.000	0.000		0.001			
FB	1.743	0.222		0.284	0.198	11.396	0.001
T	6.848	3.376		4.319			
Sig.	0.000	0.001		0.000			
IC	1.716	0.237		0.344	0.262	14.121	0.000
T	7.815	3.758		5.450			
Sig.	0.000	0.000		0.000			
KM	1.649	0.262		0.268	0.216	16.247	0.000
T	6.858	4.031		4.116			
Sig.	0.000	0.000		0.000			

Fuente: Tabla integrada por el Lic. Arturo Reyes Valdez con resultados generados por el SPSS en base a datos de investigación doctoral directa.

## **CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACION**

El estudio de la relación que tiene el compromiso organizacional con el capital intelectual y la administración del conocimiento, fue el tema central de la presente investigación. Para ello se desarrolló un modelo hipotético en base a la revisión de la literatura. Dicho modelo planteó de manera gráfica las relaciones de impacto que ejercen los elementos afectivo, de continuidad y normativo del modelo de compromiso organizacional desarrollado por Allen & Meyer (1990) sobre el stock de conocimiento individual, stock de conocimiento de grupo y stock de conocimiento organizacional, que en conjunto integran el capital intelectual asimismo, se analizó el impacto del compromiso organizacional sobre el flujo de aprendizaje hacia adelante y el flujo de aprendizaje hacia atrás, componentes de la administración del conocimiento.

En cada una de las hipótesis planteadas en el modelo propuesto, fue integrado un modelo econométrico creado para dar respuesta a dichos planteamientos. Se establecieron siete grupos de hipótesis que a su vez estaban integrados por tres hipótesis básicas. Estos grupos de hipótesis fueron 1) El impacto del compromiso organizacional sobre el stock de conocimiento individual, 2) El impacto del compromiso organizacional sobre el stock de conocimiento de grupo, 3) El impacto del compromiso organizacional sobre el stock de conocimiento organizacional, 4) El impacto del compromiso organizacional sobre los flujos de aprendizaje hacia adelante, 5) El impacto del compromiso organizacional sobre los flujos de aprendizaje hacia atrás, 6) El impacto del compromiso organizacional sobre el capital intelectual, 7) El impacto del compromiso organizacional sobre la administración del conocimiento.

Para la prueba de las hipótesis se tomaron como base las opiniones del cuerpo directivo y ejecutivos claves de las 200 empresas de mayor tamaño de la ciudad de Monterrey y su área Metropolitana. La información de cuales empresas pertenecen a este grupo, se obtuvo de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Nuevo León. La población objetivo fue estimada sobre un promedio de 20 personas por empresa derivando en 4,000 personas en total. La selección de la muestra

se hizo de manera aleatoria, contactando a los departamentos de Recursos Humanos de las empresas. Para determinar el tamaño de la muestra participante se realizó un muestreo previo que sirvió como prueba piloto, llevada a cabo en el primer semestre del 2006 y logrando captar 152 personas encuestadas. De este muestreo previo obtuvimos la información suficiente para realizar los cálculos estadísticos del tamaño óptimo de la muestra arrojándonos que debería ser de 213 personas a encuestar. Durante el primer semestre del 2007 se continuó con el levantamiento de información, finalizando con un tamaño total de la muestra de 265 encuestas, provenientes de 16 empresas promediando 16.5 personas por cada una, superando con mucho el tamaño de muestra óptimo sugerido en el muestreo previo.

En lo que corresponde a este estudio se observaron las cuatro técnicas de investigación en las diferentes etapas del estudio: Exploratoria, Descriptiva, Correlacional y Explicativa.

La herramienta utilizada para el levantamiento de la información en el campo fueron los instrumentos desarrollados por Allen & Meyer para la parte que corresponde al compromiso organizacional, instrumento que ha sido utilizado desde su presentación en 1990 hasta la fecha en más de 23 países, en diferentes ámbitos tanto en empresas privadas como servicios públicos que presta el estado. En lo que corresponde al capital intelectual y la administración del conocimiento se usó la herramienta desarrollada por Bontis (2000), siendo probada en las empresas que operan en Canadá dentro del sector de servicios financieros. Sobre dichas bases el instrumento de evaluación fue compuesto por 71 preguntas, las cuales quedaron estratificadas en 3 variables independientes compromiso afectivo (CA), compromiso de continuidad (CC), compromiso normativo (CN) y cinco variables dependientes stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK), flujo de aprendizaje hacia adelante (FF) y flujo de aprendizaje hacia atrás (FB). Las últimas dos variables dependientes capital intelectual (IC) y administración del conocimiento (KM), están compuestas la primera por los stocks de conocimiento IK, GK, OK y la segunda por los flujos de aprendizaje FF y FB formando parte de los grupos seis y siete de hipótesis respectivamente.

Una vez obtenida la información, utilizamos el software estadístico “SPSS”, con el que nos apoyamos para resolver las ecuaciones de regresión lineal múltiple, de cada uno de los siete grupos de hipótesis mencionadas previamente. Los pasos que se siguieron para el análisis implicaron verificar la correlación y significancia de las variables independientes versus variables dependientes. Posteriormente se llevó a cabo el análisis de cada uno de los modelos de regresión lineal múltiple de cada variable dependiente (IK, GK, OK, FF, FB, IC, KM), identificando cuales coeficientes de impacto resultaron con influencia y a su vez también identificando su nivel de significancia.

Se ha comprobado mediante el análisis de regresión lineal múltiple, que los coeficientes de impacto de los modelos matemáticos utilizados son estadísticamente importantes y significativos, con coeficientes de determinación “ $R^2$ ” que van desde 18.8% a 26.2%. El rango de los coeficientes de determinación “ $R^2$ ” obtenidos en la investigación es congruente con los reportados por otros investigadores, es decir, Swailes (2000) reporta un coeficiente de determinación de  $R^2=12.9\%$  en el impacto del compromiso organizacional sobre la Innovación, Malhotra & Mukherjee (2004) demostró en su investigación el impacto que tiene el compromiso organizacional sobre la Satisfacción en el Trabajo con un coeficiente de determinación de  $R^2=14.5\%$ .

Otro resultado corroborado es que, de entre los tres elementos que integran el compromiso organizacional, la correlación más fuerte y significativa se encuentra en el compromiso afectivo y el compromiso normativo, mientras que la correlación más débil se presenta en el compromiso afectivo y el compromiso de continuidad, e igualmente como el caso de los coeficientes de determinación estos valores de correlación son congruentes con los de otros investigadores como Meyer & Allen (1997, p. 24), Malhotra & Mukherjee (2004), Swailes (2000).

Adicionalmente se comprobó que el elemento compromiso de continuidad permanece sin impacto significativo en todos los modelos econométricos analizados en esta investigación e igualmente queda sin impacto significativo en las de otros

investigadores como Meyer & Allen (1997, p. 24), Malhotra & Mukherjee (2004), Swailes (2000).

Consideramos que las personas con alto nivel de compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN) tienen el enorme potencial de crear/generar, apalancar/almacenar, distribuir/compartir y usar conocimiento en beneficio de la organización haciendo crecer el capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM). Cada persona comprometida aporta su experiencia, educación, valores, habilidades y agilidad mental para apoyar el incremento de capital intelectual (IC). También animan y motivan para que el conocimiento pueda fluir más dinámica y ágilmente resultando en una mejor administración del conocimiento (KM) dentro de la organización.

La contribución de esta investigación es reveladora, tanto para académicos como para directores de empresa, por los beneficios que se derivan en el avance e integración de los factores críticos que afectan al capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM).

Restando solamente las conclusiones, recomendaciones y posibles líneas de investigación del presente estudio en base a los resultados obtenidos del análisis y discusión de estos.

## 6.1 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION

Esta investigación ha permitido comprobar que el compromiso organizacional tiene un impacto importante y altamente significativo en los componentes del capital intelectual (IC) y la administración del conocimiento (KM).

Los objetivos específicos trazados fueron cubiertos en su totalidad, esto es, se desarrollo un marco teórico en base a la revisión de la literatura a nivel mundial, se construyo un modelo conceptual hipotético, se identificó y evaluó el impacto que tienen los elementos afectivo, de continuidad y normativo en el stock de conocimiento individual, stock de conocimiento de grupo, stock de conocimiento organizacional,

flujo de aprendizaje hacia adelante, flujo de aprendizaje hacia atrás, capital intelectual y administración del conocimiento. El decimo objetivo específico que se refiere a “Apoyar a la alta dirección con indicadores claros, sobre los factores críticos que afectan al capital intelectual y la administración del conocimiento de la Organización”, consideramos que es conseguido al haberse cubierto los anteriores objetivos, de tal modo que, los niveles de impacto del compromiso organizacional funcionen como indicadores, al identificarlos como factores críticos que afectan al capital intelectual y la administración de conocimiento.

En el caso de las 21 hipótesis planteadas en los siete grupos, catorce de ellas fueron aceptadas, estas son: H4 y H7 tuvieron nivel de impacto “Considerable”, H1, H3, H10, H12, H13, H15, H16, H19, H21 tuvieron nivel de impacto “Importante” y por último H6, H9 y H18 tuvieron nivel de impacto “Fuerte”, todas ellas alcanzaron nivel de significancia “Altamente significativo”. Las hipótesis rechazadas sumaron siete, de las cuales sobresale el hecho de participar siempre la variable independiente compromiso de continuidad, refiriéndose ésta a la atadura económica del individuo hacia la organización.

Las hipótesis aceptadas son:

H1: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento individual.

H3: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento individual.

H4: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento de grupo.

H6: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento de grupo.

H7: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento organizacional.

H9: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento organizacional.

H10: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

H12: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

H13: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

H15: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

H16: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el capital intelectual.

H18: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el capital intelectual.

H19: Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en la administración del conocimiento.

H21: Existe un impacto positivo del compromiso normativo en la administración del conocimiento.

Las hipótesis rechazadas son:

H2: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento individual.

H5: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento de grupo.

H8: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento organizacional.

H11: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia adelante.

H14: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia atrás.

H17: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el capital intelectual.

H20: Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en la administración del conocimiento.

Podemos obtener las siguientes conclusiones de la validación empírica realizada a la muestra obtenida.

En lo referente al conocimiento estático, es decir los Stocks de conocimiento y el capital intelectual:

Las organizaciones con alto nivel de compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), tienen altos niveles de stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK) y capital intelectual (IC).

Las organizaciones no tienen impacto significativo del compromiso de continuidad (CC) en el stock de conocimiento individual (IK), stock de conocimiento de grupo (GK), stock de conocimiento organizacional (OK) y su Capital intelectual (IC).

Para lo que se refiere al conocimiento dinámico, es decir los flujos de aprendizaje y la administración del conocimiento:

Las organizaciones con alto nivel de compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN), tienen altos niveles de flujo de aprendizaje hacia adelante (FF), flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) y administración del conocimiento (KM).

Las organizaciones no tienen impacto significativo del compromiso de continuidad (CC) en el flujo de aprendizaje hacia adelante (FF), flujo de aprendizaje hacia atrás (FB) y su administración del conocimiento (KM).

En lo general:

Concluimos que el motor de los incentivos económicos para generar, compartir y utilizar el conocimiento dentro de las organizaciones, carece de fuerza en la consecución de estas metas. Lo más importante es el sentimiento afectivo y la obligación moral de las personas hacia la organización.

## 6.2 RECOMENDACIONES

En principio, hacemos notar el hecho de haber encontrado que los valores de las medias de las variables de este estudio, son superiores a los encontrados por otros investigadores; esto fortalece la importancia de la acción de los departamentos de Recursos Humanos en las empresas en definir y operar programas de compromiso organizacional.

En el plano de la administración de recursos humanos, a los responsables de estas áreas les recomendamos realizar estudios para determinar el nivel del compromiso organizacional, y de este modo identificar y evaluar la práctica de sus políticas implementadas. A la luz de los resultados tenemos evidencia suficiente para inferir que, la estimulación de lealtad y afecto con la organización deja frutos para generar, compartir y utilizar los conocimientos concibiendo más riqueza en la organización.

Para la alta dirección, es de suma importancia obtener resultados congruentes con sus planes estratégicos, es por esto, la recomendación de mantener una presencia activa en el fomento del trabajo en equipo, preocupación por los problemas de los empleados de todos los niveles de la estructura organizacional, conservar cuidadosamente la comunicación vertical y horizontal y promover valores. La consecuencia de estas acciones será la estimulación del individuo para identificarse e involucrarse con las metas trazadas dentro de los planes estratégicos, esto se traduce en desarrollo del compromiso afectivo (CA) y compromiso normativo (CN).

Una recomendación adicional es que al rechazar todas las hipótesis en las cuales el compromiso de continuidad (CC) está presente, es claro que a los empleados no les motiva el sentido económico como impulsor para generar, compartir y utilizar los conocimientos. Sin embargo en la medida en que los empleados se sientan satisfechos con su remuneración económica, no sentirán la necesidad de cambiar de trabajo; así, es conveniente monitorear la política de sueldos, salarios y compensaciones haciendo un benchmarking versus las encuestas disponibles en el mercado.

### 6.3 LINEAS DE INVESTIGACION

En este trabajo, por cuestiones de la naturaleza propia del alcance del mismo, la línea de investigación fue centrada en el impacto que ejerce el modelo de compromiso organizacional desarrollado por Allen & Meyer sobre la administración del conocimiento y capital intelectual, seleccionando como población objetivo las personas que pertenecen a la alta dirección y que manejan información clave dentro de las 200 empresas más grandes de Monterrey y su área Metropolitana.

Sin embargo, a lo largo de este periplo de escudriño intelectual, nos percatamos de algunas líneas para trabajos posteriores, que estamos seguros aportarían y enriquecerían teórica y empíricamente estos campos estudiados.

En este apartado abordamos las diferentes líneas de investigación que consideramos importantes a desarrollar para futuros trabajos. A continuación presentaremos lo que a nuestro juicio pudiera ser relevante investigar con detalle.

De acuerdo con Becker (1992), Reichers (1985), Swailes (2004), el compromiso organizacional tiene diferentes enfoques, donde identifica el del individuo, del grupo, del supervisor y de la alta dirección. Resulta interesante identificar y evaluar cuál de estos enfoques tiene más importancia en el impacto del compromiso organizacional sobre el capital intelectual y la administración del conocimiento.

El compromiso organizacional puede ser considerado multidimensional, nos dicen Meyer & Allen (1997) en su investigación, donde nos revelan que tenemos, además de los niveles identificados por Reichers (1985) y Becker (1992), un concepto de enfoque multidimensional.

Este concepto de enfoque multidimensional, identificado por Meyer y Allen (1997), lo representan gráficamente como una matriz, donde en el vector del eje horizontal encontramos las variables del modelo desarrollado por ellos, compromiso afectivo (CA), compromiso de continuidad (CC) y el compromiso normativo (CN), por otro lado, en el vector correspondiente al eje vertical localizamos el compromiso organizacional con los enfoques aportados por Reichers (1985) y Becker (1992) y estos son: el Organizacional, Alta gerencia, Individuo, Grupo y Supervisor. Dentro de esta multidimensionalidad del Compromiso, sería interesante estudiar los impactos en el capital intelectual y la administración del conocimiento.

Desde el punto de vista del liderazgo en las organizaciones, también resulta importante evaluar la influencia que tiene el líder en el desarrollo del capital intelectual y la administración del conocimiento.

Una línea más para un futuro estudio, sería analizar con mayor especificidad el comportamiento en el sector de manufactura y el sector de servicios, de tal modo que sea posible contrastar los resultados para identificar las potenciales diferencias entre ellos.

Finalmente queremos destacar que esta investigación abre el camino dentro del campo de investigación de la relación entre compromiso organizacional, capital

intelectual y administración del conocimiento de las empresas, en las actividades que se llevan a cabo en el Centro de Desarrollo Empresarial y Posgrado de FACPYA-UANL.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allen, N. & Meyer, J. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization, *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 63, p. 1-18.
- Andriessen, D. (2004). IC valuation and measurement: classifying the state of the art, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, No. 2, p. 230-242.
- Badaracco, L. (1991). The Knowledge Link: How firms compete through strategic alliances, USA: Harvard Business School.
- Becker, T. (1992). Foci and bases of commitment are the distinctions worth making?, *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No. 1, p. 232-244.
- Bontis, N. (2000). Managing and Organizational Learning System by Aligning Stocks and Flows of Knowledge: An empirical examination of intellectual Capital, Knowledge Management and Business Performance, Ph.D. Dissertation, London, ON: Ivey school of business.
- Borghoff, M. & Pareschi, R. (1998). *Information Technology for Knowledge Management*, GERMANY: Springer.
- Bouunfour, A. & Edvinsson, L. (2005). *Intellectual Capital for Communities: Nations, Regions, and Cities*, USA: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Brooks, G. (2002). Knowledge-based structures and organizational commitment, *Management Decision*, Vol. 40, No. 5, p. 566-573.
- Burek, J. & Snyder, H. (2003). Measuring Intellectual Capital: A Valuation Strategy for Library and Information Centers, *Library Administration & Management*, Vol. 17, No. 1, p. 28-32.
- Caulkins, D. (2004). Identifying Culture as a Threshold of Shared Knowledge: A Consensus Analysis Method, *International Journal of Cross Cultural Management*, Vol. 4(3) p. 317-333.
- Crossan, M., Lane, H. & White, R. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution, *The Academy of Management Review*, Vol. 24, No. 3, p. 522
- Chandler, D. & Cortada, W. (2000). *Una nación transformada por la información: Como la información ha modelado a Estados Unidos de América desde la época de la Colonia hasta la actualidad*, MEXICO: Oxford University Press.
- Clarke, E. & Gaile, L. (1998). *The Work of Cities*, USA: University Minnesota Press.
- Davenport, H. & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How organizations manage What they know*, USA: Harvard Business School.

- DeTienne, K. & Dyer, G. & Hoopes, C. & Harris, S. (2004). Toward a Model of Effective Knowledge Management and Directions for Future Research: Culture, Leadership, and CKOs, *Journal of Leadership and Organizational Studies*, Vol. 10, No. 4, p. 26-42.
- DeTienne, K. & Dyer, G. & Hoopes, C. & Harris, S. (2004). Towards a holistic knowledge management model, *Journal of knowledge Management*, Vol. 8, No. 1, p. 32.
- Diakoulakis, I. & Georgopoulos, N. & Koulouriotis, D. & Emiris, D. (2004). Towards a holistic knowledge management model, *Journal of knowledge Management*, Vol. 8, No. 1, p. 32-46.
- Drucker, P. (2002). El management del futuro, Argentina: Editorial Sudamericana.
- Duhachek, A., Coughlan, A., Iacobucci, D.(2005). Results on the Standard error of the Coefficient Alpha Index of Reability, *Marketing Science*, Vol. 24, No. 2, p. 294.
- Dvir, R. (2002). The potential for leverage between the Quality Management and Knowledge Management professional communities: An Intellectual Capital mapping, Ph.D. Dissertation, GB, Cranfield University: School of Industrial and Manufacturing Science.
- Edvinsson, L. & Malone, S. (1997). *El capital intelectual: Como identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*, COLOMBIA: Norma, S.A.
- Edvinsson, L. (2002).. *Corporate Longitude: What you need to know to navigate the knowledge economy*, GREAT BRITAIN: Prentice Hall, Financial times.
- Edvinsson, L. (2002).. The New Knowledge Economics, *Business Strategic Review*, Vol. 13, Issue 3, p. 72-76.
- Ein-Dor, P. & Myers, M. & Raman, K. (2004). IT Industry Development and the Knowledge Economy: A Four Country Study, *Journal of Global Information Management*, Oct-Dec, 12, 4, p. 23-49.
- Enríquez, C. (2004). *Mientras el futuro te alcanza*, MÉXICO: Círculo Cultural Azteca.
- Field, J. & Tucker, G. (1998). *Knowledge Management: A new competitive Asset*, USA: The Economics Intelligence unit.
- Fiol, C. & Lyles. M. (1985). Organizational Learning, *Academy of Management Review*, 10, 4, p. 803.
- Fruin, W. (2000). *Las fábricas del conocimiento: La administración del capital intelectual en Toshiba*, MÉXICO: Oxford University Press.
- Garvin, D. (1993). Building a Learning Organization, *Harvard Business Review*, July-Aug, p. 77-91
- Grace, A. & Butler, T. ( 2005).Beyond knowledge Management: Introducing Learning Management Systems,

*Journal of Cases on Information Technology, Jan-Mar 7,1 p. 53-70.*

- Grasenick, K. & Low, J. (2004). Shaken, not stirred: Defining and connecting indicators for the measurement and valuation of intangibles, *Journal of Intellectual Capital, Vol. 5, No. 2, p. 268-281.*
- Guthrie, J. & Petty, R. & Yongvanich, K. & Ricceri, F. (2004). Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting, *Journal of Intellectual Capital, Vol. 5, No. 2, p. 282-293.*
- Hammer, M. & Leonard, D. & Davenport, T. (2004). *Why Don't We Know More About Knowledge?* MIT Sloan Management Review, Summer, Vol. 45, No. 4, p. 14-18.
- Hansen, M. & Nohria, N. & Tierney, T. (1999). What's Your Strategy for Managing Knowledge?, *Harvard Business Review, March-April, p. 106-116.*
- Heier, H. & Borgman, H. & Manuth, A. (2005). Siemens: Expanding the Knowledge Management Systems ShareNet to Research & Development, *Journal of Cases on Information Technology, Vol. 7, Iss. 1, p. 92-110.*
- Hernández, H. (2005). Knowledge Management Doesn't Come in a Box, *Customer Inter@ction Solutions, Jan, 23, 7, p. 54-55.*
- Hrebiniak, L. & Alutto, J. (1972). Personal and Role-Related Factors in The Development of organizational Commitment, *Administrative Science Quarterly, Ithaca: Dec 1972. Tomo 17, No. 4; p. 555.*
- Janczak, S. (1999). Knowledge Integration: A new approach to the role of middle management, Ph.D. Dissertation, Montreal, CA: The University of Montreal.
- Jenkins, E. & Lev, B. (2001). Challenging Measures for IC, *Financial Executive, July/August.*
- Kanter, R. M. (1968). Commitment and Social Organization: A study of commitment mechanisms in utopian communities, *American Sociological Review, Vol. 33, No. 4, p. 499-517.*
- Kaneshiro, P. (2008). Analyzing the Organizational Justice, Trust and Commitment Relationship in a Public Organization, Ph. D. Dissertation, Prescott Valley, Arizona, USA: Graduate Faculty of the Department of Business and Technology Management, Northcentral University.
- Kannan, G. & Aulbur, W. (2004). Intellectual capital: Measurement effectiveness, *Journal of Intellectual Capital, Vol. 5, No. 3, p. 389-413.*
- Kaplan, R. & Norton, D. (2004). *Strategy Maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*, USA: Harvard business school press Boston, Massachusetts.
- Kelly, K. (1997). New Rules for the New Economy, Twelve dependable principles for thriving in a turbulent world, *Wired, Sep.*
- Klein, A. (1998). *The Strategic Management of Intellectual Capital*, USA: Butterworth-Heinemann.

- Koskinen, K. (2004). Knowledge Management to Improve Project Communication and Implementation, *Project Management Journal*, Jun, 35, 2, p. 13-19.
- Lesser, E. & Everest, K. (2001). Using communities of practice to Manage Intellectual Capital, *Ivey Business Journal*, Vol. 65, No. 4, p. 37-41.
- Liebowitz, J. & Wilcox, C. (1997). *Knowledge Management and Integrative Elements*, USA: CRC Press LLC.
- Liebowitz, J. (2000). *Building Organizational Intelligence: A knowledge Management Primer*, USA: CRC Press LLC.
- Lin, C. & Chou, C. (2005). An Empirical Study on Corporate Governance Mechanism and Its Antecedents: Evidence from Taiwanese Venture Capital Industry, *Journal of American Academy of Business*, Vol. 6, Iss. 1, p. 155-160.
- Liou, K. & Nihan, R. (1994). Dimensions of Organizational Commitment in the Public Sector: An Empirical Assessment, *Public Administration Quarterly*, Spring, p. 99.
- Lok, P. & Crawford, J. (2004). The effect of organisational culture and leadership style on job satisfaction and organisational commitment. *Journal of Management Development*, Vol. 23, No. 4, p. 321-338.
- Mai, P. & McAdams, J. (1996). *Learning Partnerships: How leading American companies implement organizational learning*, USA: Irwing.
- Marquardt, J. (1996). *Building the learning Organization: A System Approach to Quantum Improvement and Global Success*, USA: McGraw-Hill.
- Marr, B. & Chatzkel, J. (2004). Intellectual capital at the crossroads: managing, measuring, and reporting of IC, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, No. 2, p. 224-229.
- Marr, B. & Schiuma, G. & Neely, A. (2004). The dynamics of value creation: mapping your intellectual performance drivers, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, No. 2, p. 312-325.
- Mathieu, J. & Zajac, D. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates and consequences of organizational commitment, *Psychological Bulletin*, Vol. 108, No. 2, p. 171.
- McCann, J. & Buckner, M. (2004). Strategically integrating knowledge management initiatives, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, No. 1, p. 47-63.
- Meyer, J. & Allen, N. (1997). *Commitment in the Workplace: Theory, Research, and Application*, USA: Sage Publications Inc.

- Morrison, R. (2004). Informal Relationships in the Workplace: Associations with Job Satisfaction, Organisational Commitment and Turnover Intentions, *New Zeland Journal of Psychology*, Vol. 33, No. 3, p. 114-127.
- Mowday, R. (1998). Reflections on the study and relevance of organizational commitment, *Human Resource Management Review*, Vol. 8, No. 4, p. 387-401.
- Myers, S. (1996). *Knowledge Management and Organizational Desing*, USA: Butterworth-Heinemann.
- Navasimayam, K. & Denizci, B. (2006). Human Capital in Service Organizations: Identifying Value Drivers, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7, No. 3, p. 381-393.
- Nevado, P. & López, R. (2002). *El capital intelectual: Modelos, informes, desarrollos y aplicaciones. Valoración y Medición*, ESPAÑA: Financial Times-Prentice Hall.
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company, *Harvard Business Review*, November-December 1991.
- Nicolas, R. (2004). Knowledge management impacts on decision making process, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8 No. 1, p. 20-31.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *La Organización Creadora de conocimiento: Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*, USA: Oxford University Press.
- OECD (2005). Annual Report 2005 45<sup>th</sup> Anniversary Paris, France.
- O'Loughlin, A. & McFadzean, E. (1999). Toward a holistic theory of strategic problem solving, *Team Performance Management*, Vol. 5, No. 3, p. 103-120.
- Ostroff, F. (1999). *La Organización horizontal: La forma que transformará radicalmente el desempeño de las organizaciones del siglo XXI*. MÉXICO: Oxford University Press.
- Peterson, R. (1994). A Meta-analysis of Cronbach's coefficient alpha, *Journal of Consumer Research*, Vol. 21, September, p. 381.
- Patalano, C. (2008). A Study of the Relationship Between Generation Group Identification and Organizational Commitment: Generation X vs Genetion Y. Ph.D. Dissertation: H. Wayne Huizenga school of business and Entrepreneurship Nova Southeastern University.
- Prusak, L. (1997). *Knowledge in Organizations*, USA: Butterworth-Heinemann.
- Randall, D. (1988). Multiple roles and organizational commitment, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 9, No. 4, p. 309-317.
- Rashid, Z. & Sambasivan, M. & Johari, J. (2003). The influence of corporate culture and organizational

- commitment on performance, *The Journal of Management Development*, Vol. 22, No. 7, p. 708-728.
- Reichers, A. (1985). A Review and Reconceptualization of Organizational Commitment, *Academy of Management Reviews*, Vol. 10, No. 3, p. 465-476.
- Ridderstrale, J. & Nordstrom, A. (2000). *Funky Business*, ESPAÑA: Person Prentice Hall.
- Ridderstrale, J. & Nordstrom, A. (2004). *Karaoke Capitalism: Management para la humanidad*, ESPAÑA: Person Prentice Hall.
- Robbins, P. (1998). *Comportamiento Organizacional*, MÉXICO: Prentice Hall.
- Roos, J. & Roos, G. & Dragonetti, C. & Edvinsson, L. (2001). *Capital intelectual: El valor intangible de la empresa*, ESPAÑA: Paidós Ibérica, S.A.
- Rositas, J. (2005). Factores críticos de éxito en la gestión de calidad y su grado de presencia e impacto en la industria manufacturera mexicana, Tesis Doctoral, Monterrey, NL, México, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Ruggles, L. (1997). *Knowledge Management Tools*, USA: Butterworth-Heinemann.
- Schwartz, G. & Divitini, M. & Brasethvik, T. (2000). *Interned-Based Organizational Memory and Knowledge Management*, USA: Idea Group Publishing.
- Seetharaman, A. & Teng, K. & Saravanan, A. (2004). Comparative Justification on Intellectual Capital, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, No. 4, p. 522.
- Snyman, R. & Johannes, C. (2004). The interdependency between strategic management and strategic knowledge management, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, No. 1, p. 5-19.
- Stewart, T. (1997). *The Wealth of Knowledge: Intellectual Capital and the Twenty-First-Century Organization*, USA: Random House, Inc.
- Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge - Based Assets*, USA: Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- Swailles, S. (2000). Goals, creativity and achievement: commitment in contemporary organizations, *Blackwell Publishers Ltd 2000*, Vol. 9, No. 3, p. 185.

- Swailles, S. (2004). Commitment to Change: Profiles of Commitment and in-role performance, *Personnel Review*, Vol. 33, No. 2, p. 187.
- Taylor, W. & Wright, G. (2004) Organizational Readiness for Successful Knowledge Sharing: Challenges for Public Sector Managers, *Information Resources Management Journal*, Apr-Jun; 17, 2, p. 22-35.
- Tissen, R. & Andriessen, D & Lekanne, F. (2000). *El Valor del conocimiento: Para aumentar el rendimiento en las empresas*, ESPAÑA: Penitence Hall, Financial Times.
- Tobin, T. (2004). The top 5 Reasons You Need KM - Today, *Suplement to KM World*, November/December.
- Tsai, M. & Yu, M. & Lee, K. (2005). Developing E-Business Systems Based on KM Process Perspective -A Case Study of Seven-Eleven Japan, *The Journal of American Academy of Business*, Cambridge, March, p.285-289.
- Uddameri, V. (2002). Knowledge management to support fate and transport modeling efforts in risk-based decision-making frameworks - salient issues and paradigm development, *Clean Techn Environ Policy* 4, p. 140-150.
- Udechukwu, I. (2006). The relationship between Job Satisfaction, Organizational Commitment, Intentions to Quit, and Perceived Alternative employment in the assessment of employee turnover: A study of correctional officer, Ph.D. Dissertation, Fort Lauderdale, Florida: H. Wayne Huizenga school of business and entrepreneurship Nova Southeastern University.
- Ulrich, D. (1998). Intellectual Capital = Competence x Commitment, *Sloan Management Review*, Winter, p. 15-26.
- Weiss, L. & Capozzi, M. & Prusak, L. (2004). Learning From the Internet Giants, *MIT Sloan Management Review*, Vol. 45, No. 4, p. 79-84.
- Wiig, M. (1995). *Knowledge Management Methods: Practical Approaches to Managing Knowledge*, USA: Schema Press, LTD.
- Wu, F. & Cavusgil, S. (2006). Organizational learning, commitment, and joint value creation in interfirm relationships, *Journal of Business Research*, January, Vol. 59, No. 1, p. 81.
- Youndt, M. & Snell, S. (2004). Human Resource Configurations, Intellectual Capital, and Organizational Performance, *Journal of Managerial Issues*, Vol. XVI, No. 3, p. 337-360.
- Zapata, L. (2004). Los determinantes de la generación y transferencia del conocimiento en pequeñas y medianas empresas del sector de las tecnologías de la información de Barcelona, Tesis Doctoral, Barcelona, ES, Universidad Autónoma de Barcelona.

## PÁGINAS WEB

[www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com)

[www.kmcluster.com](http://www.kmcluster.com)

[www.entovation.com](http://www.entovation.com)

[www.iccommunity.com](http://www.iccommunity.com)

[www.sistemasdeconocimiento.org](http://www.sistemasdeconocimiento.org)

[www.collectionscanada.ca/thesescanada/s4-230-e.html#access](http://www.collectionscanada.ca/thesescanada/s4-230-e.html#access)

[www.kwork.org/Stars/edvinsson.html](http://www.kwork.org/Stars/edvinsson.html)

[www.intellectualcapital.nl/](http://www.intellectualcapital.nl/)

[www.intellectualcapital.se/index.htm](http://www.intellectualcapital.se/index.htm)

[www.sveiby.com/](http://www.sveiby.com/)

[www.bontis.com/](http://www.bontis.com/)

<http://cuentame.inegi.gob.mx/monografias/informacion/nl/economia/pib.aspx?tema=me&e=19>

## 8 ANEXOS

### ANEXO 1. RESUMEN DE HIPOTESIS

	Hipótesis	Conjunto Muestral
H1	Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento individual.	✓
H2	Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento individual.	✗
H3	Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento individual.	✓
H4	Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de conocimiento de grupo.	✓
H5	Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento de grupo.	✗
H6	Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento de grupo.	✓
H7	Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el stock de Cocimiento Organizacional.	✓
H8	Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el stock de conocimiento organizacional.	✗
H9	Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el stock de conocimiento organizacional.	✓
H10	Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.	✓
H11	Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia adelante.	✗
H12	Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia adelante.	✓
H13	Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.	✓
H14	Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el flujo de aprendizaje hacia atrás.	✗
H15	Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el flujo de aprendizaje hacia atrás.	✓
H16	Existe un impacto positivo del compromiso afectivo en el capital intelectual.	✓
H17	Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad en el capital intelectual.	✗
H18	Existe un impacto positivo del compromiso normativo en el capital intelectual.	✓
H19	Existe un impacto positivo del compromiso afectivo sobre la administración del conocimiento.	✓
H20	Existe un impacto positivo del compromiso de continuidad sobre la administración del conocimiento.	✗
H21	Existe un impacto positivo del compromiso normativo sobre la administración del conocimiento.	✓

## ANEXO 2. CARTA DE INVITACION A PARTICIPAR EN LA INVESTIGACION DOCTORAL



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

**GRUPO SENDA  
LIC. SERGIO HERNANDEZ  
DIRECTOR RECURSOS HUMANOS**

OF. No. FACPYA SP-163-07

Por medio de la presente me permito informarle que el alumno Arturo Reyes Valdés con matrícula 392945 se encuentra actualmente cursando el 5to semestre de Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración.

Se extiende la presente a solicitud del interesado para los usos y fines que al mismo convenga.

ATENTAMENTE  
"ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
CD. UNIVERSITARIA A 06 DE MARZO DE 2007

DR. MOHAMMAD H. BADI ZABEH  
SUB DIRECTOR DE POSGRADO



DIVISION  
DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO



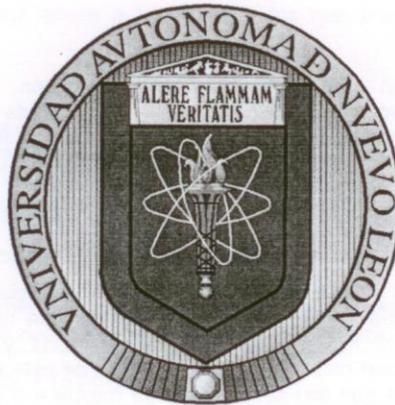
C.c.p. Archivo  
A la Universidad s/n. Ciudad Universitaria C.P. 66451  
San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México  
(81) 8329 4080 www.facpya.uanl.mx

**FACPYA**  
●●●●● formando líderes

FDIRE04-C

## ANEXO 3. INSTRUMENTO DE MEDICION

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
FACULTAD DE CONTADURIA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN  
División de Estudios de Posgrado



**La Relación del Compromiso Organizacional  
con un Sistema de Aprendizaje Organizacional.**

Una revisión empírica del Compromiso Organizacional,  
Administración del Conocimiento y Capital Intelectual.

Mayo del 2006.

**Estimado Participante:**

Por este medio, hago extensiva una atenta invitación, para que compartas de manera voluntaria tu opinión, en la encuesta de la relación del compromiso organizacional con un Sistema de Aprendizaje Organizacional y su impacto en el RENDIMIENTO FINANCIERO.

Este instrumento esta siendo aplicado en varias empresas, a fin de concretar un estudio Doctoral

Tus respuestas francas y sinceras serán de suma importancia, para que el resultado de la evaluación sea un instrumento útil, que nos permita primero, avanzar en la investigación de las empresas y segundo, ofrecerte retroalimentación con información confiable de este estudio. A fin de trabajar las áreas que son susceptibles de mejora e ir avanzando en la búsqueda de la excelencia, como parte de la visión que ha concebido tu empresa.

Deseo así mismo, asegurarte que toda la información que se exprese en esta encuesta, es de carácter absolutamente confidencial.

Recibe un cordial saludo.

Atentamente.

Lic. Arturo Reyes Valdez, MAE.

### Información General

- Tu opinión es confidencial y anónima.
- Esta encuesta consta de tres partes.
  1. La información que contiene la primera parte corresponde a los **Datos Generales** y sirve exclusivamente para proporcionar elementos de análisis.
  2. La segunda parte corresponde a las **Preguntas Cerradas** que facilitan conocer cómo te sientes en relación con tus funciones y responsabilidades. Para cada oración deberás marcar qué tan de acuerdo estas con lo mencionado.
  3. La tercera se refiere a los comentarios que pudieras tener con respecto a esta encuesta.

### Instrucciones

- ✓ Utiliza lápiz para contestar la encuesta.
- ✓ Lee cuidadosamente cada pregunta.
- ✓ Contesta todas las preguntas de una manera espontánea.
- ✓ Expresa tus comentarios en la parte final de la encuesta, encontraras un espacio para hacerlo.
- ✓ Deposita la encuesta en el lugar que se te indique, una vez que hayas terminado de contestarla.
- ✓ Borra completamente la marca si deseas cambiar tu respuesta.
- ✓ Dedicar el tiempo necesario para contestar la encuesta, **tu opinión es muy importante.**

### Datos Generales, Primera Parte

Por favor, sombrea el círculo que corresponda a tu situación dentro de la empresa (Nivel Organizacional). Recuerda que esta información es para fines de análisis.

Director	①
Gerente	②
Empleado	③

### Preguntas Cerradas, Segunda Parte

El siguiente es un ejemplo de cómo llenar tus respuestas, en este se manifiesta que se esta "poco de acuerdo" en que "No me siento emocionalmente unido a esta organización"

N o	Aspecto	¿Qué tan de acuerdo estas?				
		Nada	Poco	Ligeramente	De acuerdo	Totalmente
3	No me siento emocionalmente unido a esta organización.	①	②	③	④	⑤

A continuación se detallan algunas preguntas y/o afirmaciones. Sombrea los círculos correspondientes a las respuestas que quieras proporcionar para cada oración, por favor, pon marcas obscuras en los espacios correspondientes a tus respuestas.

N o	Aspecto	¿Qué tan de acuerdo estas?				
		Nada	Poco	Ligeramente	De acuerdo	Totalmente
<b>Compromiso Afectivo</b>						
1.	Me gustaría continuar el resto de mi vida laboral en esta organización.	①	②	③	④	⑤
2.	Disfruto hablar de mi organización con la gente que no pertenece a ella.	①	②	③	④	⑤
3.	Realmente siento, como si los problemas de la organización fueran míos.	①	②	③	④	⑤
4.	No me siento como parte de la familia en esta organización.	①	②	③	④	⑤
5.	No me siento emocionalmente unido a esta organización.	①	②	③	④	⑤
6.	Esta organización tiene un enorme significado para mí.	①	②	③	④	⑤
7.	No me siento con un fuerte sentido de pertenencia hacia mi organización.	①	②	③	④	⑤
<b>Compromiso de Continuidad</b>						
8.	No tengo temor de lo que pudiera pasar si dejo este trabajo, aunque no tenga otro inmediatamente.	①	②	③	④	⑤
9.	Sería muy difícil para mí dejar la organización ahora mismo, aun si yo lo quisiera.	①	②	③	④	⑤
10.	Sería muy costoso para mí dejar la organización en un futuro cercano.	①	②	③	④	⑤
11.	Hoy en día el pertenecer a mi organización es una cuestión de necesidad tanto como de deseo.	①	②	③	④	⑤
12.	Una de las pocas consecuencias negativas de dejar esta organización pudiera ser la escasez de alternativas disponibles.	①	②	③	④	⑤

N o	Aspecto	¿Qué tan de acuerdo estas?				
		Nada	Poco	Ligeramente	De acuerdo	Totalmente
13.	Una de las principales razones de continuar trabajando para esta organización es que al dejarla pudiera requerir un considerable sacrificio personal; Otra organización pudiera no ofrecer los mismos beneficios que tengo aquí.	①	②	③	④	⑤
14.	Si no habría puesto tanto de mí en esta organización puede ser que considere el trabajar en otra parte.	①	②	③	④	⑤
<b>Compromiso Normativo</b>						
15.	No creo que una persona debería ser siempre leal a su organización.	①	②	③	④	⑤
16.	El ir de una compañía a otra no me parece un problema de ética.	①	②	③	④	⑤
17.	Una de las principales razones de continuar trabajando para esta organización es que yo creo que la lealtad es importante y por lo tanto siento un sentimiento de obligación moral para permanecer en ella.	①	②	③	④	⑤
18.	Si yo tuviera un ofrecimiento mejor de trabajo no sentiría que fuera correcto dejar la organización.	①	②	③	④	⑤
19.	Esta organización se merece mi lealtad.	①	②	③	④	⑤
20.	Creo que le debo mucho a esta organización.	①	②	③	④	⑤
21.	Pienso que el deseo de ser alguien que pertenece a la organización no lo hace mas sensible a uno.	①	②	③	④	⑤
<b>Las siguientes afirmaciones relacionan sus observaciones de los individuos dentro de su organización</b>						
22.	Los individuos están actualizados y bien informados sobre su trabajo.	①	②	③	④	⑤
23.	Los individuos están concientes sobre los temas críticos que afectan su trabajo.	①	②	③	④	⑤
24.	Los individuos tienen un sentido de realización en lo que hacen.	①	②	③	④	⑤
25.	Los individuos generan muchas perspectivas nuevas.	①	②	③	④	⑤
26.	Los individuos se sienten confortables en su trabajo.	①	②	③	④	⑤
27.	Los individuos tienen un sentido de orgullo en su trabajo.	①	②	③	④	⑤
28.	Los individuos tienen un alto nivel de energía.	①	②	③	④	⑤
29.	Los individuos son capaces de crecer a través de su trabajo.	①	②	③	④	⑤
30.	Los individuos tiene un claro sentido de dirección en su trabajo.	①	②	③	④	⑤
31.	Los individuos son capaces de romper con las reglas tradicionales y ver cosas nuevas de manera diferente.	①	②	③	④	⑤
<b>Las siguientes afirmaciones relacionan sus observaciones de los grupos dentro de su organización</b>						
32.	En las reuniones de trabajo buscamos entender el punto de vista de cada quien.	①	②	③	④	⑤
33.	Nosotros compartimos el éxito dentro del grupo.	①	②	③	④	⑤
34.	Nosotros compartimos el fracaso dentro del grupo.	①	②	③	④	⑤
35.	Las ideas surgen en las reuniones, sin que se le ocurran a alguien en lo particular.	①	②	③	④	⑤
36.	Tenemos una efectiva resolución de conflictos, cuando trabajamos en grupo.	①	②	③	④	⑤
37.	Los grupos en la organización se adaptan.	①	②	③	④	⑤
38.	Los grupos tienen un entendimiento común en los temas de sus áreas.	①	②	③	④	⑤

N o	Aspecto	¿Qué tan de acuerdo estas?				
		Nada	Poco	Ligeramente	De acuerdo	Totalmente
39.	Los grupos tienen a la gente correcta para manejar sus problemas.	1	2	3	4	5
40.	Los diferentes puntos de vista se discuten en los grupos de trabajo.	1	2	3	4	5
41.	Los grupos están preparados para analizar nuevamente las decisiones, cuando se presenta nueva información.	1	2	3	4	5
<b>Las siguientes afirmaciones relacionan la estructura organizacional, la cultura, la visión y dirección estratégica.</b>						
42.	Tenemos una estrategia que nos posiciona bien para el futuro.	1	2	3	4	5
43.	La estructura organizacional apoya la dirección estratégica.	1	2	3	4	5
44.	La estructura organizacional nos permite trabajar efectivamente.	1	2	3	4	5
45.	Nuestros procedimientos operacionales nos permiten trabajar eficientemente.	1	2	3	4	5
46.	La cultura de la organización pudiera estar caracterizada por la innovación.	1	2	3	4	5
47.	Tenemos una visión realista aunque desafiante para la organización.	1	2	3	4	5
48.	Tenemos los sistemas necesarios para implantar nuestra estrategia.	1	2	3	4	5
49.	Nuestros sistemas organizacionales contienen información importante.	1	2	3	4	5
50.	Tenemos bases de datos y archivos en la compañía, que siempre están actualizados.	1	2	3	4	5
51.	Tenemos una cultura organizacional caracterizada por un alto grado de confianza.	1	2	3	4	5
<b>Las siguientes afirmaciones se relacionan en como usted y su grupo de trabajo influyen a la organización</b>						
52.	Las lecciones aprendidas por un grupo son compartidas con otros.	1	2	3	4	5
53.	Los individuos participan en la estrategia de la organización.	1	2	3	4	5
54.	Los grupos proponen soluciones innovadoras para los diferentes problemas de la organización.	1	2	3	4	5
55.	Las recomendaciones de los grupos son adoptadas por la organización.	1	2	3	4	5
56.	Nosotros no reinventamos la rueda.	1	2	3	4	5
57.	Las personas reúnen información para que todos la usen.	1	2	3	4	5
58.	Las personas desafían los supuestos del grupo.	1	2	3	4	5
59.	La compañía utiliza la inteligencia de su fuerza de trabajo.	1	2	3	4	5
60.	La mano izquierda de la organización sabe lo que la mano derecha hace.	1	2	3	4	5
61.	Los resultados de los grupos son usados para mejorar los procesos, productos y servicios.	1	2	3	4	5
<b>Las siguientes afirmaciones se relacionan en como los sistemas y procedimientos lo influyen a usted y su grupo.</b>						
62.	Las políticas y procedimientos le ayudan a su trabajo individual.	1	2	3	4	5
63.	El sistema de retribución reconoce la contribución hecha por los grupos.	1	2	3	4	5
64.	Las decisiones de los grupos son apoyadas por los individuos.	1	2	3	4	5
65.	Los objetivos de la compañía son comunicados a través de la organización.	1	2	3	4	5
66.	Nuestro sistema de reclutamiento nos permite atrapar el mejor talento.	1	2	3	4	5
67.	Los archivos y las bases de datos de la compañía nos dan la información necesaria para hacer nuestro trabajo.	1	2	3	4	5

N o	Aspecto	¿Qué tan de acuerdo estas?				
		Nada	Poco	Ligeramente	De acuerdo	Totalmente
68.	Los sistemas de información hacen que sea fácil compartir información entre las personas.	①	②	③	④	⑤
69.	La capacitación siempre esta disponible, cuando es necesario mejorar nuestras habilidades y conocimiento.	①	②	③	④	⑤
70.	El aprender de los compañeros, la rotación en los puestos de trabajo y las asignaciones especiales son usadas para mejorar una fuerza de trabajo más flexible.	①	②	③	④	⑤
71.	Cuando tomamos las decisiones para el futuro, no nos afecta el pasado.	①	②	③	④	⑤
<b>Las siguientes afirmaciones se relacionan en como la gerencia influencia la organización</b>						
72.	La gerencia trabaja en equipo.	①	②	③	④	⑤
73.	La gerencia escucha nuestras ideas.	①	②	③	④	⑤
74.	La gerencia anima a experimentar e innovar.	①	②	③	④	⑤
75.	La gerencia es capaz de movilizar los esfuerzos del grupo.	①	②	③	④	⑤
76.	La gerencia ayuda a crear visiones compartidas.	①	②	③	④	⑤
77.	La gerencia ha articulado una clara dirección estratégica.	①	②	③	④	⑤
78.	La gerencia apoya el aprendizaje y desarrollo de los individuos.	①	②	③	④	⑤
79.	La gerencia ha mostrado la calidad de liderazgo requerido para sobresalir.	①	②	③	④	⑤
80.	La gerencia apoya la investigación y desarrollo de nuevo conocimiento en la organización.	①	②	③	④	⑤
81.	La gerencia se asegura de que el nuevo conocimiento se distribuya por toda la organización.	①	②	③	④	⑤
<b>Las siguientes afirmaciones se relacionan con el rendimiento individual, de grupo y organizacional</b>						
82.	Nuestra organización es exitosa.	①	②	③	④	⑤
83.	Nuestra organización conoce las necesidades de los clientes.	①	②	③	④	⑤
84.	El desarrollo futuro de la organización esta asegurado.	①	②	③	④	⑤
85.	Nuestra organización se encuentra en buena situación dentro de su industria.	①	②	③	④	⑤
86.	Nuestro grupo hace una fuerte contribución a la organización.	①	②	③	④	⑤
87.	Nuestro grupo se desarrolla como un equipo.	①	②	③	④	⑤
88.	Nuestras reuniones de grupo se enfocan en resultados.	①	②	③	④	⑤
89.	Las personas están satisfechas de trabajar en la compañía.	①	②	③	④	⑤
90.	Las personas generalmente están felices de trabajar aquí.	①	②	③	④	⑤
91.	Las personas están satisfechas con su rendimiento.	①	②	③	④	⑤

Si tienes algún comentario que desees expresar...


***¡Muchas GRACIAS por tu colaboración!***

***Lic. Arturo Reyes Valdez, MAE  
Tel: (81) 8334-9252, 8377-8568***