

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

**ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A.**

JAVIER LENIS VELANDIA

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESCUELA INTERNACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADOS - FORUM
MAESTRIA EN GERENCIA DE OPERACIONES**

Chía, octubre de 2015

**ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A.**

JAVIER LENIS VELANDIA

Trabajo de grado para optar al título de Maestría en Gerencia de Operaciones

Asesor

**CESAR AUGUSTO BERNAL TORRES
Doctor en Administración de Negocios**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESCUELA INTERNACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
INSTITUTO DE POSTGRADOS - FORUM
MAESTRIA EN GERENCIA DE OPERACIONES**

Chía, octubre de 2015

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Jurado

DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría para realizar esta Maestría, a mi esposa Magdalena y mi Hija Sandra por su comprensión y paciencia al quitarles el tiempo que debería darles, las amo.

A mi empresa ABPSA y compañeros de trabajo que de forma permanente reconocieron la importancia de la formación académica y su apoyo incondicional en la realización de este proyecto.

Javier Lenis Velandia

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios por darme la sabiduría, los recursos, el tiempo y permitirme a las personas que me ayudaron a ser realidad esta meta en mi vida. Al Director de Tesis Dr. Cesar Bernal, quien con sus aportes, acompañamiento y empeño ha sido actor fundamental en la estructura y desarrollo de este trabajo de investigación que aporta tanto en el crecimiento intelectual y profesional de quien lo desarrolla como el de la empresa a la cual va dirigido.

A los directivos de AB Proyectos S. A., por abrir las puertas y archivos de su compañía, no solo para lograr la ejecución de este estudio sino por permitir a lo largo de todo el ciclo académico desarrollar gran parte de los ejercicios prácticos que surgían en cada etapa.

A Carolina Contreras, Jorge Martinez, Adriana Ospitia, Esteban López y mis compañeros de trabajo, por brindar los espacios que permitieron cumplir con las exigencias del ciclo académico y por sus disertaciones que presentan siempre más de un punto de vista de la ingeniería local e internacional enriqueciendo día a día la forma de percibir la generación, codificación y transferencia del conocimiento, en el proceso de investigación dentro de AB Proyectos S.A.

A mi esposa Magdalena Rodríguez y mi Hija Sandra Marcela, quienes con su paciencia y tolerancia al cambiar muchas veces mis prioridades, me apoyaron para lograr esta meta.

A la Universidad de la Sabana en atención a la Dra. Luz Ángela, por su acogida y atención a las dificultades que se presentaron y me permitieron culminar con éxito este programa de maestría.

CONTENIDO

1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.3	OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	14
1.4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.5	JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN	16
1.6	ESTRUCTURA DEL TRABAJO	17
2	GESTIÓN Y TRANSFERENCIA INTERNA DEL CONOCIMIENTO.	19
2.1	ENFOQUE DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES DE LA EMPRESA	21
2.1.1	Los recursos.....	21
2.1.2	Capacidades dinámicas.....	22
2.2	TEORÍA EVOLUCIONISTA	23
2.2.1	Reproducción de las rutinas organizativas.....	24
2.3	ENFOQUE BASADO EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	25
2.3.1	Concepto de conocimiento	27
2.3.2	Tipología del conocimiento	27
2.3.3	Generación del conocimiento	31
2.3.4	Transferencia del conocimiento.....	33
2.3.5	La transferencia intra e interorganizacional.....	36
2.3.6	La generación y la transferencia del conocimiento.....	38
2.3.7	La medición de la gestión del conocimiento empresarial.....	41
3	DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
3.1	AB PROYECTOS S.A	44
3.1.1	Reseña histórica	44
3.1.2	Servicios en ABPSA.....	45
3.1.3	Herramientas de Software.....	45
3.1.4	Evolución Empresarial.....	46
3.1.5	Certificaciones Internacionales.....	46
3.1.6	Estructura Organizacional	47
3.1.7	Economía y Benchmarking de ABPSA	47
3.2	CRITERIOS METODOLÓGICOS.....	49
3.2.1	Tipo de estudio	49
3.2.2	Población y Muestra	49
3.2.3	Instrumentos para la recolección de la información	50
3.3	MODELO CONCEPTUAL GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO ABPSA	60
4	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	62
4.1	RESULTADOS GLOBALES O TOTALES.....	62
4.1.1	Resultados Globales de la Generación del Conocimiento	63
4.1.2	Resultados Globales de la Transferencia del Conocimiento.....	64
4.1.3	Resultados Globales de los Atributos del Conocimiento.....	65
4.1.4	Resultados Globales de la Matriz IMIO	66
4.2	RESULTADOS DISCRIMINADOS POR VARIABLE CONSIDERADA GENERADORA O DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA, .	69
4.2.1	Resultados Globales Variables en ABPSA con Generación del Conocimiento	70

4.2.2	Resultados Globales Variables en ABPSA con Transferencia del Conocimiento.....	76
4.2.3	Resultados Globales Variables en ABPSA con Atributos del Conocimiento	86
5	CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIA.....	88
5.1	CONCLUSIONES.....	88
5.2	RECOMENDACIONES.....	90
5.3	ESTRATEGIA PARA LA GENERACION Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	93
5.3.1	Acciones Estratégicas – Generación del Conocimiento	93
5.3.2	Acciones Estratégicas – Transferencia del Conocimiento.....	94
5.3.3	Acciones Estratégicas – Atributos del conocimiento	95
5.3.4	Implementación sobre la organización ABPSA	95
5.4	INDICADORES DE GESTIÓN – PLAN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ABPSA.....	97
5.5	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Metodología de la investigación	15
Figura 2. Indicadores de gestión de proyectos	17
Figura 3. Esquema explicativo de la estructura del trabajo.....	18
Figura 4. Teorías y enfoques estudiados en la generación, gestión y transferencia del conocimiento	20
Figura 5. Estructura Tecnología Informática TIC de ABPSA	45
Figura 6. Evolución empresarial de ABPSA.....	46
Figura 7. Certificaciones ABPSA	46
Figura 8. Estructura Organizacional ABPSA.....	47
Figura 9. Modelo Conceptual Empírico de Generación y Transferencia del Conocimiento para Analizar a ABPSA	61
Figura 10. Mapa de Procesos ABPSA	96
Figura 11. Estrategia Gestión y Transferencia del conocimiento ABPSA.....	96

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Identificación de brechas – Generación del conocimiento.....	12
Tabla 2. Identificación de brechas – Atributos del conocimiento	12
Tabla 3. Identificación de brechas – Transferencia del conocimiento	12
Tabla 4. Dimensiones de la generación del conocimiento	31
Tabla 5. Resumen de los estudios sobre la generación y la transferencia del conocimiento.	39
Tabla 6. Compañías entorno ABPSA.....	48
Tabla 7. Enunciados otros investigadores Generación del Conocimiento	51
Tabla 8. Enunciados otros investigadores Atributos del Conocimiento.....	53
Tabla 9. Enunciados otros investigadores Transferencia del Conocimiento.....	54
Tabla 10. Calificaciones en porcentaje a partir del promedio de la puntuación enunciados.....	62
Tabla 11. Calificaciones en porcentaje Generación del Conocimiento.....	63
Tabla 12. Calificaciones en porcentaje Transferencia del Conocimiento	64
Tabla 13. Calificaciones en porcentaje Atributos del Conocimiento	65
Tabla 14. Acciones Estratégicas – Generación del Conocimiento.....	93
Tabla 15. Acciones Estratégicas – Transferencia del Conocimiento	94
Tabla 16. Acciones Estratégicas – Atributos del Conocimiento	95
Tabla 17. Indicadores de Gestión y Transferencia del Conocimiento.....	97

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 2. Evolución Financiera ABPSA.....	48
Gráfica 3. Comparación ingresos operacionales compañías entorno ABPSA	48
Gráfica 4. Calificación Benchmark EMIS para ABPSA.....	49
Gráfica 5. Composición de la muestra según: Género, Grupo, Experiencia y Academia en ABPSA	50
Gráfica 6. Generación Del Conocimiento ABPSA	63

Gráfica 7. Transferencia del Conocimiento ABPSA.....	65
Gráfica 8. Atributos del Conocimiento ABPSA	65
Gráfica 9. Calificaciones en porcentaje Matriz IMIO	68
Gráfica 10. Calificaciones perspectivas internas y externas ABPSA.....	69
Gráfica 11. GC-AE-Software. Grupo Vs Experiencia	70
Gráfica 12. GC-AE-Software. Grupo Vs Grado académico	70
Gráfica 13. GC-AE-Software. Grupo Vs Género.....	70
Gráfica 14. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Experiencia.....	70
Gráfica 15. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Grado académico.....	70
Gráfica 16. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Género.....	71
Gráfica 17. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Experiencia	71
Gráfica 18. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Grado académico	71
Gráfica 19. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Género.....	71
Gráfica 20. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Experiencia	72
Gráfica 21. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Grado académico	72
Gráfica 22. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Género	72
Gráfica 23. GC-CI-AutoApre. Grupo Vs Experiencia	72
Gráfica 24. GC-CI-AutoApre. Grupo Vs Grado académico	72
Gráfica 25. GC-CI-AutoApre. Grupo Vs Género	73
Gráfica 26. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Experiencia	73
Gráfica 27. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Grado académico	73
Gráfica 28. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Género	73
Gráfica 29. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia	74
Gráfica 30. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico.....	74
Gráfica 31. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	74
Gráfica 32. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia	74
Gráfica 33. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico	74
Gráfica 34. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género.....	75
Gráfica 35. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia	75
Gráfica 36. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico	75
Gráfica 37. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género.....	75
Gráfica 38. GC-EG-OportApre. Grupo Vs Experiencia	76
Gráfica 39. GC-EG-OportApre. Grupo Vs Grado académico	76
Gráfica 40. GC-EG-OportApre. Grupo Vs Género.....	76
Gráfica 41. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Género	76
Gráfica 42. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Experiencia.....	76
Gráfica 43. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Grado académico.....	77
Gráfica 44. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Género	77
Gráfica 45. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Experiencia.....	77
Gráfica 46. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Grado académico.....	77
Gráfica 47. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Género.....	78
Gráfica 48. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Experiencia.....	78
Gráfica 49. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Grado académico.....	78
Gráfica 50. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Experiencia	78

Gráfica 51. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Grado académico	78
Gráfica 52. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Género	79
Gráfica 53. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Género	79
Gráfica 54. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Experiencia	79
Gráfica 55. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Grado académico	79
Gráfica 56. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Género	80
Gráfica 57. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Experiencia	80
Gráfica 58. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Grado académico	80
Gráfica 59. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia	80
Gráfica 60. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico	80
Gráfica 61. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	81
Gráfica 62. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia	81
Gráfica 63. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico	81
Gráfica 64. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género	81
Gráfica 65. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Experiencia	82
Gráfica 66. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico	82
Gráfica 67. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género	82
Gráfica 68. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia.....	82
Gráfica 69. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico.....	82
Gráfica 70. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género.....	83
Gráfica 71. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia.....	83
Gráfica 72. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género	83
Gráfica 73. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico.....	83
Gráfica 74. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia.....	84
Gráfica 75. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	84
Gráfica 76. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico.....	84
Gráfica 77. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia	84
Gráfica 78. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico	84
Gráfica 79. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género.....	85
Gráfica 80. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	85
Gráfica 81. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	85
Gráfica 82. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	85
Gráfica 83. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia	86
Gráfica 84. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género.....	86
Gráfica 85. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	86
Gráfica 86. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia.....	86
Gráfica 87. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico.....	86
Gráfica 88. AC-Codificación. Grupo Vs Género	87
Gráfica 89. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia	87
Gráfica 90. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico	87
Gráfica 91. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género.....	87

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el actual ambiente globalizado y competitivo de las empresas, el conocimiento es considerado como una de las principales fuentes de creación de valor (Gouza, 2007; Spender y Marr, 2005; otros). Las empresas incrementan el interés por el conocimiento como un recurso de carácter intangible más valioso que les permite alcanzar ventajas competitivas sostenibles (Gouza, 2007; Augier y Teece, 2005; otros). Pero el conocimiento no se puede concentrar en un nivel determinado de la empresa, sino que para generar valor es también necesario su transferencia, asimilación y determinar su forma de desarrollarlo (Teece, 1998; Gouza, 2007; Tsai, 2001).

La transferencia del conocimiento (TC) es uno de los procesos que sustentan la gestión del conocimiento (GC) y se ha consolidado en una fuerte base teórica que la sitúa como un aspecto clave en el logro de ventajas competitivas (Nonaka & Takeuchi, 1995; Grant, 1996; Gouza, 2007). Por eso, las empresas requieren saber cómo generan su conocimiento, si es de forma externa o interna y cómo este conocimiento es transferido hacia todos los departamentos o divisiones de la empresa y utilizarlo en la ejecución de nuevos proyectos haciéndolos más productivos y así lograr la sostenibilidad en el mercado con mayores probabilidades de supervivencia, conservando el equilibrio en calidad, tiempo y costo de operación.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, AB Proyectos S.A. (ABPSA), empresa con más de 22 años de actividad en el campo del diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería en el sector del petróleo, gas y energéticos que a la fecha de realización de este estudio cuenta con una planta de 160 personas, y que gracias a su dinamismo durante los últimos cinco años ha tenido un nivel de crecimiento del 35%, pero que durante su existencia no ha realizado prácticas de gestión del conocimiento, se considera entonces oportuno realizar este estudio sobre transferencia de conocimiento como estrategia para construir ventaja competitiva sostenible frente a sus sectores de trabajo mediante el aprovechamiento eficaz de sus propios recursos y sus capacidades.

Durante la estructuración de este trabajo, se han tenido en cuenta los planteamientos de algunos investigadores que han dedicado sus esfuerzos a las actividades de gestión de conocimiento (GC) y que han marcado el deber ser de dicha actividad, permitiendo con base en la lectura de la situación actual organizacional identificar las brechas que se deben cerrar con las acciones que finalmente se planteen en este estudio. A continuación se relacionan las brechas identificadas.

Tabla 1. Identificación de brechas – Generación del conocimiento

GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO		
DEBER SER (TO-BE)	ESTADO ACTUAL (AS-IS)	BRECHA
<p>El conocimiento se genera cuando existe una iniciativa de la organización o de alguno de los miembros de la misma por incrementar su conocimiento sobre un proceso o actividad. Davenport y Prusak (2001)</p>	<p>Existe un centro documental, en donde se tiene acceso a la información técnica a nivel departamental mas no organizacional.</p>	<p>No existe un proceso que defina las estrategias para la gestión del conocimiento y su manejo en la generación y transferencia de esta al interior de la organización</p>

Tabla 2. Identificación de brechas – Atributos del conocimiento

ATRIBUTOS DEL CONOCIMIENTO		
DEBER SER (TO-BE)	ESTADO ACTUAL (AS-IS)	BRECHA
<p>Las actividades que son o pueden ser codificadas al ser transferidas (Facilitador, relación positiva al transferir) Zander y Kogut (1995)</p>	<p>La documentación técnica de ingeniería es codificada y almacenada en el centro documental, pero su divulgación es parcial y no hay procedimientos organizacionales para acceder a ella. La documentación de las otras áreas funcionales (administrativas, RRHH, inspecciones e interventoría) se encuentran en archivos particulares</p>	<p>Estandarización de procedimientos unificados para las diferentes áreas funcionales que permitan la codificación y faciliten la transferencia del conocimiento en todos los niveles. No hay reuniones conjuntas en el interior de la organización con el objeto de facilitar la generación del conocimiento y su codificación.</p>

Tabla 3. Identificación de brechas – Transferencia del conocimiento

TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO		
DEBER SER (TO-BE)	ESTADO ACTUAL (AS-IS)	BRECHA
<p>El conocimiento se transfiere cuando existe una iniciativa de la organización o de alguno de los miembros de la misma por compartir su conocimiento acerca de una actividad o proceso que dará un valor agregado al beneficio de la empresa. Hansen, Nohria y Tierney (1999); y Dixon (2000)</p>	<p>No se realiza actividades al interior de la organización para la transferencia del conocimiento a nivel organizacional, existe por departamentos de ingeniería.</p>	<p>Como no hay un proceso de Gestión del Conocimiento, no existe procedimiento de Transferencia del conocimiento organizacional que permitan establecer espacios para compartir información.</p>
<p>Las actividades son más probables a ser transferidas cuando las empresas cuentan con una cultura abierta y de apoyo. (Facilitador, relación positiva al transferir) O'Dell y Grayson (1998) Ruggles (1998)</p>	<p>Actualmente, hay una cultura para el manejo de la información, como archivo, pero no existe una cultura abierta que facilite la transferencia a nivel organizacional, existe cultura entre el personal por departamento.</p>	<p>No se dispone de la cultura organizacional que conceda el tiempo necesario para realizar la transferencia del conocimiento de una manera abierta</p>
<p>Las actividades son más probables a ser transferidas cuando la empresa cuenta con un espacio físico abierto. (Facilitador, relación positiva al transferir). Investigación cualitativa</p>	<p>ABPSA cuenta con salas de reuniones para pequeños y grandes grupos de personas para discusión de temas departamentales y organizacionales.</p>	<p>No hay brecha. ABPSA dispone del espacio físico abierto para la realización de reuniones.</p>

TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO		
DEBER SER (TO-BE)	ESTADO ACTUAL (AS-IS)	BRECHA
Las actividades son menos probables de ser transferidas cuando no se cuenta con tiempo para ello. (Impedimento, relación negativa al transferir) Investigación cualitativa y Fiddler (2000)	No se cuenta con un espacio (en tiempo) para retroalimentar sobre temas técnicos en la ejecución de proyectos.	No hay cultura para realizar retroalimentaciones ni se encuentra procedimientos para realizar estas actividades.
Las actividades son más probables a ser transferidas cuando se cuenta con más mecanismos de comunicación. (Facilitador, relación positiva al transferir) Fiddler (2000)	Actualmente, se cuenta con un buen sistema de TIC, pero no se usa adecuadamente para la transferencia del conocimiento.	No hay procedimiento de Gestión del Conocimiento, en cuanto los mecanismos de transferencia y sistemas TIC.
Es menos probable que se dé una transferencia exitosa cuando la fuente no está dispuesta a transferir o dispuesta a compartir lo que sabe. (Impedimento, relación negativa al transferir) Szulanski (1996)	No hay espacio (tiempo) para las personas que deseen compartir su conocimiento a la organización.	Falta de cultura que promuevan la transferencia de conocimiento desde las fuentes hacia la organización, reflejando la falta de cohesión entre las unidades funcionales.
Es más probable que se dé una transferencia exitosa cuando se tiene confianza en la fuente que está transfiriendo una actividad. (Facilitador, relación positiva al transferir) Fiddler (2000)	Dado el nivel académico y de experiencia del personal de ABPSA, se cuenta con una alta confianza en la fuente.	No hay brecha. Cuando se transfiere conocimiento hay confianza de la fuente.
El receptor de una actividad es receptivo a adoptarla (Facilitador, relación positiva al transferir) Szulanski (1996)	El personal de ABPSA posee buena actitud para recibir el conocimiento del equipo de trabajo.	No hay brecha. Cuando se dan los espacios el receptor está dispuesto a recibir la transferencia del conocimiento.
Es menos probable que se dé una transferencia exitosa cuando el receptor no comprende qué es lo que se está transfiriendo. (Facilitador, relación positiva al transferir) Cohen y Levinthal (1990)	A nivel departamental existe una buena comprensión en la transferencia del conocimiento; Es débil a nivel organizacional.	Falta de cultura que promuevan la transferencia de conocimiento a nivel organizacional.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo ya mencionado, esta investigación estuvo orientada a dar respuesta a la pregunta general: ¿qué estrategias puede utilizar AB Proyectos S.A. en la transferencia del conocimiento entre sus trabajadores para mejorar la eficacia en el desarrollo de sus proyectos de ingeniería? mediante las siguientes preguntas específicas:

1. ¿Cuáles son los elementos en la generación y en la transferencia del conocimiento relevante para la actividad de la empresa?

2. ¿Qué criterios se requiere utilizar en la empresa para la generación y la transferencia del conocimiento entre sus miembros para garantizar la eficacia en el diseño y desarrollo de sus proyectos?
3. ¿Cuál es la situación actual en lo referente a la inteligencia organizacional, generación y transferencia de conocimiento en AB Proyectos S.A.?
4. ¿Qué estrategias debe seguir la empresa para la transferencia del conocimiento entre sus trabajadores?
5. ¿Qué herramientas e indicadores requiere la empresa para la aplicación y el seguimiento de las estrategias de transferencia del conocimiento?

1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Para guiar la respuesta a los interrogantes antes formulados, los siguientes fueron los objetivos a lograr en la realización del estudio:

a. Objetivo General

- Determinar las estrategias con las que AB Proyectos S.A. puede utilizar la transferencia del conocimiento entre sus trabajadores para mejorar la eficacia en el desarrollo de sus proyectos de ingeniería.

b. Objetivos Específicos

- Determinar la situación actual de la empresa en lo referente a la inteligencia organizacional, la generación del conocimiento y a las actividades propias de la transferencia del conocimiento.
- Definir las estrategias que debe utilizar la empresa para la implementación de la transferencia del conocimiento entre sus trabajadores.
- Definir las herramientas e indicadores que requiere la empresa para la aplicación y el seguimiento de las estrategias de transferencia de conocimiento.

1.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La realización de este estudio enfatizó dos aspectos: primero, el análisis de la situación actual de la empresa AB Proyectos S.A en cuanto a su inteligencia organizacional, la generación y transferencia del conocimiento; y segundo, el definir un modelo conceptual con sus estrategias para la generación y transferencia del conocimiento al interior de la empresa.

El desarrollo del estudio se realizó en dos fases: la primera fase se orientó a la revisión bibliográfica sobre las teorías existentes en cuanto a la generación del conocimiento (GC), los elementos de la generación (EG), la transferencia del conocimiento (TC), los elementos en la transferencia (ET), los atributos del conocimiento (AC) y la inteligencia organizativa (IO). Esta primera fase se expone en el capítulo dos y sus resultados permitieron construir un modelo

conceptual y formar una base teórica confiable para la identificación de las variables a utilizar en la segunda fase del estudio.

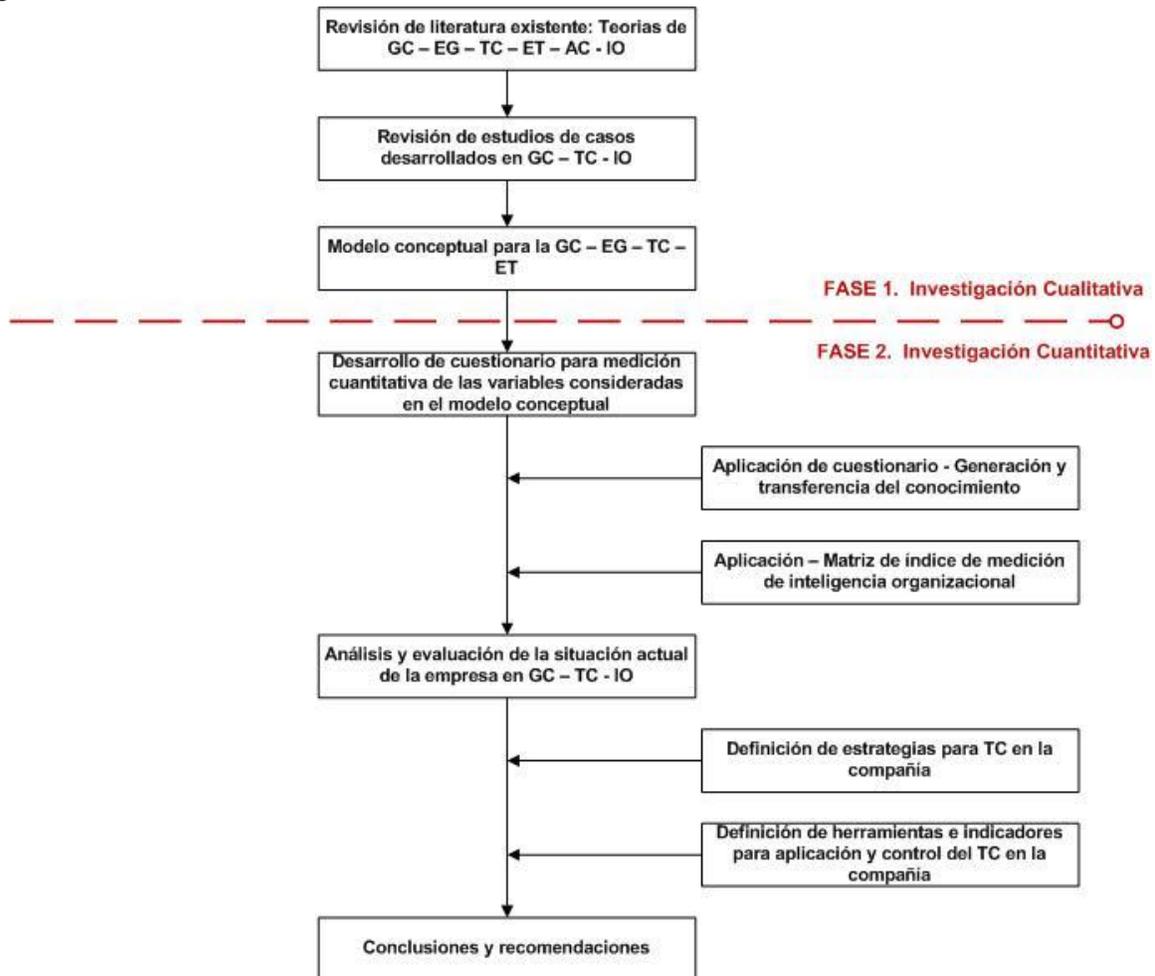


Figura 1. Metodología de la investigación
Fuente: Elaboración propia inspirada en Zapata (2004)

En la segunda fase del estudio se efectuó el diagnóstico de la situación de la inteligencia organizacional y de la generación y transferencia interna del conocimiento en ABPSA y se definieron las estrategias a emplear con respecto a estos aspectos para mejorar la eficacia en el desarrollo de sus proyectos de ingeniería, Para lo cual y con el fin de lograr el objetivo propuesto, se realizó la investigación como análisis de una situación particular.

Con el modelo de GC, EG, TC, ET y los cuestionarios definidos en la segunda fase para cada una de las variables, se contrastaron empíricamente las hipótesis desarrolladas a partir del modelo antes mencionado y se dio respuesta a las preguntas del estudio. Para dar respuesta a la situación de inteligencia organizacional, se empleó la matriz IMIO la cual permitió obtener un índice de la inteligencia organizacional de la empresa. Se usó el software SPSS de IBM como principal técnica de análisis multivariante, el cual permitió examinar simultáneamente una serie de relaciones de dependencia y medir el efecto de las diferentes variables independientes sobre las variables dependientes de la inteligencia organizacional. Esto también permitió verificar los diferentes

aspectos relacionados con la generación y transferencia de conocimiento que se manifiestan en ABPSA y su reconocimiento en cada una de las dependencias de la empresa, mostrando no solo la perspectiva de la dirección, sino también la de los empleados de diferentes niveles involucrados en los procesos operativos y administrativos bajo estudio, logrando resultados que describen detalladamente los procesos objeto de la investigación.

La combinación de la investigación cualitativa (revisión bibliográfica) y la cuantitativa (procesamiento de datos) durante el desarrollo del estudio, tal como lo señala (Jick, 1979) permitió aumentar la validez de los hallazgos y el grado de confianza en los mismos al aproximarse de una forma rigurosa a los procesos de medición de la inteligencia organizacional, generación y transferencia de conocimiento en la empresa.

1.5 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

Actualmente, AB Proyectos S.A. tiene certificación ISO 9001 en “Sistemas de Gestión de la Calidad” y cuenta con procesos para la realización de diseños en ingeniería de procesos, mecánica, civil, eléctrica e instrumentación, que utiliza en la ejecución de proyectos multidisciplinarios en consultoría para el desarrollo de ingenierías conceptual, básica y de detalle, en el sector de petróleo, gas y energético. Los procesos actualmente definidos en cada una de las disciplinas de ingeniería no incluyen modelos de generación de conocimiento, ni estrategias de transferencia de conocimiento, ni indicadores que permitan realizar el seguimiento adecuado a la gestión o generación del conocimiento al interior de la empresa en la ejecución de los proyectos.

Lo anterior ha generado ineficacia y problemas en la ejecución de los diseños multidisciplinarios por reincidir en errores cometidos en el pasado o repetir diseños ya realizados, que ocasionan re-trabajos aumentando el consumo de horas hombre en el diseño, afectando la ejecución del proyecto en tiempos, calidad y costos, por no tener una adecuada estrategia en la transferencia del conocimiento a su interior.

Actualmente en ABPSA existen indicadores de gestión en la operación de proyectos, que miden sobre lo programado la eficiencia de ejecución en el desarrollo de las ingenierías. A continuación se presentan los indicadores del año 2014 para el área de ingeniería. Se destaca que no existen indicadores para medir la eficiencia tomando de referencia el uso del Know-How de la compañía porque no hay registro de la transferencia del conocimiento adquirido en proyectos antes ejecutados; aunque los indicadores se encuentran dentro del rango normal de medición, se observa que el consumo de horas en la ejecución de los documentos permanece constante quitándole competitividad en el mercado, a pesar de ser proyectos repetitivos, y se notó que esto ocurre porque no existe transferencia sobre el Know-How adquirido, bajo la premisa que no se registra la transferencia del conocimiento hacia la organización para que el conocimiento tácito de las personas pase a ser explícito en la organización y se convierta en un conocimiento tácito de esta.

OBJETIVO (DEL SISTEMA, DEL PROCESO O DEL PROGRAMA DE GESTIÓN)							
Garantizar la ejecución de los proyectos dándole cumplimiento a la programación definida y empleando el recurso humano eficientemente, con el fin de garantizar la satisfacción del cliente							
INDICADOR DE GESTIÓN				ACTIVIDADES	SEGUIMIENTO		TENDENCIAS
NOMBRE	FORMULA	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN		MES	RESULTADO	
Avance	Avance Global Real / Avance Global Programado	Mínimo 85%	Trimestralmente	1. Realizar Visitas Periódicas a los Proyectos. 2. Verificar el cumplimiento de requisitos contractuales. 3. Mantener una comunicación constante con el cliente de parte de la Gerencia de la empresa. 4. Realizar reuniones de seguimiento.	MARZO	97.17%	
	1. Los avances globales se obtienen ponderando los avances de todos los proyectos por el peso porcentual de cada proyecto				JUNIO	95.4%	
					SEPTIEMBRE	94.8%	
					DICIEMBRE	100.0%	
Reporte de Tiempo	Total HH reportadas / Total HH Instaladas (Solo considera el personal facturable)	Mínimo 85%	Trimestralmente	1. Capacitar al personal. 2. Control de las horas hombre reportadas. 3. Notificación a tiempo de las horas no cargadas.	MARZO	103.9%	
	JUNIO				99.8%		
	SEPTIEMBRE				99.2%		
	DICIEMBRE				100.3%		

Figura 2. Indicadores de gestión de proyectos

Así, definir y aplicar estrategias de transferencia de conocimiento le permitirá a la empresa disminuir los actuales errores y debilidades en el momento del diseño y el desarrollo de sus proyectos de ingeniería y le fortalecerá para una cada vez mejor eficacia en el logro de sus resultados.

También este estudio sobre la transferencia del conocimiento aporta conocimiento que puede ser aprovechado por otras empresas del sector de los servicios para mejorar su eficacia en el logro de sus resultados y con ello, contribuir a mejorar la competitividad de las empresas de este sector.

1.6 ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El presente trabajo está organizado en cinco capítulos (Figura 3). En el capítulo dos se revisan las diferentes teorías en que se apoya el desarrollo de la investigación. Concretamente, el enfoque de los recursos y capacidades de la empresa y la teoría evolutiva en las cuales se fundamenta el enfoque basado en la gestión del conocimiento y los trabajos empíricos relacionados con los procesos de generación y transferencia del conocimiento. En el capítulo tres se presenta el Diseño Metodológico basada en el análisis de la situación particular de ABPSA cuyo objetivo principal es explorar el objeto de estudio definiendo el modelo de generación y transferencia del conocimiento en ABPSA. En el capítulo cuatro se exponen los análisis de la información obtenida a través del uso de la técnica estadística usando el software SPSS de IBM y se presentan los resultados de esta investigación. Finalmente, las conclusiones de este estudio son descritas en el capítulo cinco, así como la presentación de las limitaciones y las futuras líneas de investigación.

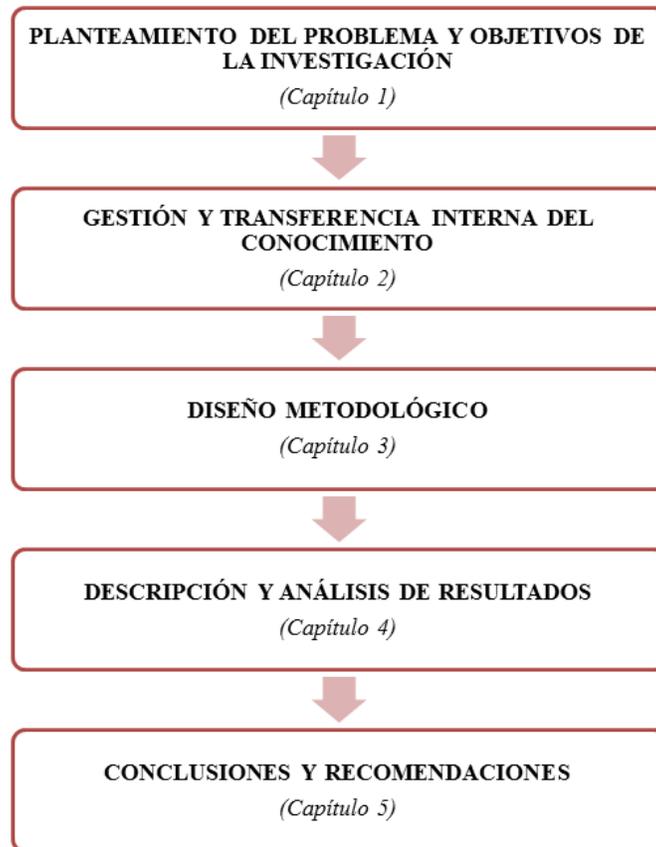


Figura 3. Esquema explicativo de la estructura del trabajo
Fuente: Elaboración propia inspirada en Zapata (2004)

2 GESTIÓN Y TRANSFERENCIA INTERNA DEL CONOCIMIENTO

En este siglo XXI con un mundo globalizado y cada vez más interconectado en tiempo real a través de la red mundial, es un hecho que el conocimiento fluye abiertamente a través de las personas y su posesión es un bien preciado que marca la diferencia entre los que lo tienen; es por esto que en las empresas dentro de sus estrategias están incluyendo la gestión del conocimiento (GC), dado que este es un bien intangible valioso que permite una mayor competitividad y es un catalizador para la innovación.

El conocimiento en las empresas debe ser adquirido o creado, gestionado y transferido en su interior entre sus empleados. Así, tener posesión del conocimiento y gestionarlo gerencialmente para ser usado es hoy día una de la principales estrategias de las empresas exitosas tanto en economías desarrolladas como no desarrolladas.

En este sentido, en las empresas del sector de proyectos, el conocimiento adquirido por cada persona a través de la ejecución de los proyectos de la actividad empresarial, debe ser compartido con otros colaboradores de manera que pueda ser absorbido y utilizado por estos para la ejecución de los actuales y nuevos proyectos e innovando para mejorar la calidad, costos y tiempo de ejecución.

Desde esta perspectiva, compartir conocimiento implica adoptar alguna acción consciente por parte del individuo que posee el conocimiento, el cual no renuncia a la propiedad del mismo, sino que resulta en una propiedad conjunta entre éste y el receptor (Camelo, García, & Sousa, 2009; Ipe, 2003). Ese acto de compartir el conocimiento suele ser analizado en dos procesos: externalización e internalización. La externalización es un proceso por el cual un individuo cede su conocimiento a otros, mientras que a través de la internalización, el receptor del conocimiento da sentido al conocimiento que recibe (Camelo, García, & Sousa, 2009; Ipe, 2003). Se destaca que compartir conocimiento es un acto consciente y voluntario por el cual un individuo participa en el intercambio de conocimiento aunque no esté obligado a hacerlo (Davenport & Prusak, 2001; Camelo, García, & Sousa, 2009). Si se concreta el transferir conocimiento implica tanto donarlo como recibirlo y permite al individuo combinar ideas, visiones e información previamente dispares, haciendo posible generar un nuevo conocimiento a partir del poseído por otros (Camelo, García, & Sousa, 2009; Ipe, 2003; Van den Hooff & Van Weenen, 2004).

Por lo tanto, las personas y su participación en los procesos de transferencia del conocimiento desempeñan un papel clave para la generación del conocimiento interno y la innovación, debido a que si estas personas no están dispuestas a externalizar sus conocimientos e internalizar los de otros individuos y unidades multidisciplinarias, el proceso de generación de conocimiento no será efectivo. Sin embargo, transferir conocimiento no constituye un proceso que surja de forma espontánea y natural en las organizaciones; los individuos no tienden a compartir conocimiento bajo cualquier circunstancia, sino que por el contrario, suelen tener razones suficientes para intentar preservarlo (Camelo, García, & Sousa, 2009; Ipe, 2003; MacNeil, 2003) y otros.

Por lo anterior, antes de definir cualquier estrategia de transferencia del conocimiento en una empresa se debe primero analizar cómo a su interior está siendo generado y gestionado el conocimiento bajo los siguientes aspectos fundamentales: primero, la definición de generación y gestión del conocimiento; segundo, la presencia de elementos facilitadores de los procesos de transferir conocimiento; y tercero, es de gran valor evaluar el “Índice de Memoria de Inteligencia Organizacional (IMIO)” (Albornies Ortiz & Aldazabal Basuri, 2006) para analizar el estado de la empresa en la necesidad de adquirir, generar, transferir y apropiarse del conocimiento para una mejor competitividad empresarial y observar la capacidad que tiene la empresa para generar valor agregado mediante el uso del conocimiento (Bernal, Turriago, & Sierra, 2010).

Es de destacar que no existe una única base teórica sobre este tema de la generación, gestión y transferencia del conocimiento, por el contrario existen múltiples teorías y enfoques al respecto. En este estudio se mencionan las siguientes, por ser consideradas las más relevantes por los expertos en este tema:

- El enfoque de la dirección estratégica basado en los recursos y capacidades de la empresa y el conocimiento es considerado uno de estos recursos.
- La teoría evolutiva, donde se enfatiza la importancia de la acumulación del conocimiento dentro de la empresa constituido a través de las experiencias vividas en los procesos del aprendizaje y las rutinas organizativas.

La Figura 4 muestra un esquema de las teorías y enfoques en que se apoyó esta investigación.

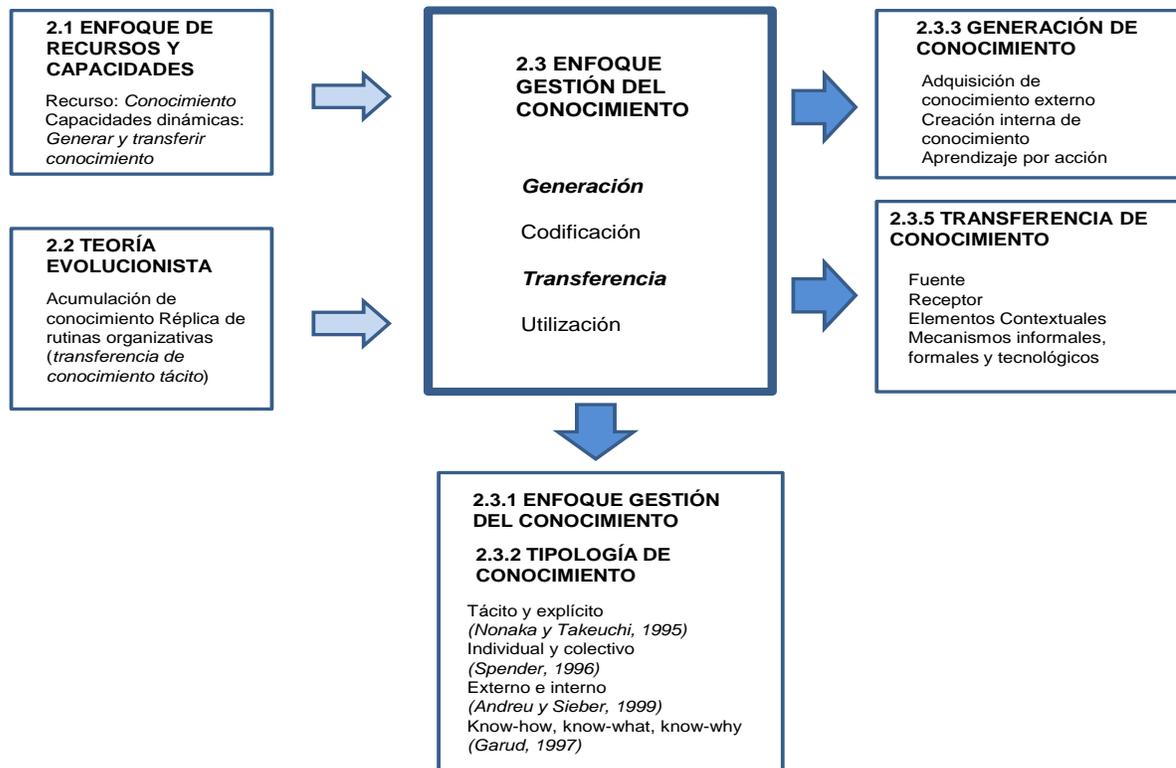


Figura 4. Teorías y enfoques estudiados en la generación, gestión y transferencia del conocimiento
Fuente: Elaborada por Zapata (2004)

2.1 ENFOQUE DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES DE LA EMPRESA

Este enfoque inicia con los trabajos de Say (1803), Ricardo (1817), Penrose (1959), entre otros. En los noventa con las dinámicas competitivas de los entornos cambiantes, este enfoque dio una explicación en contraste con la teoría de la Economía Industrial. La perspectiva basada en los recursos ve a la empresa como un portafolio idiosincrático de competencias, las cuales son fuente de una ventaja competitiva sostenible (Rolland & Chauvel, 2000, pág. 227). La ventaja competitiva reside en las competencias distintivas de la empresa y en su habilidad para obtener beneficios de éstas, de acuerdo a su dirección estratégica, más que en la estructura del sector en que la empresa opera.

Se presenta un cambio desde la dirección estratégica que ha estado orientada por un enfoque producto-mercado, donde las empresas y sus productos deben posicionarse con relación a su mercado y a sus competidores (Porter, 1985) hacia un entorno global donde las empresas aceleran el cambio tecnológico. En este nuevo contexto el enfoque producto-mercado encuentra limitaciones prácticas por lo que actualmente existe un interés hacia los recursos internos de la propia empresa.

2.1.1 Los recursos

Sobre las ideas desarrolladas por Penrose (1959) nace el enfoque basado en los recursos de la empresa, quien asegura que la heterogeneidad entre las empresas puede ser explicada por el hecho de que cada empresa, a través de su ciclo de vida, acumula un conocimiento propio e idiosincrático. Este conocimiento determina la capacidad de la empresa para explotar y combinar todos los recursos para la producción específica de sus productos y servicios (Knudsen, 1995, pág. 207). Lo que da a cada empresa su carácter único, es la heterogeneidad de sus recursos disponibles y no la homogeneidad de los productos y servicios disponibles. No solamente el personal de la empresa es el que puede prestar una variedad heterogénea de servicios únicos, sino también los recursos materiales de las empresas pueden ser utilizados en diferentes formas, lo cual significa que pueden proveer diferentes clases de servicios.

Respecto a la heterogeneidad de las empresas, Peteraf (1993) argumenta que las organizaciones son diferentes entre sí en función de los recursos y capacidades que poseen en un momento determinado y por las diferentes características de las mismas (heterogeneidad). Dichos recursos y capacidades no están disponibles para todas las empresas en las mismas condiciones (movilidad imperfecta). La heterogeneidad y la movilidad imperfecta explican las diferencias de rentabilidad entre las empresas, incluso entre las pertenecientes a la misma industria.

Sobre las imperfecciones competitivas en las estrategias de mercado, Barney (1991) observa que se deben a que las ventajas y las barreras de entrada existen solamente bajo condiciones de la heterogeneidad e inmovilidad de los recursos. Si se mencionan los recursos fijos y flujo de recursos, Dierickx y Cool (1989) diferencian entre éstos y discuten que los activos estratégicos, aquellos que son necesarios para contar con una ventaja competitiva sostenible, deben ser desarrollados internamente y no pueden ser comprados en los mercados. (Amit & Shoemaker, 1993) Describen el proceso a través del cual se desarrollan estos recursos. Desde su punto de vista, los administradores

con racionalidad limitada toman decisiones imperfectas y discrecionales a lo largo del tiempo, culminando en un conjunto dado de capacidades organizativas. Los recursos son valiosos si permiten a las empresas desempeñar actividades que creen ventajas en mercados particulares (Porter, 1981, pág. 108). Los recursos valiosos son aquellos que no pueden ser sustituidos rápidamente e imitados por los competidores.

Por lo anterior, desde el enfoque basado en capacidades y recursos que posee una empresa, éstos son más importantes que la manera en que está estructurada la industria a la que pertenece (Schendel, 1994). La ventaja competitiva de la empresa en este enfoque estratégico, se obtiene de la configuración de la organización y de la forma en que administra sus recursos internos que, cada vez más, serán una mayor fuente de ventaja y diferencia entre las empresas de su sector. En conclusión, el desempeño de las empresas es el resultado de su eficiencia más que en diferencias en el poder de mercado. En este sentido, tendrían más interés los recursos y las capacidades que son de larga duración y son difíciles de imitar que los fácilmente reproducibles (Foss, Knudsen, & Montgomery, 1995, pág. 6). Las rentas empresariales son el resultado de las decisiones tomadas por los directivos para desarrollar y distribuir los recursos pero, una vez que los recursos se vuelven obsoletos o son imitados por otras empresas, decrece su potencial para generar rentas (Grant, 1991). Si se considera el conocimiento como un recurso que no se vuelve obsoleto y es el más difícil de imitar, entonces este es una fuente de ventaja competitiva sostenible si se fundamenta en dos propiedades importantes:

- a. Que esté basado en la experiencia acumulada más que en la tarea (conocimiento interno), 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.
- b. Que no radique únicamente en los individuos sino en la forma en que estos individuos interactúan entre sí (transferencia del conocimiento). Esto es lo que Coleman ha descrito como “capital social”, capital que es el resultado del trabajo en equipo en el que sus miembros poseen diferentes recursos de la organización (elementos de transferencia); y Prescott y Vischer como “capital organizativo”, capital constituido por la experiencia basada en las normas de coordinación y colaboración como la cultura organizativa, según refiere (Knudsen, 1995, pág. 207).

2.1.2 Capacidades dinámicas

Las capacidades dinámicas son el subconjunto de las competencias sobre las capacidades que permiten a la empresa crear nuevos productos y procesos que pueden responder a las circunstancias del mercado cambiante. La noción de que la ventaja competitiva requiere tanto la explotación de las capacidades internas y externas específicas de la empresa, como el desarrollo de nuevas ventajas que es mencionado en los trabajos de Penrose (1959), (Teece, 1998) y (Wernerfelt, 1984). Pero es modernamente que diferentes investigaciones comienzan a analizar cómo las organizaciones primero desarrollan sus capacidades y después renuevan sus competencias, para responder así a los cambios del entorno (Teece & Pisano, 1994, pág. 538).

La definición de las capacidades dinámicas como fuente de ventaja competitiva sostenible se centra en dos aspectos (Teece & Pisano, 1994, pág. 538).

- El término “capacidad” enfatiza el papel principal de la dirección estratégica en adaptar, integrar y reconfigurar apropiadamente las habilidades internas y externas, los recursos y las competencias funcionales hacia el entorno cambiante.
- El término “dinámico” se refiere al carácter cambiante del entorno y a la respuesta de ciertas estrategias, la cual es necesaria cuando el tiempo es crítico, el ritmo de innovación se acelera y la naturaleza de la competencia y los mercados futuros son difíciles de determinar.

Por tanto, para competir de forma efectiva se desarrollan las capacidades dinámicas, de tal manera que hacen funcionar la organización que sea difícil de imitar por los competidores. En las empresas esas capacidades dinámicas siempre tienen su raíz en las personas, que son quienes las desarrollan (generación de conocimiento) y las aplican basándose en lo que saben (transferencia del conocimiento). Las capacidades de la empresa necesitan ser comprendidas, no en términos de balances financieros, sino en términos de las estructuras organizativas y los procesos administrativos que apoyan la actividad productiva (Teece & Pisano, 1994, pág. 540).

El concepto de Teece (1994) referente a “capacidad dinámica”, hace referencia a la habilidad de la empresa para usar sus capacidades específicas existentes y desarrollar nuevas. Una capacidad dinámica provee a una empresa de las bases para lograr una ventaja sostenida en el tiempo. La capacidad dinámica para crear nuevo conocimiento a partir del ya existente puede adquirirse a través de su conocimiento acumulado o por el aprendizaje en acción. Otra capacidad dinámica es la habilidad para integrar el conocimiento que reside tanto fuera como dentro de los límites de una organización (Rubio & Casadesús, 1999). Crear capacidades no es simplemente una forma de reunir un conjunto de recursos, sino implica patrones complejos de coordinación entre las personas y entre éstas y otros recursos. Además, cada coordinación requiere de aprendizaje a través de la repetición (Grant, 1998:122).

Por lo anterior, se puede concluir que generar y transferir conocimiento son capacidades dinámicas que permiten a las empresas que operan en entornos dinámicos responder a los rápidos cambios del entorno y a las preferencias de los clientes. Así, el generar nuevo “know how” proporciona a la empresa una nueva ventaja competitiva y su transferencia dentro de la misma permite el mantenimiento de dicha ventaja por un período más largo (Eisenhardt & Martin, 2000).

2.2 TEORÍA EVOLUCIONISTA

La teoría evolucionista se puede definir como el conjunto de prácticas de una empresa que contienen y transmiten conocimiento interno en relación con la forma en que se desarrollan sus diversas actividades dentro de ésta. La evolución de la empresa, como la de cualquier organismo, depende profundamente del modo en el cual el presente es residuo del pasado, a través de las experiencias vividas por los procesos de aprendizaje y las rutinas organizativas (March, 1994).

De acuerdo con Nelson y Winter (1982), la teoría evolucionista recogida en su obra, describe la empresa como una entidad histórica porque su conocimiento productivo es el resultado de un proceso de aprendizaje interno basado en la experiencia. Para comprender la conducta presente de la empresa se necesita reconstruir la acumulación de sus capacidades (Knudsen, 1995), y para asegurar la acumulación continua de las capacidades de una empresa, Dosi, Teece y Winter (1992) sugieren que lo mejor es fortalecer la coherencia entre las actividades existentes y las nuevas. De no ser así, la estructura del conocimiento tiene el riesgo de ser fragmentada, lo que a largo plazo minaría su capacidad de innovación (Knudsen, 1995, pág. 205).

El aporte fundamental de esta teoría, para el desarrollo del presente estudio, es la noción del proceso de aprendizaje basado en la experiencia (generación de conocimiento interno) y la reproducción de una rutina organizativa (codificación y enseñanza del conocimiento). Según Grant (1998:173) no es viable que en la empresa todos aprendan lo que sabe cada uno de sus miembros, por razones de economía en la adquisición de destrezas y conocimientos, por lo tanto, es necesario algún mecanismo de integración de conocimientos y destrezas. Un tipo de mecanismo es la rutina organizativa (Nelson & Winter, 1982) también denominada procedimientos operativos definidos por estrategias en la transferencia del conocimiento de la empresa. La rutina organizativa se puede asimilar a los procedimientos operacionales en la empresa, que son las actividades regulares y previsibles constituidas por una secuencia de acciones individuales coordinadas. El conjunto de estos procedimientos constituye el fundamento de las capacidades organizativas.

Los procedimientos en las capacidades organizativas se consideran como recursos. Los recursos son requisito para la eficacia de la mayoría de los procedimientos operativos y el conocimiento en que se basa un procedimiento está incorporado en gran medida en el capital humano, físico y organizativo al que está asociado (Winter, Four Rs of profitability: Rents, resources, routines, and replication, 1995, pág. 148). A un nivel operativo, los procedimientos y estrategias de transferencia del conocimiento pueden ser considerados como una red de relaciones coordinadas que se conectan a recursos específicos de la empresa. Se refieren a los modos de comportamiento cotidianos y predecibles en las empresas, quienes son depositarias de los conocimientos y habilidades de la organización (Veciana, 1999).

2.2.1 Reproducción de las rutinas organizativas

Cuando una rutina se aplica en más de un área de trabajo de la empresa, se puede decir que la rutina ha sido reproducida o transferida (Winter, 1995, pág. 149). Si se tiene el apoyo del conjunto de recursos idiosincráticos existentes en la empresa para la codificación de la rutina, se puede convertir en un procedimiento operativo facilitando su transferencia y reproducción en la empresa, siendo la principal forma en que las empresas pueden obtener más beneficios a partir de activos ya existentes; pero también se hace imitable por otras empresas. Según (Pisano, 1994, pág. 86), en la introducción de su artículo, se menciona que si las capacidades organizativas se incorporan en las rutinas, como sugieren varios académicos, entonces el cómo las empresas van a diseñar, implementar y al reproducir estas rutinas debe ser una faceta central del aprendizaje organizacional, y es un referente para la generación y transferencia de conocimiento objeto de este estudio.

La ventaja de una rutina procedimentada es particularmente significativa cuando involucra habilidades tácitas del empleado porque su potencial de renta para la empresa es mayor al apropiarse de su valor. Pero como lo indican Kogut & Zander (1992, pág. 390) en su “paradoja de la reproducción”, la codificación del conocimiento al ser procedimentado para la reproducción interna en la empresa, puede facilitar la imitación por parte de otras empresas. El reto está en construir barreras a la imitación externa a través de la conexión de los sistemas internos de la empresa con el conocimiento que no puede ser reproducido por personas externas. Otro reto es convertir el conocimiento codificado en procedimientos para que operen a un nivel tácito dentro de la empresa, lo que requerirá la socialización y la integración cultural en la organización.

2.3 ENFOQUE BASADO EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El enfoque basado en la gestión del conocimiento es una extensión de los anteriores enfoques mencionados, tomando el conocimiento como un único recurso, el cual es inimitable y es una fuente potencial de ventaja competitiva (Nonaka, Toyama, & Nagata, 2000). Es de destacar que las contribuciones teóricas de la gestión del conocimiento tienen en común el analizar las empresas desde una perspectiva basada en los conocimientos que éstas poseen (Foss, Knudsen, & Montgomery, 1995).

Desde el enfoque de la gestión del conocimiento, se señalan algunas de las implicaciones que tienen para el directivo, el trabajo y las competencias basados en el conocimiento; este enfoque emergente de teoría y práctica ha comenzado a identificarse como el “Enfoque basado en el Conocimiento de la Empresa” (Zapata, 2004).

En la actualidad con los adelantos tecnológicos y los sistemas informáticos, las empresas buscan erradamente en estas tecnologías TIC la forma más viable para gestionar el conocimiento; en este sentido, la tecnología de la información debe ser vista como una herramienta necesaria, pero la tecnología y su uso no es en sí mismo la transferencia de conocimientos o de hecho de gestión del conocimiento (Bender & Fish, 2000).

Por lo anterior, el primer paso es identificar el conocimiento disponible dentro de la empresa, su know-how y patentes desarrolladas; segundo, se identifican y valoran los activos tangibles; tercero, se identifican los sistemas formales para la distribución del conocimiento, las tecnologías de la información y el papel que desempeñan las redes y los grupos de trabajo virtuales para conectar a los empleados de la empresa. La afirmación de que la mayor fuente de generación de conocimiento es la experiencia y el know-how de los empleados, ha otorgado una especial atención en la planificación y la valoración de los recursos humanos en las empresas, porque cuando se van los empleados y no hay gestión del conocimiento, éste no queda en la empresa al no ser codificado y transferido al interior de la organización.

Como referencia para este estudio, se toman a los representantes de la escuela japonesa dentro de la teoría basada en el conocimiento (Nonaka I. , 1994; Nonaka & Takeuchi, 1995), y otros como Garud y Nayyar (1994) y Kogut y Zander (1992), que consideran que las organizaciones deberían estudiarse a través de sus procesos internos, es decir, desde el punto de vista de cómo éstas crean y

transfieren conocimiento, identificando la base de conocimiento que poseen y cómo se usa para generar nuevo conocimiento (Camelo, 2000).

En este sentido, el concepto de gestión del conocimiento no tiene una única definición y se explica de formas diversas, como sigue:

- La gestión del conocimiento es un proceso estratégico enfocado a la dirección de las tácticas y estrategias requeridas para la administración de los recursos intangibles humanos en una organización (Brooking, 1997); siendo el conocimiento que poseen las personas el intangible de mayor valor para las organizaciones que se deben transferir a esta como Know-How.
- La gestión del conocimiento tiene perspectivas tácticas y operativas, es más detallado que la gestión 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 (Wiig, 1997).
- La gestión del conocimiento 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 (Andreu & Sieber, 1999).
- La gestión del conocimiento 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 (Bueno, 1999).
- La gestión del conocimiento vista como un proceso, está integrada básicamente por la generación, la codificación, la transferencia y la utilización del conocimiento dentro de la empresa (Wiig, 1997).
 - ✓ Generación del conocimiento: estudia los procesos de adquisición de conocimiento externo y de creación interna del mismo en las empresas, colocando en acción los conocimientos poseídos por las personas (Bueno, 2002).
 - ✓ Codificación, almacenamiento o integración del conocimiento: es poner al alcance de todos los conocimientos de la empresa, ya sea de forma escrita o localizando a la persona que lo concentra.
 - ✓ Transferencia del conocimiento: analiza los espacios de intercambio del conocimiento y los procesos técnicos o plataformas que lo hacen posible (Bueno, 2002). Esta fase puede realizarse a través de mecanismos formales y/o informales de comunicación.
 - ✓ Utilización del conocimiento: la aplicación del conocimiento recientemente adquirido en las actividades operativas de la empresa.

En este análisis para AB Proyectos se investiga cómo es la generación y la transferencia, que es la mayor cantidad de conocimiento tácito; también la codificación y la utilización del conocimiento, en el que el conocimiento tácito es convertido en conocimiento explícito; para luego definir las posibles estrategias que permitan transferirlo procedimentalmente en la empresa a sus empleados.

2.3.1 Concepto de conocimiento

Cuando una persona considera, interpreta y utiliza la información de manera combinada con su propia experiencia y capacidad, es entonces cuando el conocimiento surge. El conocimiento deriva de la información, así como la información deriva de los datos y hay concordancia entre datos, información y conocimiento. Si la información se transforma en conocimiento, las personas son las que hacen prácticamente todo el trabajo. Las actividades propias de la generación del conocimiento se producen en y entre seres humanos (Davenport & Prusak, 2001, pág. 6). Con una computadora se puede captar y transformar datos en información, pero sólo el ser humano puede convertir estos datos y esa información en conocimiento (Bueno & Salmador, 2000).

El conocimiento es una mezcla fluida de experiencias estructuradas, valores, información contextual e internalización experta, que proporciona un marco para la evaluación e inclusión de nuevas experiencias e información. Esta mezcla se origina y es aplicada en la mente de las personas y en las organizaciones. El conocimiento no solo se incorpora en documentos o bases de datos, sino también en los procedimientos operacionales, prácticas y normas institucionales de una empresa. El conocimiento existe en las personas, forma parte de la complejidad e imprevisibilidad humana. en Andreu & Sieber (1999) señalan principalmente tres características del conocimiento:

- Es personal, ya que se origina y reside en las personas que lo asimilan como resultado de su propia experiencia y lo incorporan a su acervo personal al estar convencidas de su significado y de sus implicaciones.
- Es permanente e incremental, ya que su utilización puede repetirse sin que se consuma o desgaste como sucede con otros bienes físicos. Por el contrario, se incrementa al utilizarse con un conocimiento recientemente adquirido.
- Es guía para la acción de las personas, en el sentido de decidir qué hacer en cada momento ya que esa acción tiene por objetivo mejorar las consecuencias de los fenómenos percibidos por cada individuo.

Estas características convierten al conocimiento en un cimiento sólido para el desarrollo de las ventajas competitivas de las empresas. Al ser el conocimiento resultado de la acumulación de experiencias personales, su imitación es complicada aunque algunos tipos de conocimiento pueden articularse con mayor facilidad que otros (Zapata, 2004).

2.3.2 Tipología del conocimiento

En la naturaleza del conocimiento, éste se ha clasificado y definido en variedad de formas dentro de la dirección estratégica y se ha destacado la consideración de bivalente como tácito y explícito. También se destacan las siguientes clasificaciones del conocimiento:

- Tácito y explícito (Nonaka & Takeuchi, 1995)
- Individual y colectivo (Spender & Grant, 1996)
- Externo e interno (Andreu & Sieber, 1999)

- Saber cómo se hace “Know-how”, qué se hace “know-what” y porqué se hace “know-why” (Garud, 1997)

A continuación se presenta una breve descripción de cada una de las mencionadas clasificaciones del conocimiento.

2.3.2.1 Tácito – Explícito

La naturaleza del conocimiento ha adoptado dos clasificaciones: tácito y explícito. Esta distinción se origina en el trabajo de Polanyi (1962) donde el atributo tácito indica un conocimiento fundamental o dentro del individuo; como un conocimiento acumulado por el hombre, el cual es difícil de ser articulado y expresado formalmente, por lo que adquiere un alto poder intuitivo; en mi concepto es el que trae “puesto” el individuo para ejecutar una labor. Es un conocimiento que está compuesto por ideas, intuiciones y habilidades, que está internamente incorporado en las personas, que influye en su manera de comportarse y que se manifiesta a través de su aplicación (Grant, 1996). Por ello es mucho más difícil de compartir, puesto que en la mayoría de las ocasiones no es fácil de procedimentar y esto hace que su transferencia entre las personas sea lento, costoso e incierto (Kogut & Zander , 1992). Para Polanyi (1962) el conocimiento tácito es clave para la empresa y se centra en un nivel individual bajo la forma de habilidad técnica, esto es, en el “know how” de los individuos y es el que se quiere transferir a la empresa. El conocimiento en forma de “know how” implica saber cómo hacer algo y posee la naturaleza o carácter de procedimiento, el cual consiste en un estado de descripción de lo que pudiera definir las prácticas actuales de la empresa (Kogut & Zander , 1992).

Actualmente, el conocimiento tácito ha sido asociado tanto con una perspectiva individual (Nonaka & Takeuchi, 1995) como desde un enfoque de procedimientos operativos de acuerdo con la teoría evolucionista (Nelson & Winter, 1982). En el primer enfoque, el modelo del proceso de desarrollo del conocimiento está basado en una transformación continua de conocimiento tácito en explícito y viceversa, llevada a cabo por los individuos de acuerdo con una estructura espiral. En el segundo enfoque, las empresas evolucionan a través de la modificación de un conjunto de conocimientos, que serían las acciones de mejora sobre sus procedimientos operativos (rutinas organizativas), compartidas por sus miembros a un nivel tácito. En su lugar, el conocimiento explícito ha sido asociado con el conjunto de procedimientos tecnológicos y administrativos que son definidos y formalizados por la empresa. En ambos enfoques, los autores adoptan una distinción binaria de la naturaleza del conocimiento: tácito y explícito.

Por otro lado, el conocimiento explícito es cuantificable, tiene forma y se recoge en documentos, planos y fórmulas. También se le ha definido como aquella información documentada que facilita la acción. Es el tipo de conocimiento al que la cultura occidental ha prestado más importancia, por ser relativamente más sencillo de documentar y compartir usando números y palabras, y es el que mejor se adapta al paradigma de la organización como una máquina de procesar información (Nonaka & Takeuchi, 1995). Este conocimiento puede ser comunicado o transmitido desde un individuo a otro mediante un lenguaje formal y sistemático, de manera que quien lo recibe llega a obtener el mismo

conocimiento que el emisor, sin que su transferencia lo destruya o desgaste. Su principal característica es que es fácil de transferir al no requerir medios o mecanismos complejos.

Dependiendo de qué conocimiento se considere, la dificultad relativa de captar y transferir conocimiento será menor o mayor según la intervención de ciertos elementos en la transferencia. Cuando se tiene conocimiento explícito, éste puede ser afianzado en procedimientos o codificado en documentos y bases de datos, siendo posible transferirlo con una precisión razonable. Por el contrario, la transferencia de conocimiento tácito requiere un amplio contacto personal e intervienen elementos facilitadores como puede ser una asociación, un asesoramiento o un aprendizaje, pero siempre es esencial alguna relación de tipo personal. Dichas relaciones posiblemente impliquen la transferencia de distintos tipos de conocimiento, tanto explícito como tácito (Davenport & Prusak, 2001, pág. 109).

2.3.2.2 Individual y colectivo

El nuevo conocimiento comienza en el individuo y se convierte en conocimiento colectivo al ser puesto a disposición de toda la empresa. Así, el conocimiento de la empresa es la suma total de las competencias, la información y el conocimiento de cada uno de sus miembros (Zander & Kogut, 1995).

El conocimiento colectivo consiste en los principios de la empresa, sus procedimientos operativos, el esquema directivo de la alta dirección, la cultura organizativa, y el consenso de experiencias pasadas, metas y misiones, las cuales están ampliamente difundidas entre los miembros de la organización (Matusik & Hill, 1998, pág. 683). Resolver problemas colectivos es más complicado que resolver problemas individuales (Cohen & Levinthal, 1990), lo que implica que imitar el conocimiento colectivo puede ser más difícil que imitar el conocimiento individual.

2.3.2.3 Externo e Interno

El conocimiento basado en su origen, puede ser externo o interno. Según Andreu y Sieber, el conocimiento externo es aquel que no es único o exclusivo de una empresa, sino que existe en el entorno, por lo que se le considera un bien público. Al estar este conocimiento a disposición del mercado, difícilmente proporciona ventajas competitivas sostenibles por sí solo. Las técnicas de calidad total (TQM), diseño industrial, inventario justo a tiempo e incentivos basados en el trabajo en equipo son claros ejemplos del conocimiento externo (Matusik & Hill, 1998). Por su parte, el conocimiento interno es difícil de conseguir en el mercado y es característico de cada empresa. El conocimiento generado dentro de la empresa es especialmente valioso ya que tiende a ser único, específico y con un gran componente tácito. Es esto lo que lo hace más difícil de imitar por los competidores haciéndolo estratégicamente más valioso (Zack, 1999). El conocimiento interno reside en las personas, incorporado en las conductas, procedimientos, software, equipo, almacenado en procedimientos, documentos o en bases de datos en línea. No obstante, el conocimiento interno no es suficiente para competir con éxito en el mercado, sino que para dar como resultado nuevas ideas y por ende, proporcionar una ventaja competitiva sostenible debe combinarse con el conocimiento externo (Matusik & Hill, 1998; Zack, 1999).

2.3.2.4 El Know-how, know-what y know-why

El conocimiento Know-how es creado, principalmente, por un proceso de “aprendizaje por acción”, a través del cual el conocimiento acerca de cómo se realiza una tarea se acumula con la experiencia a lo largo del tiempo. Una vez creado este conocimiento, reside en diferentes tipos de codificación como son los procedimientos individuales y operacionales. Algunas características de este tipo de conocimiento es que es articularle a lo largo del tiempo y forma parte de la cultura organizativa; que puede permanecer tácito e invisible; y que la facilidad con la que este tipo de conocimiento puede ser transferido depende de dónde reside y si será transferido dentro de la empresa o entre empresas (Garud, 1997, pág. 85).

El Know-what se genera a través de las diferentes interacciones que se dan entre los productores y los usuarios de un bien o servicio. El “aprendizaje por acción” a través del cual el conocimiento acerca de qué se realiza en una tarea específica se acumula con la experiencia a lo largo del tiempo, es uno de los medios más importantes por el cual se genera este tipo de conocimiento (Garud, 1997, pág. 87). Está asociado con las herramientas y los métodos de gestión del conocimiento que son utilizados para administrar la información relacionada con el mismo, y proveen a las personas del acceso al conocimiento codificado a través del uso de software especializado (Haeckel, 2000, pág. 287).

El Know-why se crea a través del aprendizaje denominado “por estudio”. El aprendizaje por estudio implica la experimentación y la simulación controlada para comprender los principios y las teorías con base en un sistema tecnológico. Se ha considerado que el conocimiento acerca de por qué se realiza en una tarea específica “know-why” se genera durante momentos de inspiración y creatividad que ocurren aleatoriamente. Sin embargo, estos momentos creativos son resultado de una síntesis de ideas (Garud, 1997, pág. 86). Este tipo de conocimiento incorpora el contexto y el entendimiento de cómo las partes de algo se relacionan con el todo. Su codificación se presenta, principalmente, en forma de sistemas, notas de laboratorio y documentos técnicos (memorias de cálculo) (Haeckel, 2000, pág. 296).

De las tipologías del conocimiento descritas, este estudio se va a referenciar en la generación y la transferencia del conocimiento del tipo tácito interno colectivo y know how. Es el conocimiento que Dixon (2000) ha denominado “conocimiento común” (common knowledge), aquél que reside en la empresa y del cual los empleados aprenden al realizar alguna actividad dentro de esta. Ejemplos de este tipo de conocimiento son la forma en que una empresa aprende a desarrollar sus procedimientos operativos e individuales, cómo a través de adquisición externa de conocimiento (software especializado) se incrementa la eficacia en la ejecución de proyectos y se adaptan nuevos procesos al área de trabajo. El know how es lo que hace diferente a una empresa y esta particularidad se debe a la generación interna de conocimiento que es el obtenido a través de la experiencia, siendo el diferenciador que no puede imitar otras empresas y da a la organización una ventaja competitiva.

2.3.3 Generación del conocimiento

En la gestión del conocimiento éste es el recurso distintivo de una empresa (Grant, 1996) (Davenport & Prusak, 2001). El enfoque estratégico basado en el conocimiento identifica a la generación y su aplicación como base fundamental de una empresa (Kogut & Zander, 1992; Nonaka & Takeuchi, 1995; Foss N. J., 1996; Grant, 1996). Todas las organizaciones exitosas generan y usan conocimiento como herramienta fundamental, de tal manera que al interactuar con su entorno, absorben información, la codifican y la convierten en conocimiento, para luego llevar a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y sus experiencias, valores y procedimientos operativos.

La generación del conocimiento como primer fase en la gestión del conocimiento, está relacionado con las actividades e iniciativas específicas emprendidas por la empresa para aumentar su activo de conocimiento organizativo (Davenport & Prusak, 2001, pág. 61). La generación de conocimiento puede ser creación interna o adquisición externa dentro de la comunidad de interacción de la empresa. Para Grant (2000) la generación del conocimiento comprende tres actividades:

- La creación interna de conocimiento: que se obtiene de la investigación y diseño dentro de la empresa.
- El aprendizaje por acción: entrenamiento en el trabajo, rutinas organizativas, experimentos y simulaciones.
- El acceso y la adquisición del conocimiento externo: que se obtiene por las siguientes actividades como son: la imitación a las mejores prácticas de otras organizaciones, la bibliografía, alianzas o contratación de consultores especializados, control de tendencias económicas, sociales y tecnológicas (software especializado), recolección de datos de los clientes y competidores, contrato de nuevo personal especializado, colaboración con otras organizaciones, construcción de alianzas estratégicas y establecimiento de enlaces de conocimiento con otras empresas.

La Tabla 4 resume las distintas formas que muestra la literatura sobre la generación del conocimiento, tomando de base clasificación propuesta por Grant (2000).

CREACIÓN INTERNA DE CONOCIMIENTO	APRENDIZAJE POR ACCIÓN	ADQUISICIÓN Y ACCESO DE CONOCIMIENTO EXTERNO
Investigación Diseño Socialización (reuniones) Autoaprendizaje Combinación	Entrenamiento en el trabajo Experimentos Simulaciones	Licencias Subcontratación Alianzas Proveedores Clientes Universidades Agencias gubernamentales Implementación de tecnología Implementación de sistemas de información Cursos y seminarios

Tabla 4. Dimensiones de la generación del conocimiento

Fuente: Fuente: Elaborada por Zapata (2004) a partir de Cohen et al (1987), Grant (2000) y Nonaka et al (2000)

2.3.3.1 Creación del conocimiento interno

La creación de conocimiento interno se entiende como un proceso que organizativamente incrementa el conocimiento creado por los individuos (empleados) y lo concreta (se codifica) como una parte de la red de conocimientos de la empresa (Camelo, 2000; Bueno, 2002). El conocimiento es creado a través de la interacción dinámica entre los individuos y/o entre los individuos y su entorno (facilitadores del conocimiento), más que un individuo que trabaja solo (Nonaka, Toyama, & Nagata, 2000, pág. 3). Entonces, una organización no puede crear conocimientos sin las personas que la integran, lo que hacen las empresas es proporcionar el entorno adecuado (elementos en la generación) para que los individuos creen conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995).

El conocimiento también se genera en redes informales y auto organizado dentro de la empresa, redes que posiblemente con el tiempo sean formalizadas. Los miembros de las comunidades de expertos, reunidos por intereses en común, con frecuencia hablan entre sí, en persona, telefónicamente y mediante correo electrónico y grupos de trabajo virtuales para compartir su conocimiento especializado y resolver los problemas en equipo. Cuando las redes de este tipo comparten suficiente conocimiento para poder comunicarse y colaborar con eficiencia, posiblemente sus conversaciones deriven en conocimiento nuevo para la empresa (Eisenhardt & Martin, 2000, pág. 1110). El conocimiento generado dentro de la empresa es especialmente valioso dado que tiende a ser único, específico y con un gran componente tácito. Es esto lo que lo hace más difícil de imitar por los competidores haciéndolo estratégico para la empresa.

2.3.3.2 Aprendizaje por acción

El aprendizaje se lleva a cabo en la mente humana en forma individual. Una organización aprende de dos formas: primera por el aprendizaje de sus miembros; segunda por los nuevos miembros quienes no cuentan con un conocimiento previo de la organización (Grant, 1996, pág. 112). Es decir, las empresas construyen una base de conocimientos mediante las experiencias de sus empleados y éstos aprenden y aplican estos conocimientos dentro del marco estratégico de la organización (Winter, 1987). Este proceso de aprendizaje por acción implica inferencias históricas de la empresa incorporadas en los procedimientos operativos que guían la conducta y que requiere herramientas o mecanismos que permiten convertir el conocimiento de las personas y equipos de la empresa en conocimiento colectivo.

2.3.3.3 Adquisición de conocimiento externo

Se da cuando se comparten conocimientos tácitos con proveedores y clientes, cuando la empresa interactúa con otras organizaciones (Nonaka I. , 1994) (Nonaka, 1994; Nonaka et al, 2000), y cuando se desarrollan alianzas, se asiste a cursos, seminarios, se adquiere bibliografía y software especializado.

Los clientes son una fuente valiosa de información para el desarrollo de un nuevo producto, la prestación de un nuevo servicio o la mejora a un producto o servicio disponible en el mercado (O'dell, Grayson, & Essaides, 2001). Por su parte, las alianzas, las colaboraciones entre empresas y la asistencia de los miembros de la empresa a cursos y seminarios son formas efectivas, y en

muchas ocasiones necesarias, para que las empresas creen nuevos conocimientos (Inkpen, 1996). Cuando las empresas internalizan conocimientos adquiridos a través de las alianzas y la colaboración con otras compañías se crean nuevos conocimientos, resultado de la extensión o aprendizaje individual y de la incorporación o internalización de éstos dentro de la base de conocimientos a escala organizativa.

La adquisición de conocimiento externo puede privar a la empresa de la oportunidad de aprender y construir su propio conocimiento. Cuando se opta por esta opción es porque la empresa no cuenta con las capacidades dinámicas para su rápida creación, ya sea porque este tipo de conocimiento suele tener un alto contenido tácito o porque el proceso de creación conlleva tiempo y un alto costo de oportunidad. Este costo de oportunidad es especialmente alto cuando la empresa opera en un entorno de cambio rápido (Nonaka et al, 2000; pág. 16).

2.3.4 Transferencia del conocimiento

La transferencia del conocimiento hace referencia al conocimiento que es comunicado desde un agente a otro. Este proceso se da entre individuos o entre grupos y la organización en general (Camelo, 2000). La transferencia del conocimiento es otra de las actividades que forman parte de la gestión del conocimiento (Grant, 2000).

En las empresas “el conocimiento se transfiere a pesar de que este proceso no se haya gestionado como tal” (Davenport & Prusak, 2001, pág. 101). Generalmente, la transferencia de conocimiento se hace por mecanismos de comunicación informal, dado que quien posee el conocimiento a fuerza de costumbre dispone de este de manera inconsciente, sin codificar (referenciar o poner por escrito) sus principales fundamentos. Lo anterior se asemeja a una tradición oral con la debilidad de que se transmitiera de forma parcial o total las bases de un oficio, de un servicio o las claves de un conocimiento poco frecuente.

En la actualidad, la transferencia del conocimiento tácito se realiza mediante mecanismos formales, informales y apoyados en la tecnología (software y hardware). Estos mecanismos, mediante relaciones basadas en las interacciones personales y/o sociales y el diseño de elementos de transferencia en las organizaciones hacen que el conocimiento pueda ser compartido. La transferencia del conocimiento tácito es para Winter (1987) susceptible de enseñanza, si bien no puede articularse fácilmente, este conocimiento puede también ser transmitido mediante la imitación o la emulación del comportamiento, lo cual significa que su transferencia se realiza mediante la comunicación verbal cara a cara y la práctica en la ejecución de los trabajos.

En la transferencia del conocimiento desde una perspectiva de comunicación, se deben considerar los mecanismos facilitadores que permitan realizar este proceso y los elementos que participan en el mismo, entre otros: los atributos de la fuente y el receptor; los componentes del contexto que rodean la transferencia del conocimiento (Szulanski, 1996).

Los mecanismos de comunicaciones se pueden definir así:

- Mecanismos formales o medios estructurados, tales como libros, documentos y reuniones programadas. Es importante considerar que, aunque los medios de comunicación son relevantes para la transferencia del conocimiento, éstos no garantizan su aplicación.
- Mecanismos informales, tales como las relaciones interpersonales que van desde conversaciones hasta el aprendizaje. Estos son menos visibles (Davenport & Prusak, 2001, pág. 4). De hecho, las conversaciones en los pasillos o en la cafetería de las empresas a menudo son oportunidades para la transferencia de conocimiento porque estas charlas en esos sitios no solo son de temas varios sino que por lo general se centran en el trabajo, la gente intercambia preguntas sobre proyectos e ideas actuales y pide consejo sobre cómo resolver problemas.

Según Webber (1993, pág. 28), *“En la nueva economía, las conversaciones son la forma de trabajo más importante. Las conversaciones son la manera en que los trabajadores descubren lo que saben, lo comparten con sus colegas y, en el proceso, crean conocimiento nuevo para la organización.”*

- Mecanismos apoyados en la tecnología (software y hardware), son los que cuentan con una infraestructura visible y definida: red de cables intranet, comunicación de satélite, buzones electrónicos mail y los recursos TIC.

Aunque la tecnología de la información no desempeñe un papel prominente en el análisis explícito, actualmente hay aceptación de que la comunicación en línea y la capacidad de almacenamiento de los sistemas computacionales son poderosas herramientas para desarrollar la complejidad de los vínculos organizativos entre el conocimiento tácito y explícito. Es de destacar que con los grandes avances tecnológicos en TIC, los expertos en administración de empresas han señalado la importancia de estos sistemas para la transferencia del conocimiento tácito, considerándose decisivo para la mejora de los resultados en una empresa (Castells, 1999, pág. 188).

El actual bajo costo de las TIC ha creado una infraestructura potencial para el intercambio de conocimiento y ha abierto importantes oportunidades de gestión de conocimiento que pueden dotar a las personas con conocimiento dentro de la organización y pueden vincular a aquellos que deben compartirlo a grandes distancias (Davenport & Prusak, 2001, pág. 21).

La nueva tecnología de la información sólo es el medio y el sistema de almacenamiento para el intercambio de conocimiento, pero no genera conocimiento y no puede garantizar, ni siquiera promover, la transferencia del mismo o su intercambio en una cultura organizativa que no favorezca esas actividades. El medio no es el mensaje y no garantiza siquiera que habrá un mensaje (Zapata 2004).

Contar con TIC no garantiza, ni siquiera promueve, comunicaciones geniales que transfieran o generen conocimiento; por ejemplo, el poseer un reproductor de CD es inútil si sólo se usa para su función de reproducir música. Contar con más tecnología de la información no necesariamente mejorará la clase de información (Davenport & Prusak, 2001, pág. 5).

Los que participan en el proceso de transferencia del conocimiento son la fuente y el receptor, donde el que cuenta con el conocimiento es el más importante y es la fuente, pero es necesario transferirlo y se espera de la fuente su capacidad de transmitir el mensaje y su deseo de compartir su conocimiento (Szulanski, 1996).

El receptor del conocimiento se analiza en términos de su capacidad de asimilación por Cohen y Levinthal (1990) quienes argumentan que, tanto a nivel individual como organizativo, la capacidad de asimilación depende de la habilidad del receptor para añadir nuevo conocimiento al que ya posee y, la eficiencia con la que el conocimiento se transfiere depende precisamente de esta capacidad (Grant, 1996, pág. 111).

La mayor eficiencia para añadir conocimiento nuevo al ya existente es cuando éste es expresado en términos de un lenguaje común y para ello se deben desarrollar mecanismos para codificar y transferir el conocimiento tácito en un lenguaje accesible para el receptor (Leonard-Barton, 1998). La transferencia del conocimiento es un proceso complejo que requiere tiempo, esfuerzo y recursos internos, específicamente en la parte receptora, para asimilarlo (Nonaka et al, 2000:7). Es difícil evaluar, absorber y utilizar el conocimiento “importado” si una empresa no cuenta con la capacidad interna para hacerlo (Cohen & Levinthal, 1990). Hay que prevenir la situación de que alguien comprenda y absorba conocimiento nuevo pero que no lo use y esto debido principalmente a la falta de respeto o confianza en la fuente; también por factores en la persona como: el orgullo, la obstinación, la falta de tiempo, la falta de oportunidad y el temor a correr riesgos.

Los componentes del contexto y los elementos de la transferencia que facilitan que ésta tenga lugar son: la cultura organizativa y el apoyo de la alta dirección que son aspectos importantes según O'Dell y Grayson (1998) y Ruggles (1998). La cultura organizativa abierta y receptiva facilita la transferencia de una actividad desde un departamento o disciplina a otra, es decir entre divisiones organizativas.

La riqueza de medios de comunicación utilizados para transferir el conocimiento, los atributos del conocimiento en sí y la poca distancia física entre un área organizativa y otra, son más relevantes que los aspectos relacionados con motivación de los participantes en el proceso de transferir el conocimiento, según los estudios de Szulanski (1996), Fiddler (2000), Gupta y Govindarajan (2000).

La transferencia del conocimiento no sólo es importante entre las empresas, sino también dentro de estas. El éxito de empresas como Walt-Mart o McDonalds se basa en su habilidad para transferir el conocimiento que se encuentra codificado en los procedimientos operativos y pasan de un establecimiento a otro (Spender & Grant, 1996). La imitación es importante en el análisis de la ventaja competitiva y su sostenibilidad. Si el conocimiento es el recurso primario en el cual se fundamenta la ventaja competitiva entonces su transferencia determina el periodo durante el cual su poseedor puede obtener beneficios de él.

2.3.5 La transferencia intra e interorganizacional

La transferencia del conocimiento dependiendo de dónde éste reside será fácil o compleja. La transferencia puede ser dentro de la empresa o entre empresas. En general, es mucho más difícil transferir procedimientos operativos que buenas prácticas de producción, parte de las cuales deben estar documentadas y, por tanto, cuentan con un alto porcentaje de conocimiento explícito. Cuanto mayor sea la diferencia de los contextos en los cuales el conocimiento sea transferido, más difícil será su transferencia. Por ende, es más difícil transferir conocimiento entre empresas que dentro de cada una de ellas. Bajo estas circunstancias, el conocimiento puede ser la base de una ventaja competitiva sostenible (Garud, 1997, pág. 85).

Lo más importante sobre los estudios que se han centrado en la transferencia del conocimiento, es que el conocimiento analizado es aquél que ha sido transferido fuera de los límites de la empresa. La literatura empírica de la transferencia del conocimiento examina principalmente los flujos de este recurso entre empresas. Así, Darr, Argote y Epple (1995) observan el flujo de conocimiento en las franquicias; Appleyard (1996) estudia cómo fluye el conocimiento entre las empresas en industrias específicas; Mowery y Oxley (1996) analizan el rol de las alianzas estratégicas en la transferencia de conocimiento, Cowan y Foray (1997) estudian cómo la codificación del conocimiento tácito afecta a los flujos del conocimiento, Simonin (1999) localiza la relevancia de la ambigüedad del conocimiento al momento de transferirlo en alianzas estratégicas, y Soekijad y Andriessen (2003) identifican las condiciones necesarias para compartir el conocimiento en alianzas estratégicas.

En los estudios empíricos orientados a la transferencia intra - organizativa del conocimiento, se mencionan los trabajos de Zander y Kogut (1995), Szulanski (1996), Fiddler (2000), Gupta y Govindarajan (2000), Tsai (2001) y Cummings (2004); los que a continuación se resumen referenciados en Zapata (2004).

Zander y Kogut (1995) han observado la reproducción interna y la imitación externa al analizar las transferencias de innovación en 35 empresas manufactureras suecas. Con respecto a la transferencia interna, los resultados de su estudio muestran que el grado de codificación y facilidad de enseñanza del conocimiento tiene un mayor impacto sobre la rapidez en que se realiza la transferencia interna. Estos autores dividen el conocimiento en función de dos características: si el conocimiento es articulado en forma de documentos, y si puede ser enseñado. Para estos autores, la codificación se refiere al grado en que el conocimiento es o puede ser codificado, y la facilidad de enseñanza se refiere a que los trabajadores pueden ser entrenados formalmente o en su lugar de trabajo.

Szulanski (1996) en su estudio sobre las barreras en las transferencias de 38 prácticas en ocho empresas multinacionales mediante la aplicación de 271 cuestionarios analiza la dificultad de la transferencia interna de conocimiento estudiando variables como:

- Las características del conocimiento transferido (ambigüedad causal y falta de demostración).

- Características de la fuente (falta de motivación y poca fiabilidad).
- Características del receptor del conocimiento (falta de motivación, falta de capacidad de asimilación y falta de capacidad de retención).
- Características del contexto (elementos organizativos y la difícil relación entre la fuente y el receptor).

Los resultados de su estudio señalan que, al contrario de la idea convencional que sugiere que los factores de motivación son las principales barreras para la transferencia de las mejores prácticas, la ambigüedad causal, la falta de capacidad de asimilación del receptor, y la difícil relación entre la fuente y el receptor son elementos significativamente más fuertes.

Para Fiddler (2000), según los resultados de su estudio con seis empresas londinenses del sector de la informática, la transferencia interna del conocimiento en equipos de trabajo depende de los atributos del conocimiento, de la fuente, del receptor y de los mecanismos de comunicación, y este éxito tiene como resultado un buen desempeño del equipo. Mientras que las principales barreras de la transferencia interna son el acceso al conocimiento tácito y los factores contextuales, en particular los mecanismos de comunicación.

Gupta y Govindarajan (2000) con base en su estudio de transferencia del conocimiento dentro y entre 374 subsidiarias de 75 multinacionales estadounidenses, europeas y japoneses señalan que la transferencia interna del conocimiento depende de variables como:

- Valor del conocimiento
- Motivación para compartir el conocimiento
- Existencia y riqueza de canales de transmisión
- Motivación para adquirir el conocimiento
- Capacidad de asimilación

Para estos autores, los factores motivacionales no son importantes al momento de compartir el conocimiento dentro de las subsidiarias, ni al hacerlo entre ellas, lo que, puede deberse a que no existe un incentivo que motive a compartir el conocimiento o variables que no se incluyen en el estudio; pero sí es crítico para la transferencia interna del conocimiento la existencia de diversidad de canales de transmisión y la capacidad de asimilación por parte de la subsidiaria receptora.

Para Cummings (2004), los beneficios por compartir conocimiento externo entre los miembros de un grupo de trabajo se incrementan cuando los grupos de trabajo cuentan con una diversidad estructural. Esto es, que existen diferencias en la situación geográfica, en las tareas funcionales, en los jefes a quienes informar del desarrollo de sus actividades, y en las unidades de negocio. Para el autor, la transferencia de conocimiento externo entre los miembros de un mismo grupo de trabajo está fuertemente relacionada con los beneficios personales cuando existe diversidad estructural, específicamente en las diferencias que existen en las tareas funcionales y en los jefes a quienes informan sobre el desarrollo de sus actividades.

2.3.6 La generación y la transferencia del conocimiento

Para el análisis de la generación y la transferencia del conocimiento de forma integral, se referencian los trabajos de Lapré y Van Wassenhove (2001), Von Krogh, Nonaka y Aben (2001), y Zágarrá y García-Falcón (2003); los que a continuación se resumen referenciados en Zapata (2004).

Para Lapré y Van Wassenhove (2001), según los resultados de la investigación en una empresa multinacional belga, la reproducción de conocimiento se realiza mediante el aprendizaje formal en contraposición al seguimiento del aprendizaje por acción, mientras que la transferencia tiene como principal la falta de solución a los problemas interdepartamentales.

Von Krogh, Nonaka y Aben (2001) con base en su estudio de caso en la empresa internacional Unilever, diseñan cuatro estrategias para el desarrollo de los procesos de creación y transferencia del conocimiento:

- Estrategia de influencia: la transferencia del conocimiento existente a toda la organización mediante sesiones de trabajo donde se compartan experiencias.
- Estrategia de expansión: el incremento del alcance y la profundidad del conocimiento existente que dé como resultado una experiencia adicional.
- Estrategia de apropiación: la transferencia del conocimiento adquirido por fuentes externas como las alianzas o los grupos académicos, para crear nuevo conocimiento.
- Estrategia de penetración: la responsabilidad de los miembros de la organización para crear nuevo conocimiento.

Zágarrá y García-Falcón (2003), mediante entrevistas y 363 cuestionarios auto administrados en 12 grandes empresas multinacionales españolas analizan la generación y la transferencia de conocimiento desde variables como:

- Comunicación cara a cara en los equipos de trabajo
- Lenguaje común en la empresa
- Autonomía individual
- Sentimiento de preocupación e interés. Esta variable encierra los siguientes aspectos: confianza mutua, empatía activa, clemencia y valentía.
- Claridad de las estrategias de la organización
- Memoria organizativa
- Comunicación lateral

Y concluyen que la comunicación cara a cara es el principal factor que favorece la creación, transferencia e integración del conocimiento en los equipos de trabajo.

Aparte de los estudios antes mencionados, se han publicado resultados de otros proyectos de investigación, entre los que destacan los trabajos de Davenport, Jarvenpaa y Brees (1996), O'Dell y Grayson (1998) y Ruggles (1998). Así, Davenport et al (1996) examinaron proyectos de mejoramiento del conocimiento en 30 organizaciones y encontraron que existen diferencias en la

forma en que se debe hacer la transferencia del conocimiento dentro de una misma empresa. Esto depende de la relevancia del conocimiento tácito para la ejecución de una determinada actividad.

O'Dell y Grayson (1998) realizaron entrevistas en 20 organizaciones pertenecientes a American Productivity and Quality Center y analizaron la manera en que las empresas mejoran sus beneficios por la transferencia interna de sus mejores prácticas. Su estudio ofrece numerosos ejemplos de empresas que han tenido éxito en la realización de la transferencia, pero no han diseñado propiamente una metodología.

Para Nonaka y Takeuchi (1995) la transferencia del conocimiento eficaz es mucho más fácil cuando los participantes hablan el mismo idioma o un idioma similar, o bien, cuando existen quienes sirven de puente entre culturas que pueden traducir sistemas de valores. Los miembros del grupo deben desarrollar un lenguaje lo suficientemente común como para entenderse unos a otros. Antes de la colaboración debe existir determinado conocimiento compartido.

La siguiente tabla presenta un resumen de los estudios antes descritos, incorporando las preguntas de investigación y la metodología utilizada en cada uno de ellos (Tabla 5).

Tabla 5. Resumen de los estudios sobre la generación y la transferencia del conocimiento.

GENERACIÓN			
AUTOR	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA	CONCLUSIONES
Soo, Devinney, Midgley y Deering (2002)	¿Cómo se genera el conocimiento y cuáles son los usos y beneficios de la gestión de este recurso?	150 entrevistas y 357 cuestionarios auto-administrados en seis empresas de diferentes sectores (consumo, servicio e industrial). Estudio de Casos.	La comunicación informal, apoyada por un sistema informático idóneo y por el apoyo de la alta dirección hace posible la generación de conocimiento.
Nerkar (2003)	¿Cómo afecta el factor tiempo en la creación interna de conocimiento?	Análisis de 15.345 patentes de 33 empresas farmacéuticas por un período de siete años. Análisis de regresión	Los beneficios de las empresas en situaciones competitivas se maximizan con la exploración de las patentes, más que con la explotación de las mismas.

TRANSFERENCIA			
AUTOR	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA	CONCLUSIONES
Zander y Kogut (1995)	¿Cómo afecta la replicación interna y la imitación externa a la innovación de la empresa?	Entrevistas iniciales en 3 empresas, cuestionario a 35 empresas manufactureras suecas. Análisis de regresión	La imitación externa y la transferencia interna no son un fenómeno similar.
Szulanski (1996)	¿Cuáles son los impedimentos para la transferencia de las mejores prácticas dentro de la empresa?	Entrevistas iniciales en 3 empresas, cuestionario a 122 transferencias de 38 mejores prácticas en 8 multinacionales. Correlación canónica	Los factores basados en el conocimiento son impedimentos más fuertes para la transferencia que los factores basados en la motivación.
Fiddler (2000)	¿Cuáles son los facilitadores y los impedimentos para la transferencia de las mejores prácticas en empresas que	Entrevistas iniciales en 2 empresas de tecnologías de la información, 117 cuestionarios en 6 empresas	La principal barrera de la transferencia interna es el conocimiento tácito. Los métodos mediante los cuales

TRANSFERENCIA			
AUTOR	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA	CONCLUSIONES
	operan en entornos dinámicos? y ¿Cuál es la relación del éxito de la transferencia con el desempeño del equipo de trabajo?	londinenses. Análisis de regresión y ecuaciones estructurales	las empresas transfieren sus competencias con alto porcentaje de conocimiento tácito, son particularmente significativos para el éxito de las transferencias internas.
Gupta y Govindarajan (2000)	¿Cuáles son los factores que facilitan y los que impiden la transferencia de las mejores prácticas dentro de las subsidiarias de multinacionales y entre ellas?	Entrevistas iniciales en 6 multinacionales. Cuestionario sobre la transferencia del conocimiento dentro y entre 374 subsidiarias de 75 multinacionales estadounidenses, europeas y japonesas. Análisis de regresión	Los factores de motivación no son importantes al momento de compartir el conocimiento dentro de las subsidiarias, ni al hacerlo entre ellas. La existencia de riqueza de canales de transmisión y la capacidad de asimilación por parte de la subsidiaria receptora son más relevantes.
Tsai (2001)	¿Cómo puede una unidad organizativa obtener conocimiento desarrollado por otras unidades para mejorar la innovación y sus beneficios?	Cuestionario en 24 unidades organizativas en una empresa petroquímica y en 36 unidades organizativas en una empresa alimentaria. Análisis de regresión jerárquico.	El acceso al conocimiento externo y la capacidad de aprendizaje interno son importantes para la mejora en la innovación y el beneficio de una unidad organizativa.
Cummings (2004)	¿Se incrementan los beneficios por transferir el conocimiento externo entre los miembros de un grupo de trabajo cuando estos grupos cuentan con una diversidad estructural?	Investigación cualitativa: entrevistas, documentos, bases de datos. Investigación cuantitativa: 182 cuestionarios a líderes de grupo y 957 cuestionarios a miembros de grupos de trabajo. Análisis logit.	La transferencia de conocimiento externo entre los miembros de un mismo grupo de trabajo está fuertemente relacionada con los beneficios cuando existe diversidad estructural, específicamente en las diferencias de las tareas funcionales y los jefes a quienes informan sobre el desarrollo de sus actividades.

GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA - EMPÍRICO			
AUTOR	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA	CONCLUSIONES
Lapré y Van Wassenhove (2001)	¿Puede mejorar la productividad el uso del aprendizaje formal como mecanismo para la transferencia de una estructura organizativa?	Estudio de un caso en una empresa multinacional belga.	La falta de solución a los problemas interdepartamentales es un impedimento para el aprendizaje formal.
Von Krogh, Nonaka y Aben (2001)	¿Cómo crean y transfieren las empresas su conocimiento?	Estudio de un caso a una empresa internacional de bienes de consumo.	Elaboración de cuatro estrategias: influencia, expansión, apropiación y penetración.
Zágarra y García-Falcón (2003)	¿Cuál es el entorno que provee una empresa a los equipos de trabajo que les permita crear, transferir e integrar el conocimiento dentro de la organización?	Entrevistas y 363 cuestionarios auto-administrados en 12 empresas multinacionales españolas. Análisis de componentes principales	La comunicación cara a cara es el principal factor que favorece la creación, transferencia e integración del conocimiento en los equipos de trabajo.

GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA - CONCEPTUAL			
AUTOR	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA	CONCLUSIONES
Davenport, Jarvenpaa y Brees (1996)	¿Cómo se debe aplicar la gestión del conocimiento en las empresas?	Examinan proyectos de mejoramiento del conocimiento en 30 organizaciones estadounidenses	Localizan diferencias en la forma en que se debe aplicar la gestión del conocimiento en una misma empresa. Esto depende de la relevancia del conocimiento tácito para la ejecución de determinada actividad
O'Dell y Grayson (1998)	¿Cómo pueden las empresas mejorar su desempeño por la transferencia interna de sus mejores prácticas?	Entrevista a 20 empresas miembros de American Productivity and Quality Center	Ofrecen numerosos ejemplos de empresas que han transferido exitosamente sus mejores prácticas.
Ruggles (1998)	¿Qué hacen las empresas para gestionar su conocimiento?	Análisis de resultados de una investigación realizada por Ernst and Young Center for Business Innovation a 431 empresas estadounidenses y europeas	Clasificación de los esfuerzos e impedimentos para la gestión del conocimiento

Fuente: Elaborada por Zapata (2004)

2.3.7 La medición de la gestión del conocimiento empresarial

Como consecuencia de la relevancia que durante los últimos años ha venido adquiriendo la gestión del conocimiento en las organizaciones, uno de los campos más prolíficos sobre el tema ha sido el desarrollo de modelos orientados a la medición del capital intelectual y del grado de gerencia del conocimiento, y debido a que éste es uno de los objetivos de esta investigación, a continuación se hace una presentación de los principales modelos que plantean formas de medir, ya sea el capital intelectual o el grado en que se gerencia el conocimiento en las organizaciones.

Modelo Skandia Navigator: fue uno de los primeros modelos de medición de capital intelectual y se constituye a partir de los siguientes factores: capital humano, capital estructural y capital de clientes; todos estos trabajan de forma conjunta y simultánea. El modelo considera que no basta invertir en personas, sistemas o clientes separadamente y, en consecuencia, considera fundamental el apoyo entre los unos con los otros, como un sistema (Stewart 1990).

Modelo Dow Chemical: es una metodología para la clasificación, valoración y gestión de la cartera de patentes de la empresa, como un primer paso, que se extiende luego a la medición y gestión de otros activos intangibles de la empresa de alto impacto en los resultados financieros. Este modelo identifica las formas de capital para generar valor a las organizaciones. La estructura del capital intelectual, en este caso, está formada por el capital humano, el capital organizacional y las capacidades de la organización para codificar y usar el conocimiento —incluyendo la cultura, las normas y los valores— y el capital cliente (Dow Chemical, 2001).

Modelo Balanced Scorecard: es un modelo de gerencia integral que incorpora a los sistemas tradicionales de medición para la gestión administrativa algunos aspectos no financieros que condicionan la efectividad de la estrategia y la obtención de resultados económicos. Ofrece un marco conceptual para conocer si se han utilizado los procesos y personas adecuados para obtener un mejor rendimiento empresarial, suministra una lista de recursos intangibles susceptibles de

gestionarse y de tratarse desde el punto de vista del conocimiento, propone dos campos de reflexión: uno de ellos de base —pretensión estratégica de la formación— y el otro, operativo: cómo establecer la jerarquía de los vacíos de formación (Kaplan & Norton, 1996).

Modelo Canadian Imperial Bank: estudia la relación entre el capital intelectual y su medición, así como el aprendizaje organizacional. El capital del conocimiento está compuesto por un sistema holístico de tres elementos: capital humano, capital estructural y capital clientes (Davenport & Prusak, 2001).

Modelo Intellect: responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos hasta ahora no evaluados en forma estructurada por las empresas. Pretende ofrecer información relevante a los gerentes para la toma de decisiones y facilitar información a terceros sobre el valor de la empresa (Euroforum, 1998).

Modelo de creación de conocimiento: este es un modelo específico para la creación de conocimiento que distingue dos tipos de conocimiento (tácito y explícito); es el movimiento y la transformación de la información entre el uno y el otro lo que explica la generación de nuevo conocimiento que potencializa a las organizaciones en su proceso innovador, requisito para la nueva competencia en el nuevo orden mundial (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Modelo Technology Broker: se basa en la revisión de una lista de cuestiones cualitativas. Plantea la necesidad de desarrollar una metodología para auditar la información relacionada con el capital intelectual. Los activos intangibles se clasifican en cuatro categorías que constituyen el capital intelectual: activos de mercado, activos humanos, activos de propiedad intelectual y activos de infraestructuras (Brooking, 1997).

Modelo de Knowledge Practices Management: expone los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización así como los resultados esperados. Una de las características esenciales del modelo es la interacción de todos sus elementos, que se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos. La estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas y la capacidad de trabajo en equipo no son independientes sino que se conectan entre ellos (KPGM, 1998).

Modelo de Andersen: plantea la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan utilizarla para crear valor para los clientes. La novedad del modelo radica en que, desde la perspectiva individual, existe una responsabilidad personal por compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización y, desde la perspectiva organizacional, también implica una responsabilidad con la creación de la infraestructura de soporte para que la perspectiva individual sea efectiva, se desarrollen los procesos, la cultura, la tecnología y los sistemas que permitan adquirir, analizar, sintetizar, aplicar, valorar y distribuir el conocimiento (Pérez, 2000).

Modelo EFQM de Excelencia: el modelo enfatiza dos criterios para una buena optimización del conocimiento en la dinámica de las organizaciones: el criterio Agentes Colaboradores y Recursos

donde se incluye la gestión de la información y los conocimientos; y, el criterio Procesos donde se enfatiza el liderazgo, la estrategia, la estructura, los procesos, las personas, los resultados y la medición de impacto.

Modelo Operations Intellectual Capital Benchmarking System: es, al mismo tiempo, un nuevo método y herramienta de dirección estratégica que permite a las empresas hacer benchmarking de sus competencias esenciales o de su capital intelectual con los mejores competidores en actividad de negocio. Se construye alrededor de los factores y criterios clave de competitividad en el contexto de los mercados globales (Viedma, 2003).

Modelo de índice de inteligencia organizacional (MIO). basado en el MIK FACTS, es un modelo que tiene como objetivo central conocer lo que realmente sucede dentro de las organizaciones con respecto a la necesidad de adquirir, crear y apropiarse del conocimiento para una mejor competitividad de la organización, esto es, los hechos que hacen que una empresa tenga la capacidad de generar valor agregado mediante el uso del conocimiento y relacionar estos actos con el capital intelectual de la respectiva organización (Albornies Ortiz & Aldazabal Basuri, 2006).

El modelo se basa en una matriz de inteligencia organizacional conformada por tres componentes, a saber: la memoria organizativa, la matriz simple de capacidades, la cultura (las actitudes y los comportamientos). Cada componente está relacionado con las diferentes perspectivas de mercados, competidores, proveedores, clientes, productos, procesos y colaboradores. Es un modelo de creación reciente en España por el Instituto de Gestión de Conocimiento que integra los postulados de varios de los modelos antes mencionados.

Para efectos de esta investigación se decidió utilizar el modelo Índice de Inteligencia organizacional - IMIO, porque el mismo ha sido estandarizado y aplicado en empresas en contextos similares a los de la empresa objeto de este estudio.

De acuerdo con este modelo, la inteligencia organizacional es la facultad de la empresa que le permite captar, transferir, crear y explotar el conocimiento para determinar los hechos que hacen que una organización tenga capacidades de generar valor agregado a través del conocimiento.

La inteligencia organizacional para su medición a través de IMIO, se conforma de tres dimensiones, a saber: memoria organizativa; las capacidades; la cultura (las aptitudes y los comportamientos). Cada dimensión está relacionada con las perspectivas de: Mercados, competidores, proveedores, clientes, productos, procesos y colaboradores. En cuanto a la memoria organizativa y la cultura, se analiza lo relacionado con el conocimiento que acumula la organización (memoria) y la respuesta frente a la sociedad (cultura y aptitudes).

3 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 AB PROYECTOS S.A

3.1.1 Reseña histórica

AB PROYECTOS se constituye el 9 de noviembre de 1992 en la ciudad de Santafé de Bogotá, bajo el nombre de AB PROYECTOS E INSPECCIONES LTDA., con el objeto de elaborar y ejecutar todo lo relacionado con proyectos de ingeniería, gerencia de proyectos industriales, asesoría técnica, inspección y control técnico de productos, materiales, equipos, materias primas y en general obras y proyectos industriales.

AB PROYECTOS S.A. es una empresa que provee servicios de consultoría para proyectos industriales en el área de ingeniería, interventoría, inspecciones y actividades afines, que tiene como política satisfacer y/o exceder las expectativas de sus clientes a través de la prestación de servicios confiables, de óptima calidad, a precios competitivos, con sentido de responsabilidad social, profesionales capacitados y calificados, tecnología de vanguardia, protegiendo el medio ambiente.

ABPSA ofrece servicios de Gerencia de Proyectos, Aseguramiento y Control de Calidad (QA/QC), Inspección, Procura, Interventoría, Asistencia Técnica y Control de Proyectos hasta el PMC (Project Management Consulting), servicios en Ingeniería de: Procesos (Química y de Petróleos), Mecánica, Eléctrica, Civil, Instrumentación y Control. La empresa está orientada también a suministrar servicios en proyectos tipo IPC (Ingeniería, Procura y Construcción), u otras modalidades o de nuevos proyectos, mediante alianzas estratégicas con otras empresas.

ABPSA tiene más de 22 años de fundada, más de 63 clientes a nivel nacional e internacional, más de 12 millones de horas hombre ejecutadas a la fecha y 280 proyectos terminados y entregados a satisfacción del cliente.

Los clientes más relevantes por magnitud de los proyectos realizados son: ECOPETROL S.A., LLANOPETROL EICE, PETROMINERALES, PROMIGAS, TERMOTECNICA, TGI, CERREJON, CERRO MATOSO, MINAS PAZ DEL RIO, PDVSA, PETROJUNIN, PETROMIRANDA, REFINERIA ISLA, CITGO, FOSTER WHEELER, WORLEY PARSONS, MECOR, entre otros y las actividades que se ofrecen como consultora por ABPSA son:

- Diseño, asesoría, consultoría, inspección, medición, y pruebas de equipos y/o materiales de las industrias.
- Control de suministro y/o materiales, así como análisis de fallas, en el área metalmecánica.
- Estudios de contaminación e impacto ambiental y provisión de soluciones que sean necesarias en las diferentes etapas de ejecución de proyectos, es decir, la fabricación, montaje, operación y mantenimiento.
- Estudios de ingeniería, en los sectores energético, petrolero, de transporte, minero, de tratamiento de aguas, procesamiento de desechos, de la construcción, de seguridad y riesgo en plantas industriales, así como todas las áreas relacionadas con tales sectores. Los estudios

en mención podrán ser prefactibilidad, factibilidad, conceptualización, ingenierías conceptual, básica y de detalle (diseño), análisis y evaluaciones económicas o podrán corresponder al desarrollo completo de proyectos específicos que pueden incluir también, además de los anteriores, las etapas de fabricación, montaje, puesta en marcha y operación.

- Capacitación y entrenamiento de personal para la operación de plantas.
- Prestación de asesoría y realización de auditorías en el área de desarrollo organizacional e implementación de planes concretos en la misma.

3.1.2 Servicios en ABPSA

- Gerencia de Proyectos (Bajo lineamientos PMI)
- Estudios de Factibilidad
- Asistencia Técnica
- Ingeniería Multidisciplinaria
- EPC hasta Arranque y Estabilización de Plantas
- Gestión de Compras
- Inspección de Equipos, Materiales, Pre - embarque y en Planta
- Servicio de Interventoría Técnica y Administrativa.

3.1.3 Herramientas de Software

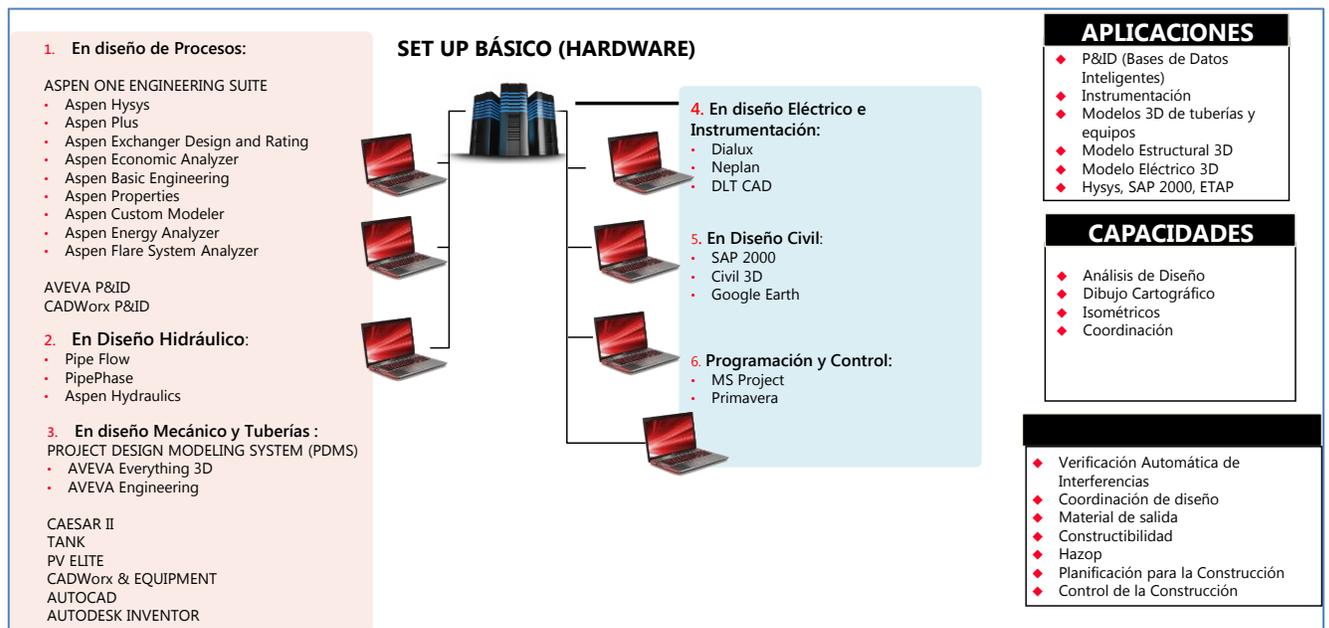


Figura 5. Estructura Tecnológica Informática TIC de ABPSA

Fuente: Tomado del Brochure AB Proyectos S.A.

3.1.4 Evolución Empresarial



Figura 6. Evolución empresarial de ABPSA
 Fuente: Tomado del Brochure AB Proyectos S.A

3.1.5 Certificaciones Internacionales

ABPSA posee y mantiene las siguientes certificaciones:



Figura 7 Certificaciones ABPSA
 Fuente: Tomado del Brochure AB Proyectos S.A

3.1.6 Estructura Organizacional

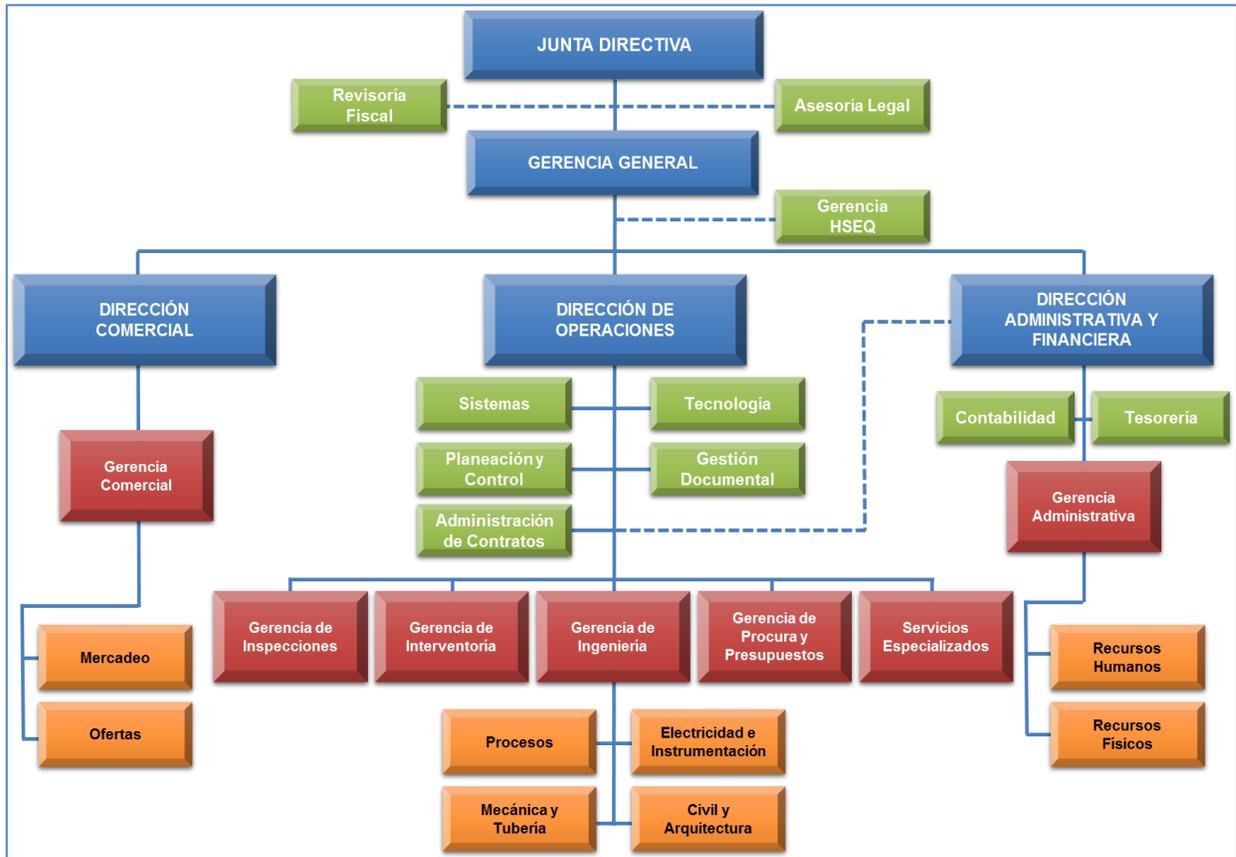


Figura 8. Estructura Organizacional ABPSA
Fuente: Tomado del Brochure AB Proyectos S.A

3.1.7 Economía y Benchmarking de ABPSA

Para el referente de ABPSA en su entorno, se ha utilizado la herramienta EMIS (Emerging Markets Information Service), la cual se encuentra licenciada en la Universidad de la Sabana. Esta herramienta permite consultar información de la industria y de las compañías de interés, reportes, estadísticas, calificación de las organizaciones, entre otros, con el fin de comprender el mercado (EMIS, 2014).

La Gráfica 1, muestra la evolución financiera ABPSA con base en las ventas propias y con referencia a las ventas de sus competidores de consultoría del sector energético en tres niveles: compañías con ventas superiores, equivalentes e inferiores a las registradas por ABPSA.



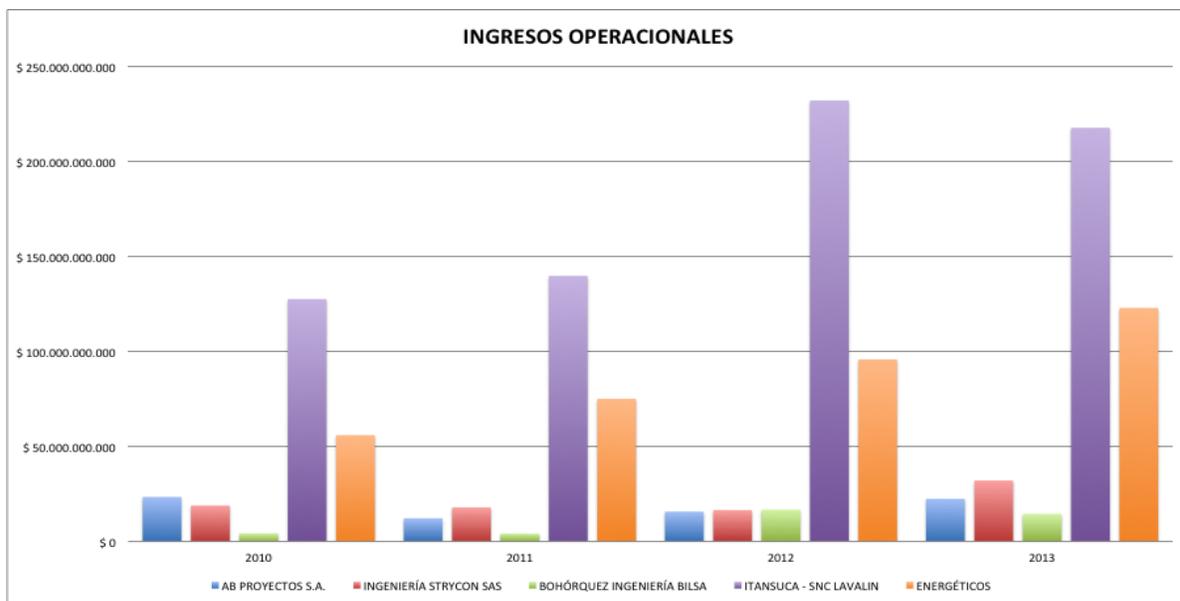
Gráfica 1. Evolución Financiera ABPSA
 Fuente: Tomado del reporte EMIS para ABPSA.

También el análisis del entorno del mercado permitió identificar las siguientes empresas reconocidas como competidores porque se han presentado en procesos de licitación con ABPSA dentro del sector:

Tabla 6. Compañías entorno ABPSA

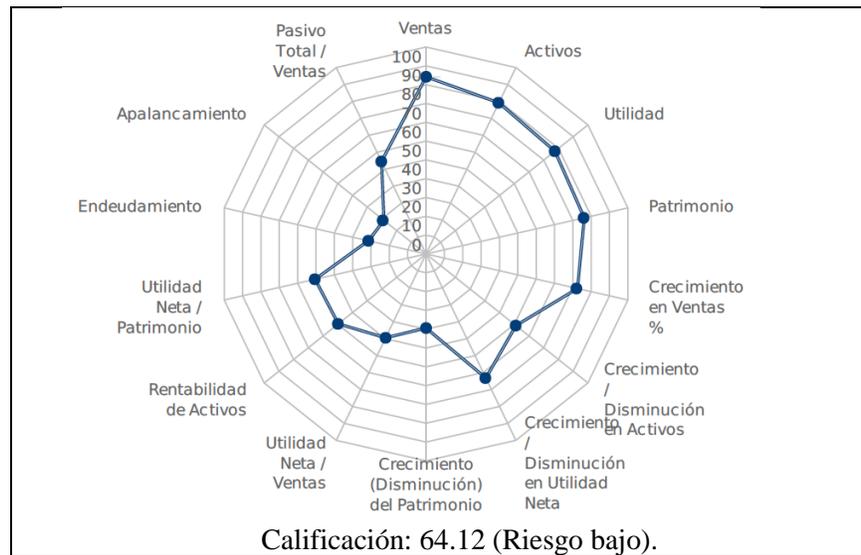
Compañía con ingresos inferiores	Compañía con ingresos equivalentes	Compañía con ingresos superiores
Bohórquez Ingeniería LTDA - BILSA	Ingeniería Strycon SAS	Itansuca – SNC Lavalin
		Energéticos S. A.

Fuente: Elaborado por Martínez (2015)



Gráfica 2. Comparación ingresos operacionales compañías entorno ABPSA
 Fuente: Elaborado por Martínez (2015)

De acuerdo con la herramienta EMIS – benchmark, al realizar comparaciones de indicadores de mercado con las compañías de su sector, la calificación obtenida para ABPSA es la siguiente:



Gráfica 3. Calificación Benchmark EMIS para ABPSA
Fuente: Calificación Empresarial en EMIS Benchmark.

3.2 CRITERIOS METODOLÓGICOS

3.2.1 Tipo de estudio

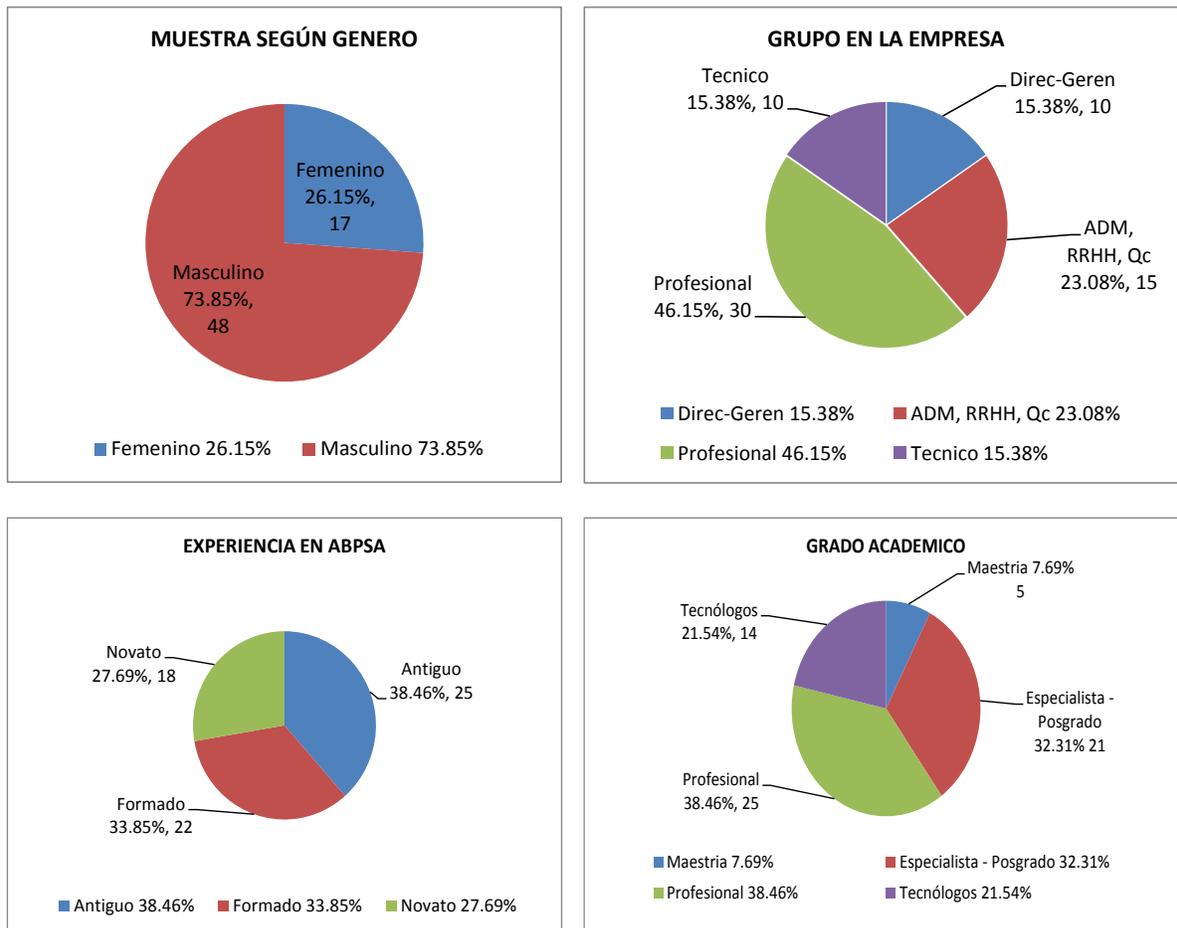
Esta investigación fue realizada según el criterio de un análisis particular sobre la empresa AB PROYECTOS S.A., donde la unidad de análisis considerada ha sido la generación y la transferencia del conocimiento en la empresa.

3.2.2. Población y Muestra

La población en ABPSA está representada por los profesionales, técnicos y personal de soporte que laboran en los proyectos de ingeniería multidisciplinarios, como son las disciplinas de: proceso (ingenieros químicos), mecánica, tubería (ingenieros y proyectistas mecánicos), civil, eléctrica, instrumentación (ingenieros electrónicos, telecomunicaciones y mecatrónicos), y los de soporte (HSEQ y ADM), que serán la fuente de información para medir la percepción de la generación, transferencia y gestión del conocimiento en la organización.

ABPSA al momento de realizar esta investigación contaba entre profesionales, técnicos y personal de soporte con 250 empleados para todo su portafolio de proyectos en ejecución, distribuidos en proyectos de: interventoría, maduración de proyectos y de ingeniería; en estos últimos, con 65 empleados y que es con la población sobre la cual se realizó este estudio. Por este motivo, teniendo en cuenta que el total de los trabajadores no supera los 100 se optó por realizar el estudio obteniendo información del total de los 65 trabajadores sin necesidad de tomar muestra de ellos.

Así la población total de los 65 empleados en el grupo de ingeniería estuvo conformado por: hombres y mujeres, directivos, mandos medios, personal con diferente profesión y antigüedad laboral (en años: novato menor a 2; formado de 2 a 4; antiguo de 5 en adelante), e incluyendo el grupo de soporte en planeación, HSEQ y ADM. Los siguientes gráficos muestran la distribución de los 65 empleados de la población del grupo de ingeniería de ABPSA.



Gráfica 4. Composición de la muestra según: Género, Grupo, Experiencia y Academia en ABPSA
 Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Instrumentos para la recolección de la información

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información fueron los formularios de las encuestas aplicadas a los ingenieros, técnicos y personal de soporte, como fuente de información directamente relacionada con la ejecución de los proyectos y las actividades de soporte en ABPSA. Se utilizaron dos encuestas, a saber: una para medir la percepción hacia la generación y transferencia del conocimiento en ABPSA (anexo 1); y otra para evaluar la inteligencia organizacional mediante la matriz IMIO (anexo 2).

También se realizó un ejercicio de observación directa casual, que se llevó a cabo sin protocolos (Yin, 1995) evitando que los empleados se sintieran observados y bajo estudio para que no cambiaran su conducta habitual. Esta observación se desarrolló durante el proceso de aplicación de

las encuestas y al momento de realizar un recorrido por las instalaciones físicas de la empresa, donde también se observó la distribución física de las personas en sus lugares de trabajo y las relaciones existentes entre cada uno de los departamentos de ingeniería, HSEQ, soporte y ADM.

3.2.3.1 Cuestionario de Generación y Transferencia del Conocimiento

El cuestionario de generación y transferencia del conocimiento está conformada por tres partes con un total de 96 enunciados (ítems) relacionados en categorías agrupadas por letras de la “A” hasta la “E” que representan los argumentos para la generación, atributos y transferencia del conocimiento en las organizaciones, especialmente en lo que tiene relación con el conocimiento tácito y explícito, la capacitación de las personas que en ellas laboran, análisis del entorno y el uso de las tecnologías de información y las comunicaciones. El cuestionario fue diseñado con base en las variables identificadas para generación y transferencia de conocimiento en las empresas por distintos investigadores y quienes se relaciona en la Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9 que se presentan a continuación; Para la validación de estas encuestas se realizó una aplicación del cuestionario a una muestra piloto de 16 personas de la organización escogidas aleatoriamente. Con base en esa muestra se realizaron ajustes tanto al cuestionario como a varios de sus enunciados. El cuestionario definitivo usado se presenta en el anexo 1.

Tabla 7. Enunciados otros investigadores Generación del Conocimiento

VARIABLE DEPENDIENTE: GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
El conocimiento se genera cuando existe una iniciativa de la organización o de alguno de los miembros de la misma por incrementar su conocimiento sobre un proceso o actividad.	Actividades e iniciativas específicas emprendidas por las organizaciones para aumentar su activo de conocimiento institucional.	Davenport y Prusak (2001)	Investigación cualitativa y Davenport y Prusak (2001). En nuestra empresa: a. Se considera la subcontratación de actividades para prestar un mejor servicio a nuestros clientes. b. Se cuenta con una biblioteca (bibliografía) que apoye el desarrollo y desempeño de las actividades prioritarias. c. La experiencia con los clientes es importante para la mejora de nuestras actividades. d. Se tienen acuerdos de colaboración con otras empresas para ofrecer mejores servicios a nuestros clientes. e. Con frecuencia se adquieren sistemas informáticos que apoyen las actividades y procesos de la empresa. f. Se fomenta el autoaprendizaje del empleado. g. Se fomenta entre los empleados la asistencia a cursos de actualización h. Se realizan reuniones para resolver problemas o para buscar soluciones o mejoras a una actividad o proceso ya realizada.	La operacionalización de esta variable nos permite confirmar las formas en que se genera el conocimiento en las empresas. Al ser una variable latente en nuestro modelo, es medida por las variables observadas (cultura organizativa, estilo de dirección, motivación personal y oportunidad de aprender) en el análisis cuantitativo a realizar según el puntaje obtenido en la encuesta.

Continuación Tabla 7 Enunciados otros investigadores Elementos en la Generación del Conocimiento.

VARIABLES INDEPENDIENTE: CULTURA ORGANIZATIVA EN GC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
El conocimiento se genera cuando existe una cultura organizativa que facilite, acepte y esté preparada para soportar la exploración de sus actividades y/o procesos.	Conjunto de creencias subyacentes que nunca se articulan con precisión, pero siempre condicionan la percepción que se tiene sobre las acciones y comunicaciones de la empresa.	Ruggles (1998)	Investigación cualitativa, Ruggles (1998) y O'Dell y Grayson (1998). En nuestra empresa: a. Se estimula a los empleados a realizar determinadas acciones que apoyen el desarrollo de mejoras a actividades ya realizadas. b. Se estimula a los empleados a realizar acciones que desemboquen en nuevos procesos o actividades. c. Se cuenta con un ambiente de trabajo donde es fácil acceder a la alta dirección y al resto de los miembros de la empresa. d. Es fácil acceder a los altos directivos para dar nuestros puntos de vista sobre una actividad y/o proceso. e. Reina un ambiente de franqueza y confianza en la organización.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: ESTILO DIRECTIVO EN GC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
El conocimiento se genera cuando existe interés y reconocimiento por parte del personal directivo de que la generación es una actividad importante para el éxito de la empresa.	Forma de dirigir de los altos directivos de la empresa que apoyan, fomentan y reconocen nuevas iniciativas de la organización.	Davenport y Prusak (2001)	Derivada de la investigación Cualitativa. En nuestra empresa, los altos directivos: a. Son conscientes de la relevancia de la generación del conocimiento. b. Facilitan la generación de conocimiento al realizar reuniones donde se fomenta la creación de nuevas formas de hacer las cosas. c. Preservan la flexibilidad entre los empleados para la realización de sus actividades. d. Fomentan el desarrollo de iniciativas y la creatividad de los empleados.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: MOTIVACION PERSONAL EN GC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
El conocimiento se genera con mayor facilidad cuando existe una motivación de los miembros de la empresa por participar en la generación	Punto en el cual el empleado se siente capacitado para buscar nuevas formas de hacer las cosas.	Investigación cualitativa	Derivada de la investigación cualitativa. a. La experiencia que el empleado obtiene en la empresa es muy valiosa para él. b. Existe el apoyo para que el empleado aplique el conocimiento recientemente adquirido. c. La experiencia que el empleado obtiene en la empresa es muy valiosa para la empresa. d. Las opiniones o sugerencias de los empleados son tomadas en cuenta.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: MOTIVACION PERSONAL EN GC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
			e. Las actividades que se realizan en la empresa permiten que el empleado busque nuevas formas de hacer las cosas. f. Al empleado le gusta lo que hace.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: OPORTUNIDAD DE APRENDER EN GC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
El conocimiento se genera cuando existe una mayor probabilidad de que algún miembro de la organización tenga la oportunidad de aprender.	Los empleados asumen la responsabilidad de su propio desarrollo, y la empresa se hace responsable de darles la oportunidad y las herramientas para que esto suceda.	Investigación cualitativa y O'Dell y Grayson (1998)	Derivada de la investigación cualitativa. a. Las actividades que se realizan dentro de la empresa proporcionan una oportunidad para ampliar los conocimientos de los empleados. b. Se da tiempo y espacio para que el empleado localice mejoras en sus actividades. c. Las actividades que se realizan dentro de la empresa permiten que el empleado aprenda el uso de nuevas herramientas. d. Las actividades que se realizan dentro de la empresa permiten que el empleado aprenda nuevas formas de hacer las cosas	

Fuente: Elaborada por Zapata (2004)

Tabla 8. Enunciados otros investigadores Atributos del Conocimiento

VARIABLE INDEPENDIENTE: CODIFICACIÓN EN AC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Las actividades que son o pueden ser codificadas al ser transferidas (Facilitador, relación positiva al transferir)	Grado en el cual la actividad es codificada o puede ser transferida de forma explícita.	Zander y Kogut (1995)	Derivada del estudio de Fiddler (2000). a. Es posible escribir un documento que describa completamente una actividad. b. La documentación describe las partes críticas de las actividades que existen en la empresa. c. Una gran parte de una actividad es difícil de codificar. d. Gran parte de la actividad la realizo sin consultar un manual o un documento específico. e. No existen "formas de hacer" establecidas. Con el tiempo, cada empleado establece sus propios procedimientos.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACILIDAD DE ENSEÑANZA EN AC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Las actividades que pueden ser transferidas a través de las rutinas organizativas, del entrenamiento y del “mentoring” (Facilitador, relación positiva al transferir)	Punto en el cual los trabajadores pueden ser formalmente entrenados.	Nelson y Winter (1982) y, Zander y Kogut (1995)	Derivada del estudio de Fiddler (2000). a. Los empleados pueden aprender de otra actividad al hablar con miembros que realizan dicha actividad. b. Los nuevos miembros de la empresa pueden aprender una actividad al trabajar al lado de los empleados más experimentados de la empresa. c. No es necesario un entrenamiento especializado para comprender la actividad. d. A través de reuniones se explica la forma en que se realizan una nueva actividad.	

Fuente: Elaborada por Zapata (2004)

Tabla 9. Enunciados otros investigadores Transferencia del Conocimiento

VARIABLE DEPENDIENTE: TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
El conocimiento se transfiere cuando existe una iniciativa de la organización o de alguno de los miembros de la misma por compartir su conocimiento acerca de una actividad o proceso que dará un valor agregado al beneficio de la empresa.	Proceso de transferir una actividad interna que se realiza de forma rutinaria y, dada su importancia proporciona un valor agregado al beneficio de la empresa.	Hansen, Nohria y Tierney (1999); y Dixon (2000)	Derivada de la investigación cualitativa y de Hansen, Nohria y Tierney (1999). En nuestra empresa: a. Se hace uso de bases de datos por ordenador para acceder a información sobre una actividad específica. b. Se utilizan documentos o manuales para obtener información sobre cómo se lleva a cabo una actividad específica. c. Se llevan a cabo reuniones para compartir información entre los miembros de un mismo equipo de trabajo o entre distintos equipos. d. Existen reuniones programadas donde se comparte información. e. Se utiliza la comunicación cara a cara para obtener información sobre cómo se lleva a cabo una actividad específica. f. Cuando se tiene duda sobre cómo se realiza una actividad específica, se acude directamente a la persona que la realiza sin necesidad de una cita previa. g. Se utiliza el correo electrónico para comunicar o transferir alguna actividad específica. h. En cualquier momento, se comparten con los compañeros aciertos o desaciertos sobre el desarrollo de una actividad.	La operacionalización de esta variable nos permite confirmar los medios que se utilizan para transferir el conocimiento en las empresas. Al ser una variable latente en nuestro modelo, es medida por las variables observadas (cultura organizativa, apoyo de la alta dirección, espacio físico, riqueza de medios, disponibilidad de tiempo, fiabilidad y resistencia de la fuente y, capacidad de asimilación y receptividad del receptor) en el análisis cuantitativo a realizar según el puntaje obtenido en le encuesta.

Fuente: Elaborada por Zapata (2004)

Continuación Tabla 9 Enunciados otros investigadores Elementos en la Transferencia del Conocimiento.

VARIABLES INDEPENDIENTE: CULTURA ORGANIZATIVA EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Las actividades son más probables a ser transferidas cuando las empresas cuentan con una cultura abierta y de apoyo. (Facilitador, relación positiva al transferir)	Valores compartidos por las personas de un grupo que persisten en el tiempo aun y cuando los miembros del grupo cambian.	O'Dell y Grayson (1998) Ruggles (1998)	Investigación cualitativa, Szulanski (1996) y Fiddler (2000). a. Se alienta y facilita la copia y adaptación de una actividad realizada por otra persona, para la mejora del desempeño. b. Es aceptable discutir problemas entre los miembros de la empresa. c. Se discuten éxitos y fracasos entre los miembros de la empresa. d. Los jefes de proyectos son alentados a buscar soluciones a sus problemas dentro de la empresa. e.. Se cuestionan las actividades y proyectos realizados hasta el momento entre los miembros de la empresa. f. Existe una amplia comprensión de lo que acontece a través de la comunicación informal.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: DISTRIBUCIÓN ESPACIO FÍSICO EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Las actividades son más probables a ser transferidas cuando la empresa cuenta con un espacio físico abierto. (Facilitador, relación positiva al transferir)	Punto en el cual las actividades pueden ser discutidas y transferidas rápida y oportunamente sin problemas de espacio físico.	Investigación cualitativa	Derivada de la investigación cualitativa a. La distribución de las instalaciones permite que la interacción de los miembros se realice con facilidad. b. La distribución de las instalaciones permite que la interacción de los miembros se realice de forma rápida y oportuna. c. Las áreas organizativas están agrupadas entre sí logrando eficiencia en la comunicación. d. Todas las áreas organizativas de la empresa se localizan en un mismo edificio. e. Es poca la distancia física que separa un departamento de otro (por ejemplo, el departamento comercial está próximo al departamento de producción).	

VARIABLE INDEPENDIENTE: DISPONIBILIDAD DE TIEMPO EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Las actividades son menos probables de ser transferidas cuando no se cuenta con tiempo para ello. (Impedimento, relación negativa al transferir)	Punto en el cual hay tiempo para reflexionar sobre la ventaja de transferir el conocimiento	Investigación cualitativa y Fiddler (2000)	Derivada de la investigación cualitativa y del estudio de Fiddler (2000) a. La falta de tiempo es un factor que impide significativamente la transferencia de la competencia en nuestra compañía. b. Encontramos el tiempo para transferir la actividad. c. Existe tiempo para reflexionar acerca de los éxitos y fracasos del proyecto. d. Hay tiempo para comunicar a otros los éxitos y fracasos de los proyectos. e. La transferencia de una actividad es una prioridad.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: RIQUEZA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Las actividades son más probables a ser transferidas cuando se cuenta con más mecanismos de comunicación. (Facilitador, relación positiva al transferir)	Intensidad en la coordinación y utilización de los mecanismos que tienen un impacto en la transferencia.	Fiddler (2000)	Derivada de la investigación cualitativa a. Con regularidad las reuniones programadas incluyen personal de la empresa que es externo al tema a tratar (ejemplo: sesiones de revisión). b. Las reuniones que incluyen personal externo, son programadas cuando ocurre un evento en particular (ejemplo: fin de un proyecto). c. Las sesiones de entrenamiento incluyen a personal de diversas áreas organizativas. d. Las reuniones en las cuales se transferirá la competencia son discutidas específicamente. e. Se realizan reuniones no programadas por la alta dirección para discutir cuestiones sobre el desarrollo de una actividad.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: RESISTENCIA DE LA FUENTE EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Es menos probable que se dé una transferencia exitosa cuando la fuente no está dispuesta a transferir o dispuesta a compartir lo que	Miedo a perder poder que le da el conocimiento de la actividad. Falta de voluntad para dedicarse a los recursos de la empresa.	Szulanski (1996)	Adaptada del estudio de Szulanski (1996). La fuente de una actividad: a. Está dispuesta a transferirla. b. Está comprometida con la transferencia de la misma. c. Planea la transferencia de la actividad. d. Ayuda al receptor a implementar los sistemas de apoyo para realizar la práctica.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: RESISTENCIA DE LA FUENTE EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
sabe. (Impedimento, relación negativa al transferir)			e. Entrena al personal receptor de la actividad. f. Ayuda a resolver los problemas inesperados.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: FIABILIDAD DE LA FUENTE EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Es más probable que se dé una transferencia exitosa cuando se tiene confianza en la fuente que está transfiriendo una actividad. (Facilitador, relación positiva al transferir)	La fuente se percibe como confiable.	Fiddler (2000)	Adaptada del estudio de Fiddler (2000) La fuente de la actividad: a. Está dispuesta a compartir su competencia con otros. b. Es confiable para el receptor. c. Se siente cómoda al momento de compartir su conocimiento. d. Es capaz de adecuar las necesidades del receptor a la actividad. e. Posee los recursos necesarios para apoyar la transferencia. f. Ha realizado alguna o algunas transferencias de forma exitosa.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: RECEPTIBILIDAD DEL SOLICITANTE EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
El receptor de una actividad es receptivo a adoptarla (Facilitador, relación positiva al transferir)	Actitud positiva del receptor a adoptar las actividades “no inventadas” por él o por su equipo de trabajo.	Szulanski (1996)	Adaptada del estudio de Szulanski (1996) El receptor de una actividad: a. Siempre está dispuesto a adoptarla. b. Está comprometido con la adopción de la misma. c. Analiza si es factible que se adopte esta actividad en su área de trabajo. d. Comunica sus necesidades a la fuente. e. Implementa los sistemas necesarios para realizar la actividad. f. Comprende las implicaciones de la transferencia. g. Cuenta con mecanismos para detectar el mal funcionamiento de la actividad adoptada.	

VARIABLE INDEPENDIENTE: CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DEL SOLICITANTE EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
Es menos probable que se dé una transferencia exitosa cuando el receptor no comprende qué es lo que se está transfiriendo.	Habilidad para reconocer el valor de la nueva información y asimilarla.	Cohen y Levinthal (1990)	Adaptada del estudio de Szulanski (1996). El receptor de una actividad: a. Conoce los beneficios de la transferencia de la misma. b. Tiene claramente definidos los roles y responsabilidades para implementarla. c. Posee las habilidades necesarias para implementar la actividad	

VARIABLE INDEPENDIENTE: CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DEL SOLICITANTE EN TC				
LÓGICA	DEFINICIÓN	FUENTE LITERARIA	OPERACIONALIZACIÓN	NOTAS
(Facilitador, relación positiva al transferir)			recibida. d. Cuenta con la competencia técnica para implementar la práctica. e. Utiliza un lenguaje común con la fuente para realizar la actividad. f. Cuenta con una actividad similar que le permita utilizarla completamente. g. Tiene una visión de lo que se logrará al implementar la actividad.	

Fuente: Elaborada por Zapata (2004)

El cuestionario de encuesta está estructurado bajo el criterio de escala Likert, donde el encuestado califica cada ítem según su percepción en puntuaciones de 1 a 7, donde: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = Casi siempre en desacuerdo, 3 = Muy poco en desacuerdo, 4 = Lo indispensable, 5 = Regularmente de acuerdo, 6 = De acuerdo, 7 = Totalmente de acuerdo.

3.2.3.2 Matriz de Índice de Medición de Inteligencia Organizacional IMIO

La denominada “Matriz de Índice de Medición de Inteligencia Organizacional (IMIO)” (Albornies Ortiz & Aldazabal Basuri, 2006), está conformada por tres dimensiones o factores: la memoria organizativa, matriz simple de capacidades y la cultura, las actitudes y los comportamientos. Donde cada dimensión o factor está relacionado con las perspectivas de: Mercados, competidores, proveedores, clientes, productos, procesos y colaboradores, (Bernal, Turriago, & Sierra, 2010). Cada dimensión también se constituye de diferentes enunciados que figuran en los recuadros internos de la respectiva matriz y se puntúan según escala definida de 1 a 7, donde: **1 = Mal:** no hay generación de valor; **2 = Muy poco:** oportunidad de generación de valor muy baja; **3 = Lo indispensable:** se reconocen algunas oportunidades de generación de valor; **4 = Regular:** existen algunas oportunidades pero deben mejorar algunas de las capacidades; **5 = Casi Bien:** existen oportunidades para generar valor; **6 = Bien:** se generar valor; **7 = Excelente:** el esquema de generación de valor es muy bueno y reconocido por todos. La matriz usada en las encuestas de esta investigación se muestra en el anexo 2.

3.2.3.3 Metodología para cálculo del IMIO

A continuación se describe la metodología de cálculo de uso de los valores en la matriz IMIO en cuatro apartes explicados por Bernal Torres Cesar (2010) así:

Primero. Cálculo de la generación de valor a partir de las capacidades de la organización **GVAC** (filas de la matriz): Es necesario considerar las diferentes capacidades que condicionan en diferente proporción (ponderado) la generación de valor:

- Capacidad de vigilar: se tienen en cuenta dos aspectos fundamentales inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica en el primer aspecto incluye las mejores prácticas y determina las áreas de donde vendrán las mayores innovaciones tanto en productos como en

procesos, el segundo aspecto es una herramienta que le permite a la empresa reducir el riesgo de las decisiones, estas deben basarse en la captación, análisis, síntesis, y utilización de la información existente.

- Capacidad de responder: se refiere principalmente a la capacidad de responder frente al desarrollo de las actividades propias de la organización, permite dar una respuesta oportuna a proveedores, clientes, usuarios, entre otros.
- Capacidad de resolver: se fundamenta en un sistema adecuado para la toma de decisiones estratégicas.
- Capacidad de aprender: se consideran dos aspectos fundamentales, el recurso humano y la organización inteligente; el primero debe evidenciar las capacidades adecuadas para el desempeño dentro de las organizaciones y generar valor, el segundo aspecto hace referencia a la asimilación de nuevos modelos de gestión así como la velocidad de respuesta frente a cambios del entorno.
- Capacidad de innovar: se distinguen 5 aspectos de acuerdo a la propuesta del manual de Oslo, éstos son: la introducción de un nuevo producto, la introducción de un nuevo método de producción o servicio, apertura de un nuevo mercado, conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas y reorganización de una industria.
- Capacidad para explotación del conocimiento: proceso sistemático mediante el cual se aprovechan al máximo las ideas, productos, procesos y servicios desarrollados por la organización.

Así, las restricciones de la Inteligencia Organizacional Simple quedarían planteadas de la siguiente manera:

GVAC: generación de valor a partir de las capacidades de la organización, que está en función de: CV: capacidad de vigilar; CR: capacidad de respuesta; CRP: capacidad de resolver problemas; CA: capacidad de aprender; CI: capacidad de innovar; CEC: capacidad de explotación de conocimientos.

Segundo. Cálculo de la generación de valor a partir de las perspectivas de los K-facts: Identificación y evaluación de flujos de conocimiento en las organizaciones GVAP (columnas de la matriz). Éste se calcula tanto para las perspectivas internas como externas, que se interrelacionan para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización. Donde:

GVAP: generación de valor a partir de las perspectivas de la organización en función de: Mer: mercados; Co: competidores; Pv: proveedores; Cl: clientes; Pd: productos; Pc: procesos; Cb: colaboradores.

Tercero. Cálculo de la generación de valor a partir de la memoria organizativa/capital estructural GVAMO (primera fila de la matriz ampliada). Los aspectos relacionados con la memoria organizativa evidencian la generación de acuerdo a las perspectivas internas y externas, así:

GVAMO: generación de valor a partir de las memoria organizativa/capital estructural, está en función de: AER: mercados; Co: competidores; Pv: proveedores; Cl: clientes; Pd: productos; Pc: procesos; Cb: colaboradores.

Cuarto. Cálculo de la generación de valor a partir de la cultura, aptitudes y comportamiento organizacional GVACAC (última fila de la matriz ampliada) Los aspectos relacionados con la cultura, aptitudes y comportamiento organizacional evidencian la generación de acuerdo a las perspectivas internas y externas. Donde:

GVACAC: generación de valor a partir de la cultura, aptitudes y comportamiento organizacional, está en función de: AER: mercados; Co: competidores; Pv: proveedores; Cl: clientes; Pd: productos; Pc: procesos; Cb: colaboradores.

A partir de estos 4 componentes de generación de valor, se tiene que el IMIO (índice de memoria organizacional) está en función de:

- GVAC: generación de valor a partir de las capacidades de la organización.
- GVAP: generación de valor a partir de las perspectivas de la organización.
- GVAMO: generación de valor a partir de la memoria organizativa.
- GVACAC: generación de valor a partir de la cultura, aptitudes y comportamiento organizacional.

Así, el IMIO se determinará en función de estos cuatro valores así:

$$IMIO = f(GVAC + GVAP + GVAMO + GVACAC)$$

Finalmente, en este análisis para ABPSA el valor usado en cada celda de la matriz, fue el promedio de los puntajes dados por los encuestados al completar cada celda y se analizaron con la escala mencionada anteriormente como: mal, muy poco, lo indispensable, regular, casi bien, bien o excelente.

3.3 MODELO CONCEPTUAL GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO ABPSA

Con el estudio de las diferentes teorías sobre la generación de los atributos y transferencia del conocimiento, con sus análisis empíricos a diferentes tipos de empresas, e incluyendo el estudio y aplicación de la matriz IMIO realizado para empresas en Colombia, se presenta a continuación lo que podría ser el modelo conceptual de generación y transferencia del conocimiento para analizar los resultados del análisis (capítulo 4) para luego concluir (capítulo 5) con el objeto de esta investigación que es determinar las estrategias con las que ABPSA puede utilizar la transferencia del conocimiento entre sus trabajadores para mejorar la eficacia en el desarrollo de sus proyectos de ingeniería, lo que constituye el resultado final de este estudio empírico.

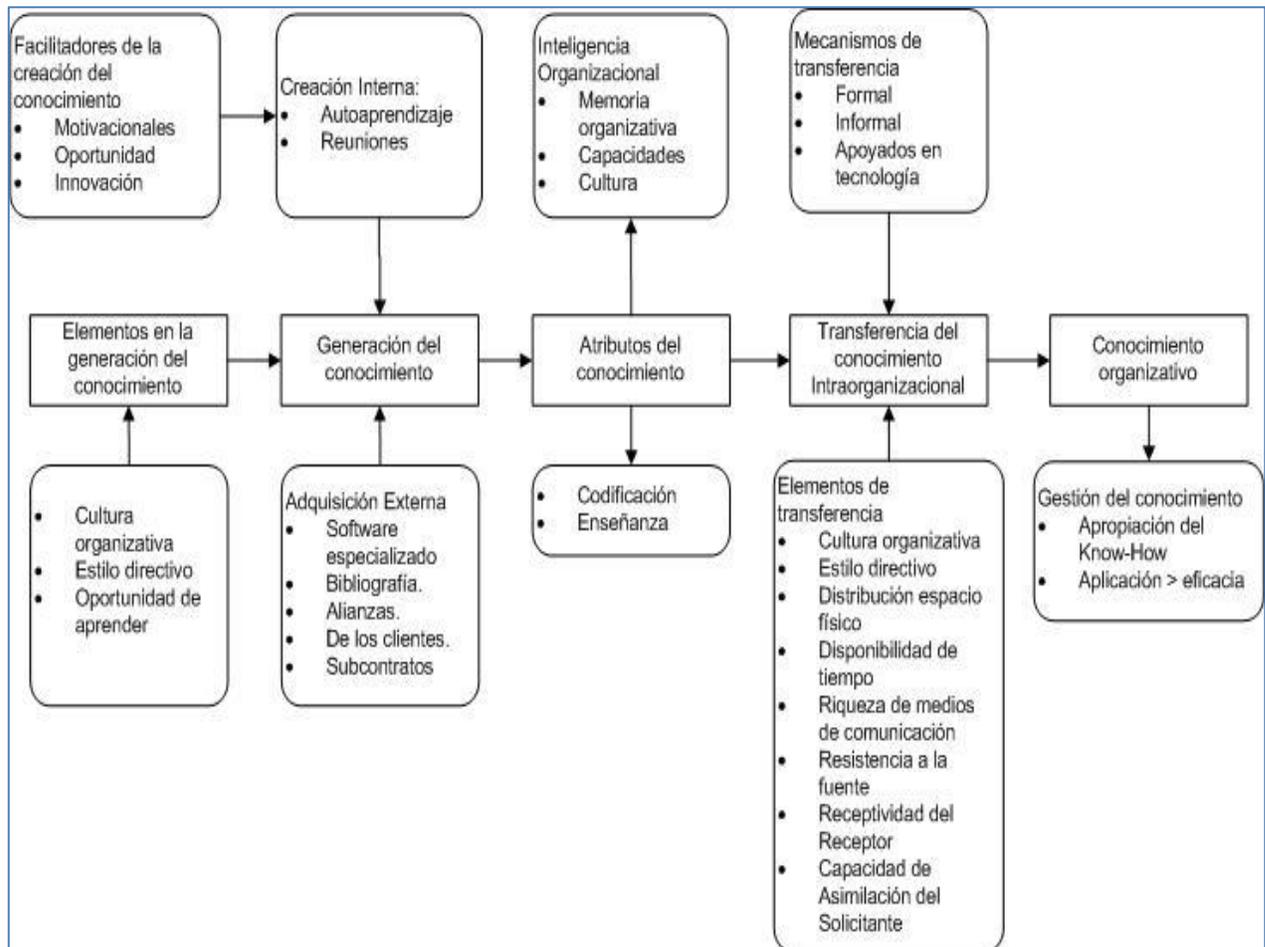


Figura 9. Modelo Conceptual Empírico de Generación y Transferencia del Conocimiento para Analizar a ABPSA

Fuente: Elaboración propia a partir de Zapata (2004)

4 DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con base en la revisión conceptual sobre los diferentes planteamientos en la generación, atributos y transferencia del conocimiento, y sobre el Índice de Inteligencia Organizacional (IMIO), a continuación se presentan los resultados obtenidos de los 65 trabajadores de la organización AB Proyectos S.A., en Bogotá, Colombia.

La descripción de resultados se ha estructurado de tal forma que comienza con una presentación de resultados globales o agregados (totales) de los argumentos utilizados para medir la percepción de los empleados en cada una de las variables usadas para la generación, atributos y transferencia del conocimiento y la matriz IMIO; y luego presenta los resultados por las variables consideradas en ABPSA tales como: división de grupos, grado académico, experiencia y género del encuestado.

4.1 RESULTADOS GLOBALES O TOTALES

Los resultados de la percepción de los 65 empleados (hombres y mujeres, directivos, profesionales, técnicos, soporte, con diferente profesión y antigüedad laboral) de ABPSA, indican que en general en la organización se genera conocimiento 75.51%, se le dan sus atributos 75.51%, se transfiere al interior 75,51% y hay memoria de inteligencia organizacional 63,27%, lo que indica que, los empleados encuestados perciben que en la organización se tiene un buen manejo del conocimiento organizacional para crear valor y mejorar su competitividad.

Para comenzar, la Tabla 10 muestra la conversión de las puntuaciones de 1 a 7 de la escala Likert en que fueron puntuados, tanto los enunciados de los cuestionarios para las encuestas como de la matriz IMIO. Esto con el propósito de garantizar la estandarización de los datos en armonía con resultados de estudios previos en los que se han utilizado los mismos instrumentos de medición y que permita otras comparaciones con los resultados de estudios ya realizados o de nuevos estudios sobre el tema. El promedio de las calificaciones se convirtieron en valores relativos (porcentajes) así:

Tabla 10. Calificaciones en porcentaje a partir del promedio de la puntuación enunciados

PUNTAJE	PROMEDIO		% Equivalente	CALIFICACIÓN	
	Desde	Hasta		IMIO	ENCUESTA
1	1.00	1.86	26.53%	Mal	Totalmente en desacuerdo
2	1.86	2.71	38.78%	Muy poco	Casi siempre en desacuerdo
3	2.71	3.57	51.02%	Lo indispensable	Muy poco en desacuerdo
4	3.57	4.43	63.27%	Regular	Lo indispensable
5	4.43	5.29	75.51%	Casi bien	Regularmente de acuerdo
6	5.29	6.14	87.76%	Bien	De acuerdo
7	6.14	7.00	100.00%	Excelente	Totalmente de acuerdo

Fuente: elaboración propia

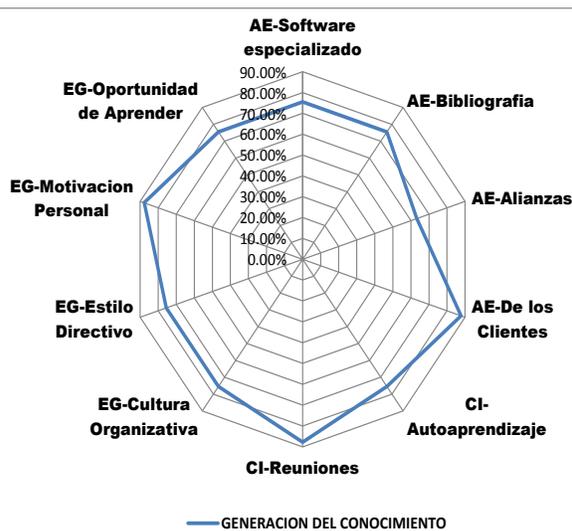
Para el análisis de los resultados en la generación, atributos y transferencia del conocimiento, con referencia en estudios previos se considera que esta percepción es positiva, cuando el puntaje promedio del conjunto de las variables evaluadas es igual o superior a cuatro (4) “lo indispensable” y porcentaje equivalente 63,27%.

4.1.1 Resultados Globales de la Generación del Conocimiento

Tabla 11. Calificaciones en porcentaje Generación del Conocimiento

CODIFICACION DE VARIABLES		CUESTIONARIO	PERCEPCIÓN POBLACION ABPSA			
GENERACION DEL CONOCIMIENTO		Argumento (X) / Enunciado (P-Y)	PORCENTAJE	PROMEDIO	DESVIACIÓN	% DESVIACIÓN
ADQUISICION EXTERNA	Software especializado	A / P-5	75.51%	4.52	1.49	21.30%
	Bibliografía	A / P-2	75.51%	4.60	1.60	22.84%
	Alianzas	A / P-4	63.27%	4.20	1.57	22.47%
	De los Clientes	A / P-3	87.76%	6.06	1.13	16.15%
CREACION INTERNA	Autoaprendizaje	A / P-6	75.51%	4.91	1.44	20.63%
	Reuniones	A / P-8	87.76%	5.38	1.07	15.30%
ELEMENTOS EN LA GENERACION	Cultura Organizativa	B1 / (P-9+ P-10 + P-11+ P-12+ P-13)	75.51%	5.11	1.26	17.99%
	Estilo Directivo	B2 / (P-14+ P-15 + P-16+ P-17)	75.51%	4.79	1.41	20.15%
	Motivación Personal	B3 / (P-18+ P-19 + P-20+ P-21+ P-22+P23)	87.76%	5.46	1.26	18.04%
	Oportunidad de Aprender	B4 / (P-24+ P-25 + P-26+ P-27+ P-7)	75.51%	5.16	1.27	18.18%

Fuente: elaboración propia



Gráfica 5. Generación Del Conocimiento ABPSA

Fuente: elaboración propia

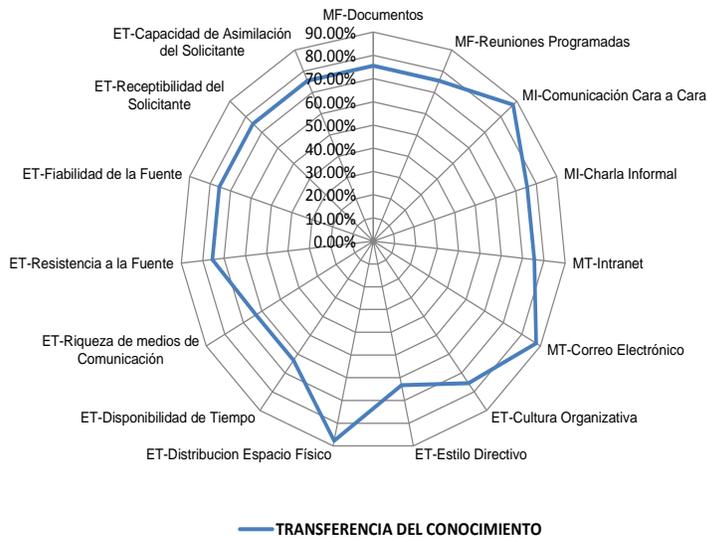
Los datos de la Tabla 11 y la Gráfica 5, indican que en general la percepción sobre la generación de conocimiento en la dependencia de la empresa evaluada está entre del 70% y el 80%, lo cual permite afirmar que en la organización se hace adquisición de conocimiento externo y también se genera conocimiento propio. Igualmente tiende a haber consenso sobre los aspectos o elementos que permiten la adquisición o la generación del conocimiento en la empresa.

4.1.2 Resultados Globales de la Transferencia del Conocimiento

Tabla 12. Calificaciones en porcentaje Transferencia del Conocimiento

CODIFICACION DE VARIABLES			CUESTIONARIO	PERCEPCIÓN POBLACION ABPSA			
TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO			Argumento (X) / Enunciado (P-Y)	%	PROMEDIO	DESVIACION	% DESVIACION
MECANISMOS DE TRANSFERENCIA	Formal	Documentos	D / P-38	75.51%	4.85	1.29	18.43%
		Reuniones Programadas	D / P-40	75.51%	4.69	1.61	23.00%
	Informal	Comunicación Cara a Cara	(D / P-41) + (D / P-42)	87.76%	5.70	1.07	15.22%
		Charla Informal	(D / P-39) + (D / P-44)	75.51%	5.22	1.26	18.02%
	Apoyados en Tecnología	Intranet	D / P-37	75.51%	4.60	1.47	20.95%
		Correo Electrónico	D / P-43	87.76%	5.66	1.25	17.91%
ELEMENTOS EN LA TRANSFERENCIA	Cultura Organizativa		E1 / (P-45+P-46+P-47+P-48+P-49+P-50)	75.51%	4.88	1.25	17.86%
	Estilo Directivo		E2 / (P-51+P-52+P-53+P-54+P-55)	63.27%	4.04	1.63	23.23%
	Distribución Espacio Físico		E3 / (P-56+P-57+P-58+P-59)	87.76%	5.72	1.27	18.14%
	Disponibilidad de Tiempo		E4 / (P-60+P-61+P-62+P-63+P-64)	63.27%	4.29	1.37	19.63%
	Riqueza de medios de Comunicación		E5 / (P-65+P-66+P-67+P-68+P-69)	63.27%	4.02	1.47	21.03%
	Resistencia a la Fuente		E6 / (P-70+P-71+P-72+P-73+P-74+P-75+P-76)	75.51%	5.20	1.34	19.08%
	Fiabilidad de la Fuente		E7 / (P-77+P-78+P-79+P-80+P-81+P-82)	75.51%	5.23	1.07	15.31%
	Receptibilidad del Solicitante		E8 / (P-83+P-84+P-85+P-86+P-87+P-88+P-89)	75.51%	5.22	1.09	15.63%
Capacidad de Asimilación del Solicitante		E9 / (P-90+P-91+P-92+P-93+P-94+P-95+P-96)	75.51%	5.13	1.05	15.06%	

Fuente: elaboración propia



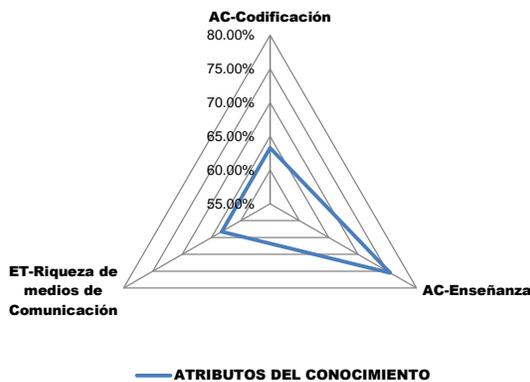
La Tabla 12 y la Gráfica 6 muestran que en general la percepción sobre transferencia de conocimiento en la empresa está entre las curvas del 70% al 80% indicando que los entrevistados están de acuerdo en que existe transferencia del conocimiento y con los elementos que permiten esa transferencia.

4.1.3 Resultados Globales de los Atributos del Conocimiento

Tabla 13. Calificaciones en porcentaje Atributos del Conocimiento

CODIFICACION DE VARIABLES		CUESTIONARIO	PERCEPCIÓN POBLACION ABPSA			
ATRIBUTOS DEL CONOCIMIENTO		Argumento (X) / Enunciado (P-Y)	PORCENTAJE	PROMEDIO	DESVIACIÓN	% DESVIACIÓN
ATRIBUTOS	Codificación	C1 / (P-28+P-29+P-30+P-31+P-32)	63.27%	4.42	1.47	21.02%
	Enseñanza	C2 / (P-33+P-34+P-35+P-36)	75.51%	5.03	1.34	19.16%

Fuente: elaboración propia



La Tabla 13 y la Gráfica 7 indican que los entrevistados perciben que en la empresa la “Riqueza de Medios de Comunicación” para la transferencia y codificación del conocimiento no es la suficiente como para garantizar una fluida y adecuada transferencia y codificación de conocimiento - percepción entre las curvas del 55% al 60%.

4.1.4 Resultados Globales de la Matriz IMIO

Los datos de la Gráfica 8 muestran que el agregado del Índice de la Matriz de la Inteligencia Organizacional- IMIO de ABPSA es de 63.27%, indicando que, en general, la organización tiene percepción regular sobre la generación de valor agregado mediante la identificación, apropiación, uso y creación de conocimiento; resultado que al compararlo con el de la generación y transferencia del conocimiento (promedio del 75%), resulta un poco inferior. Esto evidencia la presencia de oportunidades para mejorar algunas de las capacidades de la empresa tanto para la generación como la transferencia del conocimiento.

Al discriminar los resultados de la IMIO, en la organización según los factores generadores de valor agregado {memoria organizacional (GVAMO), capacidades (GVAC), cultura, actitudes y comportamiento (GVACAC)}, el factor puntuado con mayor generación de valor es el relacionado con las capacidades con un 75,51% con la percepción de que hay oportunidades para generar valor en la organización.

$$IMIO = f(GVAC + GVAP + GVAMO + GVACAC) = 63.27\%$$

Donde:

IMIO: Índice de Memoria de Inteligencia Organizacional

GVAC: Generación de valor agregado a partir de las capacidades de la organización.

GVAP: Generación de valor a partir de las perspectivas internas y externas.

GVAMO: Generación de valor a partir de la memoria organizacional.

GVACAC: Generación de valor a partir de la cultura, las actitudes y el comportamiento.

El análisis de los resultados en la generación de valor para cada uno de los factores antes mencionados es el siguiente:

El GVAC de ABPSA – generación de valor agregado a partir de las capacidades de la organización (vigilar, dar respuesta, resolver problemas, aprender, innovar y explotar el conocimiento), es de 75.51%, siendo las siguientes capacidades las de mayor índice en 75.51%: dar respuesta, resolver problemas, aprender; mientras que las capacidades de vigilar, innovar y explotación del conocimiento, representan un índice de percepción de generación de valor menor en 63.27% para la organización ABPSA. Esto indica que las personas encuestadas consideran que en ABPSA se tienen buena capacidad para dar respuesta, resolver problemas, aprender; pero, menos capacidad para la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, optimizar el aprovechamiento del conocimiento en sus diferentes manifestaciones.

GVAC = f(CV(Inteligencia competitiva, vigilancia tecnológica) + CR(Gestión de procesos) + CRP(Sistemas para toma de decisiones estratégicas) + CA(Recurso humano, organización inteligente) + CI(Innovación en productos, procesos y servicios y nuevos modelos de negocio) + CEC(Explotación de conocimiento) = **75,51%**

Dónde:

GVAC:	Generación de valor agregado a partir de las capacidades
CV:	Capacidad de vigilar
CR:	Capacidad de respuesta
CRP:	Capacidad de resolver problemas
CA:	Capacidad de aprender
CI:	Capacidad de innovar
CEC:	Capacidad de explotar el conocimiento.

El GVAP de ABPSA - generación de valor a partir de las perspectivas internas y externas de la organización (mercados, competidores, proveedores, clientes, productos, procesos y colaboradores), el resultado de 75,51% indica que las personas encuestadas consideran que la organización tienden a optimizar la relación con sus clientes, pero manifiestan que esto es menos frecuente en las relaciones con los mercados, competidores y sus proveedores con el resultado de 63,27%.

$$\text{GVAP} = f(\text{Mr}(\text{Mercados}) + \text{Co}(\text{Competidores}) + \text{Pv}(\text{Proveedores}) + \text{Cl}(\text{Clientes}) + \text{Pd}(\text{Productos}) + \text{Pr}(\text{Procesos}) + \text{Cb}(\text{Colaboradores})) = 75,51\%$$

El GVAMO en ABPSA - generación de valor a partir de la memoria organizacional, que según la percepción de los encuestados el resultado es de 63,27%, que es una calificación regular que indica que hay debilidades en la memoria de la empresa, y que posiblemente se pueden relacionar también con el valor regular en la variable codificación de 63,27% como atributo del conocimiento; más sin embargo, la percepción en estas otras dos perspectivas de la formalización de los trabajos anteriores realizados para el cliente y el de la evolución de los productos de la empresa, la calificación fue de 75,51%, lo que indica que existen algunas oportunidades para generar valor agregado a la memoria organizativa.

$$\text{GVAMO} = f((\text{Mr}(\text{Mercados}) + \text{Co}(\text{Competidores}) + \text{Pv}(\text{proveedores}) + \text{Cl}(\text{Clientes}) + \text{Pd}(\text{Productos}) + \text{Pr}(\text{Procesos}) + \text{Cb}(\text{Colaboradores}))) = 63,27\%$$

El GVACAC en ABPSA – generación de valor a partir de la cultura, las actitudes y el comportamiento organizacional, que según la percepción de los encuestados el resultado es de 63,27%, siendo un valor regular que indica debilidades en los factores analizados. Se destacan dos factores con calificación de 75,51% y son: uno la confianza y trato con los clientes y el otro, cooperar de forma abierta y dinámica con colaboradores. Lo anterior indica se deben mejorar los factores de generación de valor agregado a la dinámica de la empresa.

$$\text{GVACAC} = f((\text{Mr}(\text{Mercados}) + \text{Co}(\text{Competidores}) + \text{Pv}(\text{proveedores}) + \text{Cl}(\text{Clientes}) + \text{Pd}(\text{Productos}) + \text{Pr}(\text{Procesos}) + \text{Cb}(\text{Colaboradores}))) = 63,27\%$$

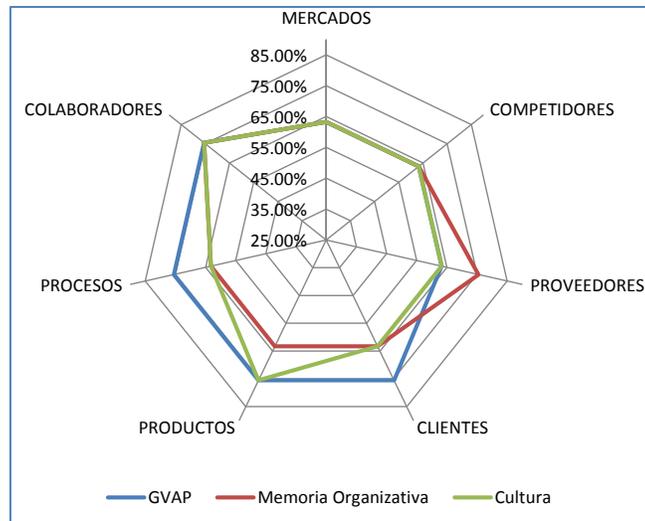
El siguiente gráfico ilustra los resultados agregados del grado del índice de medición de la inteligencia organizacional IMIO para ABPSA, en el conjunto de la muestra de 65 empleados encuestados en los diferentes grupos de la empresa participantes del estudio.

	1	2	3	4	5	6	7	8
	MEMORIA ORGANIZATIVA							
	DE LA EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS	DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COMPETIDORES	FORMALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS ANTERIORES REALIZADOS PARA CLIENTE	DE LA EVOLUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE MI EMPRESA	MEJORES PRÁCTICAS Y LECCIONES APRENDIDAS	FORMALIZAR EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN LAS COLABORACIONES	FORMALIZAR EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO CON LOS PROVEEDORES	
	3.89 63.27%	3.98 63.27%	4.45 75.51%	4.45 75.51%	4.15 63.27%	3.94 63.27%	4.00 63.27%	4.12 63.27%
	CAPACIDAD DE VIGILAR							
	Lo que pasa en los mercados	Ante nuevas tendencias del mercado	Para nuevos mercados	De los mercados	Nuevos mercados	A nuevos mercados		
	MERCADOS	4.26 63.27%	4.35 63.27%	4.57 75.51%	4.74 75.51%	4.08 63.27%	4.14 63.27%	4.36 63.27%
	CAPACIDAD DE RESPUESTA							
	Lo que hacen los competidores	Ante nuevas ofertas de competidores	Conjuntamente con nuestros competidores	De los competidores	En la relación con los competidores	Conjuntamente con los competidores o a competidores		
	COMPETIDORES	4.17 63.27%	4.26 63.27%	4.17 63.27%	4.40 63.27%	3.91 63.27%	4.02 63.27%	4.15 63.27%
	CAPACIDAD DE RESOLVER PROBLEMAS							
	¿Qué hacen sus proveedores y para quién?	Ante las propuestas de los proveedores	De los proveedores	Conjuntamente con los proveedores	Nuevos proveedores	De transferir conocimiento a los proveedores		
	PROVEEDORES	4.00 63.27%	4.54 75.51%	4.46 75.51%	4.68 75.51%	4.34 63.27%	4.11 63.27%	4.35 63.27%
	CAPACIDAD DE APRENDER							
	Lo que están pidiendo los clientes	Rápida y completa ante consultas de clientes	Anticipar / detectar / resolver problemas de nuestros clientes	De los clientes	Con los clientes	A los clientes, introducción de novedades		
	CLIENTES	4.89 75.51%	4.95 75.51%	4.97 75.51%	5.02 75.51%	4.78 75.51%	4.54 75.51%	4.86 75.51%
	CAPACIDAD DE INNOVAR							
	Nuevos desarrollos en marcha	En la introducción de nuevas funcionalidades o nuevos productos	En plazo, de forma efectiva y eficiente	De los productos de mi empresa	Nuevos productos	Crear nuevas unidades de negocio o spin off basadas en nuevos desarrollos		
	PRODUCTOS	4.46 75.51%	4.42 63.27%	4.57 75.51%	5.18 75.51%	4.37 63.27%	4.03 63.27%	4.51 75.51%
	CAPACIDAD DE EXPLOTACIÓN DE CONOCIMIENTO							
	Nuevas formas de hacer	Ante la aparición de nuevos procesos	De proceso	De los procesos	De los procesos	Transferencia de conocimiento de procesos a otras unidades de negocio o filiales		
	PROCESOS	4.52 75.51%	4.54 75.51%	4.82 75.51%	5.05 75.51%	4.54 75.51%	4.20 63.27%	4.61 75.51%
	INDICE GVAC							
	INDICE GVAC	4.37 63.27%	4.56 75.51%	4.63 75.51%	4.85 75.51%	4.36 63.27%	4.18 63.27%	
	CULTURA APTITUDES Y COMPORTAMIENTO							
	RELACIONES CON EL MERCADO	RELACIONES CON LOS COMPETIDORES	CONFIANZA Y TRATO CON LOS CLIENTES	INNOVAR Y CAMBIAR CRITERIOS DE PRODUCTOS	INNOVAR Y CAMBIAR CRITERIOS DE PROCESOS	COOPERAR DE FORMA ABIERTA Y DINÁMICA CON COLABORADORES	COOPERAR DE FORMA ABIERTA Y DINÁMICA CON PROVEEDORES	
	4.09 63.27%	3.97 63.27%	4.65 75.51%	4.25 63.27%	4.25 63.27%	4.52 75.51%	4.40 63.27%	4.30 63.27%
	IMIO							
	IMIO							4.35 63.27%

© Derechos reservados. mik: Grupo Mondragón (España)

Gráfica 8. Calificaciones en porcentaje Matriz IMIO
Fuente: elaboración propia basado en Bernal (2010)

La Gráfica 9 muestra de forma integral la generación de valor según las capacidades, la memoria organizacional, la cultura y el comportamiento organizacional en función de las perspectivas internas y externas de la organización.



Gráfica 9. Calificaciones perspectivas internas y externas ABPSA
Fuente: elaboración propia basado en Bernal (2010)

4.2 RESULTADOS DISCRIMINADOS POR VARIABLE CONSIDERADA GENERADORA O DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA,

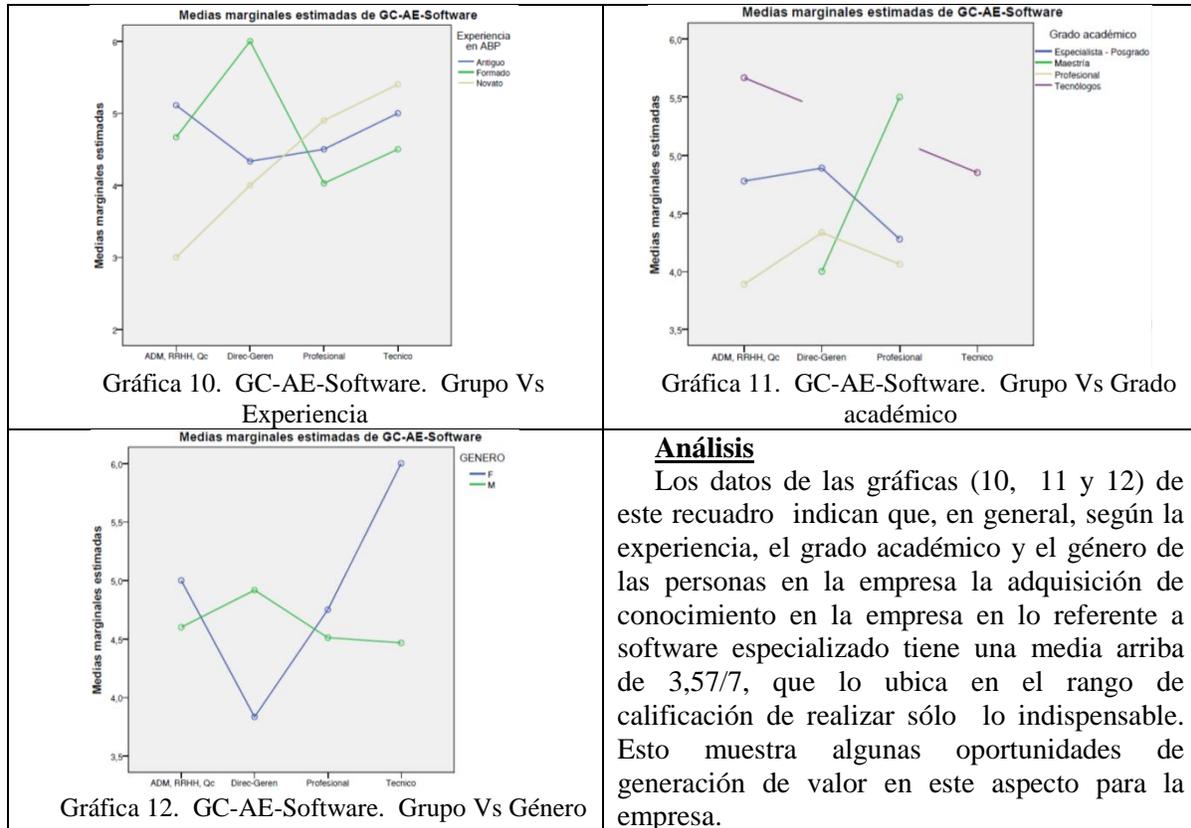
A continuación se muestran los resultados de percepción de los entrevistados para cada una de las variables que en la empresa se consideran como variables claves para la generación, codificación y transferencia del conocimiento, y así responder a las preguntas de investigación que orientaron este estudio y con base en ello identificar algunas estrategias que se sugieren a la empresa ABSA para una más eficaz transferencia del conocimiento entre sus trabajadores, así como las herramientas e indicadores que la empresa puede utilizar para la aplicación y el seguimiento de las estrategias que adelante se definen.

Este análisis está hecho para cada variable, ya sea generadora de conocimiento (adquisición o creación interna) y para sus elementos o aspectos generadores (ver Tabla 11), como para los mecanismos de transferencia y sus respectivos elementos facilitadores (ver Tabla 12), según la agrupación de los entrevistados ya sea por la responsabilidad en la empresa que éstos tienen, o por su formación académica así: Dirección-Gerencia, ADM-RRHH-Qc, Profesional y Técnico; segunda por Grado Académico, clasificada en Maestría, Especialista-Postgrado, Profesional y Tecnólogo; tercera por Experiencia en ABP, clasificada en Novato, Formado y Antiguo; cuarta por Género en Masculino y Femenino.

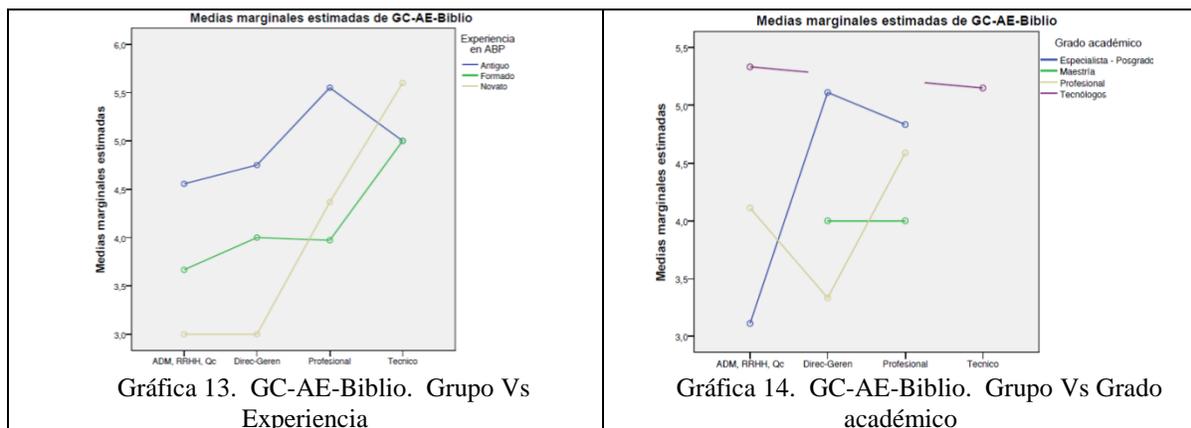
El procesamiento de datos se efectuó con el software SPSS de IBM licenciado en la Universidad de la Sabana y en particular mediante el modelo lineal, multivariante para la comparación de las variables definidas en ABPSA versus los argumentos en la generación, atributos y transferencia del conocimiento, de donde se obtuvieron los siguientes resultados:

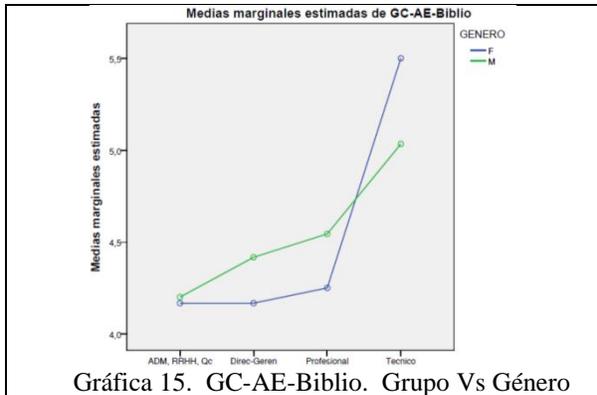
4.2.1 Resultados Globales Variables en ABPSA con Generación del Conocimiento

4.2.1.1 Adquisición Externa – Software Especializado



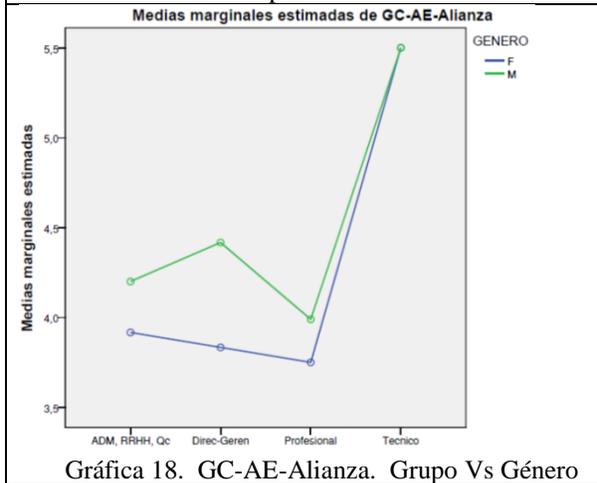
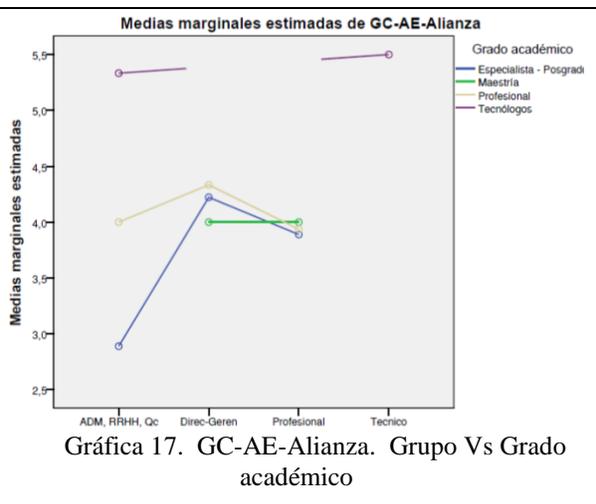
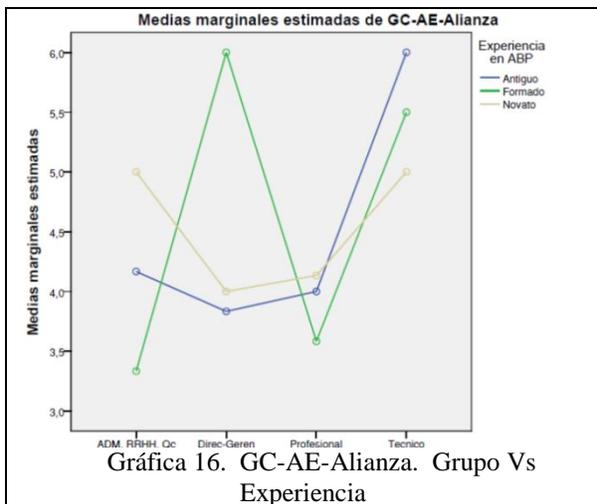
4.2.1.2 Adquisición Externa – Bibliografía





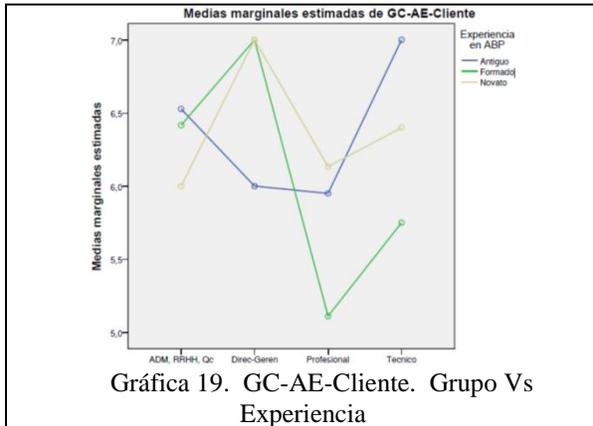
Análisis
 Las gráficas 13, 14 y 15 muestran que, en general, los grupos en ABSA han tenido un nivel de percepción en este argumento de adquisición externa - Bibliografía una media arriba de 2,71, que lo ubica en el rango de calificación 3. Esto significa muy poco uso de esta variable por parte de las personas en la empresa y de realizarla se convierte en una oportunidad de generación de valor para ese propósito.

4.2.1.3 Adquisición Externa – Alianzas

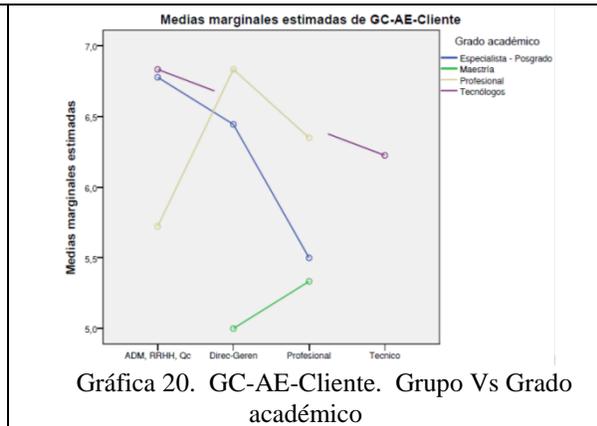


Análisis
 Las gráficas 16, 17 y 18 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de adquisición externa - Alianzas una media arriba de 2,71, que lo ubica en el rango de calificación 3, muy poco en desacuerdo, que va en promedio hasta 3,57, reconociendo oportunidad de generación muy baja.

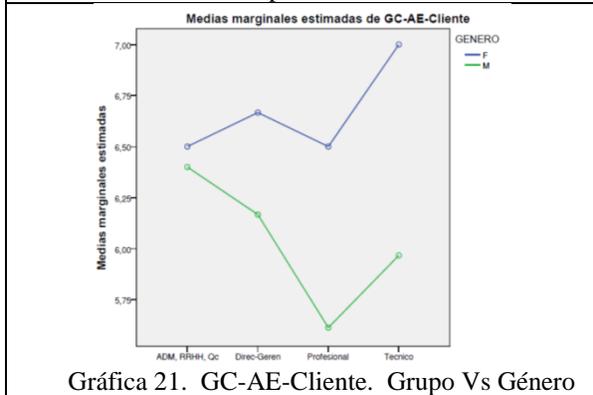
4.2.1.4 Adquisición Externa – De Los Clientes



Gráfica 19. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Experiencia



Gráfica 20. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Grado académico

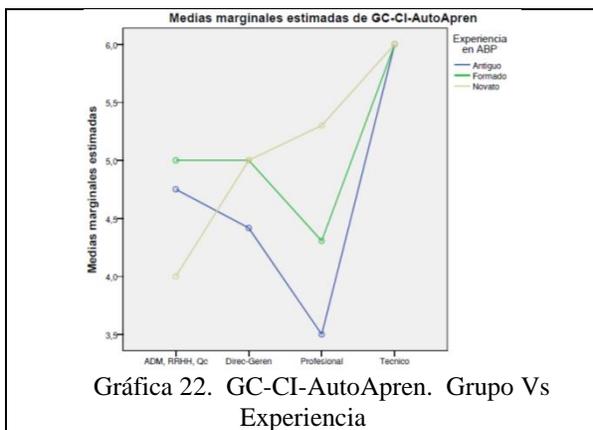


Gráfica 21. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Género

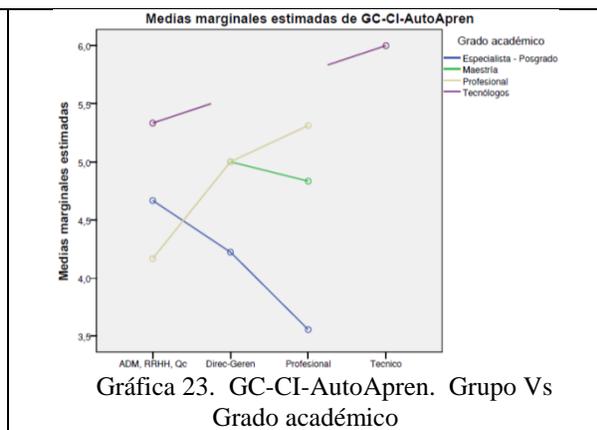
Análisis

Las gráficas 19, 20 y 21 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de adquisición externa – De los clientes, una media arriba de 4,43, que lo ubica en el rango de calificación 5, regularmente de acuerdo, que va en promedio hasta 5,29, reconociendo que existen algunas oportunidades pero deben mejorar algunas de las capacidades.

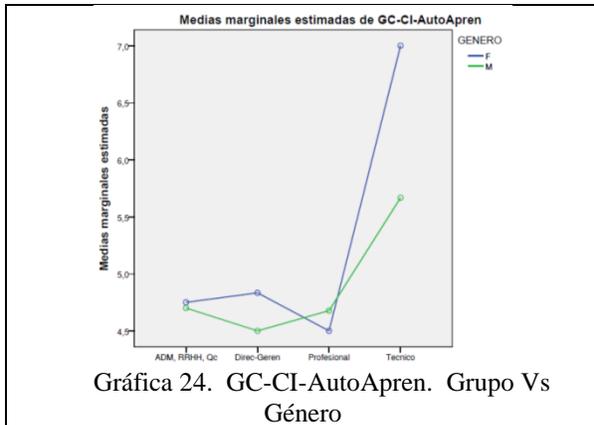
4.2.1.5 Creación Interna – Autoaprendizaje



Gráfica 22. GC-CI-AutoApre. Grupo Vs Experiencia

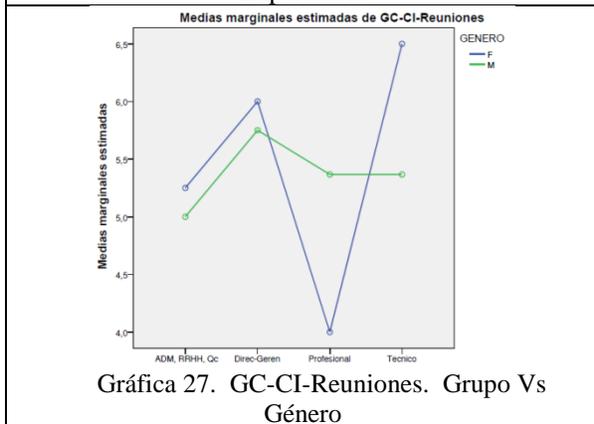
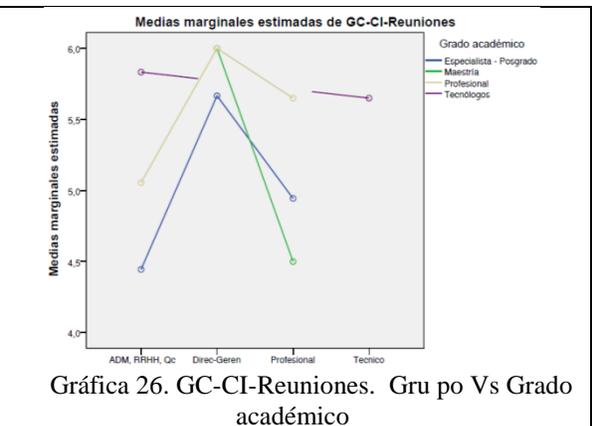
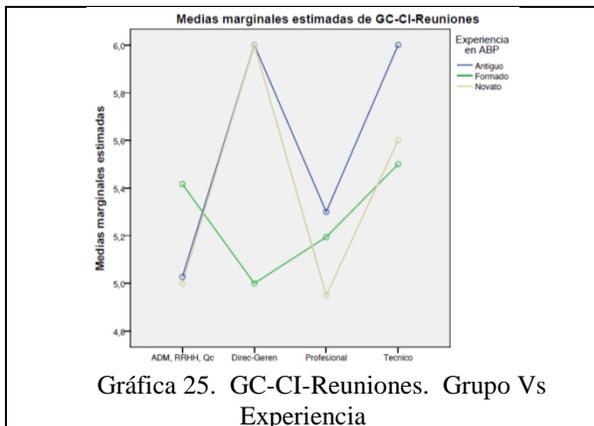


Gráfica 23. GC-CI-AutoApre. Grupo Vs Grado académico



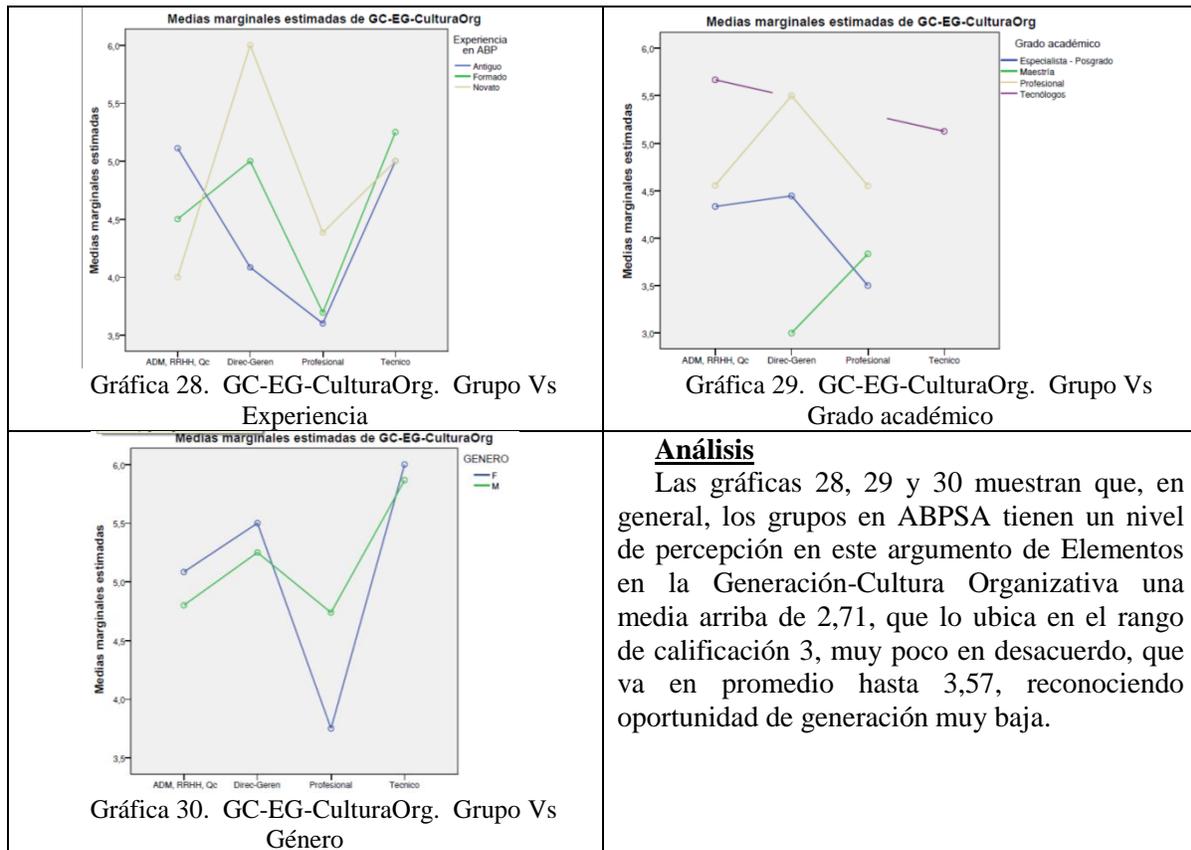
Análisis
 Las gráficas 22, 23 y 24 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Creación Interna - Autoaprendizaje una media arriba de 2,71, que lo ubica en el rango de calificación 3, muy poco en desacuerdo, que va en promedio hasta 3,57, reconociendo oportunidad de generación muy baja.

4.2.1.6 Creación Interna – Reuniones



Análisis
 Las gráficas 25, 26 y 27 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Creación Interna-Reuniones una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo algunas oportunidades de generación de valor.

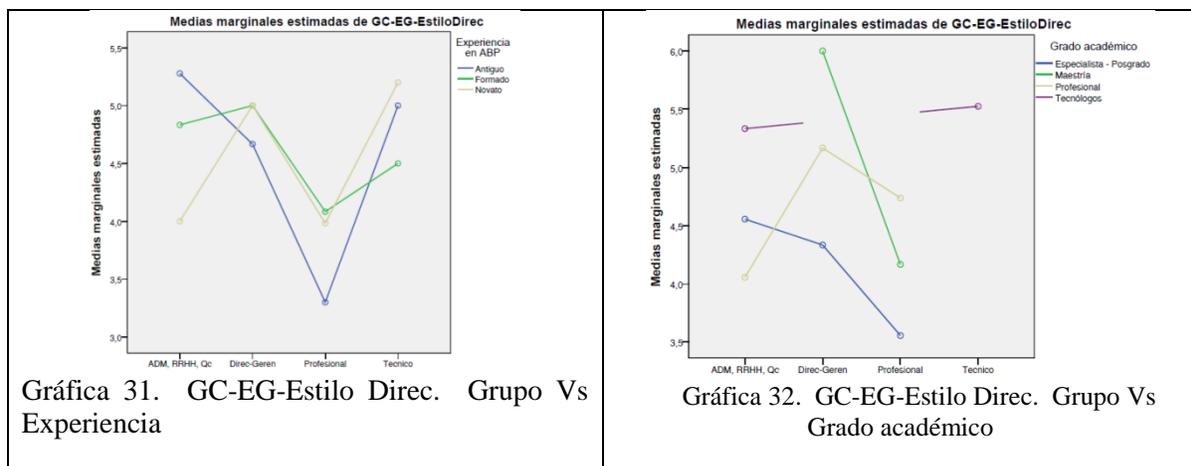
4.2.1.7 Elementos En La Generación – Cultura Organizativa

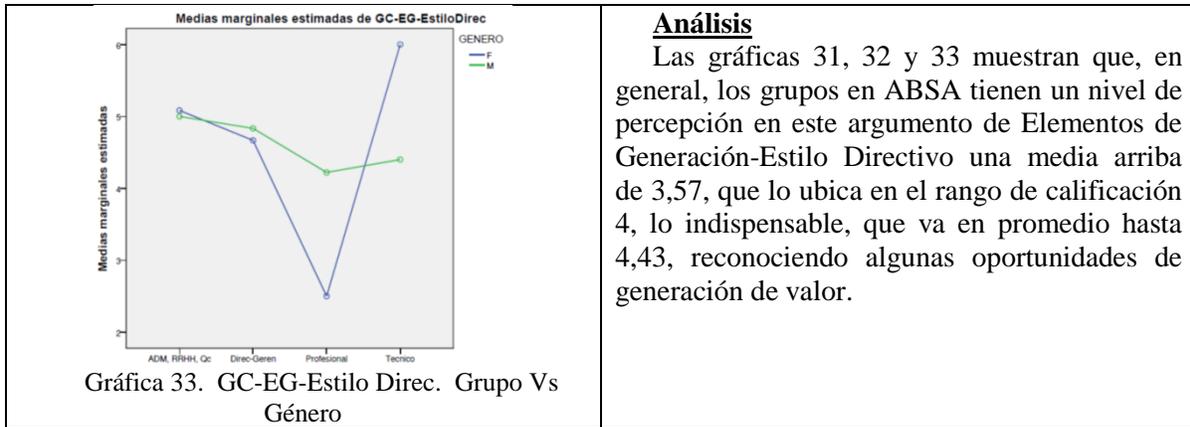


Análisis

Las gráficas 28, 29 y 30 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos en la Generación-Cultura Organizativa una media arriba de 2,71, que lo ubica en el rango de calificación 3, muy poco en desacuerdo, que va en promedio hasta 3,57, reconociendo oportunidad de generación muy baja.

4.2.1.8 Elementos En La Generación – Estilo Directivo

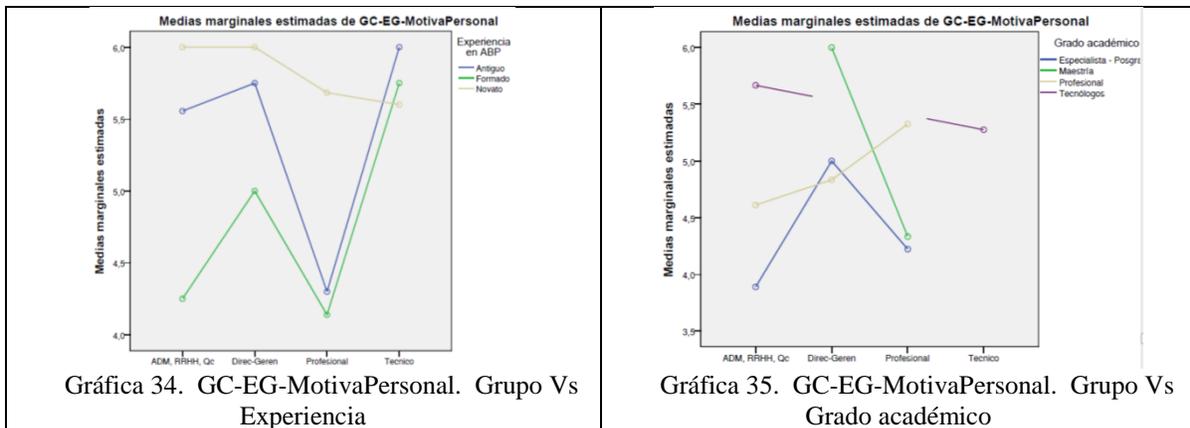




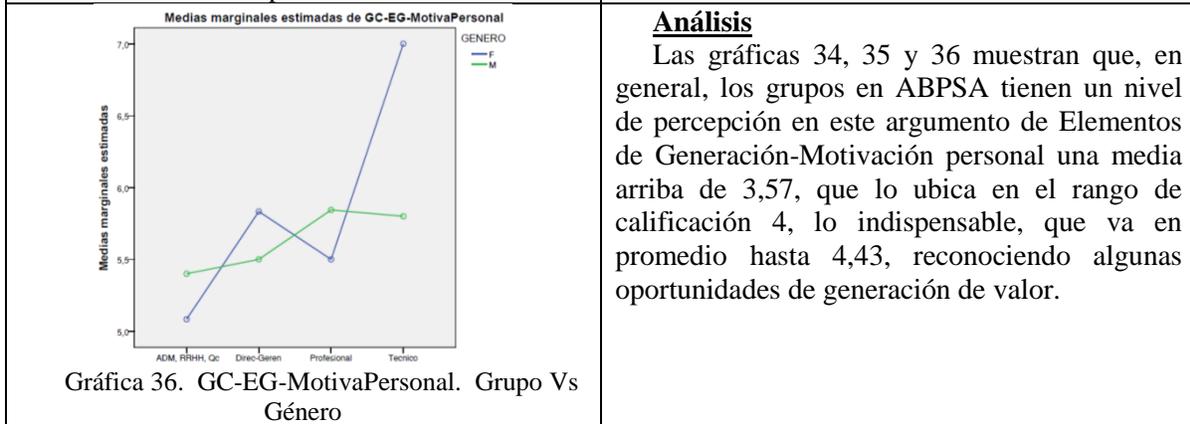
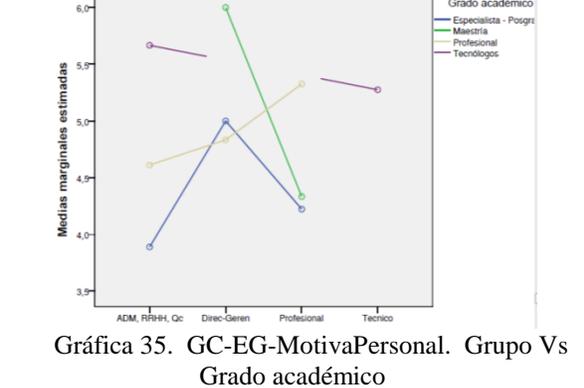
Análisis

Las gráficas 31, 32 y 33 muestran que, en general, los grupos en ABSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de Generación-Estilo Directivo una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo algunas oportunidades de generación de valor.

4.2.1.9 Elementos En La Generación – Motivación Personal



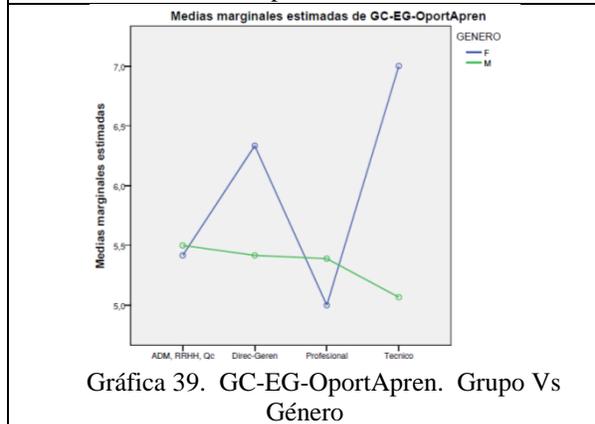
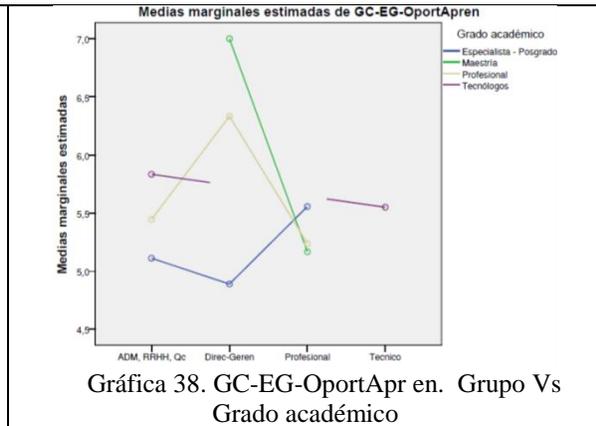
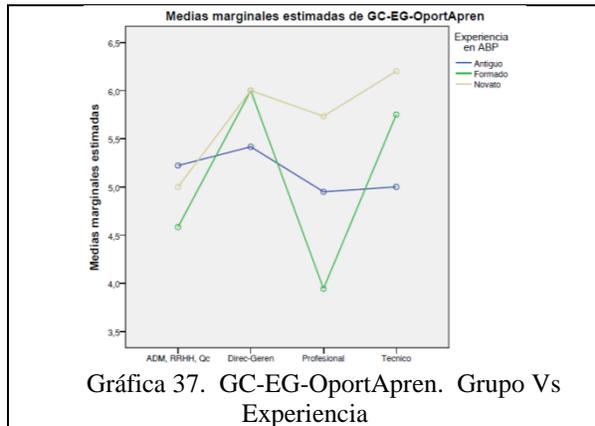
Análisis



Análisis

Las gráficas 34, 35 y 36 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de Generación-Motivación personal una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo algunas oportunidades de generación de valor.

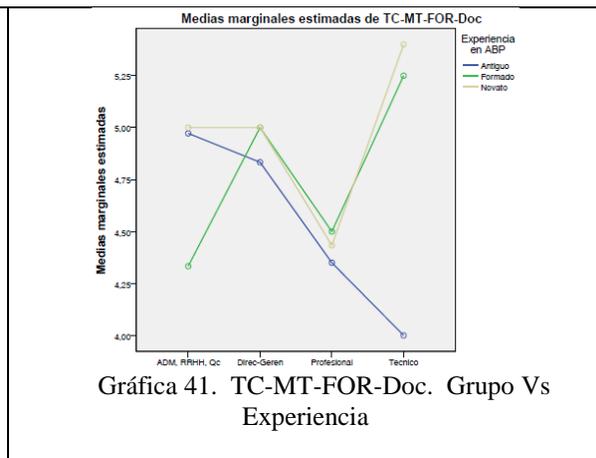
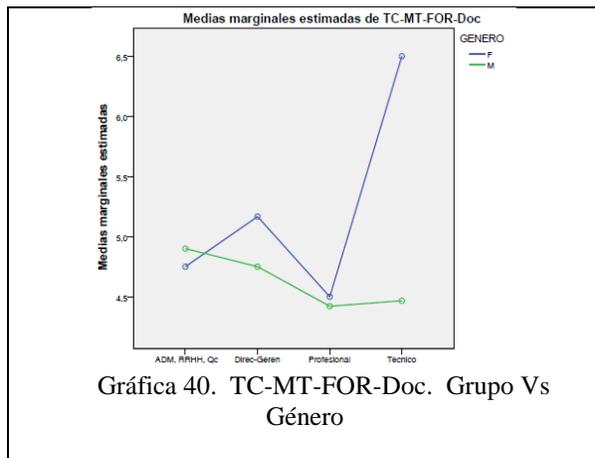
4.2.1.10 Elementos En La Generación – Oportunidad De Aprender

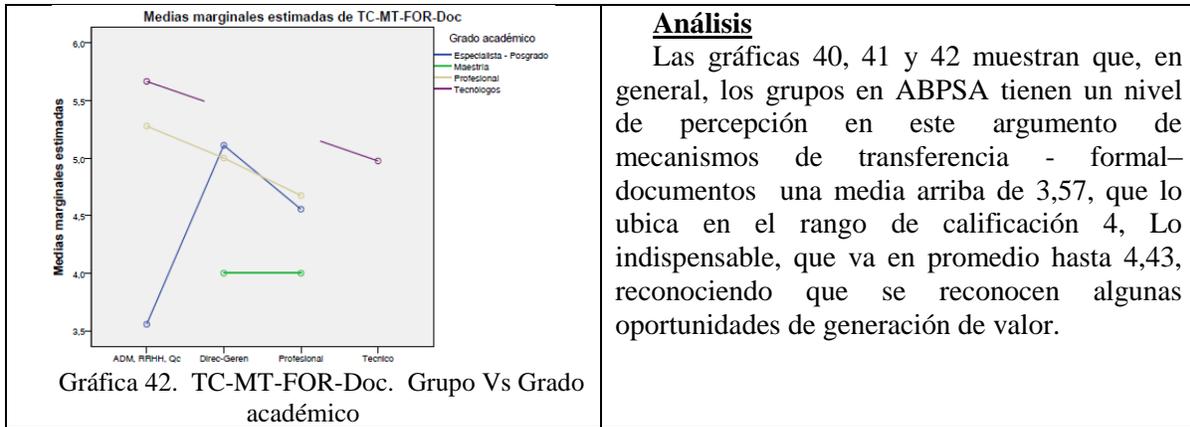


Análisis
Las gráficas 37, 38 y 39 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de Generación-Oportunidad de Aprender personal una media arriba de 4,43, que lo ubica en el rango de calificación 5, Regularmente de acuerdo, que va en promedio hasta 5,29, reconociendo que existen algunas oportunidades pero deben mejorar algunas de las capacidades

4.2.2 Resultados Globales Variables en ABPSA con Transferencia del Conocimiento

4.2.2.1 Mecanismos de transferencia - formal – documentos

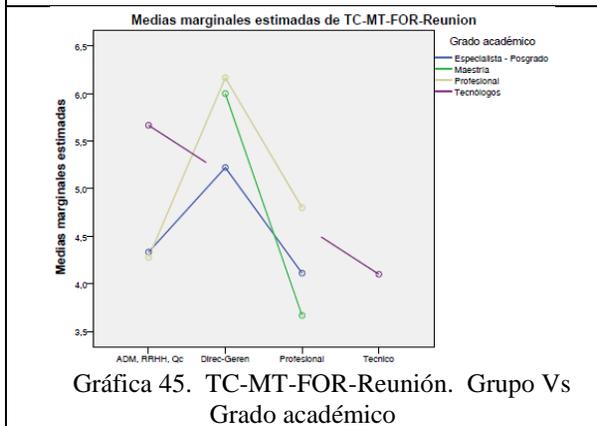
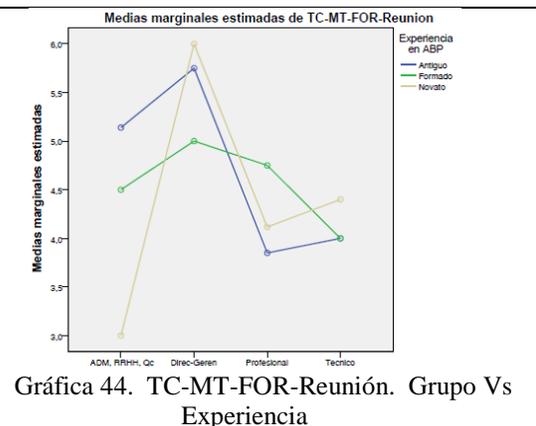
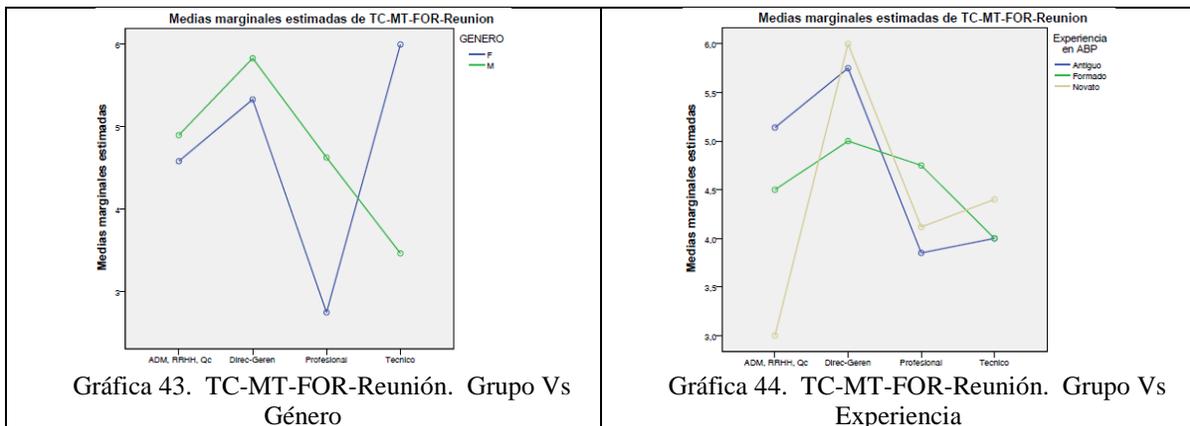




Análisis

Las gráficas 40, 41 y 42 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de mecanismos de transferencia - formal - documentos una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, Lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo que se reconocen algunas oportunidades de generación de valor.

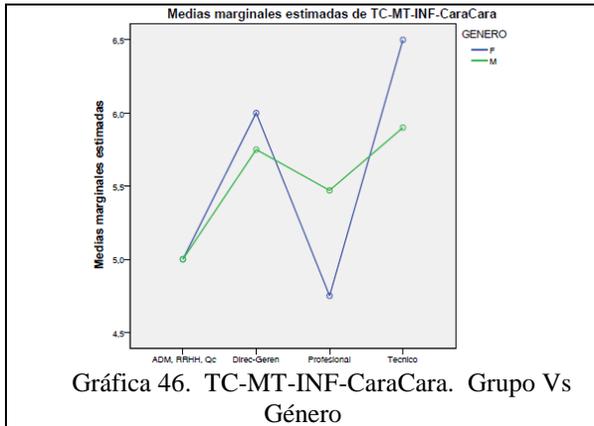
4.2.2.2 Mecanismos de transferencia - formal – reuniones programadas



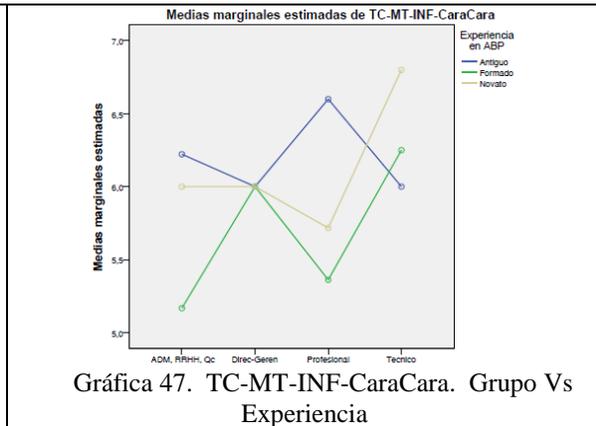
Análisis

Las gráficas 43, 44 y 45 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Mecanismos de transferencia - formal – reuniones programadas una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, Lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo que se reconocen algunas oportunidades de generación de valor.

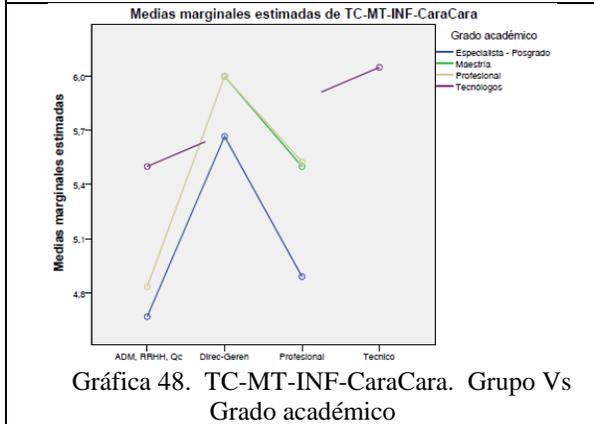
4.2.2.3 Mecanismos de transferencia - informal – comunicación cara a cara



Gráfica 46. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Género



Gráfica 47. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Experiencia

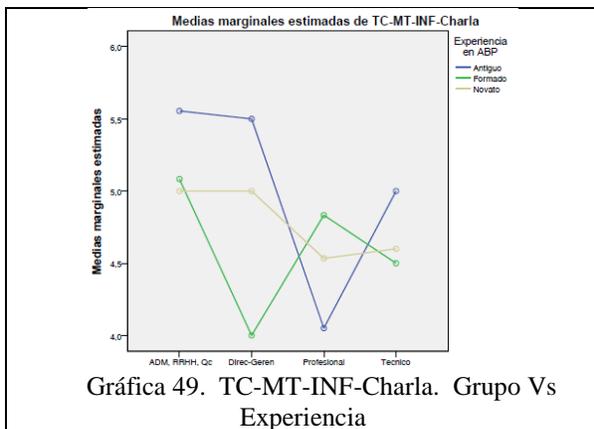


Gráfica 48. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Grado académico

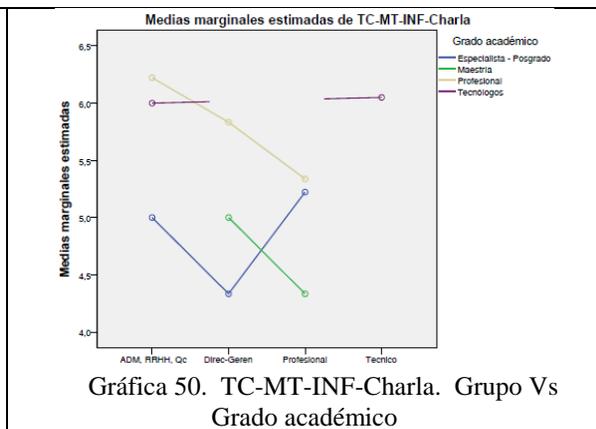
Análisis

Las gráficas 46, 47 y 48 muestran que, en general, los grupos en ABPSA un nivel de percepción en este argumento de Mecanismos de transferencia - informal – comunicación cara a cara una media arriba de 4,43, que lo ubica en el rango de calificación 5, Regularmente de acuerdo, que va en promedio hasta 5,29, reconociendo que existen algunas oportunidades pero deben mejorar algunas capacidades.

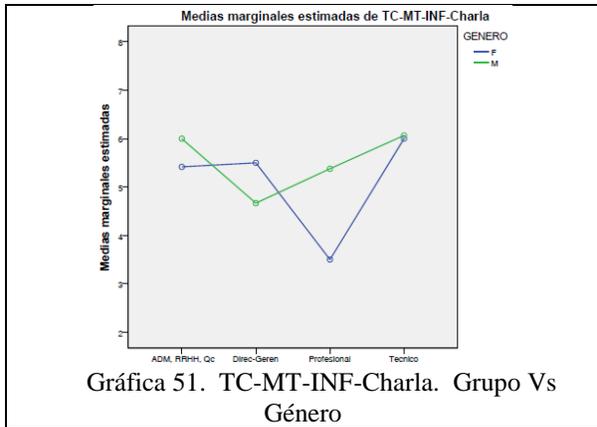
4.2.2.4 Mecanismos de transferencia - informal – charla informal



Gráfica 49. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Experiencia

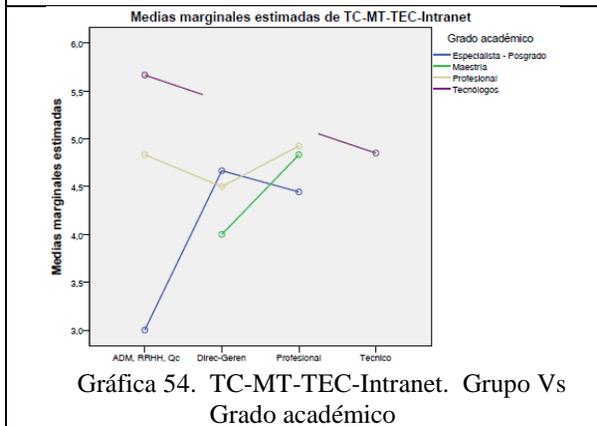
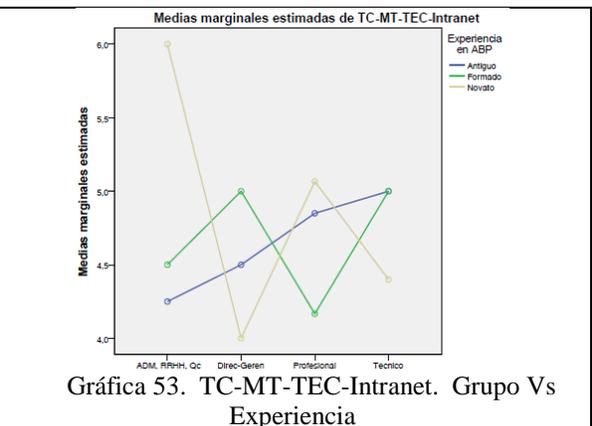
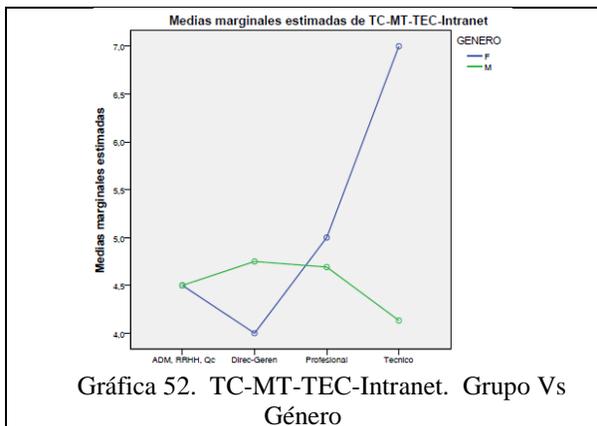


Gráfica 50. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Grado académico



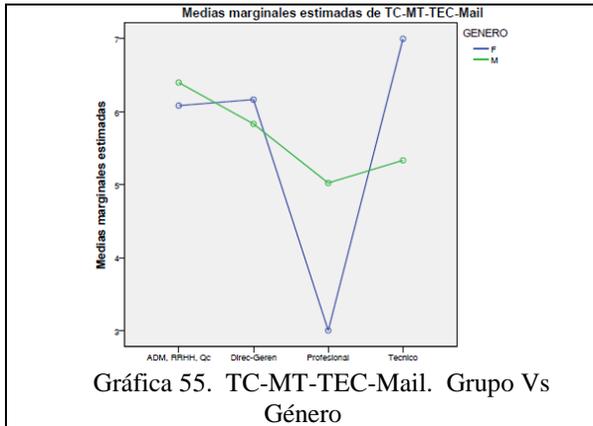
Análisis
 Las gráficas 49, 50 y 51 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Mecanismos de transferencia - informal – charla informal una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, Lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo que se reconocen algunas oportunidades de generación de valor.

4.2.2.5 Mecanismos de transferencia – apoyados en tecnología - intranet

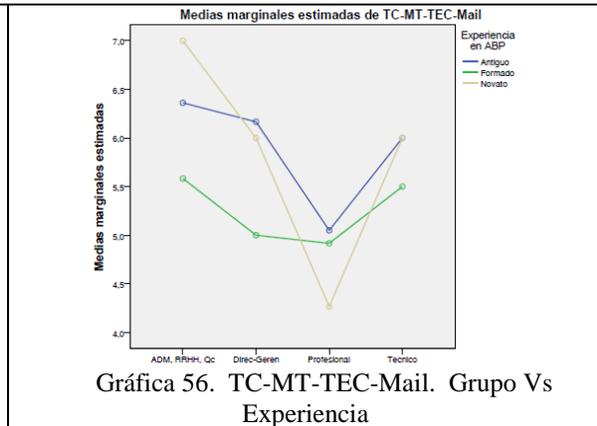


Análisis
 Las gráficas 52, 53 y 54 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Mecanismos de transferencia – apoyados en tecnología – intranet una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, Lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo que se reconocen algunas oportunidades de generación de valor.

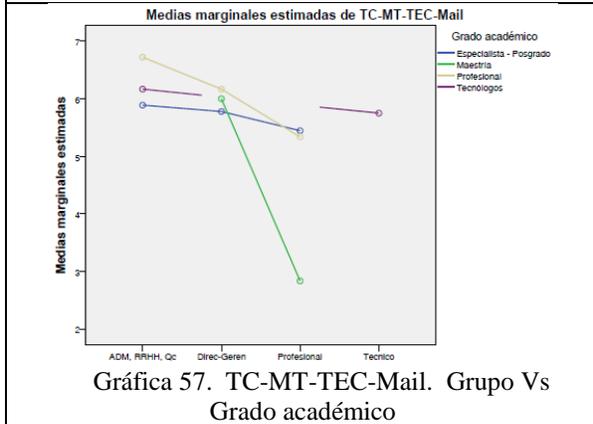
4.2.2.6 Mecanismos de transferencia – apoyados en tecnología – correo electrónico



Gráfica 55. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Género



Gráfica 56. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Experiencia

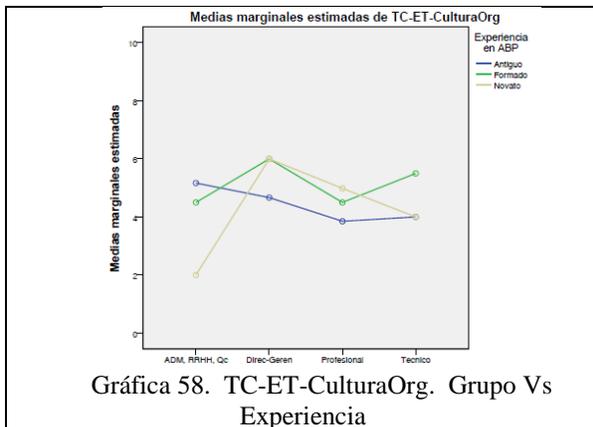


Gráfica 57. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Grado académico

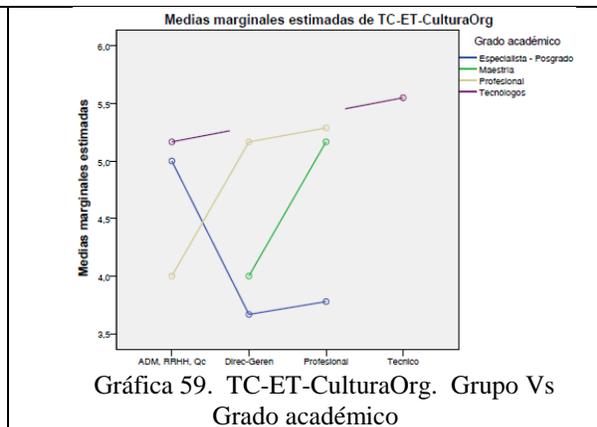
Análisis

Las gráficas 55, 56 y 57 muestran que, en general, los grupos en ABSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Mecanismos de transferencia – apoyados en tecnología – correo electrónico una media arriba de 4,43, que lo ubica en el rango de calificación 5, Regularmente de acuerdo, que va en promedio hasta 5,29, reconociendo que existen algunas oportunidades pero deben mejorar algunas de las capacidades.

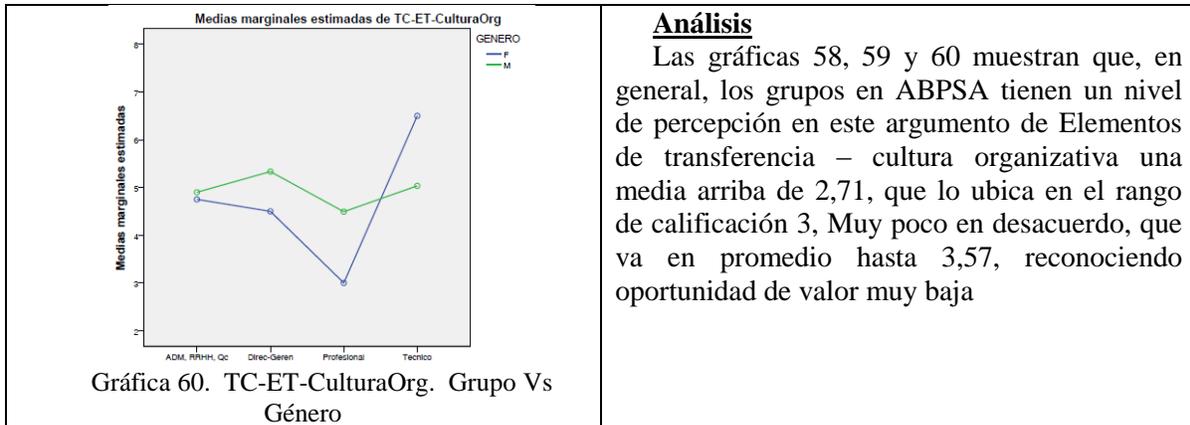
4.2.2.7 Elementos de transferencia – cultura organizativa



Gráfica 58. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



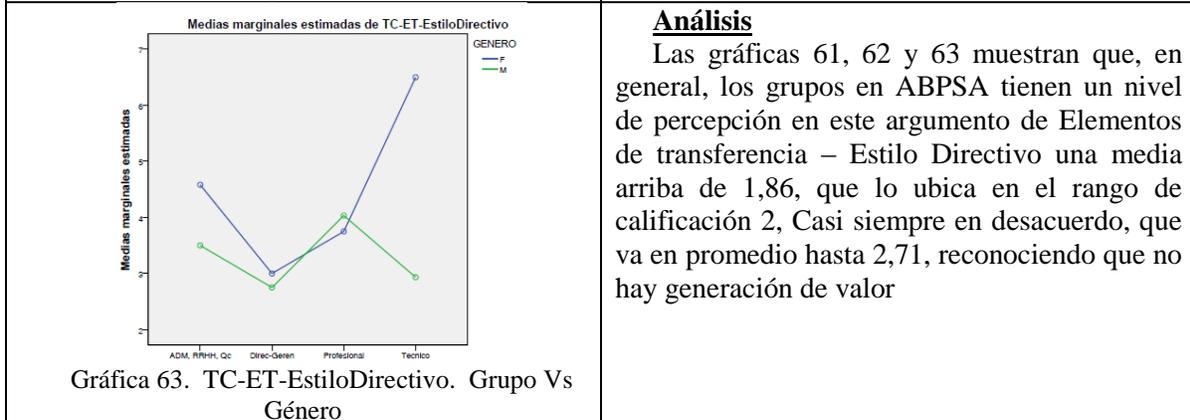
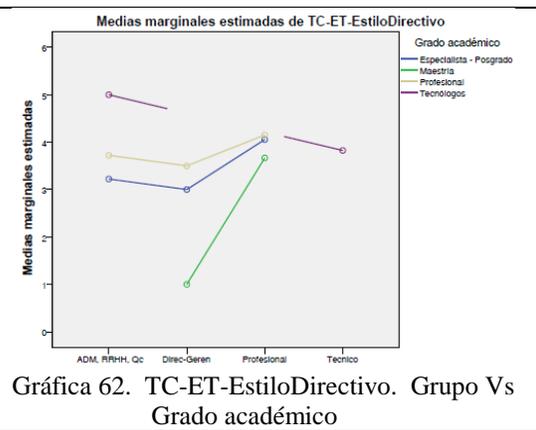
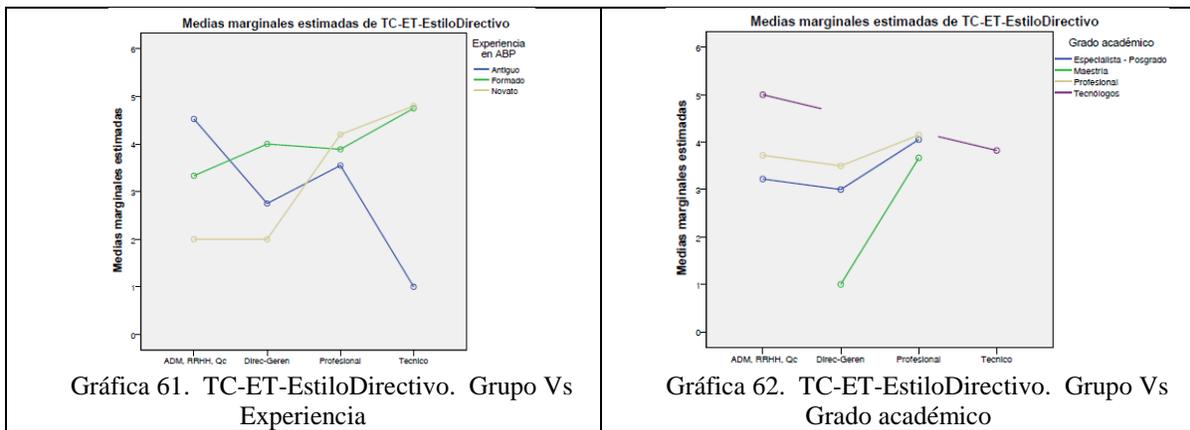
Gráfica 59. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



Análisis

Las gráficas 58, 59 y 60 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de transferencia – cultura organizativa una media arriba de 2,71, que lo ubica en el rango de calificación 3, Muy poco en desacuerdo, que va en promedio hasta 3,57, reconociendo oportunidad de valor muy baja

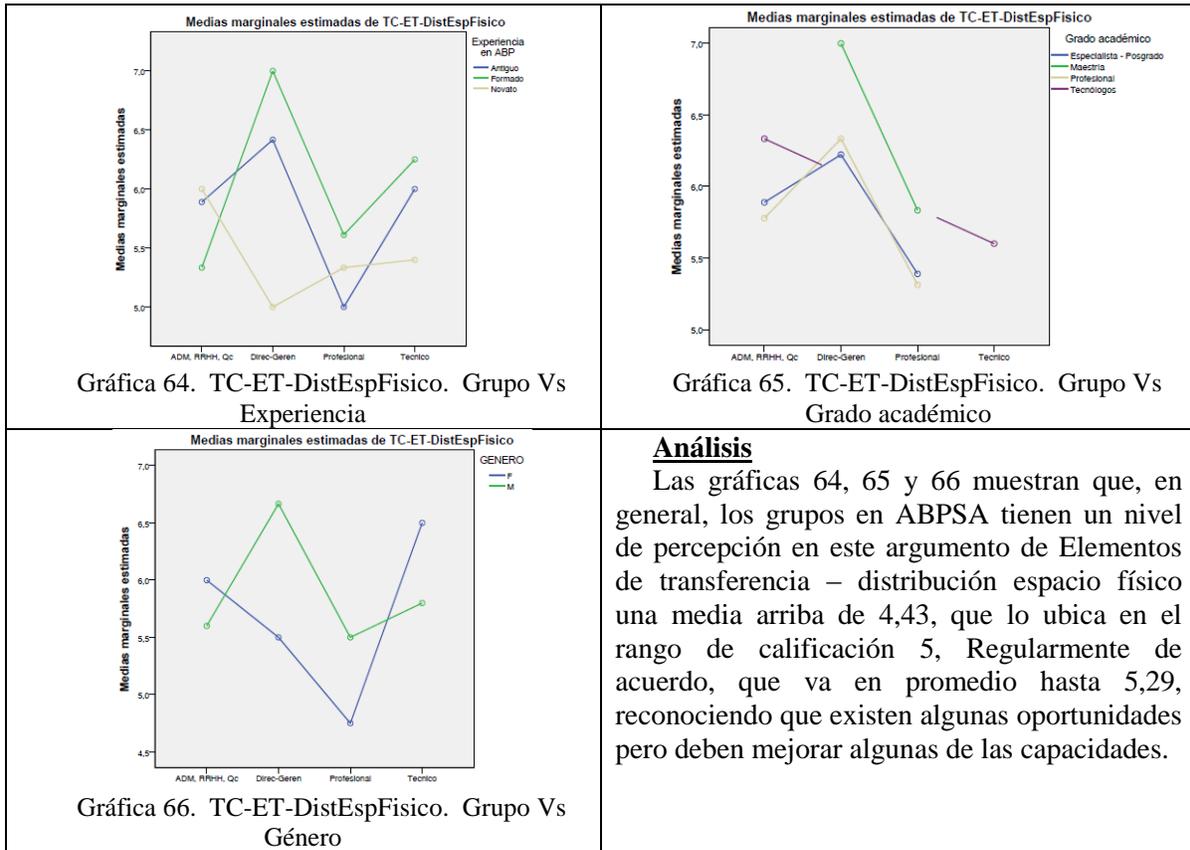
4.2.2.8 Elementos de transferencia – estilo directivo



Análisis

Las gráficas 61, 62 y 63 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de transferencia – Estilo Directivo una media arriba de 1,86, que lo ubica en el rango de calificación 2, Casi siempre en desacuerdo, que va en promedio hasta 2,71, reconociendo que no hay generación de valor

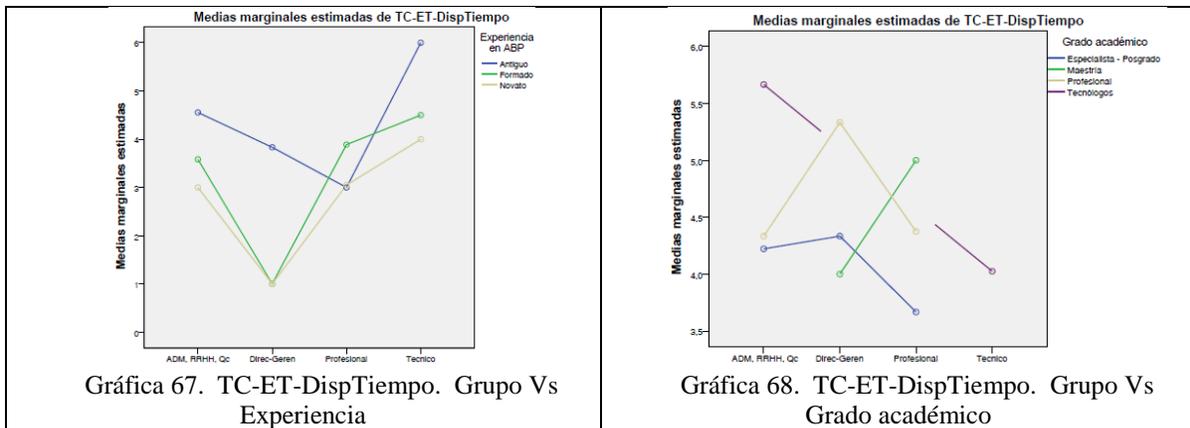
4.2.2.9 Elementos de transferencia – distribución espacio físico

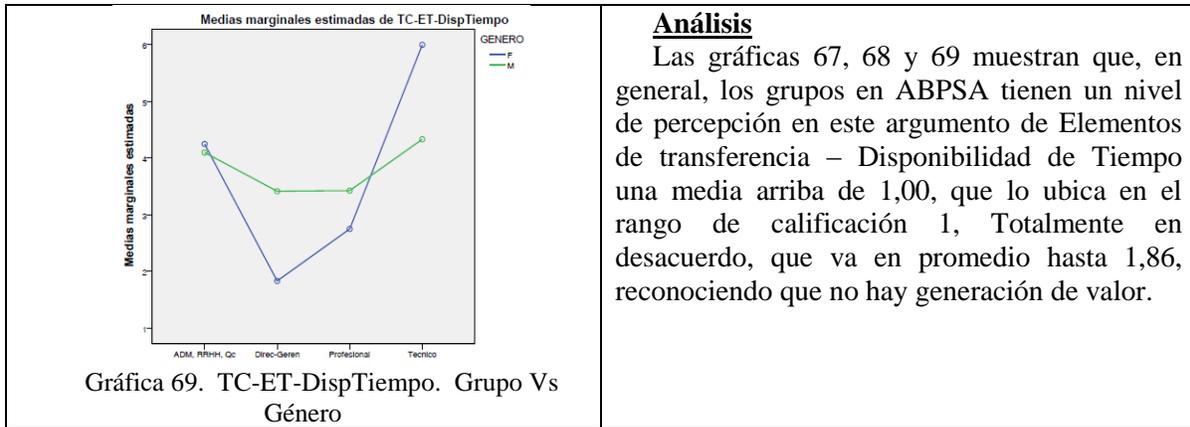


Análisis

Las gráficas 64, 65 y 66 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de transferencia – distribución espacio físico una media arriba de 4,43, que lo ubica en el rango de calificación 5, Regularmente de acuerdo, que va en promedio hasta 5,29, reconociendo que existen algunas oportunidades pero deben mejorar algunas de las capacidades.

4.2.2.10 Elementos de transferencia – disponibilidad de tiempo

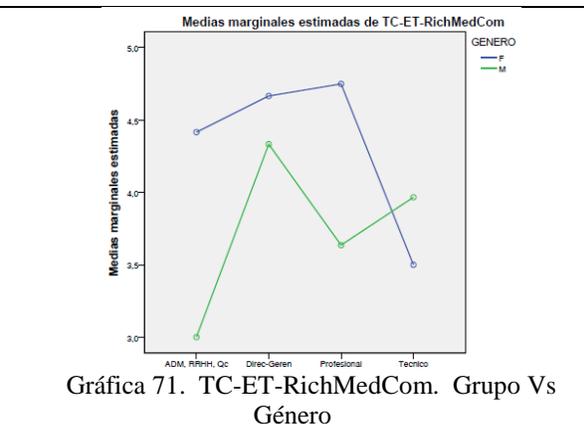
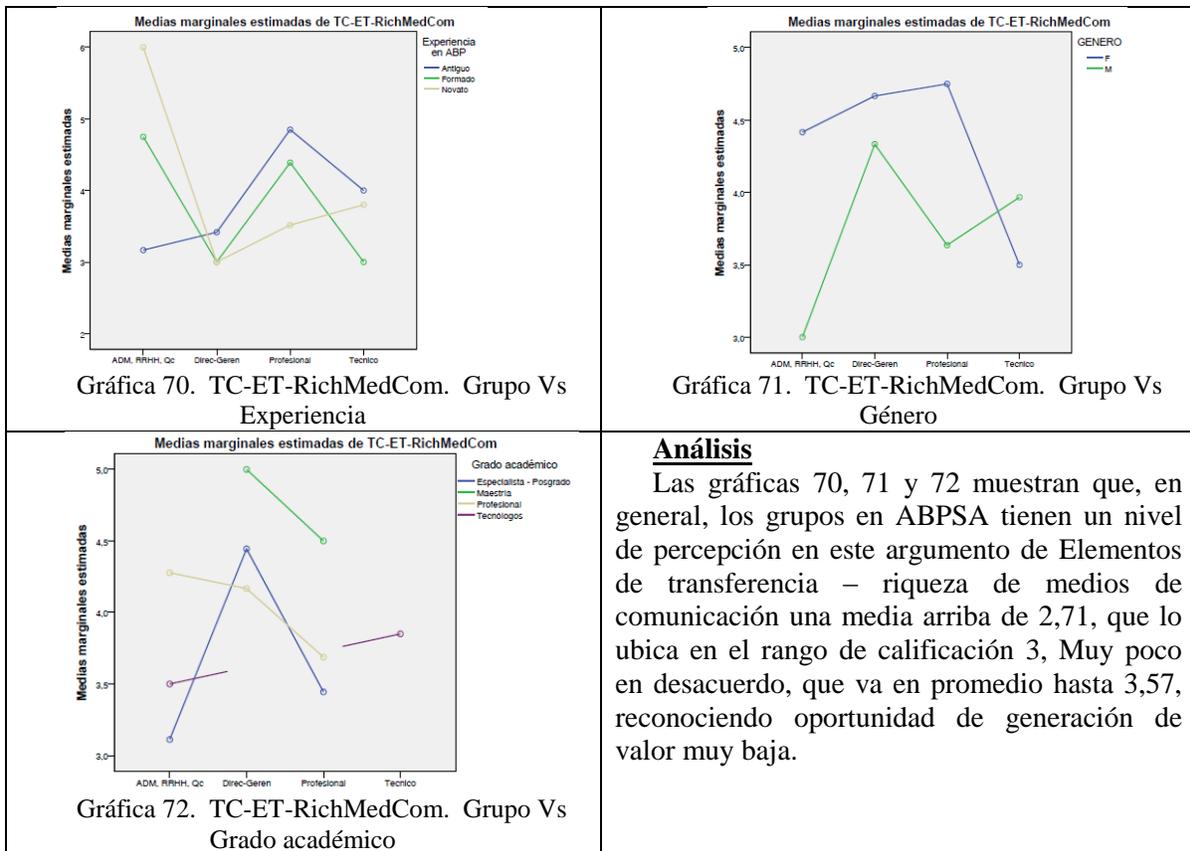




Análisis

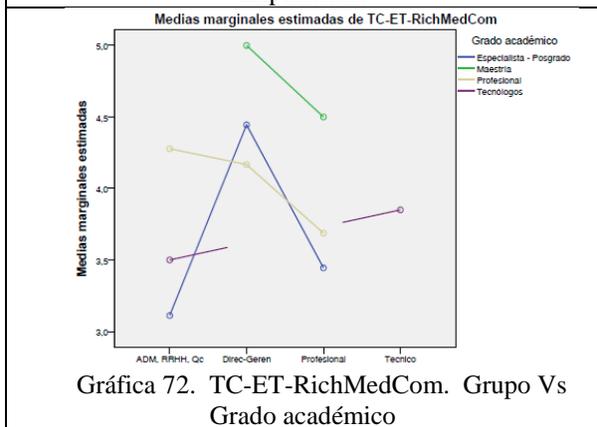
Las gráficas 67, 68 y 69 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de transferencia – Disponibilidad de Tiempo una media arriba de 1,00, que lo ubica en el rango de calificación 1, Totalmente en desacuerdo, que va en promedio hasta 1,86, reconociendo que no hay generación de valor.

4.2.2.11 Elementos de transferencia – riqueza de medios de comunicación

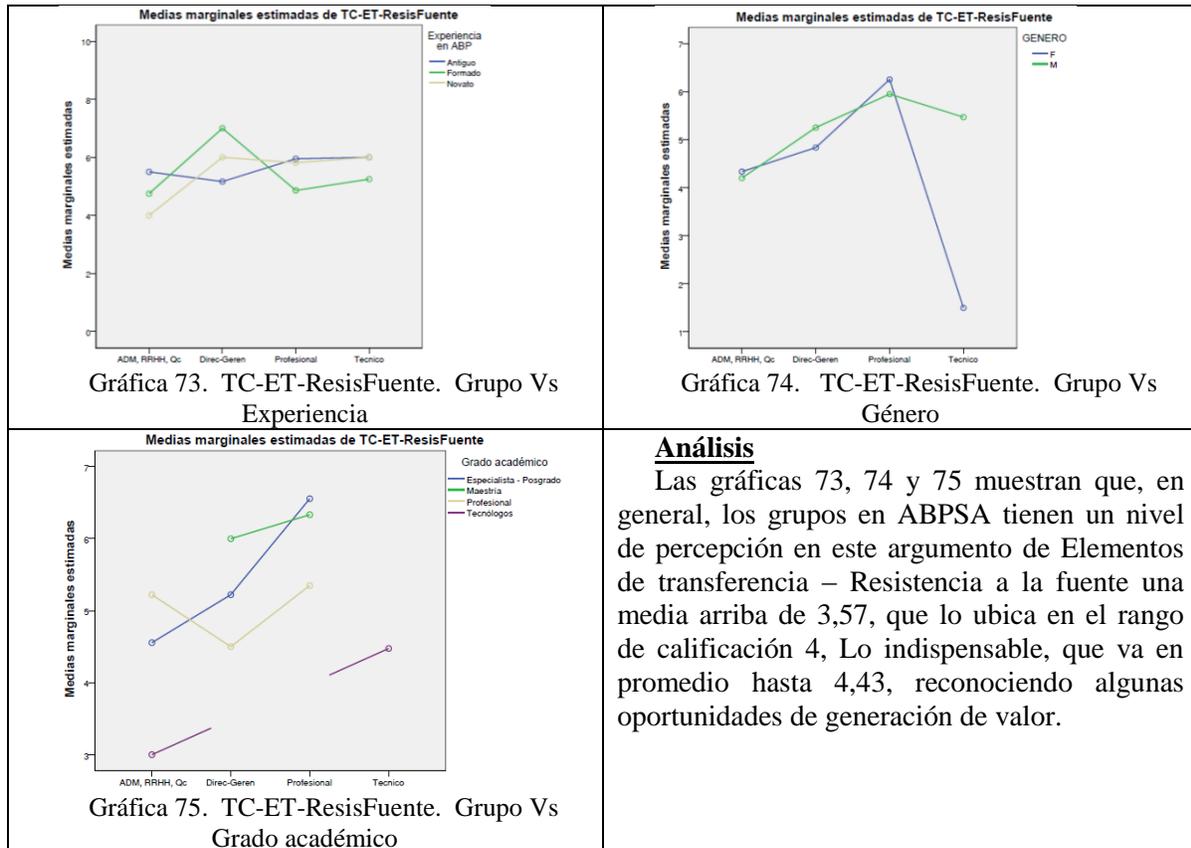


Análisis

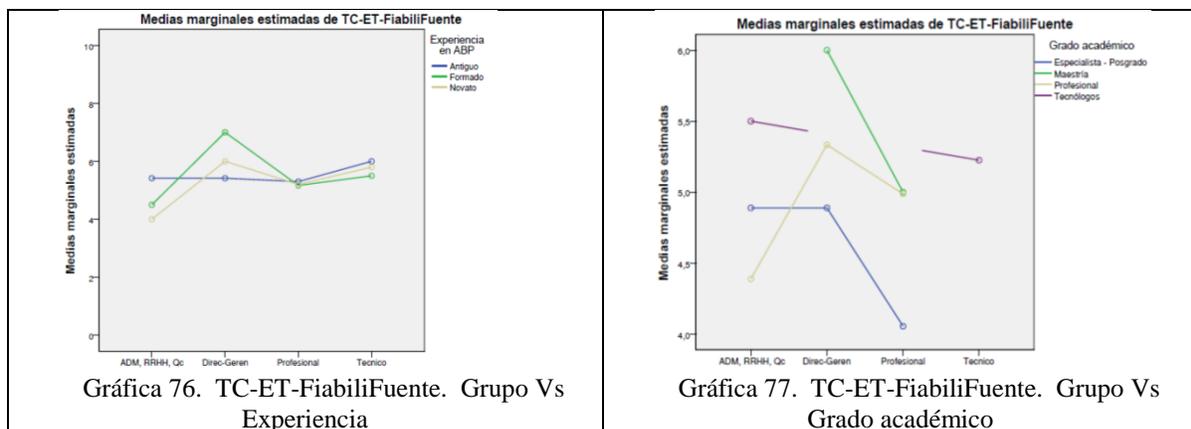
Las gráficas 70, 71 y 72 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de transferencia – riqueza de medios de comunicación una media arriba de 2,71, que lo ubica en el rango de calificación 3, Muy poco en desacuerdo, que va en promedio hasta 3,57, reconociendo oportunidad de generación de valor muy baja.

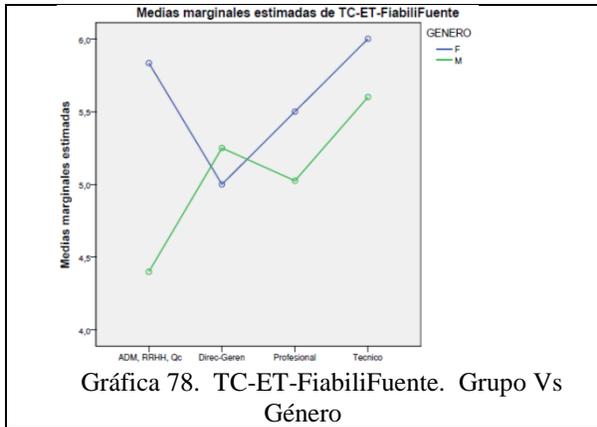


Elementos de transferencia – resistencia a la fuente



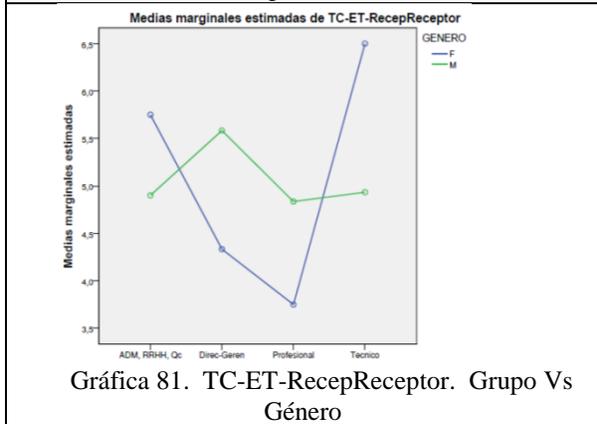
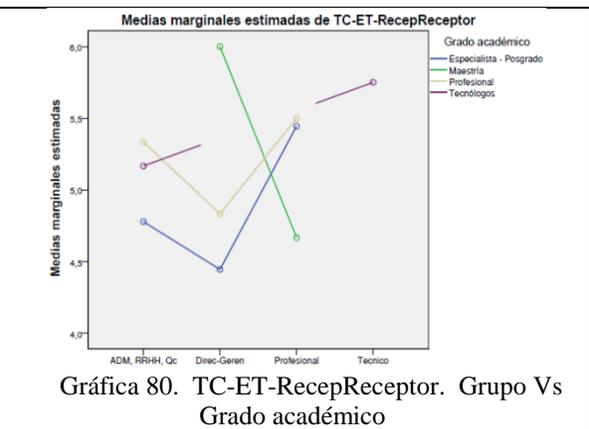
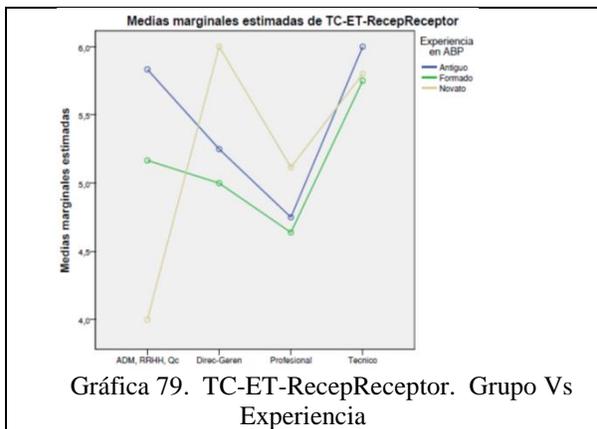
4.2.2.12 Elementos de transferencia – fiabilidad de la fuente





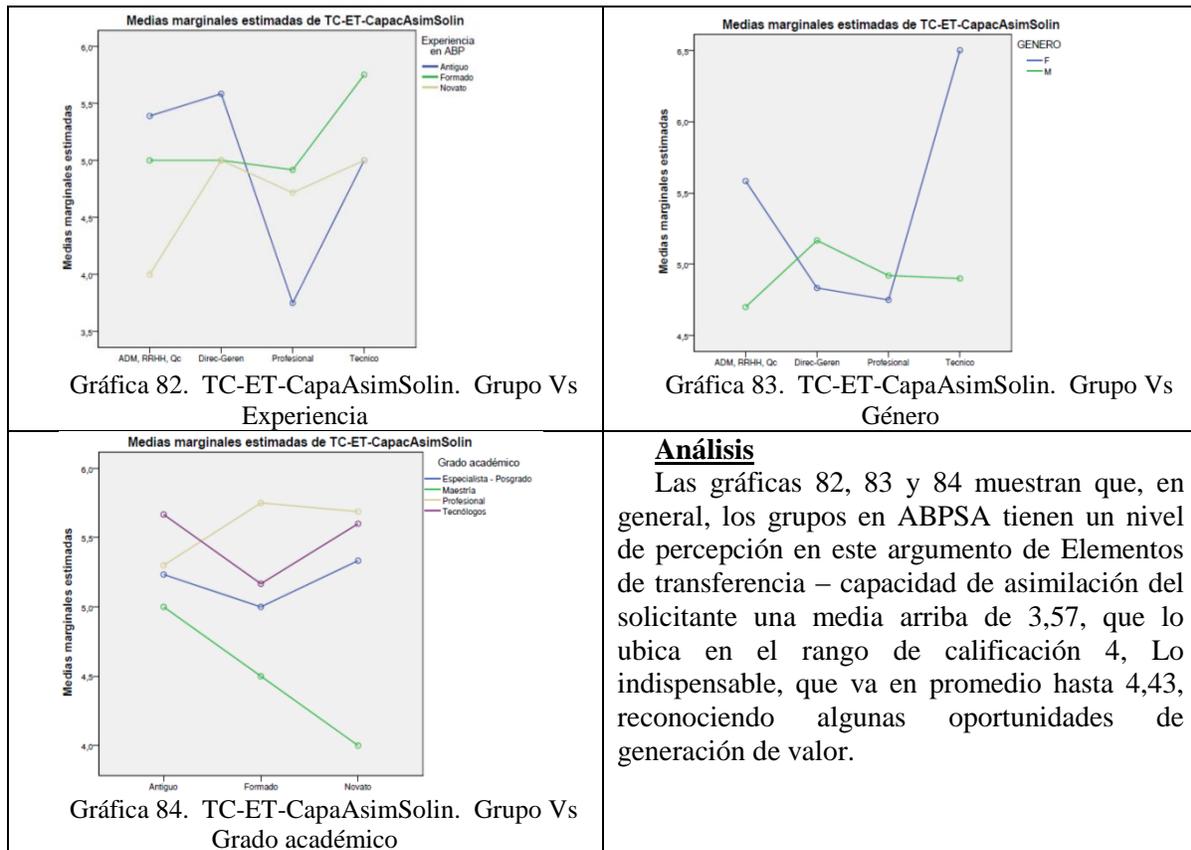
Análisis
 Las gráficas 76, 77 y 78 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de transferencia – fiabilidad de la fuente una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, Lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo algunas oportunidades de generación de valor.

4.2.2.13 Elementos de transferencia – receptibilidad del solicitante



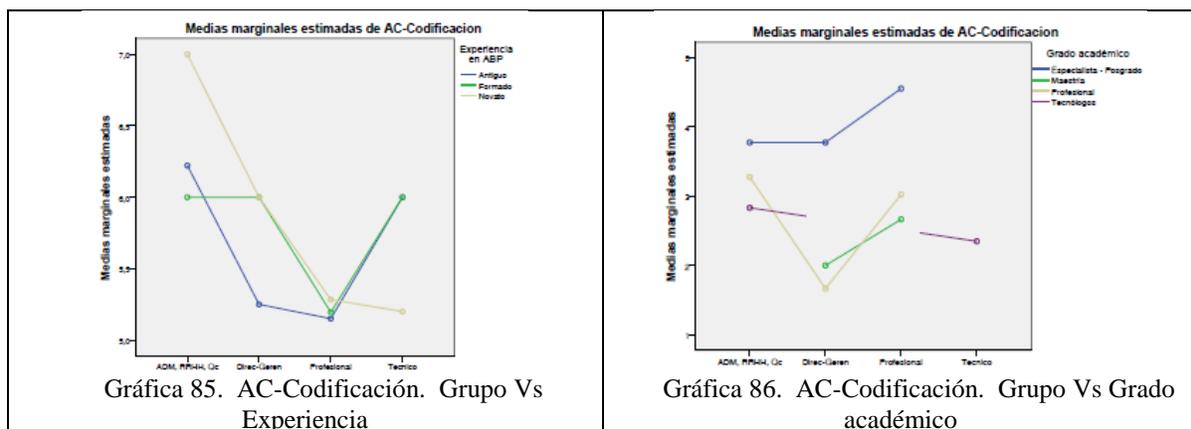
Análisis
 Las gráficas 79, 80 y 81 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Elementos de transferencia – receptibilidad del solicitante una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, Lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo algunas oportunidades de generación de valor.

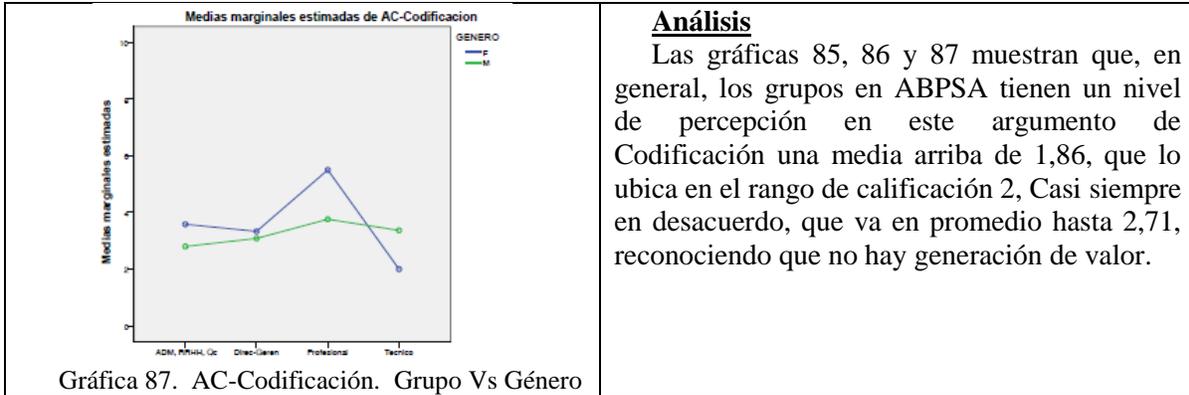
4.2.2.14 Elementos de transferencia – capacidad de asimilación del solicitante



4.2.3 Resultados Globales Variables en ABPSA con Atributos del Conocimiento

4.2.3.1 Codificación

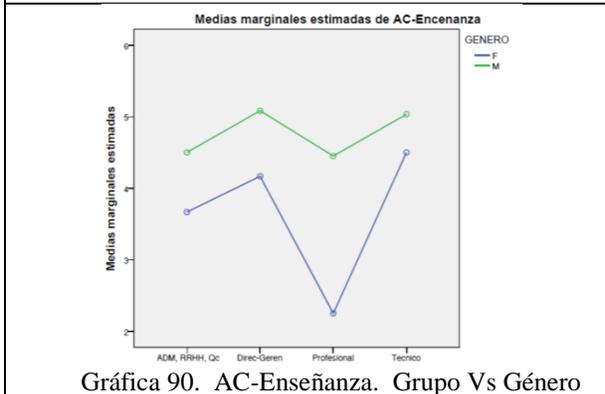
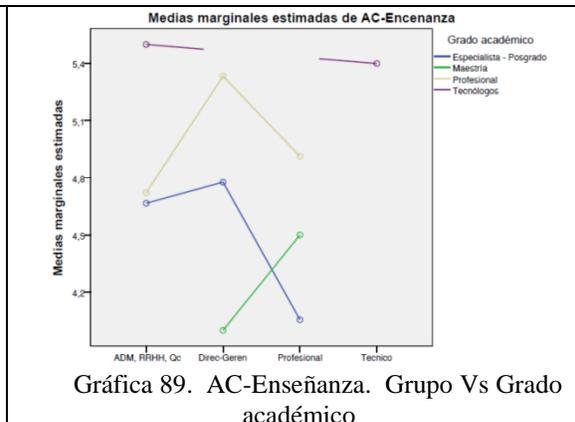
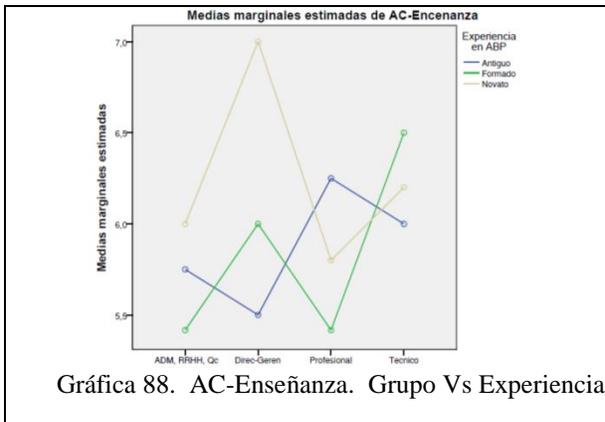




Análisis

Las gráficas 85, 86 y 87 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Codificación una media arriba de 1,86, que lo ubica en el rango de calificación 2, Casi siempre en desacuerdo, que va en promedio hasta 2,71, reconociendo que no hay generación de valor.

4.2.3.2 Enseñanza



Análisis

Las gráficas 88, 89 y 90 muestran que, en general, los grupos en ABPSA tienen un nivel de percepción en este argumento de Enseñanza una media arriba de 3,57, que lo ubica en el rango de calificación 4, Lo indispensable, que va en promedio hasta 4,43, reconociendo que se reconocen algunas oportunidades de generación de valor.

5 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIA

5.1 CONCLUSIONES

Este análisis de una situación particular sobre la generación, codificación, transferencia del conocimiento y la inteligencia organizacional en AB Proyectos S.A., fue orientado a la identificación y a la definición de estrategias que le permitan a la empresa responder a los retos del actual ambiente mundial caracterizado por la incertidumbre, la competitividad, la internacionalización (globalización), el desarrollo acelerado de las tecnologías industriales y la informática.

El estudio muestra que, es indudable que en la actualidad, los directivos empresariales han comenzado a incluir en sus planes de desarrollo estrategias relacionadas con la gestión del conocimiento como factor generador de valor para su capacidad competitiva (Bernal 2010). En este sentido, aunque en ABPSA a nivel general de la organización se percibe que hay generación, codificación y transferencia del conocimiento en un nivel del 75,51%, se observa la necesidad de estrategias por parte de la empresa que le permitan una más eficaz generación, codificación y transferencia del conocimiento. Así mismo, la necesidad de indicadores para el seguimiento en su gestión del conocimiento que le permitan fortalecer sus niveles de eficacia en la ejecución de proyectos que fue el objetivo de este estudio.

También los resultados del estudio indican que en la empresa se tiene inteligencia organizacional IMIO en un 63,27%, y aunque esto significa un nivel regular, esta percepción juega un rol importante para la dinámica de la empresa (Argyris, Bueno, Arbonés Ángel, Aldazabal); la debilidad que en esto se identifica, es especialmente en los aspectos de: el análisis del entorno (Druker, Toffler, Quinn) y la cultura, las actitudes y el comportamiento. Se destaca que en la empresa se tiene un buen nivel en el uso de la tecnologías de la información y las comunicaciones (Castells, Teece, Tascop, Serradel López), que se pudo observar en su estructura tecnológica de las TIC (Figura 6).

Al analizar los grupos jerárquicos establecidos en ABPSA respecto de los argumentos y sus enunciados para la percepción en la generación, codificación y transferencia del conocimiento se encontró una relación homogénea en la mayoría de los enunciados, pero en algunos se notaron diferencias con valores promedio por debajo de cuatro (4), valor que equivale a hacer sólo lo indispensable en donde se reconocen algunas oportunidades de generar valor.

Los análisis para generación del conocimiento son:

- Los datos para adquisición externa en bibliografía, el grupo Dirección-gerencia y ADM-RRHH-Qc en relación con la experiencia en ABPSA, los novatos y formados, su percepción es que tienen muy poca disponibilidad a la biblioteca o la consulta bibliográfica para el desempeño de sus actividades.

- Los datos para creación interna en autoaprendizaje, el grupo profesionales en relación con la experiencia en ABPSA los formados, su percepción es que tienen muy poca disponibilidad al autoaprendizaje para el desempeño de sus actividades.
- Los datos para elementos en la generación en cultura organizativa, motivación y oportunidad de aprender, el grupo profesionales en relación con la experiencia en ABPSA los formados y antiguos, su percepción es que tienen muy poca estimulación a la generación de nuevos procesos, que su opinión sea valorada, aprender nuevas formas y el asistir a cursos de actualización, para mejorar el desempeño de sus actividades.

En los resultados de la transferencia del conocimiento se encontraron valores promedio por debajo de cinco (5), valor que equivale a Regularmente de acuerdo, en donde se reconoce existen algunas oportunidades pero deben mejorar algunas de las capacidades. Los análisis para Transferencia del conocimiento son: los datos para Mecanismos de transferencia – formal - documentos, el grupo Técnico en relación con la experiencia en ABPSA los novatos y formados, su percepción es que siempre se usa documentos o manuales para obtener información con el fin de realizar una actividad específica. Para los Mecanismos de transferencia - formal – reuniones programadas, el grupo de Dirección general en relación con la experiencia en ABPSA los novatos, formados y antiguos, su percepción es que con las reuniones se comparte información que contribuye a mejorar el desempeño laboral.

En los resultados de los Atributos del Conocimiento se encontraron valores promedio por debajo de cuatro (4), valor que equivale a lo indispensable, en donde se reconocen algunas oportunidades de generación de valor. Los análisis para los Atributos del Conocimiento son:

- Los datos para la Enseñanza, el grupo de Dirección-gerencia y ADM-RRHH-Qc en relación con la experiencia en ABPSA los novatos, su percepción es que no es necesario tener un entrenamiento especializado para comprender una actividad a desarrollar y que a través de reuniones se puede explicar la forma en que se realizan nuevas actividades en la empresa.
- Para la Codificación, el grupo de Dirección-gerencia, ADM-RRHH-Qc y profesionales en relación con el grado académico de Especialista, la documentación que describen las actividades a realizar dentro de la organización es muy limitada.

Los resultados del Índice de Memoria de Inteligencia Organizacional (IMIO) del conjunto de las dimensiones o factores generadores de valor agregado de la matriz, el factor “capacidades” muestra el mayor grado de generación de valor para la dinámica de ABPSA en nivel de 75,51%, esto significa que hay una percepción positiva; en los que se observaron acciones concretas orientadas a desarrollar competencias organizacionales por su sistema de gestión de calidad ISO-9001 y que de acuerdo con la teoría sobre gestión del conocimiento, se reconoce la codificación, la adquisición y creación interna del conocimiento, logrando capacidades y competencias para la respectiva apropiación, transferencia y uso del conocimiento como su “Know how”, para la propia generación de valor agregado, generar ventaja competitiva y lograr mayor eficacia en la ejecución de sus proyectos.

5.2 RECOMENDACIONES

Por el nivel de percepción de las personas sobre los elementos contextuales en la generación del conocimiento como son: la cultura organizativa, el estilo directivo, la motivación personal y la oportunidad de aprender, estos son importantes como facilitadores de este proceso de generación del conocimiento.

En los elementos de la generación del conocimiento, la cultura organizativa debe motivar a las personas en la organización a buscar nuevas formas de hacer las cosas, donde la flexibilidad de horarios y la interacción entre sus miembros faciliten esa búsqueda. La cultura organizativa debe ser abierta, de tal manera que le permita a los directivos y gerentes de la organización animar a los empleados a compartir su conocimiento tácito y que les facilite la comunicación entre los miembros de la empresa, como fuente de creación interna de conocimiento.

Se destaca que la generación del conocimiento requiere desde la gestión un apoyo y participación de los directores y gerencia en la organización para ser eficaces en la motivación y generar sentido de pertenencia en los miembros de la empresa. También se requieren inversiones en nuevas tecnologías de la información TIC y atender el papel que juega el empleado como portador de iniciativas, sugerencias, esfuerzo voluntario y mayor compromiso, facilitando la comunicación en un estilo de dirección participativo que cree las condiciones necesarias que permitan preservar la flexibilidad de los individuos. Zágara y García Falcón (2003), concluyen que quienes comprueban que tiene autonomía individual, es decir, el hecho de que se le permita al empleado trabajar de forma autónoma, favorece la creación interna de conocimiento.

Teniendo en cuenta que la motivación y la oportunidad de aprender están fuertemente relacionadas, las personas se pueden motivar a crear nuevos conocimientos al ofrecer la oportunidad de aprender sobre cuestiones de su interés que los motiva a autoformarse, a buscar nuevas formas de hacer las cosas en beneficio propio y de la empresa en la ejecución de los proyectos.

El autoaprendizaje debe ser promovido desde el estilo de dirección participativo, dado que promueve el surgimiento de nuevas ideas y en las reuniones informales entre los miembros de la empresa, en zonas dispuestas para esto, como la zona de tomar café o la zona amable como se denomina en ABPSA, se logra la socialización de los individuos y entre estos se apoyan para la solución de dudas y conflictos, acciones que provocan el desarrollo de la creatividad de los individuos; como lo señala Soo et al (2002) en su estudio, la creatividad es la principal fuente de creación de conocimiento y generación de productos y servicios innovadores.

La mayor percepción como atributo del conocimiento que facilita su transferencia es la facilidad de enseñanza; pero se resalta que sin la codificación la enseñanza es más hacia el individuo y el conocimiento no pasa a la empresa como Know How, y se debe codificar para que el conocimiento tácito pase a ser explícito procedimentado operativamente y lograr su gestión en la organización.

También para la enseñanza se recomienda que sea dada o transferida por miembros de la misma empresa sin involucrar a un experto externo cuando se trata de creación interna del conocimiento, porque los compañeros cuentan con el mismo lenguaje y conocen la forma en que se desarrollan las actividades dentro de la organización y los empleados con experiencias son los que deben formar al resto de compañeros generando espacios en reuniones formales que permiten compartir lecciones aprendidas y generar los procedimientos operativos respectivos. La existencia de estas reuniones programadas indica que la organización reconoce la importancia de la transferencia del conocimiento tácito tan bien como las dificultades intrínsecas que esto conlleva para codificarlo y volverlo explícito en la organización. El seguimiento a la realización de este tipo de reuniones será uno de los indicadores propuestos para la gestión del conocimiento en ABPSA.

Es muy importante el reconocimiento de las características de los actores en la transferencia del conocimiento tanto de la fuente como las del solicitante, que tienen un impacto en este proceso, como se indican a continuación:

Resistencia de la fuente. En muchas ocasiones compartir conocimiento es una situación que trae consigo que la fuente no lo quiera compartir por múltiples razones, y en las que se requiere un proceso motivacional, dedicar tiempo y recursos que son necesarios para apoyar el proceso de transferencia del conocimiento en el área de trabajo.

Fiabilidad de la fuente. En el medio de la consultoría de proyectos el “know How” o conocimiento tácito es muy importante en la persona y la reputación es un valor muy utilizado para evaluar el flujo de información que llega de otra persona, por lo que la transferencia del conocimiento debe ocurrir en una atmósfera de confianza y consideración mutua, siendo esto muy valioso para el solicitante, al igual que la disposición que muestra al momento de compartir su conocimiento.

Receptividad del solicitante. La receptividad del solicitante es buena en ABPSA y el solicitante está dispuesto y comprometido a adoptar la actividad aunque no siempre está dispuesto a utilizarla, posiblemente por razones motivacionales de carácter personal y no por la organización.

Capacidad de asimilación del solicitante. La asimilación del solicitante es buena en ABPSA y el personal posee las habilidades necesarias para implementar el conocimiento adquirido y esto es por la operación departamental por disciplinas de ingeniería, en donde la transferencia interna entre el departamento cuentan con la capacidad de asimilación para comprender e incorporar eficientemente una nueva tecnología en sus diseños en la ejecución de proyectos.

La disponibilidad de tiempo. Este factor en la transferencia del conocimiento ocasiona una barrera por la falta de tiempo o la poca disponibilidad de éste, por el entorno dinámico en que ocurre la ejecución de los proyectos en ABPSA. Aunque existe un buen funcionamiento de las TIC, de manejo de los documentos e intranet, se observa la debilidad en la falta de reuniones de lecciones aprendidas en las que se pueda transferir el conocimiento de un proyecto a otro. En la empresa se cuenta con un sistema de almacenamiento en la intranet de documentos para la elaboración de propuestas, el desarrollo de proyectos y entrega finales de los mismos. Ante cualquier nuevo proyecto, el acudir a esta documentación en la red ayuda a localizar rápidamente lo vital para

comenzar, desarrollar y estructurar un nuevo diseño. Se sugiere que el conocimiento que se desea transferir dentro de la organización, debe estar incluido y previsto en la planificación estratégica como el resto de las actividades vitales para la empresa y en la ejecución de los proyectos.

Los mecanismos de comunicación TIC en la transferencia del conocimiento, son muy relevantes en este proceso y permiten compartir con rapidez y eficiencia el conocimiento en la organización y obtener mejor relación con el cliente por la facilidad virtual y de globalización en las reuniones formales o informales. Es de destacar que, en las reuniones para su validez en los temas tratados, se debe tener el debido registro que permita compartir avances de los proyectos en curso y solicitar opiniones y sugerencias al resto de los miembros de la empresa; las reuniones son relevantes y se deben realizar con cierta frecuencia como un medio para transferir el conocimiento recientemente creado o adquirido, siendo fomentadas por la alta dirección o por los mismos individuos. Fiddler (2000), en su estudio, observa que las reuniones y el monitoreo son otras formas apropiadas para transmitir mensajes completos.

Los mecanismos de comunicación formales son muy importantes, pero el mantener el uso de los mecanismos informales presenciales (zona amable en ABPSA), como la comunicación cara a cara, las Charlas de pasillo, facilitadas por la distribución del espacio físico y la cultura organizativa, principalmente, son espacios o momentos en donde la comunicación verbal tiene más peso al momento de compartir el conocimiento. Zágara y García Falcón (2003) en su estudio indican que la comunicación cara a cara entre los miembros de un equipo de trabajo favorece la transferencia de conocimiento.

Hoy en día el correo electrónico es la herramienta de comunicación informal más utilizado junto con la comunicación cara a cara. El mail sirve para unir a todos los miembros de la organización en un mismo lugar o en diferentes lugares en diferentes momentos del tiempo y generan globalización en la empresa y con el cliente.

Las TIC permiten estructurar el conocimiento, captarlo y difundirlo, logrando mejoras importantes en sus tiempos de ejecución, pero la tecnología apoya a la gestión del conocimiento, y esto no hará que una persona con conocimientos adquiridos los comparta con otros en la organización. Se resalta que la tecnología simplifica el problema de llevar el conocimiento adecuado a la persona adecuada en el momento requerido pero no genera ni transfiere el conocimiento por sí sola.

Con base en las conclusiones y recomendaciones generales antes planteadas, a continuación se formula una estrategia general para incentivar la generación y la transferencia del conocimiento al interior de la empresa. Esto con el propósito que los directivos de ABPSA sean conscientes de que la gestión del conocimiento cada vez se convierte más en el factor diferenciador y por ende es determinante en la competitividad y eficacia de las propias personas y de la organización en general, en este actual ambiente globalizado, complejo y competitivo (Drucker, Toffler, Quinn, Reich y Castells, Nonaka, Takeuchi, Senge, Arbonies, Bueno, Davenport, Evinsson, Serradel, Northon y Kaplan), lo cual requiere una reorientación de sus procedimientos operativos en su sistema de gestión de calidad con el fin de dar prioridad real reflejada en acciones a la gestión del

conocimiento como recurso estratégico para desarrollar competencias que le permitan generar valor a la empresa para responder de forma competitiva al actual entorno organizacional muy competitivo a precios bajos en la ejecución de proyectos.

La estrategia y los indicadores a seguir por parte de ABPSA han de ser un proceso más en la organización denominado “Gestión del Conocimiento” de tal manera que se formalicen los procedimientos operativos para la generación, codificación y transferencia del conocimiento como recurso estratégico para la compañía que le permita convertir el conocimiento tácito de las personas en conocimiento explícito para que sea transferido a la organización y éste se convierta en conocimiento tácito en la empresa denominado “Know how”, de tal manera que el conocimiento organizativo permita ampliar, modificar y fortalecer la oferta de productos y servicios en la ejecución de proyectos.

5.3 ESTRATEGIA PARA LA GENERACION Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

De acuerdo a los argumentos y enunciados usados para reconocer la percepción de la organización ABPSA, a continuación se presentan las acciones a realizar por la empresa con el fin de normalizar la generación, transferencia y codificación del conocimiento.

5.3.1 Acciones Estratégicas – Generación del Conocimiento

Tabla 14. Acciones Estratégicas – Generación del Conocimiento

CODIFICACION DE VARIABLES		ACCIONES ESTRATÉGICAS
GENERACION DEL CONOCIMIENTO		
ADQUISICION EXTERNA	AE-Software especializado	Analizar el mercado y tendencias de desarrollo de proyectos. Seleccionar los programas de diseño que generen valor tanto para la organización como para los clientes. Estructurar plan de capacitaciones internas de personal capacitado para difundir el conocimiento de uso y aplicación del software existente en la organización.
	AE-Bibliografía	Mantener el manejo de documentación técnica y hacerlo extensivo en otras áreas. Crear base de datos del área ADM, RRHH, Qc que permita a los usuarios consultar sobre documentos elaborados en la organización.
	AE-Alianzas	Segmentar el mercado objetivo con el fin de identificar aliados que generen valor tanto para el cliente como para la organización.
	AE-De los Clientes	Recopilar lecciones aprendidas y generar plan de acción. Identificar las necesidades de los clientes con base en las capacidades organizacionales y sus líneas de negocio.
CREACION INTERNA	CI-Autoaprendizaje	Fomentar en el interior de cada departamento charlas de capacitación sobre temas de innovación dirigida por sus miembros, de acuerdo a un cronograma ya establecido liderado por cada una de las gerencias o jefes de departamento.
	CI-Reuniones	Implementar reuniones específicas que permitan la difusión de conocimiento adquirido y faciliten su transferencia.
ELEMENTOS EN LA GENERACION	EG-Cultura Organizativa	Mejorar la efectividad en los canales de comunicación que integren horizontalmente la comunicación de la organización.
	EG-Estilo Directivo	Desde el departamento de recursos humanos desarrollar el Plan de Carrera para el área operativa que fomente la creatividad y la innovación en cada uno de los empleados.

CODIFICACION DE VARIABLES		ACCIONES ESTRATÉGICAS
GENERACION DEL CONOCIMIENTO		
	EG-Motivación Personal	Continuar con plan de motivación formal donde se pueda llevar registros para su seguimiento de los enunciados propuestos en este argumento.
	EG-Oportunidad de Aprender	Formalizar dentro de un Plan de Carrera la asistencia a cursos de capacitación; y así mismo, que los empleados reintegren el conocimiento adquirido a otros miembros de la organización, en reuniones formales con su debido registro.

5.3.2 Acciones Estratégicas – Transferencia del Conocimiento

Tabla 15. Acciones Estratégicas – Transferencia del Conocimiento

CODIFICACION DE VARIABLES			ACCIONES
TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO			
MECANISMOS DE TRANSFERENCIA	Formal	MF-Documentos	- Recopilar, validar, actualizar, estandarizar y sistematizar la información técnica y organizacional desarrollada en sus líneas de negocio durante los últimos cinco años de operación; y de mayor antigüedad, lo más relevante.
		MF-Reuniones Programadas	Continuar con programaciones de reuniones, incluyendo en su programación reuniones específicas para la Gestión de Conocimiento, que incluya la generación, codificación y transferencia.
	Informal	MI-Comunicación Cara a Cara	Continuar con la comunicación tipo cara-cara según los enunciados analizados de este argumento. Así mismo, incluir temas sobre la gestión del Conocimiento.
		MI-Charla Informal	Continuar con el uso de la "Zona amable" destinada por la Organización para charla informal. Así mismo, se sugiere incluir un buzón de sugerencias adaptado para temas de Gestión, Generación, Codificación y transferencia del conocimiento.
	Apoyados en Tecnología	MT-Intranet	Mantener la política y procedimentar el uso de la herramienta de Internet para consulta técnica, y así dejar registro de bibliografía para futuras consultas.
		MT-Correo Electrónico	Mantener el uso de correo electrónico para transferir conocimiento.
ELEMENTOS EN LA TRANSFERENCIA	Cultura Organizativa	ET-Cultura Organizativa	Implementar programa de reuniones con temas administrativos y de clima organizacional, el cual debe permitir el intercambio de conceptos de desempeño laboral y comunicación.
	Estilo Directivo	ET-Estilo Directivo	Integrar a los directivos a la cultura de generación y transferencia del conocimiento a través del proceso de "Gestión de conocimiento" sugerido en el mapa de procesos.
	Distribucion Espacio Físico	ET-Distribucion Espacio Físico	Mantener la distribución física de las instalaciones
	Disponibilidad de Tiempo	ET-Disponibilidad de Tiempo	Incluir dentro de la Cultura Organizacional el tiempo de transferencia de conocimiento en los proyectos. Documentar las lecciones aprendidas.
	Riqueza de medios de	ET-Riqueza de medios de Comunicación	Definir en un procedimiento las condiciones bajo las cuales la transferencia del

CODIFICACION DE VARIABLES			ACCIONES
TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO			
	Comunicación		conocimiento requiere la participación de agentes externos.
	Resistencia a la Fuente	ET-Resistencia a la Fuente	Fomentar actividades que faciliten la cohesión de grupo.
	Fiabilidad de la Fuente	ET-Fiabilidad de la Fuente	Mantener el proceso de selección de personal siguiendo los perfiles de cargo.
	Receptibilidad del Solicitante	ET-Receptibilidad del Solicitante	Fomentar actividades que faciliten la cohesión de grupo.
	Capacidad de Asimilación del Solicitante	ET-Capacidad de Asimilación del Solicitante	Implementar reuniones específicas que permitan la difusión de conocimiento adquirido y faciliten su transferencia.

5.3.3 Acciones Estratégicas – Atributos del conocimiento

Tabla 16. Acciones Estratégicas – Atributos del Conocimiento

CODIFICACION DE VARIABLES		ACCIONES
ATRIBUTOS DEL CONOCIMIENTO		
ATRIBUTOS	AC-Codificación	Actualizar y difundir los procedimientos de la organización con las actividades propias en cada una de las líneas de negocio
	AC-Enseñanza	Fomentar actividades que faciliten la cohesión de grupo.

5.3.4 Implementación sobre la organización ABPSA

Para implementar el Plan de Estrategia de Generación y Transferencia del Conocimiento en AB Proyectos se sugiere crear un nuevo proceso de mejora dentro del Sistema de Gestión, el cual se puede observar en el mapa de proceso ítem 13.

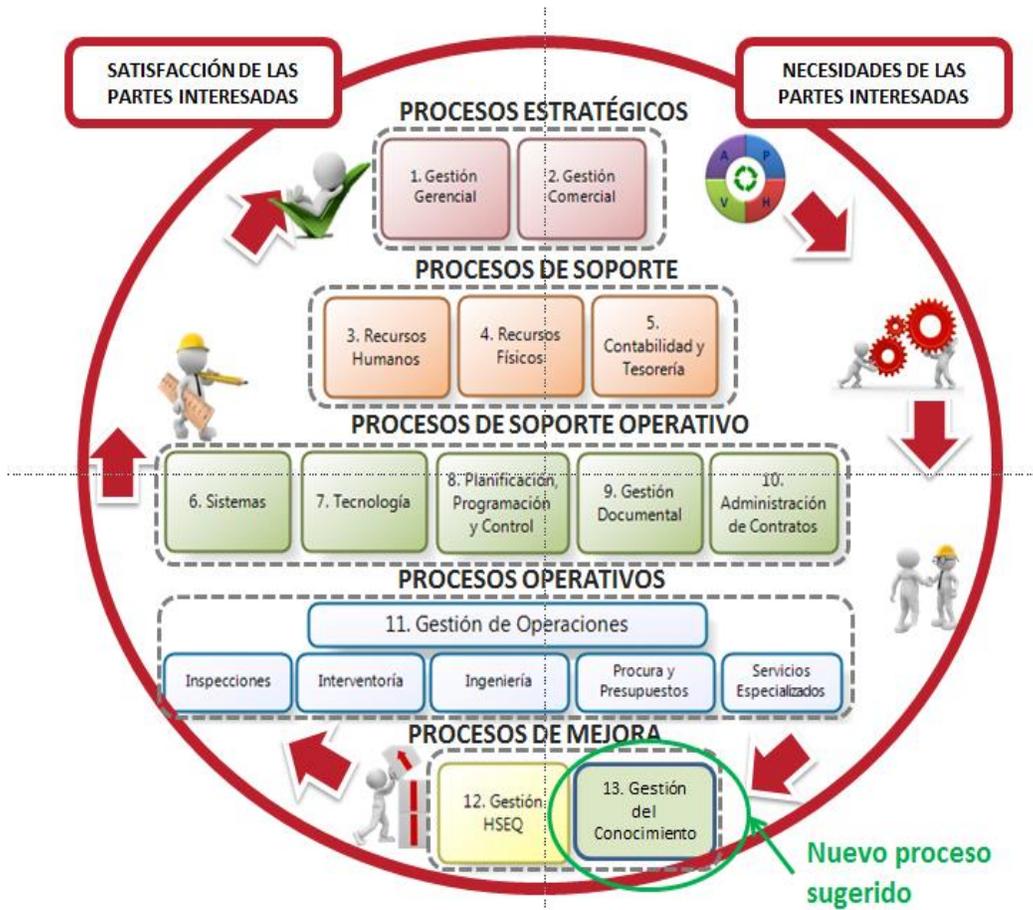


Figura 10. Mapa de Procesos ABPSA

Este plan, tiene como objetivo crear procedimientos operativos (conocimiento explícito), teniendo en cuenta el ciclo en la gestión del conocimiento.

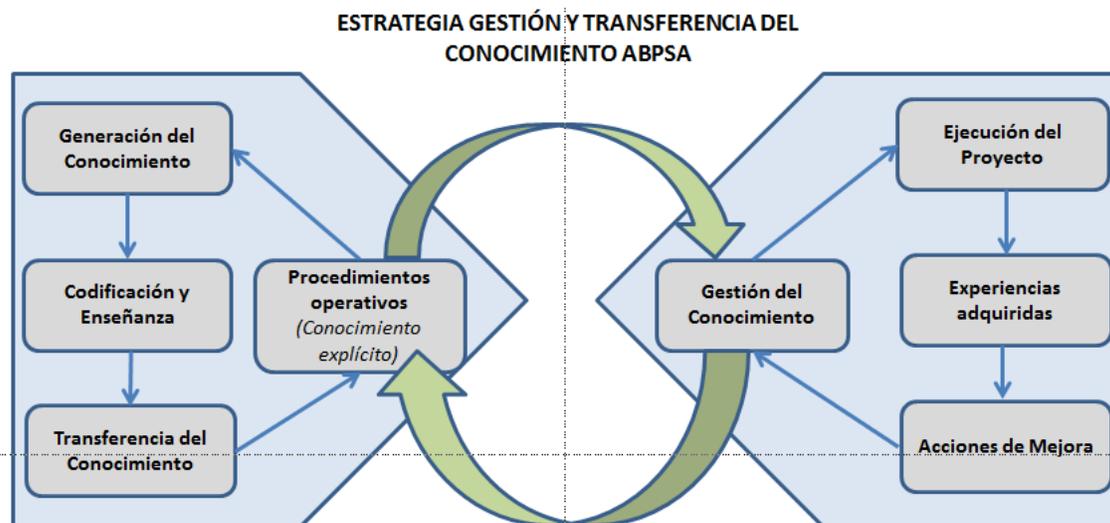


Figura 11. Estrategia Gestión y Transferencia del conocimiento ABPSA

5.4 INDICADORES DE GESTIÓN – PLAN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ABPSA

Para evaluar el proceso de Gestión y Transferencia del Conocimiento se sugiere hacer seguimiento al plan mediante los siguientes indicadores de gestión:

Tabla 17. Indicadores de Gestión y Transferencia del Conocimiento

No	OBJETIVO	NOMBRE	FORMULA META Y FRECUENCIA
1	Implementar el proceso de Gestión y Transferencia del Conocimiento para que se constituya en parte integral de la cultura organizacional de ABPSA	Estandarización de documentos	$\frac{\text{No. Documentos Estandarizados}}{\text{No. Documentos programados a estandarizar}}$ Meta: 80% Frecuencia: Trimestral
2		Capacitaciones	$\frac{\text{No. de personas capacitadas (info técnica)}}{\text{No. total de empleados staff de ABPSA}}$ Meta: 75% Frecuencia: Semestral
3		Efectividad	$\frac{(\text{Tiempo de ejecución de tarea con sistema GC}) - (\text{Tiempo de proceso antes de implementar el sistema GC})}{\text{Tiempo de proceso antes de implementar el sistema GC}}$ Meta: 80% Frecuencia: Cada cierre de proyecto
4		Software	$\frac{(\text{Inversión en software año presente}) - (\text{Inversión en software año anterior})}{\text{Inversión en software año anterior}}$ Meta: 15% Frecuencia: Anual

5.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio propone un modelo conceptual empírico para ABPSA de la generación y la transferencia del conocimiento, al mismo tiempo que incluye los elementos que facilitan y dificultan la ejecución de dichos procesos. A partir de esto, surgen algunas limitaciones que pueden ser explicadas a continuación y no proporciona la base para la generalización de los resultados obtenidos.

Este estudio se limita a la empresa AB Proyectos S.A., que opera en el sector de la consultoría en diseño e ingeniería para el sector de hidrocarburos e industrial y se puede inferir que es probable que las empresas que operan en entornos similares tengan los mismos elementos contextuales para generar y transferir el conocimiento. Sin embargo, sus resultados no se pueden generalizar a empresas de otro tipo porque no se usó información referente de otros entornos estudiados comparables por otros investigadores.

Es posible que una investigación globalizada entre múltiples sectores industriales involucrando manufactura, aportara una mejor comprensión de las dinámicas de generar y transferir el conocimiento en múltiples entornos, posiblemente tema para otra línea de investigación.

Este análisis conceptual y empírico en ABPSA sobre la generación, codificación y transferencia del conocimiento, no considera en el estudio la gestión del conocimiento desde una perspectiva psicosociológica, ni variables como compromiso y confianza en la organización, que son determinantes motivacionales para generar y transferir conocimiento, que para futuras líneas de investigación podría aportar evidencia empírica sobre mejores formas de gestionar el conocimiento.

REFERENCIAS

- Hansen, M. T., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's Your Strategy for Managing Knowledge? *Harvard Business Review*, 77(2), 106–116.
- Albino, V., & Schiuma, G. (2001). A metric of measuring knowledge codification in organization learning. *Technovation*, 21, 413-422.
- Albornies Ortiz, Á., & Aldazabal Basuri, J. (2006). *MIK S. COOP*. España: Sussex University.
- Amit, R., & Shoemaker, P. J. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14, 33-46.
- Andreu, R., & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, 326, 63-72.
- Appleyard, M. M. (1996). How does knowledge flow? Interfirm patterns in the semiconductor industry. *Strategic Management Journal*, 17, 137-154.
- Aupperle, K. E. (1998). *Spontaneous Organizational Reconfiguration: A Historical Example Based on Xenophon's Anabasis* (Vol. Managing in Times of Disorder: Hypercompetitive Organizational Responses). (A. Y. Ilinitch, A. Y. Lewin, & R. D'Aveni, Eds.)
- Aupperle, K. E. (1998). Spontaneous Organizational Reconfiguration: A Historical Example Based on Xenophon's Anabasis. In A. Y. Ilinitch, A. Y. Lewin, & R. D'Aveni (Eds.), *Managing in Times of Disorder: Hypercompetitive Organizational Responses*.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 77-94.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Barney, J. B. (1986). Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy. *Management Science*, 32(10), 231-241.
- Batista Foguet, J. M., & Coenders, G. (2000). *Modelos de ecuaciones estructurales* (Vol. Cuadernos de estadística). Madrid: La Muralla.
- Bender, S., & Fish, A. (2000). The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments. *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 125-137.
- Bernal, C. A., Turriago, Á., & Sierra, H. D. (2010). Aproximación a la medición de la gestión del conocimiento empresarial. Medellín: Universidad EAFIT.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual: el principal activo de las empresas del tercer milenio*. Madrid: Paidós.
- Bück, J.-I. (1999). *Gestión del Conocimiento*. Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR.
- Bueno, E. (2002). Enfoques principales y tendencias en dirección del conocimiento (knowledge management). In R. Hernández, *Gestión del Conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones*. La Coria. Fundación Xavier de Salas.
- Bueno, E., & Salmador, M. P. (2000). *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- Camelo, C. (2000). *La Estrategia de la Diversificación Interna: Una aproximación desde la Teoría basada en el Conocimiento*. Madrid: S.L. Civitas Ediciones.

- Camelo, C., García, J., & Sousa, E. (2009). Facilitadores de los procesos de compartir conocimiento y su influencia sobre la innovación. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*(42), 113-150.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (1998). *Diagnosing and Changing Organizational Culture*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (2. ed.). Madrid: Alianza.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Cohen, W. M., Levin, R. C., & Mowery, D. C. (1987). Firm Size and R&D Intensity: A Re-Examination. *Journal of Industrial Economics*, 35(14), 543-565.
- COTEC. (2000). *La Innovación en las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones. Informes Cotec sobre el Sistema Español de Innovación*. Madrid: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica .
- Cowan, R., & Foray, D. (1997). The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge. *Industrial and Corporate Change*, 595-622.
- Cummings, J. N. (2004). Work Groups, Structural Diversity, and Knowledge Sharing in a Global Organization. *Management Science*, 50(3), 352-264.
- D'Aveni, R. A. (1994). *Hypercompetition. Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*. New York: The Free Press.
- Darr, E. D., Argote, L., & Epple, D. (1995). The Acquisition, Transfer, and Depreciation of Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises. *Management Science*, 41(11), 1750-1762.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben* (1. ed.). Buenos Aires: Prentice Hall.
- Davenport, T. H., Jarvenpaa, S. L., & Beers, M. C. (1996). Improving knowledge work processes. *Sloan management review*, 53-66.
- Denzin, N. K. (1986). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods* (3a. ed.). New York: McGraw Hill.
- Díaz de Rada, V. (1999). *Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales. Aplicaciones prácticas con SPSS para Windows*. Madrid: RA-MA Editorial.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, 35(12), 1504 - 1511.
- Dixon, N. M. (2000). *Common Knowledge: How Companies Thrive by Sharing What They Know*. Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Dosi, G., Teece, D. J., & Winter, S. (1992). Toward a Theory of Corporate Coherence. In *Technology and Enterprise in a Historical Perspective*.
- Drew, S. (1999). Building Knowledge Management into Strategy: Making Sense of a New Perspective. *Long Range Planning*, 32(1), 130-136.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.

- EMIS. (2014). *What We Do*. Retrieved Julio 20, 2014, from Emis, a Euromoney Institutional Investor Company: <http://www.securities.com/emis/what-we-do>
- Euroforum. (1998). *Medición del Capital Intelectual*. San Lorenzo del Escorial (Madrid): IUEE - Instituto Universitario de Estudios Europeos. .
- Fiddler, L. (2000). *Facilitators and Impediments to the Internal Transfer of Team-embodied Competencies in Firms Operating in Dynamic Environments*. Boston University.
- Foss, N. J. (1996). Knowledge-Based Approaches to the Theory of the Firm: Some Critical Comments. *Organization Science*, 7(5), 470 - 476.
- Foss, N. J., Knudsen, C., & Montgomery, C. A. (1995). An Exploration of Common Ground: Integrating Evolutionary and Strategic Theories of the Firm. In *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm* (pp. 1-17). Kluwer Academic Publishers.
- García, C., & Huerta, E. (1999). La innovación en la empresa española. Extensión de los nuevos sistemas de organización del trabajo. *Economía Industrial*, 329, 43-56.
- Garud, R. (1997). On the Distinction between know-how, know-why, and know-what. *Advances in Strategic Management*, 14, 81-101.
- Garud, R., & Nayyar, P. R. (1994). Transformative capacity: Continual structuring by intertemporal technology transfer. *Strategic Management Journal*, 15(5), 365–385.
- Ghosha, S., & Bartlett, C. A. (1988). Creation, Adoption, and Diffusion of Innovations by Subsidiaries of Multinational Corporations. *Journal of International Business Studies*, 19, 365-388.
- Gouza, A. (2007). Los factores determinantes de la transferencia del conocimiento dentro de las Spin-Offs Universitarias.
- Grant, R. M. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California management Review*, 33(3), 114-135 .
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(2), 109–122.
- Grant, R. M. (2000). Shifts in the World Economy: The Drivers of Knowledge Management. In C. Despres, & D. Chauvel , *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management* (1a ed., pp. 27–53).
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (2000). Knowledge flows within multinational corporations. *Strategic Management Journal*, 21(4), 473–496.
- Haeckel, S. H. (2000). Managing Knowledge in Adaptive Enterprises. In C. Despres, & D. Chauvel, *Knowledge Horizons: The present and the promise of knowledge management* (1a ed., pp. 287-305).
- Hedlund, G. (1994). A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic Management Journal*, 15, 73–90.
- Hernández, R. (2003). *Dirección del conocimiento. Desarrollos teóricos y aplicaciones*. Ediciones La Coria.
- Holtshouse, D. (1998). Knowledge research issues. *California Management Review*, 40(3), 277-280.
- Inkpen, A. C. (1996). Creating knowledge through collaboration. *California Management Review*, 39(1), 123-140.
- Ipe, M. (2003). Knowledge Sharing in Organizations: A Conceptual Framework. *Human Resource Development Review*, 2(4), 337-359.

- Jick, T. D. (1979). Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 602-611.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business Review.
- Knudsen, C. (1995). Theories of the Firm, Strategic Management, and Leadership. In *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm* (pp. 179-217). Kluwer Academic Publishers.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 383 - 397.
- Lapr e, M. A., & Van Wassenhove, L. N. (2001). Creating and Transferring Knowledge for Productivity Improvement in Factories. *Management Science*, 47(10), 1311-1325.
- Leonard-Barton, D. (1998). Implementation as mutual adaptation of technology and organization. *Research Policy*, 17(5), 251-267.
- Luque, T. (2000). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid: Ediciones Pir mide.
- MacNeil, C. M. (2003). Line managers: facilitators of knowledge sharing in teams. *Employee Relations*, 25(3), 294 - 307.
- Malhotra, N. K. (1993). *Marketing Research: An Applied Orientation* (1a ed.). New Jersey: Prentice Hall International Editions.
- March, J. G. (1994). The Evolution of Evolution. In J. A. Baum, & J. V. Singh, *Evolutionary Dynamics of Organizations* (pp. 39-49). Oxford University Press.
- Martínez, J. A. (2015). *Tesis Maestría: Estudio Prospectivo del Desarrollo de Proyectos de Ingeniería para AB PROYECTOS S.A al 2010*. Universidad Externado de Colombia.
- Matusik, S. F., & Hill, C. W. (1998). The Utilization of Contingent Work, Knowledge Creation, and Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 680-697.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. California: Sage Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. California: Sage Publications.
- Mowery, D., & Oxley, J. E. (1996). Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. *Strategic Management Journal*, 17, 77-91.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Massachusetts: Harvard Business Press.
- Nerkar, A. (2003). Old Is Gold? The Value of Temporal Exploration in the Creation of New Knowledge. *Management Science*, 49(2), 211-229.
- Nonaka, I. (1991, Novembre-December). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 96-104.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Nagata, A. (2000). A firm as a knowledge-creating entity: a new perspective on the theory of the firm. *Industrial and Corporate Change*, 9(1), 1-20.
- O'dell, C., & Grayson, C. (1998). If Only We Knew What We Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice. *California Management Review*, 40(3), 154-170.

- O'dell, C., Grayson, C. J., & Essaides, N. (2001). *Si tan solo supieramos lo que sabemos*. Madrid: Griker y Asociados.
- OECD. (1996). *The knowledge based economy*. Paris.
- OECD. (2000). *Policy Design, Implementation and Evaluation - Rationale, Efficiency and Systemic Concerns*. Paris.
- Ortega, A. (1997). EU very small enterprises show dynamic growth in 1997. In *SME statistics*. EUROSTAT.
- Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford University Press.
- Pérez, Z. (2000). *Un enfoque sobre la gestión del conocimiento desde la perspectiva de la calidad*. Retrieved from <http://www.gestiopolis.com/procesos-calidad-gestion-conocimiento/>
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179–191.
- Peterson, R. A. (1994). A Meta-Analysis of Cronbach's Coefficient Alpha. *Journal of Consumer Research*, 21, 381-391.
- Pisano, G. P. (1994). Knowledge, integration and the locus of learning. *Strategic Management Journal*, 15, 85-100.
- Polanyi, M. (1962). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Porter, M. E. (1981). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- Pradas, J. I. (1999). El sector digital como facilitador del cambio económico de la naturaleza de la empresa. *Economía Industrial*(325), 83-102.
- Prusak, L. (1997). *Knowledge in Organizations*. Butterworth-Heinemann.
- Rangone, R. (1999). A Resource-Based Approach to Strategy Analysis in Small-Medium Sized Enterprises. *Small Business Economics*, 12, 233-248.
- Reed, R., & DeFillippi, R. J. (1990). Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 15(1), 88-102.
- Rialp, J. (1999). El aprendizaje en los acuerdos de colaboración interempresarial. *documents de treball d'economia de l'empres*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la Investigación*. Granada (España): Ediciones Aljibe.
- Rolland, N., & Chauvel, D. (2000). Knowledge Transfer in Strategic Alliances. In C. Despres, & D. Chauvel, *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management* (pp. 225–236).
- Rubio, M., & Casadesús, M. (1999). Las TIC como factor determinante del aprendizaje organizativo. *Economía Industrial*(326), 73-94.
- Ruggles, R. (1998). The State of the Notion: Knowledge Management in Practice. *California Management Review*, 40(3), 80-89.
- Rumelt, R. P. (1984). Towards a Strategic Theory of the Firm. In R. B. Lamb (Ed.), *Competitive Strategic Management*. Prentice Hall.

- Schendel, D. (1994). Introduction to 'Competitive Organizational Behavior: Toward an Organizationally-Based Theory of Competitive Advantage'. *Strategic Management Journal*, 15, 1-4.
- Simonin, B. L. (1999). Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 20(7), 595-623.
- Slater, S. F. (1996). The challenge of sustaining competitive advantage. *Industrial Marketing Management*, 25(1), 79-86.
- Soekijad, M., & Andriessen, E. (2003). Conditions for Knowledge Sharing in Competitive Alliances. *European Management Journal*, 21(5), 578-587.
- Soo, C., Devinney, T., Midgley, D., & Deering, A. (2002). Knowledge management: Philosophy, process, and pitfalls. *California Management Review*, 44(4), 129-150.
- Spender, J. C., & Grant, R. M. (1996). Knowledge and the firm. *Strategic Management Journal*, 17(2), 5-9.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(2), 27-43.
- Teece, D. J. (1998). Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-How, and Intangible Assets. *California Management Review*, 40(3), 55-79.
- Teece, D. J., & Pisano, G. (1994). The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537-556.
- Tsai, W. (2001). Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- Van den Hooff, B., & Van Weenen, F. (2004). Committed to share: commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 11(1), 13-24.
- Veciana, J. M. (1999). *Función directiva*. Univ. Autònoma de Barcelona.
- Venkatraman, N., & Grant, J. H. (1986). Construct Measurement in Organizational Strategy Research: A Critique and Proposal. *The Academy of Management Review*, 11(1), 71-87.
- Viedma, J. M. (2003). *OICBS: Operations Intellectual Capital Benchmarking System. An operations intellectual capital strategic management methodology*. Retrieved from <http://intellectualcapitalmanagementsystems.com>
- Volberda, H. W. (1996). Toward the Flexible Form: How to Remain Vital in Hypercompetitive Environments. *Organization Science*, 359 - 374.
- Von Krogh, G., Nonaka, I., & Aben, M. (2001). Making the Most of Your Company's Knowledge: A Strategic Framework. *Long Range Planning*, 34(4), 421-439.
- Webber, A. M. (1993). What's So New About the New Economy? *Harvard Business Review*.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.
- Wiig, K. M. (1997). Integrating intellectual capital and knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 199-405.
- Winter, S. G. (1987). Knowledge and competence as strategic assets. In D. J. Teece, *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*. Massachusetts: Cambridge.
- Winter, S. G. (1995). Four Rs of profitability: Rents, resources, routines, and replication. In C. A. Montgomery (Ed.), *In Resource-based and evolutionary theories of the firm* (pp. 147-178).

- Yin, R. K. (1995). *Case Study Research: Design and Methods*. California: Sage Publications.
- Zack, M. H. (1999). Developing a knowledge strategy. *California Management Review*, 41(3), 125-145.
- Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test. 6(1), 76 - 92.
- Zapata, L. E. (2004). *Tesis Doctoral: Los Determinantes de la Generación y la Transferencia del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información de Barcelona*. Ballerta: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Zárraga, C., & García-Falcón, J. M. (2003). Factors favoring knowledge management in work teams. *Journal of Knowledge Management*, 7(2), 81-93.
- Zeller, R. A., & Carmines, E. G. (1980). *Measurement in the Social Sciences. The Link Between Theory and Data*. London: Cambridge University Press.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario – Generación y transferencia del conocimiento

Anexo 2. Matriz de Índice de Medición de Inteligencia Organizacional

Anexo 3. Análisis Estadístico – Gráficos variables ABP – Modelo Lineal Multivariante

ANEXO 1. CUESTIONARIO
GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A

Anexo 1. Cuestionario – Generación y transferencia del conocimiento

Información general del entrevistado

Lugar y fecha de realización de la encuesta _____

Área a la que pertenece: _____, Departamento _____

Cargo actual que desempeña el entrevistado(a): _____

Años de vinculación a la organización _____ Grado académico _____

Edad _____ Género _____ No. de personas a cargo en la organización _____

Ciudad donde labora: _____

A través de este cuestionario se desea conocer sus opiniones sobre los elementos que facilitan e impiden la generación y la transferencia del conocimiento en su empresa. El cuestionario se ha estructurado en tres partes:

- Parte I. Cuestiones relacionadas a la generación del conocimiento
- Parte II. Atributos del conocimiento
- Parte III. Elementos que intervienen en la transferencia del conocimiento

Para responder al cuestionario, por favor, indique su grado de acuerdo con respecto a las siguientes afirmaciones. Utilice la siguiente escala:

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1 Totalmente en desacuerdo | 5 Regularmente de acuerdo |
| 2 Casi siempre en desacuerdo | 6 De acuerdo |
| 3 Muy poco en desacuerdo | 7 Totalmente de acuerdo |
| 4 Lo indispensable | |

1 PARTE I. GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO

A. Respecto a la GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO, indique el grado en el cual usted está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes frases:

<i>En nuestra empresa:</i>							
1. Subcontratamos parte de nuestras actividades para prestar un mejor servicio a nuestros clientes.	1	2	3	4	5	6	7
2. Se cuenta con una biblioteca y/o bibliografía que apoye el desarrollo y desempeño de las actividades prioritarias.	1	2	3	4	5	6	7
3. La experiencia con los clientes es importante para la mejora de nuestras actividades.	1	2	3	4	5	6	7
4. Se tienen acuerdos de colaboración con otras empresas para ofrecer mejores servicios a nuestros clientes.	1	2	3	4	5	6	7
5. Con frecuencia se adquieren sistemas informáticos que apoyen el buen desarrollo de nuestras actividades.	1	2	3	4	5	6	7
6. Se fomenta el autoaprendizaje en aspectos que contribuyan a mejorar el desempeño de cada uno de quienes aquí trabajamos.	1	2	3	4	5	6	7
7. Se fomenta en cada uno de nosotros los empleados la asistencia a cursos de actualización en nuestro campo de desempeño.	1	2	3	4	5	6	7
8. Frecuentemente se realizan reuniones para resolver problemas o para buscar soluciones o mejoras en las actividades o procesos	1	2	3	4	5	6	7

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A

Anexo 1. Cuestionario – Generación y transferencia del conocimiento

B. Como apoyo a la GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO, indique el grado en el cual usted está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes frases.

B1. CULTURA ORGANIZATIVA							
<i>En nuestra empresa:</i>							
9. Se estimula a cada uno de los empleados a realizar acciones que contribuyan a lograr mejoras en el desempeño personal y laboral.	1	2	3	4	5	6	7
10. Se estimula a cada uno de los empleados a realizar acciones que generen nuevos procesos para realizar las actividades o nuevos proyectos.	1	2	3	4	5	6	7
11. Se cuenta con un ambiente de trabajo donde la comunicación entre los directivos y los trabajadores es fluida y efectiva.	1	2	3	4	5	6	7
12. Los directivos propician y tienen en cuenta los puntos de vista de los trabajadores para mejorar o cambiar las actividades y/o procesos.	1	2	3	4	5	6	7
13. Se vive un ambiente de franqueza y confianza que estimula el bien desempeño laboral.	1	2	3	4	5	6	7
B2. ESTILO DIRECTIVO							
<i>En nuestra empresa, los altos directivos:</i>							
14. Son conscientes de la relevancia de la generación del conocimiento propio para el buen desempeño personal y el de la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
15. Facilitan la generación de conocimiento propio al realizar reuniones donde se fomenta la creación de nuevas y mejores formas de hacer las cosas.	1	2	3	4	5	6	7
16. Estimulan la flexibilidad por parte de los empleados para la realización de sus actividades	1	2	3	4	5	6	7
17. Fomentan la creatividad y la innovación en cada uno de los empleados.	1	2	3	4	5	6	7
B3. MOTIVACIÓN PERSONAL							
<i>En nuestra empresa:</i>							
18. La experiencia que cada uno de los empleados obtiene en la empresa es muy valiosa para su desarrollo personal.	1	2	3	4	5	6	7
19. La experiencia que cada empleado obtiene en la empresa es muy valiosa para la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
20. Existe apoyo para que cada el empleado aplique a su desempeño laboral los conocimientos que este esté adquiriendo.	1	2	3	4	5	6	7
21. Las opiniones o sugerencias de los empleados son tomadas en cuenta por los directivos para mejorar las actividades de la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
22. Las actividades que se realizan en la empresa permiten al empleado buscar nuevas formas de hacer las cosas.	1	2	3	4	5	6	7
23. A cada empleado le gusta lo que él hace.	1	2	3	4	5	6	7
B4. OPORTUNIDAD DE APRENDER							
<i>En nuestra empresa:</i>							
24. Las actividades que se realizan dentro de la empresa proporcionan una oportunidad para ampliar los conocimientos de los empleados.	1	2	3	4	5	6	7
25. Se da tiempo y espacio para que el empleado realice mejoras en sus actividades.	1	2	3	4	5	6	7
26. Las actividades que se realizan dentro de la empresa permiten que el empleado aprenda el uso de nuevas herramientas.	1	2	3	4	5	6	7
27. Las actividades que se realizan dentro de la empresa permiten que el empleado aprenda nuevas formas de hacer las cosas.	1	2	3	4	5	6	7

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A

Anexo 1. Cuestionario – Generación y transferencia del conocimiento

2 PARTE II. ATRIBUTOS DEL CONOCIMIENTO

C. Respecto a los atributos del conocimiento, indique el grado en el cual usted está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes frase

C1. CODIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO							
28. La empresa cuenta con documentos que describen completamente las actividades que en ella se realizan.	1	2	3	4	5	6	7
29. Existe documentación que describe las actividades exitosas o críticas	1	2	3	4	5	6	7
30. La documentación escrita sobre las actividades de la empresa es muy limitada.	1	2	3	4	5	6	7
31. Gran parte de la actividad de la empresa se realiza sin consultar un manual o un documento específico.	1	2	3	4	5	6	7
32. No existen “formas de hacer” establecidas. Con el tiempo, cada empleado establece sus propios procedimientos.	1	2	3	4	5	6	7
C2. ENSEÑANZA DEL CONOCIMIENTO							
33. Cada empleado pueden aprender de actividades distintas a las que él realiza al hablar con miembros que realizan esas otras actividades.	1	2	3	4	5	6	7
34. Los nuevos empleados pueden aprender una actividad al trabajar al lado de los empleados más experimentados de la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
35. No es necesario un entrenamiento especializado para comprender la actividad.	1	2	3	4	5	6	7
36. A través de reuniones se explica a los empleados la forma en que se realizan nuevas actividades en la empresa.	1	2	3	4	5	6	7

3 PARTE III. TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

D1. En la TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO, indique el grado en el cual usted está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes frases.

<i>En nuestra empresa:</i>							
37. Los empleados siempre hacemos uso de bases de datos por ordenador para acceder a información sobre las actividades que cada uno realizamos.	1	2	3	4	5	6	7
38. Utilizamos siempre documentos o manuales para obtener información sobre cómo se lleva a cabo una actividad específica.	1	2	3	4	5	6	7
39. Se llevan a cabo reuniones para compartir información entre los empleados de un mismo equipo de trabajo o entre distintos equipos.	1	2	3	4	5	6	7
40. Existen reuniones programadas donde se comparte información que contribuye a mejorar el desempeño laboral.	1	2	3	4	5	6	7
41. Los empleados se comunican cara a cara para obtener información sobre cómo se lleva a cabo una actividad específica.	1	2	3	4	5	6	7
42. Cuando se tiene duda sobre cómo se realiza una actividad específica, se acude directamente a la persona que la realiza sin necesidad de una cita previa.	1	2	3	4	5	6	7
43. Se utiliza el correo electrónico para comunicar o transferir alguna actividad específica.	1	2	3	4	5	6	7
44. En cualquier momento, se comparten con los compañeros aciertos o desaciertos sobre el desarrollo de una actividad.	1	2	3	4	5	6	7

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A

Anexo 1. Cuestionario – Generación y transferencia del conocimiento

E. Como apoyo a la TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO, indique el grado en el cual usted está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes frases.

E1. CULTURA ORGANIZATIVA							
<i>En nuestra empresa:</i>							
45. Se estimula y facilita el aprendizaje de una actividad realizada por otra persona, para la mejora del desempeño laboral.	1	2	3	4	5	6	7
46. Se estimula el discutir problemas del trabajo entre los trabajadores y directivos de la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
47. Existe una amplia comprensión de lo que acontece en el desempeño laboral a través de la comunicación informal.	1	2	3	4	5	6	7
48. Los empleados y directivos de los proyectos son alentados a buscar soluciones a sus problemas dentro y fuera de la empresa	1	2	3	4	5	6	7
49. Se cuestionan las actividades y proyectos realizados hasta el momento entre los integrantes de la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
50. Se discuten los éxitos y fracasos de la actividad empresarial entre los miembros de la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
E2. ESTILO DIRECTIVO							
<i>En nuestra empresa:</i>							
51. Los directivos estimulan compartir conocimiento entre sus empleados.	1	2	3	4	5	6	7
52. Hay una persona responsable de propiciar la transferencia experiencias y de conocimiento entre los empleados.	1	2	3	4	5	6	7
53. La transferencia de experiencias y de conocimiento entre las personas de la empresa es dirigida por un departamento en específico.	1	2	3	4	5	6	7
54. La dirección general valora la transferencia de experiencias y de conocimiento entre las personas en la empresa.	1	2	3	4	5	6	7
55. Desde la dirección general se estimula el uso de herramientas tecnológicas para la transferencia del conocimiento.	1	2	3	4	5	6	7
E3. DISTRIBUCIÓN ESPACIO FÍSICO							
<i>En nuestra empresa:</i>							
56. La distribución de las instalaciones facilita que la interacción de entre las personas que allí laboran.	1	2	3	4	5	6	7
57. La distribución de las instalaciones permite que la interacción de los miembros se realice de forma rápida y oportuna.	1	2	3	4	5	6	7
58. Las áreas organizativas están agrupadas de tal forma que facilitan la eficiencia en la comunicación entre sus empleados.	1	2	3	4	5	6	7
59. Las áreas organizativas facilitan la comunicación entre ellas.	1	2	3	4	5	6	7
E4. DISPONIBILIDAD DE TIEMPO							
<i>En nuestra empresa:</i>							
60. La falta de tiempo es un factor que impide significativamente compartir el conocimiento entre los empleados.	1	2	3	4	5	6	7
61. Se encuentra tiempo para compartir experiencia y conocimiento.	1	2	3	4	5	6	7
62. Se dispone de tiempo para reflexionar acerca de los éxitos y fracasos de los proyectos.	1	2	3	4	5	6	7
63. Hay tiempo para comunicar a otros los éxitos y fracasos de los proyectos.	1	2	3	4	5	6	7
64. La transferencia del conocimiento es una prioridad.	1	2	3	4	5	6	7
E5. RIQUEZA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN							
<i>En nuestra empresa:</i>							
65. Con regularidad las reuniones programadas incluyen personal de la empresa que es ajeno al tema a tratar (ejemplo: sesiones de revisión).	1	2	3	4	5	6	7
66. Las reuniones que incluyen personal ajeno, son programadas cuando ocurre un evento en particular (ejemplo: fin de un proyecto).	1	2	3	4	5	6	7
67. Las sesiones de entrenamiento incluyen a personal de diversas áreas organizativas.	1	2	3	4	5	6	7
68. Las reuniones en las cuales se transferirá una actividad son discutidas específicamente.	1	2	3	4	5	6	7
69. Se realizan reuniones no programadas por la alta dirección para discutir cuestiones sobre el desarrollo de las actividades de la empresa.	1	2	3	4	5	6	7

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A

Anexo 1. Cuestionario – Generación y transferencia del conocimiento

E6. RESISTENCIA DE LA FUENTE							
<i>En la empresa las personas que tienen experiencia y conocimiento:</i>							
70. Están siempre dispuestas a compartir sus experiencias y su conocimiento.	1	2	3	4	5	6	7
71. Están siempre comprometidas para apoyar a quienes requieran su ayuda.	1	2	3	4	5	6	7
72. Siempre planean sobre el conocimiento y la experiencia que quieren compartir.	1	2	3	4	5	6	7
73. Siempre apoyan a quien lo necesita a implementar los sistemas de apoyo para realizar de mejor forma su actividad.	1	2	3	4	5	6	7
74. Siempre entrenan al personal que solicita ayuda para mejorar su actividad.	1	2	3	4	5	6	7
75. Siempre ayudan a resolver los problemas inesperados a quien lo requiere.	1	2	3	4	5	6	7
76. Consideran que su esfuerzo de apoyar a otros no es reconocido no por los directivos ni por los propios apoyados.	1	2	3	4	5	6	7
E7. FIABILIDAD DE LA FUENTE							
<i>En la empresa las personas que pueden ser apoyo de otras:</i>							
77. Siempre son reconocidas como fiables por parte de quien solicita el apoyo.	1	2	3	4	5	6	7
78. Siempre están dispuestas a compartir sus experiencias y conocimientos sobre una actividad con otros.	1	2	3	4	5	6	7
79. Siempre se sienten cómodas al momento de compartir su conocimiento.	1	2	3	4	5	6	7
80. Siempre saben expresar su conocimiento a las necesidades de quien solicita su apoyo.	1	2	3	4	5	6	7
81. Siempre poseen los recursos necesarios para apoyar a quien se lo solicita.	1	2	3	4	5	6	7
82. Siempre ayuda de forma exitosa.	1	2	3	4	5	6	7
E8. RECEPTIVIDAD DEL SOLICITANTE							
<i>En la empresa la persona que solicita de apoyo:</i>							
83. Siempre está dispuesta a adoptar el conocimiento recibido.	1	2	3	4	5	6	7
84. Siempre está comprometido con la adopción del conocimiento recibido a su área de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7
85. Siempre analiza si es factible que se adopte la experiencia recibida en su área de trabajo.	1	2	3	4	5	6	7
86. Siempre sabe comunicar sus necesidades a la persona que le puede apoyar en la mejora de su desempeño.	1	2	3	4	5	6	7
87. Siempre está dispuesta a realizar las actividades que sean necesarias para aplicar los conocimientos y experiencia recibida a su actividad.	1	2	3	4	5	6	7
88. Siempre comprende las implicaciones del conocimiento y experiencia recibida.	1	2	3	4	5	6	7
89. Siempre cuenta con los mecanismos para detectar las dificultades para la aplicación del conocimiento recibido a su actividad.	1	2	3	4	5	6	7
E9. CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DEL SOLICITANTE							
<i>En la empresa la persona que es apoyada por otra:</i>							
90. Siempre conoce los beneficios del conocimiento o la ayuda recibida.	1	2	3	4	5	6	7
91. Siempre tiene claramente definidas las responsabilidades y los roles para implementar el conocimiento o la ayuda.	1	2	3	4	5	6	7
92. Siempre posee las habilidades necesarias para implementar el conocimiento o la ayuda recibida.	1	2	3	4	5	6	7
93. Siempre cuenta con la competencia técnica para implementar el conocimiento o la ayuda recibida.	1	2	3	4	5	6	7
94. Siempre utiliza un lenguaje común con quien le brinda el apoyo solicitado.	1	2	3	4	5	6	7
95. Siempre cuenta con la disposición para aplicar el conocimiento recibido.	1	2	3	4	5	6	7
96. Siempre tiene una visión de lo que se logrará al implementar el conocimiento o la ayuda recibida.	1	2	3	4	5	6	7

ANEXO 2. MATRIZ DE ÍNDICE DE MEDICIÓN DE INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA
EMPRESA AB PROYECTOS S.A

Anexo 2. Matriz de Índice de Medición de Inteligencia Organizacional

La **segunda parte** (Anexo 2) denominada “Matriz de Índice de Medición de Inteligencia Organizacional” conformada por tres dimensiones:

1. La memoria organizativa
2. Matriz simple de capacidades
3. La cultura (las actitudes y los comportamientos)

Donde cada dimensión está relacionado con las perspectivas de: Mercados, competidores, proveedores, clientes, productos, procesos y colaboradores. Por favor lea cada recuadro de la matriz y en el espacio en blanco ubicado debajo del respectivo recuadro, escriba la percepción que usted tiene del correspondiente enunciado según la escala de:

1. Mal
2. Muy poco
3. Lo indispensable
4. Regular
5. Casi bien
6. Bien
7. Excelente

Ej. En la primera fila relacionada con la “Memoria organizativa” en el primer recuadro de la izquierda de la matriz (ver matriz anexa), se lee: “De la evolución de los mercados” e inmediatamente debajo hay un recuadro en blanco, el cual se debe diligenciar con la percepción de: mal, muy poco, lo indispensable, regular, casi bien, bien o excelente según usted considere que la organización aprende “de la evolución de los mercados”. Una persona que considere que la organización donde trabaja no ha aprendido de la evolución de los mercados colocará en la celda la palabra “mal”, pero, si considera que sí ha aprendido colocará desde muy poco a excelente según sea su percepción.

Gracias por la valiosa colaboración.

Matriz “Índice de Memoria de Inteligencia Organizacional (IMIO)”

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA AB PROYECTOS S.A
 Anexo 2. Matriz de Índice de Medición de Inteligencia Organizacional

Usar la siguiente simbología:

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. Mal | 5. Casi bien |
| 2. Muy poco | 6. Bien |
| 3. Lo indispensable | 7. Excelente |
| 4. Regular | |

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	MEMORIA ORGANIZATIVA							
2	DE LA EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS	DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COMPETIDORES	FORMALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS ANTERIORES REALIZADOS PARA CLIENTE	DE LA EVOLUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE MI EMPRESA	MEJORES PRÁCTICAS Y LECCIONES APRENDIDAS	FORMALIZAR EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN LAS COLABORACIONES	FORMALIZAR EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO CON LOS PROVEEDORES	
3								
4		CAPACIDAD DE VIGILAR	CAPACIDAD DE RESPUESTA	CAPACIDAD DE RESOLVER PROBLEMAS	CAPACIDAD DE APRENDER	CAPACIDAD DE INNOVAR	CAPACIDAD DE EXPLOTACIÓN DE CONOCIMIENTO	ÍNDICE GVAP
5		Lo que pasa en los mercados	Ante nuevas tendencias del mercado	Para nuevos mercados	De los mercados	Nuevos mercados	A nuevos mercados	
6		MERCADOS						
7		Lo que hacen los competidores	Ante nuevas ofertas de competidores	Conjuntamente con nuestros competidores	De los competidores	En la relación con los competidores	Conjuntamente con los competidores o a competidores	
8		COMPETIDORES						
9		¿Qué hacen sus proveedores y para quién?	Ante las propuestas de los proveedores	De los proveedores	Conjuntamente con los proveedores	Nuevos proveedores	De transferir conocimiento a los proveedores	
10		PROVEEDORES						
11		Lo que están pidiendo los clientes	Rápida y completa ante consultas de clientes	Anticipar / detectar / resolver problemas de nuestros clientes	De los clientes	Con los clientes	A los clientes, introducción de novedades	
12		CLIENTES						
13		Nuevos desarrollos en marcha	En la introducción de nuevas funcionalidades o nuevos productos	En plazo, de forma efectiva y eficiente	De los productos de mi empresa	Nuevos productos	Crear nuevas unidades de negocio o spin off basadas en nuevos desarrollos	
14		PRODUCTOS						
15		Nuevas formas de hacer	Ante la aparición de nuevos procesos	De proceso	De los procesos	De los procesos	Transferencia de conocimiento de procesos a otras unidades de negocio o filiales	
16		PROCESOS						
17		¿Qué hacen sus colaboradores y con quién?	Ante las inquietudes de los colaboradores	De los colaboradores	Conjuntamente con los colaboradores	Nuevas alianzas	De establecer acuerdos de explotación con terceros	
18		COLABORADORES						
19		INDICE GVAC						
20	CULTURA APTITUDES Y COMPORTAMIENTO							
21	RELACIONES CON EL MERCADO	RELACIONES CON LOS COMPETIDORES	CONFIANZA Y TRATO CON LOS CLIENTES	INNOVAR Y CAMBIAR CRITERIOS DE PRODUCTOS	INNOVAR Y CAMBIAR CRITERIOS DE PROCESOS	COOPERAR DE FORMA ABIERTA Y DINÁMICA CON COLABORADORES	COOPERAR DE FORMA ABIERTA Y DINÁMICA CON PROVEEDORES	
22								

ANEXO 3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO - GRÁFICOS VARIABLES
ABP - MODELO LINEAL MULTIVARIANTE

LISTADO DE GRÁFICAS

Gráfica 1. GC-AE-Software. Grupo Vs Experiencia	9
Gráfica 2. GC-AE-Software. Grupo Vs Grado académico	9
Gráfica 3. GC-AE-Software. Grupo Vs Género	9
Gráfica 4. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Experiencia.....	9
Gráfica 5. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Grado académico.....	9
Gráfica 6. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Género.....	10
Gráfica 7. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Experiencia	10
Gráfica 8. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Grado académico	10
Gráfica 9. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Género	10
Gráfica 10. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Experiencia.....	11
Gráfica 11. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Grado académico	11
Gráfica 12. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Género	11
Gráfica 13. GC-CI-AutoApren. Grupo Vs Experiencia.....	11
Gráfica 14. GC-CI-AutoApren. Grupo Vs Grado académico	11
Gráfica 15. GC-CI-AutoApren. Grupo Vs Género	12
Gráfica 16. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Experiencia.....	12
Gráfica 17. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Grado académico	12
Gráfica 18. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Género	12
Gráfica 19. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia	13
Gráfica 20. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia	13
Gráfica 21. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia	13
Gráfica 22. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia	13
Gráfica 23. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia	13
Gráfica 24. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico	13
Gráfica 25. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico	14
Gráfica 26. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico	14
Gráfica 27. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico	14
Gráfica 28. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico	14
Gráfica 29. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	14
Gráfica 30. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	14
Gráfica 31. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	14
Gráfica 32. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	14
Gráfica 33. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	15
Gráfica 34. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia	15
Gráfica 35. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia	15
Gráfica 36. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia	15
Gráfica 37. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia	15
Gráfica 38. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico	16
Gráfica 39. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico	16
Gráfica 40. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico	16
Gráfica 41. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico	16
Gráfica 42. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género.....	16
Gráfica 43. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género.....	16

Gráfica 44. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género.....	16
Gráfica 45. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género.....	16
Gráfica 46. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia	17
Gráfica 47. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia	17
Gráfica 48. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia	17
Gráfica 49. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia	17
Gráfica 50. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia	17
Gráfica 51. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia	17
Gráfica 52. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico	18
Gráfica 53. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico	18
Gráfica 54. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico	18
Gráfica 55. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico	18
Gráfica 56. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico	18
Gráfica 57. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico	18
Gráfica 58. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género.....	18
Gráfica 59. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género.....	18
Gráfica 60. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género.....	19
Gráfica 61. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género.....	19
Gráfica 62. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género.....	19
Gráfica 63. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género.....	19
Gráfica 64. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Experiencia	19
Gráfica 65. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Experiencia	19
Gráfica 66. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Experiencia	20
Gráfica 67. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Experiencia	20
Gráfica 68. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Experiencia	20
Gráfica 69. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Grado académico	20
Gráfica 70. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Grado académico	20
Gráfica 71. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Grado académico	20
Gráfica 72. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Grado académico	21
Gráfica 73. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Grado académico	21
Gráfica 74. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Género.....	21
Gráfica 75. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Género.....	21
Gráfica 76. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Género.....	21
Gráfica 77. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Género.....	21
Gráfica 78. GC-EG-OportApre n. Grupo Vs Género.....	21
Gráfica 79. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Experiencia.....	22
Gráfica 80. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Género.....	22
Gráfica 81. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Grado académico.....	22
Gráfica 82. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Género	22
Gráfica 83. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Experiencia.....	22
Gráfica 84. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Grado académico.....	23
Gráfica 85. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Grado académico.....	23
Gráfica 86. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Grado académico.....	23
Gráfica 87. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Género.....	23

Gráfica 88. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Género.....	23
Gráfica 89. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Experiencia.....	24
Gráfica 90. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Experiencia.....	24
Gráfica 91. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Grado académico.....	24
Gráfica 92. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Grado académico.....	24
Gráfica 93. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Género.....	24
Gráfica 94. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Género.....	24
Gráfica 95. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Género.....	25
Gráfica 96. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Experiencia.....	25
Gráfica 97. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Grado académico.....	25
Gráfica 98. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Género.....	25
Gráfica 99. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Experiencia.....	25
Gráfica 100. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Grado académico.....	26
Gráfica 101. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia.....	26
Gráfica 102. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia.....	26
Gráfica 103. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia.....	26
Gráfica 104. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia.....	26
Gráfica 105. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia.....	27
Gráfica 106. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia.....	27
Gráfica 107. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico.....	27
Gráfica 108. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico.....	27
Gráfica 109. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico.....	27
Gráfica 110. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico.....	27
Gráfica 111. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico.....	27
Gráfica 112. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico.....	27
Gráfica 113. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	28
Gráfica 114. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	28
Gráfica 115. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	28
Gráfica 116. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	28
Gráfica 117. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	28
Gráfica 118. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género.....	28
Gráfica 119. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia.....	29
Gráfica 120. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia.....	29
Gráfica 121. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia.....	29
Gráfica 122. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia.....	29
Gráfica 123. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia.....	29
Gráfica 124. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico.....	30
Gráfica 125. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico.....	30
Gráfica 126. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico.....	30
Gráfica 127. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico.....	30
Gráfica 128. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico.....	30
Gráfica 129. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género.....	30
Gráfica 130. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género.....	30
Gráfica 131. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género.....	30

Gráfica 132. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género	31
Gráfica 133. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género	31
Gráfica 134. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Experiencia	31
Gráfica 135. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Experiencia	31
Gráfica 136. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Experiencia	31
Gráfica 137. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Experiencia	31
Gráfica 138. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico	32
Gráfica 139. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico	32
Gráfica 140. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico	32
Gráfica 141. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico	32
Gráfica 142. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género	32
Gráfica 143. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género	32
Gráfica 144. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género	32
Gráfica 145. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género	32
Gráfica 146. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia	33
Gráfica 147. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia	33
Gráfica 148. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia	33
Gráfica 149. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia	33
Gráfica 150. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia	33
Gráfica 151. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico.....	34
Gráfica 152. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico.....	34
Gráfica 153. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico.....	34
Gráfica 154. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico.....	34
Gráfica 155. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico.....	34
Gráfica 156. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género.....	34
Gráfica 157. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género.....	34
Gráfica 158. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género.....	34
Gráfica 159. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género.....	35
Gráfica 160. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género.....	35
Gráfica 161. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia.....	35
Gráfica 162. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia.....	35
Gráfica 163. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia.....	35
Gráfica 164. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia.....	36
Gráfica 165. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia.....	36
Gráfica 166. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico.....	36
Gráfica 167. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico.....	36
Gráfica 168. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico.....	36
Gráfica 169. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico.....	36
Gráfica 170. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico.....	37
Gráfica 171. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género	37
Gráfica 172. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género	37
Gráfica 173. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género	37
Gráfica 174. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género	37
Gráfica 175. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género	37

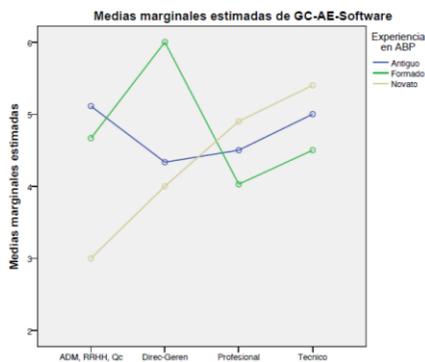
Gráfica 176. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia	38
Gráfica 177. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia	38
Gráfica 178. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia	38
Gráfica 179. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia	38
Gráfica 180. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia	38
Gráfica 181. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia	39
Gráfica 182. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia	39
Gráfica 183. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico	39
Gráfica 184. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico	39
Gráfica 185. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico	39
Gráfica 186. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico	39
Gráfica 187. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico	39
Gráfica 188. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico	39
Gráfica 189. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico	40
Gráfica 190. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	40
Gráfica 191. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	40
Gráfica 192. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	40
Gráfica 193. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	40
Gráfica 194. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	40
Gráfica 195. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	40
Gráfica 196. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género	40
Gráfica 197. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia	41
Gráfica 198. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia	41
Gráfica 199. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia	41
Gráfica 200. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia	41
Gráfica 201. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia	41
Gráfica 202. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia	41
Gráfica 203. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico	42
Gráfica 204. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico	42
Gráfica 205. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico	42
Gráfica 206. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico	42
Gráfica 207. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico	42
Gráfica 208. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico	42
Gráfica 209. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género	42
Gráfica 210. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género	42
Gráfica 211. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género	43
Gráfica 212. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género	43
Gráfica 213. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género	43
Gráfica 214. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género	43
Gráfica 215. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	43
Gráfica 216. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	43
Gráfica 217. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	44
Gráfica 218. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	44
Gráfica 219. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	44

Gráfica 220. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	44
Gráfica 221. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia	44
Gráfica 222. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	44
Gráfica 223. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	44
Gráfica 224. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	44
Gráfica 225. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	45
Gráfica 226. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	45
Gráfica 227. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	45
Gráfica 228. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico	45
Gráfica 229. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	45
Gráfica 230. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	45
Gráfica 231. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	45
Gráfica 232. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	45
Gráfica 233. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	46
Gráfica 234. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	46
Gráfica 235. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género	46
Gráfica 236. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia	46
Gráfica 237. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia	46
Gráfica 238. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia	47
Gráfica 239. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia	47
Gráfica 240. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia	47
Gráfica 241. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	47
Gráfica 242. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	47
Gráfica 243. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	47
Gráfica 244. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	47
Gráfica 245. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	47
Gráfica 246. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	48
Gráfica 247. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	48
Gráfica 248. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico	48
Gráfica 249. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género	48
Gráfica 250. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género	48
Gráfica 251. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género	48
Gráfica 252. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género	48
Gráfica 253. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género	48
Gráfica 254. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género	49
Gráfica 255. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género	49
Gráfica 256. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia.....	50
Gráfica 257. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia.....	50
Gráfica 258. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia.....	50
Gráfica 259. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia.....	50
Gráfica 260. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia.....	50
Gráfica 261. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico.....	50
Gráfica 262. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico.....	51
Gráfica 263. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico.....	51

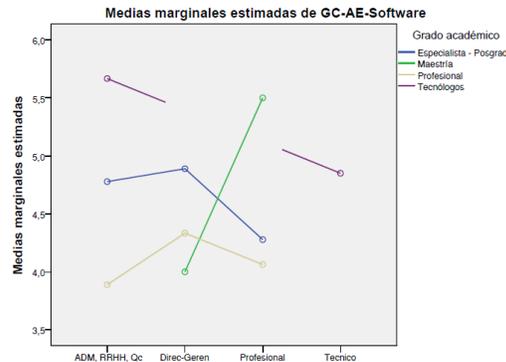
Gráfica 264. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico.....	51
Gráfica 265. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico.....	51
Gráfica 266. AC-Codificación. Grupo Vs Género.....	51
Gráfica 267. AC-Codificación. Grupo Vs Género.....	51
Gráfica 268. AC-Codificación. Grupo Vs Género.....	51
Gráfica 269. AC-Codificación. Grupo Vs Género.....	51
Gráfica 270. AC-Codificación. Grupo Vs Género.....	52
Gráfica 271. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia	52
Gráfica 272. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia	52
Gráfica 273. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia	52
Gráfica 274. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia	52
Gráfica 275. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico	53
Gráfica 276. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico	53
Gráfica 277. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico	53
Gráfica 278. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico	53
Gráfica 279. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género	53
Gráfica 280. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género	53
Gráfica 281. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género	53
Gráfica 282. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género	53

ANEXO 3. GRAFICAS GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO

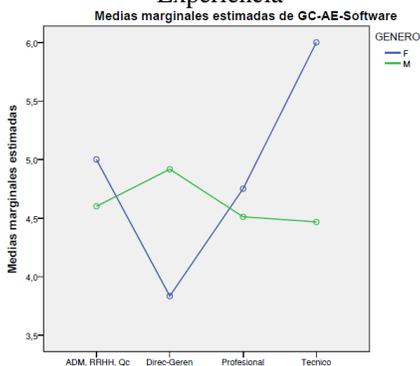
1.1 ADQUISICIÓN EXTERNA – SOFTWARE ESPECIALIZADO



Gráfica 1. GC-AE-Software. Grupo Vs Experiencia

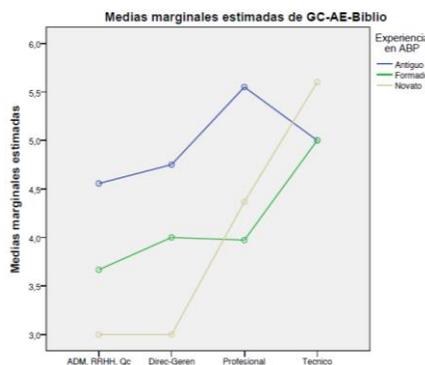


Gráfica 2. GC-AE-Software. Grupo Vs Grado académico

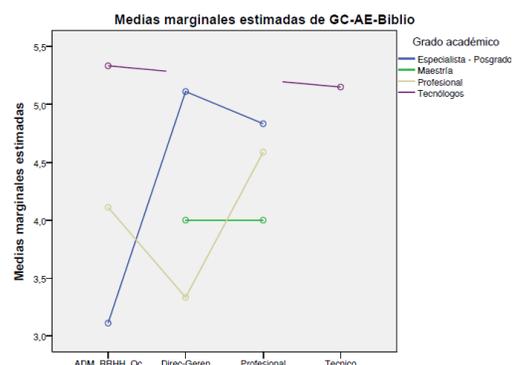


Gráfica 3. GC-AE-Software. Grupo Vs Género

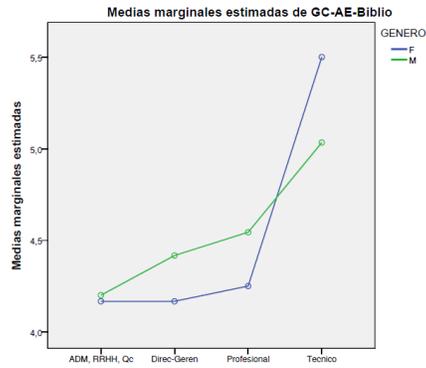
1.2 ADQUISICIÓN EXTERNA – BIBLIOGRAFÍA



Gráfica 4. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Experiencia

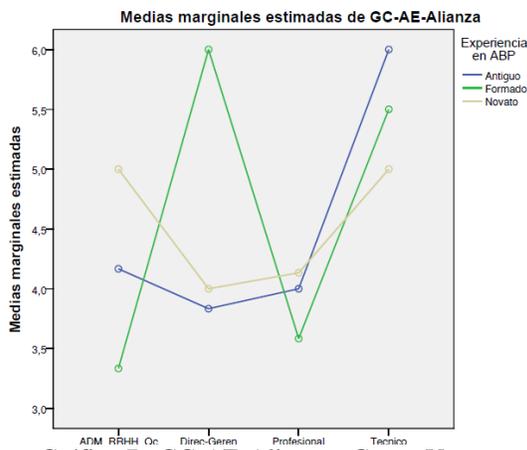


Gráfica 5. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Grado académico

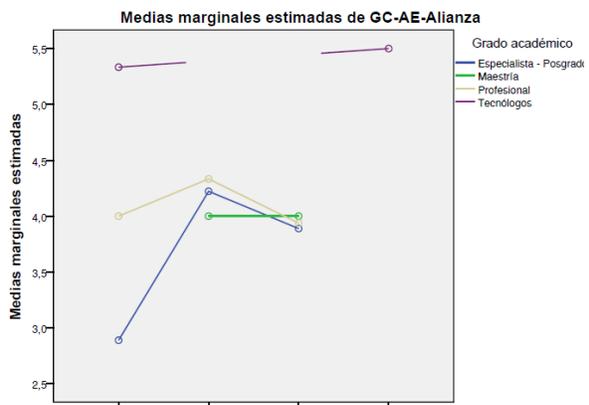


Gráfica 6. GC-AE-Biblio. Grupo Vs Género

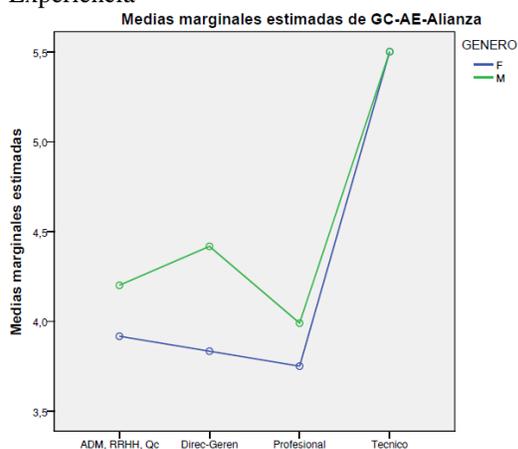
1.3 ADQUISICIÓN EXTERNA – ALIANZAS



Gráfica 7. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Experiencia

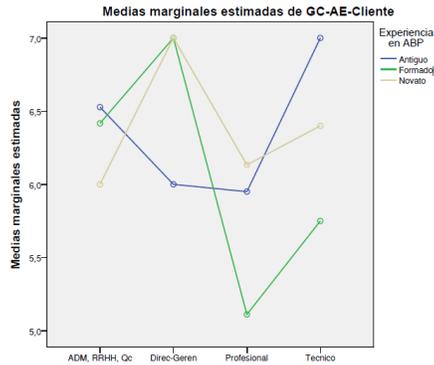


Gráfica 8. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Grado académico

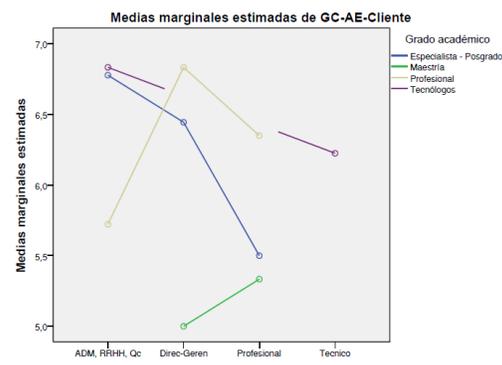


Gráfica 9. GC-AE-Alianza. Grupo Vs Género

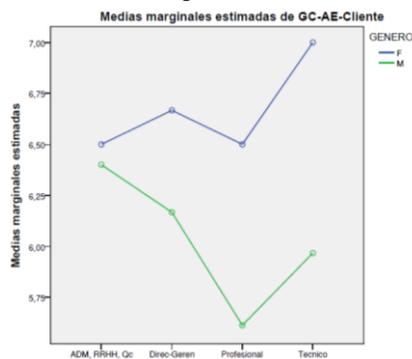
1.4 ADQUISICIÓN EXTERNA – DE LOS CLIENTES



Gráfica 10. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Experiencia

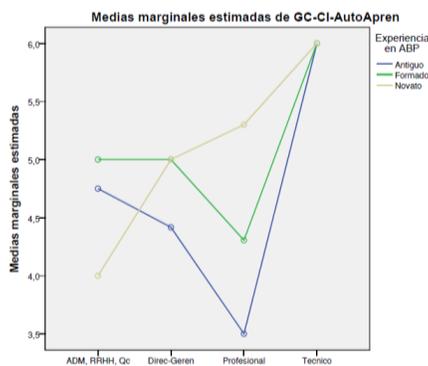


Gráfica 11. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Grado académico

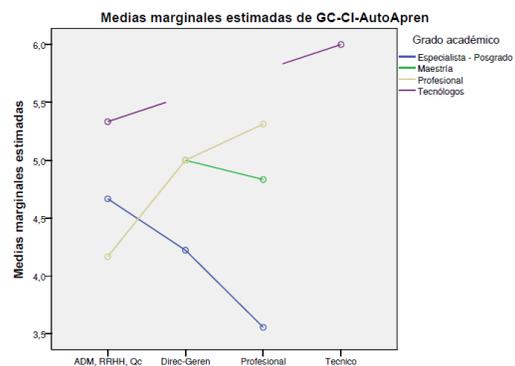


Gráfica 12. GC-AE-Cliente. Grupo Vs Género

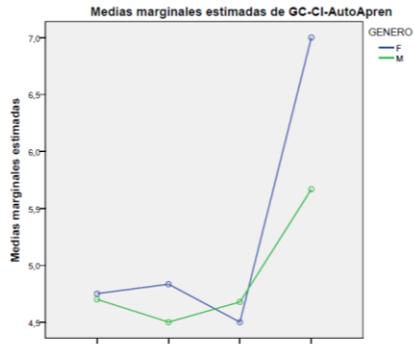
1.5 CREACIÓN INTERNA – AUTOAPRENDIZAJE



Gráfica 13. GC-CI-AutoAprende. Grupo Vs Experiencia

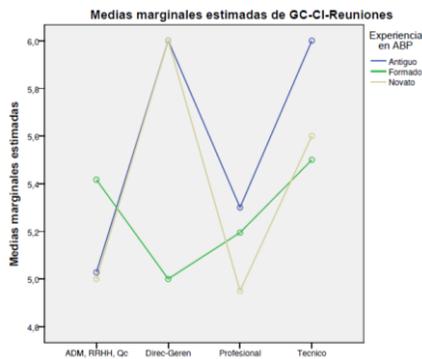


Gráfica 14. GC-CI-AutoAprende. Grupo Vs Grado académico

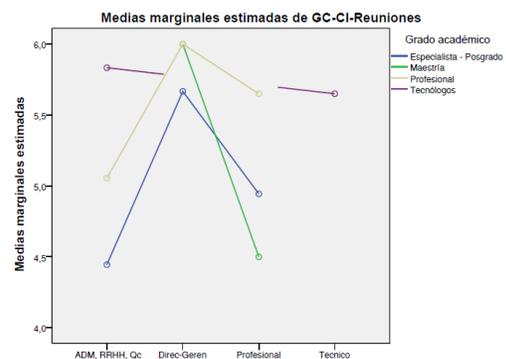


Gráfica 15. GC-CI-AutoApre. Grupo Vs Género

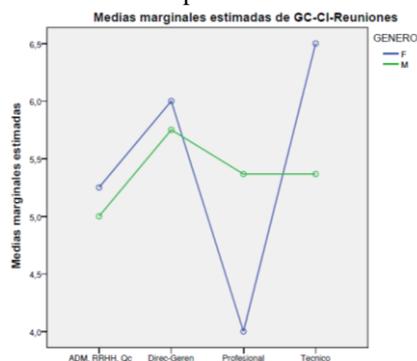
1.6 CREACIÓN INTERNA – REUNIONES



Gráfica 16. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Experiencia

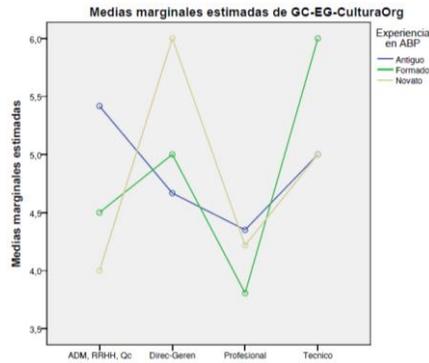


Gráfica 17. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Grado académico

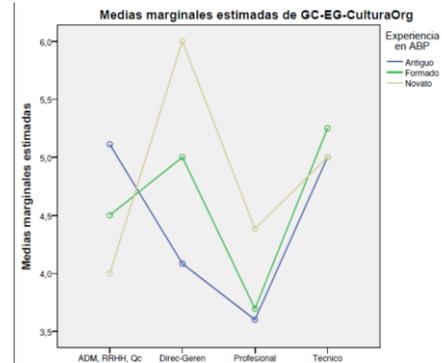


Gráfica 18. GC-CI-Reuniones. Grupo Vs Género

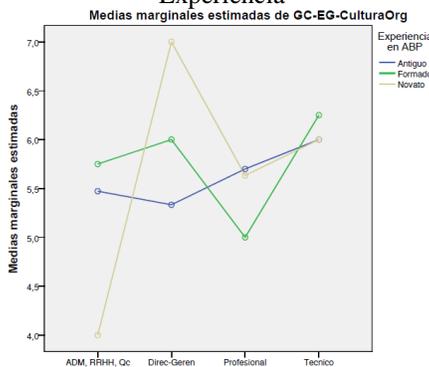
1.7 ELEMENTOS EN LA GENERACIÓN – CULTURA ORGANIZATIVA



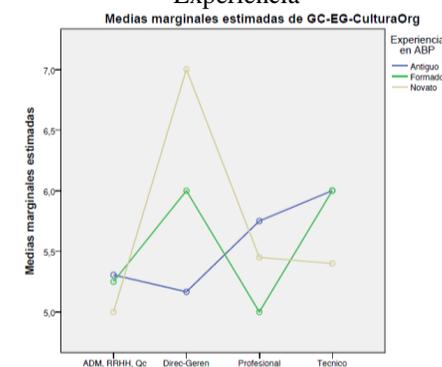
Gráfica 19. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



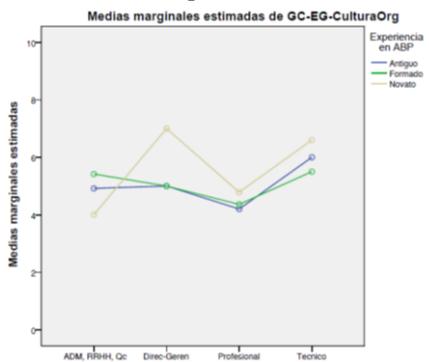
Gráfica 20. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



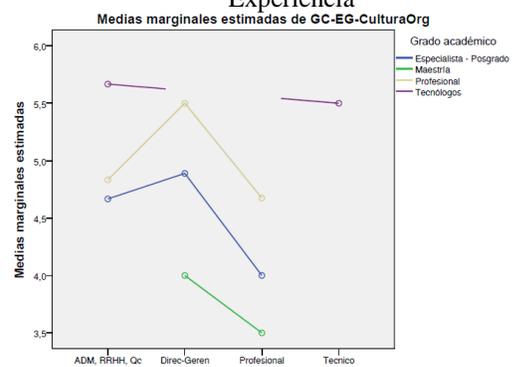
Gráfica 21. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



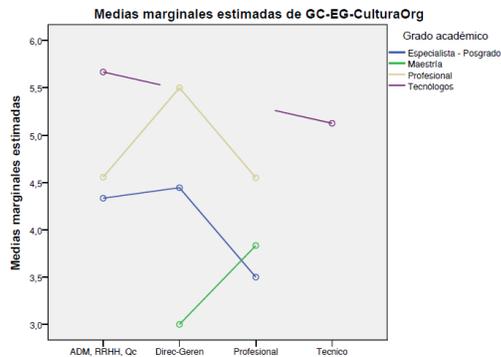
Gráfica 22. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



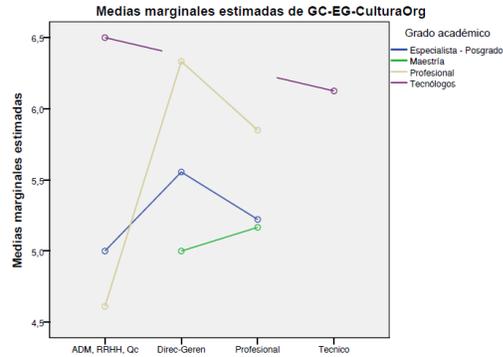
Gráfica 23. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



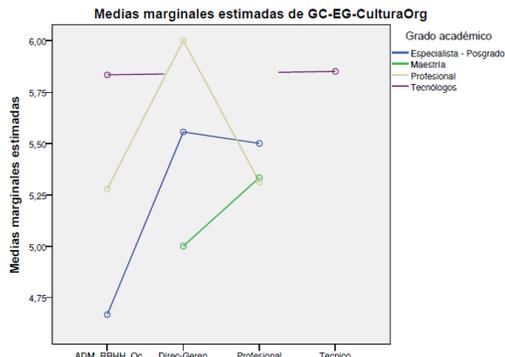
Gráfica 24. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



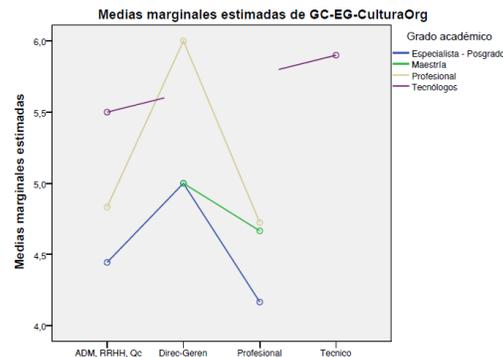
Gráfica 25. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



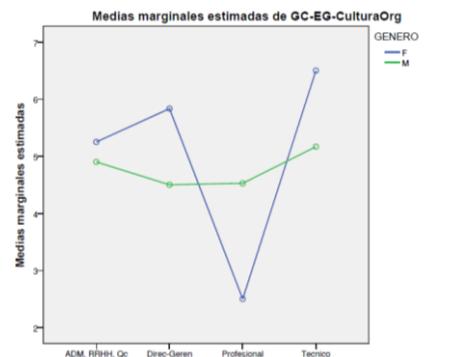
Gráfica 26. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



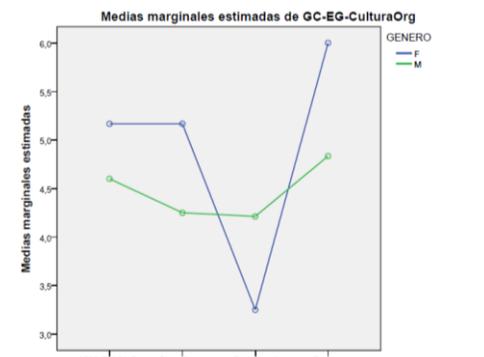
Gráfica 27. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



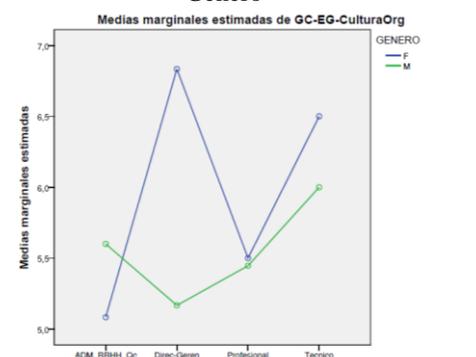
Gráfica 28. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



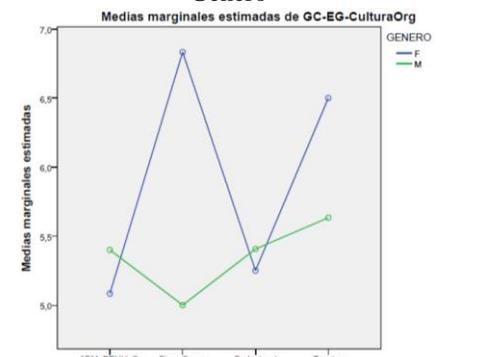
Gráfica 29. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género



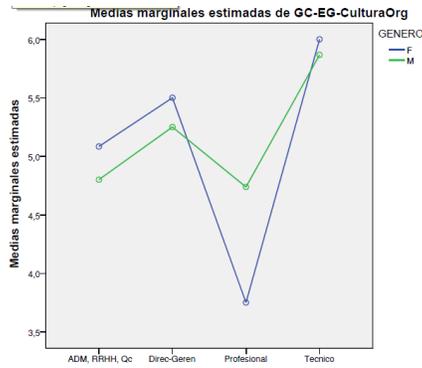
Gráfica 30. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género



Gráfica 31. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género

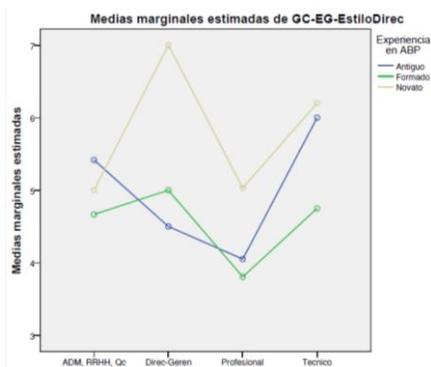


Gráfica 32. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género

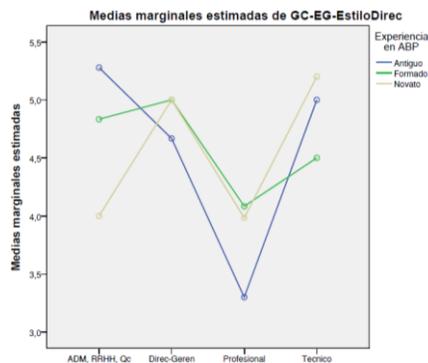


Gráfica 33. GC-EG-CulturaOrg. Grupo Vs Género

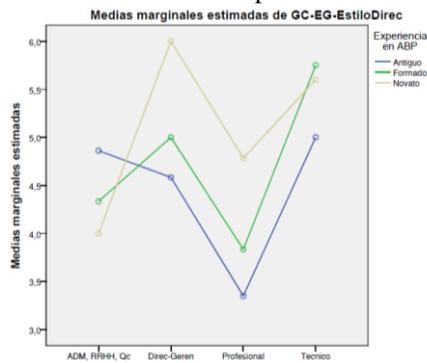
1.8 ELEMENTOS EN LA GENERACIÓN – ESTILO DIRECTIVO



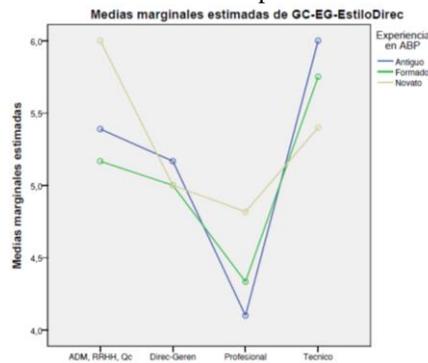
Gráfica 34. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia



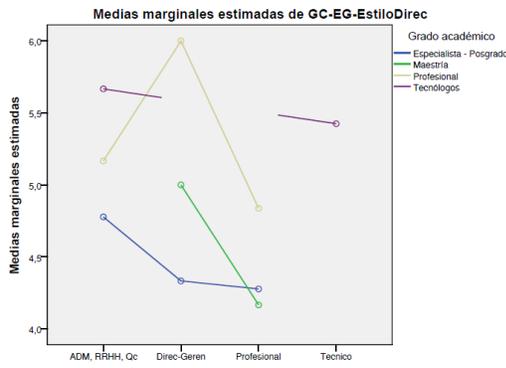
Gráfica 35. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia



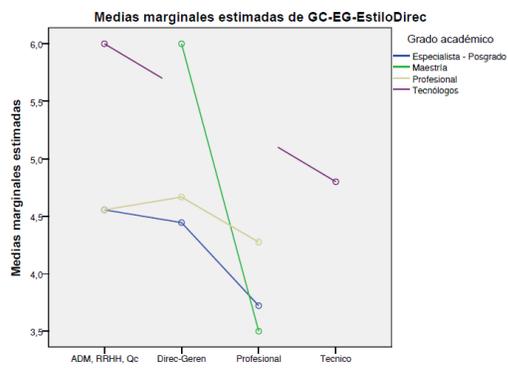
Gráfica 36. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia



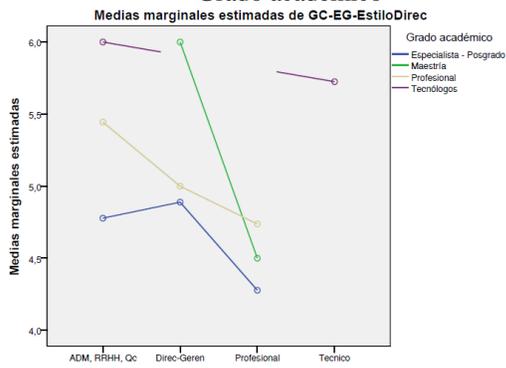
Gráfica 37. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Experiencia



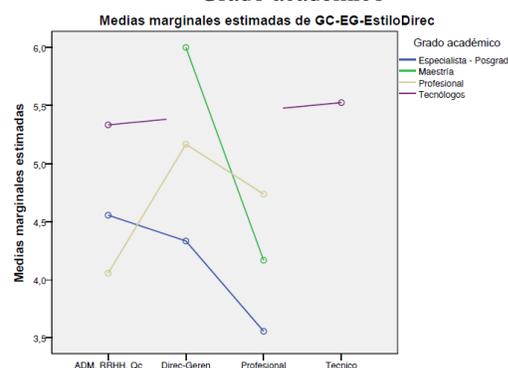
Gráfica 38. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico



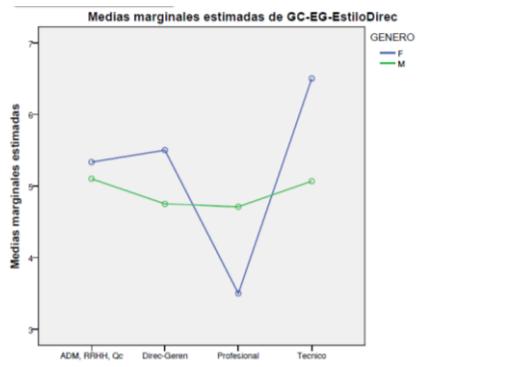
Gráfica 39. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico



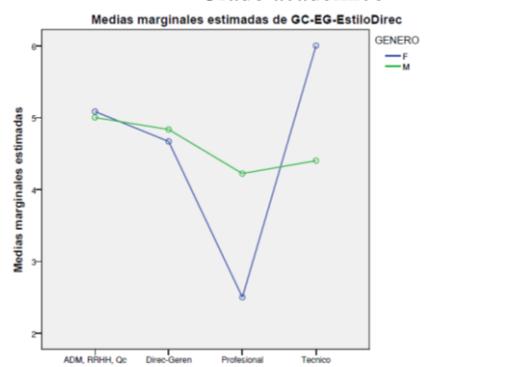
Gráfica 40. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico



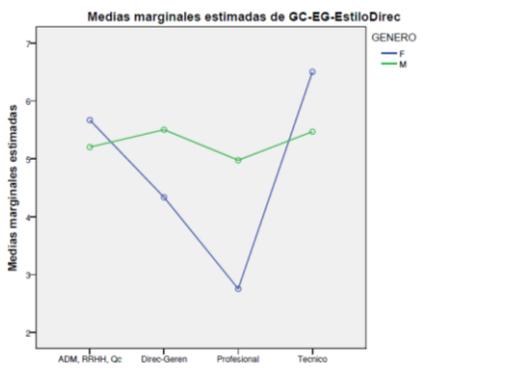
Gráfica 41. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Grado académico



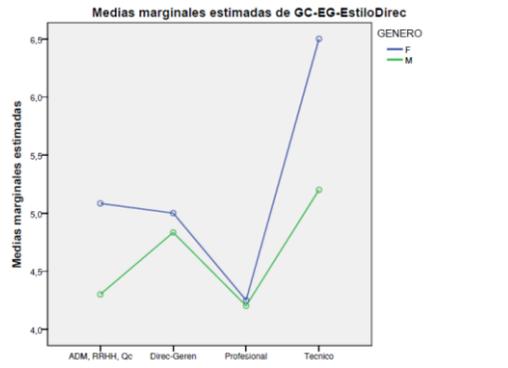
Gráfica 42. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género



Gráfica 43. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género

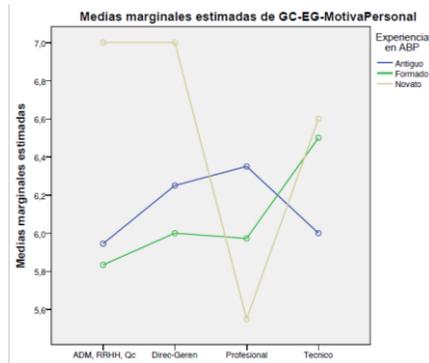


Gráfica 44. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género

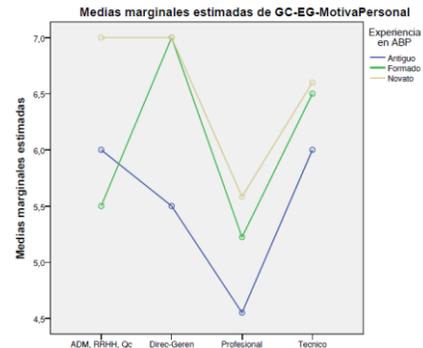


Gráfica 45. GC-EG-Estilo Direc. Grupo Vs Género

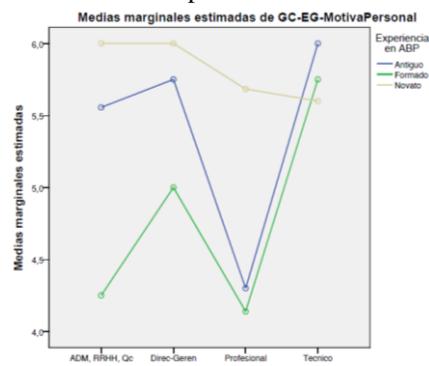
1.9 ELEMENTOS EN LA GENERACIÓN – MOTIVACIÓN PERSONAL



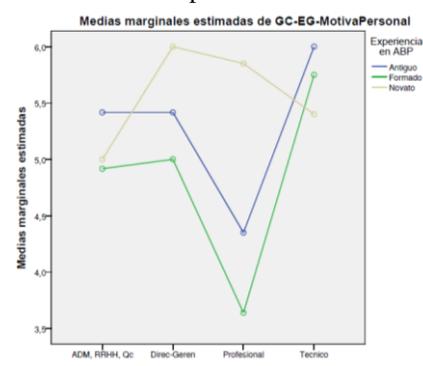
Gráfica 46. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia



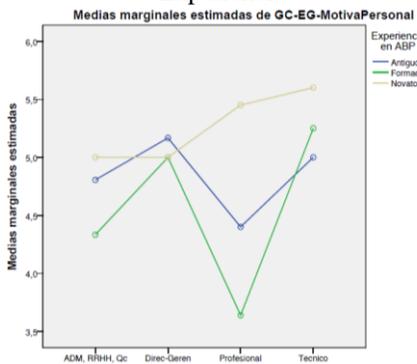
Gráfica 47. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia



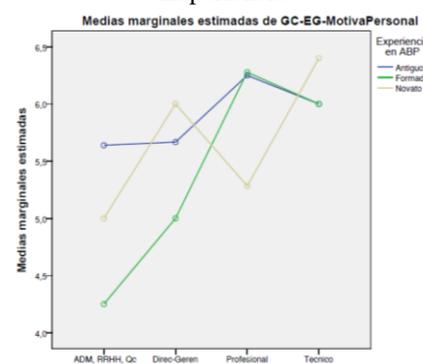
Gráfica 48. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia



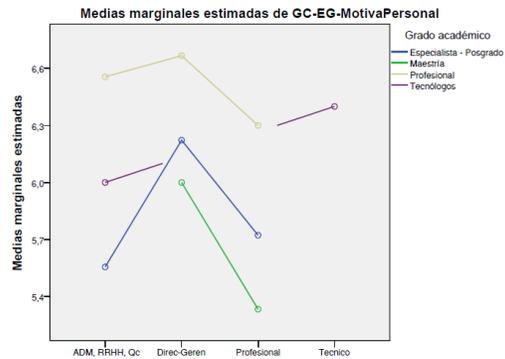
Gráfica 49. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia



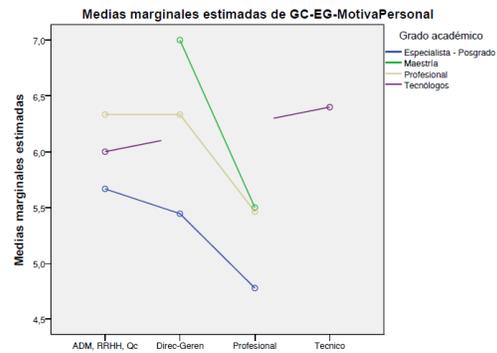
Gráfica 50. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia



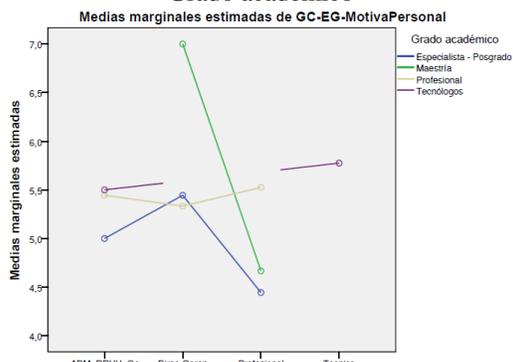
Gráfica 51. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Experiencia



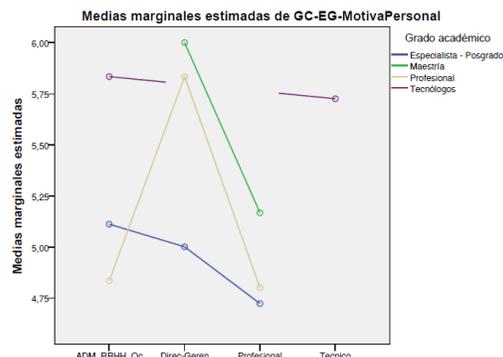
Gráfica 52. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico



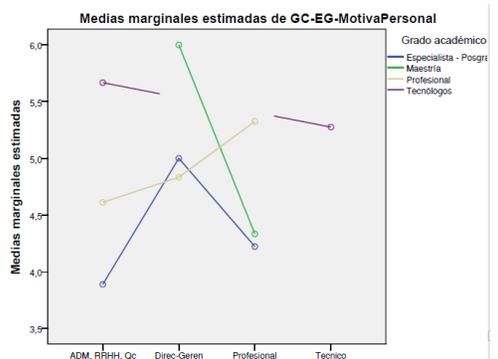
Gráfica 53. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico



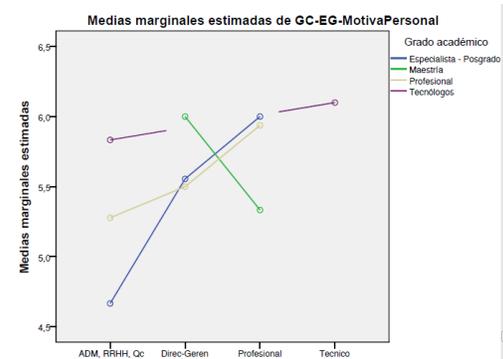
Gráfica 54. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico



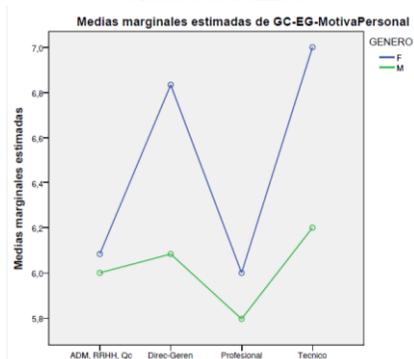
Gráfica 55. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico



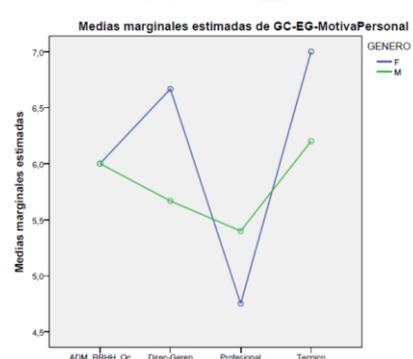
Gráfica 56. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico



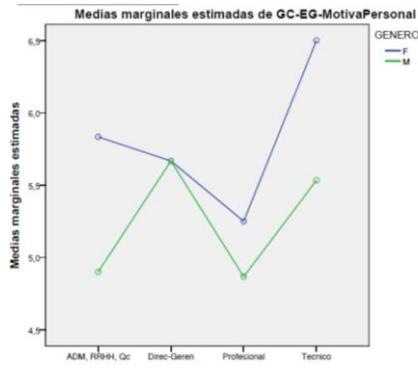
Gráfica 57. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Grado académico



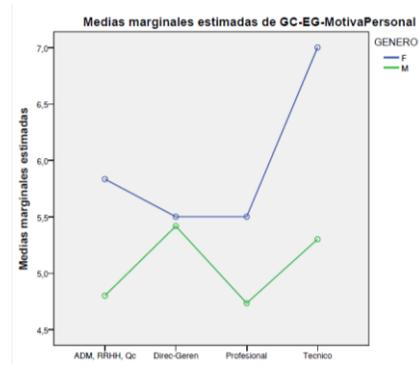
Gráfica 58. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género



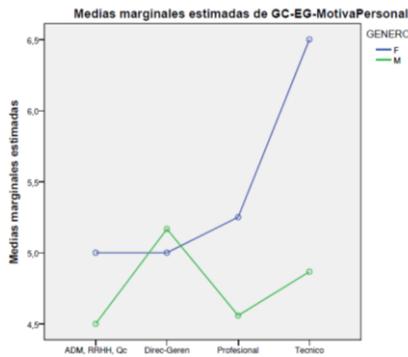
Gráfica 59. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género



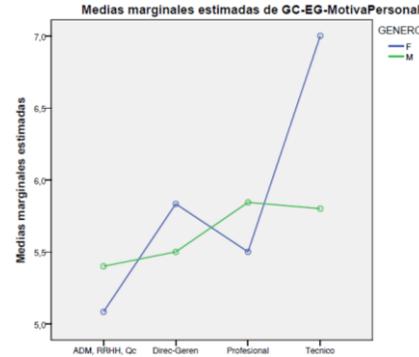
Gráfica 60. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género



Gráfica 61. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género

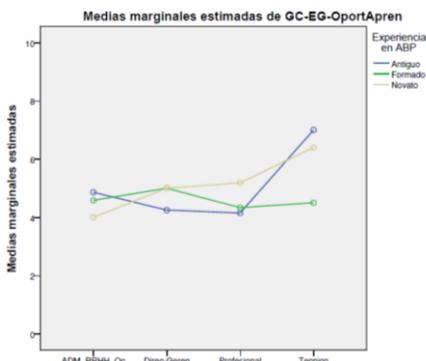


Gráfica 62. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género

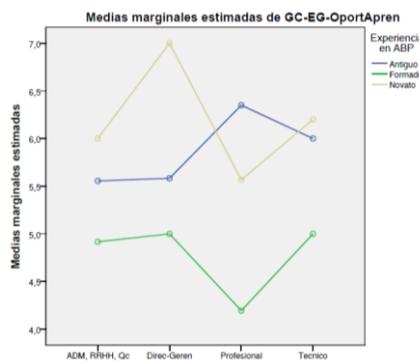


Gráfica 63. GC-EG-MotivaPersonal. Grupo Vs Género

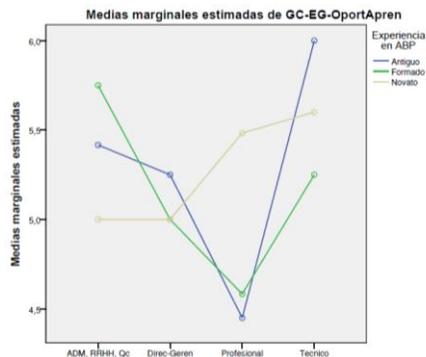
1.10 ELEMENTOS EN LA GENERACIÓN – OPORTUNIDAD DE APRENDER



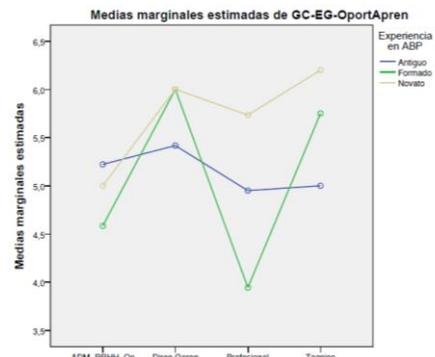
Gráfica 64. GC-EG-OportApre. Grupo Vs Experiencia



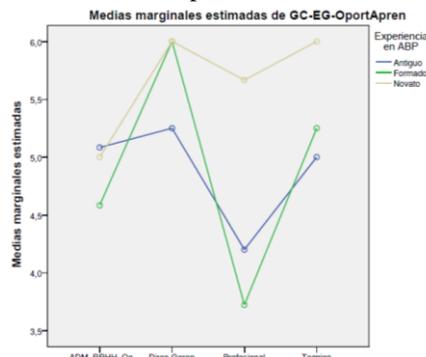
Gráfica 65. GC-EG-OportApre. Grupo Vs Experiencia



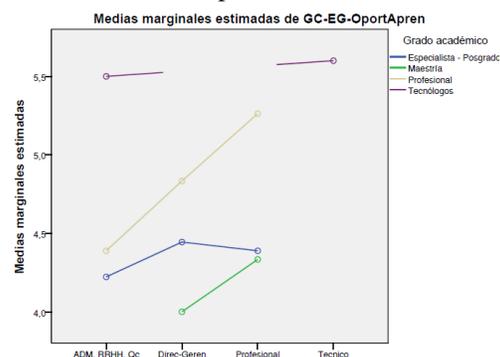
Gráfica 66. GC-EG-OportAren. Grupo Vs Experiencia



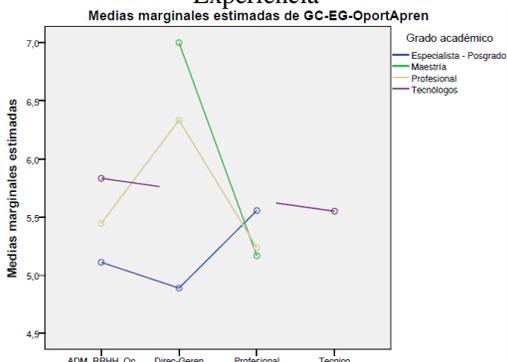
Gráfica 67. GC-EG-OportAren. Grupo Vs Experiencia



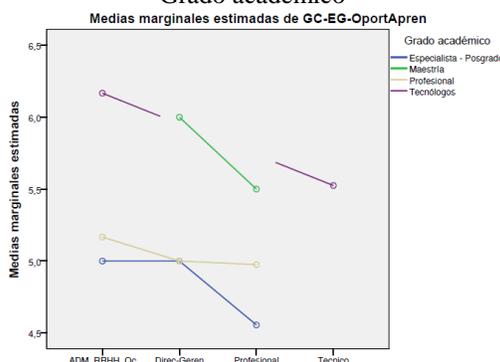
Gráfica 68. GC-EG-OportAren. Grupo Vs Experiencia



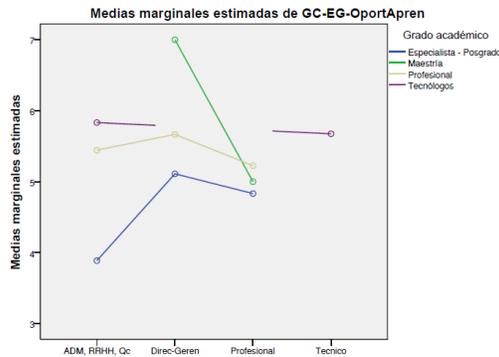
Gráfica 69. GC-EG-OportAren. Grupo Vs Grado académico



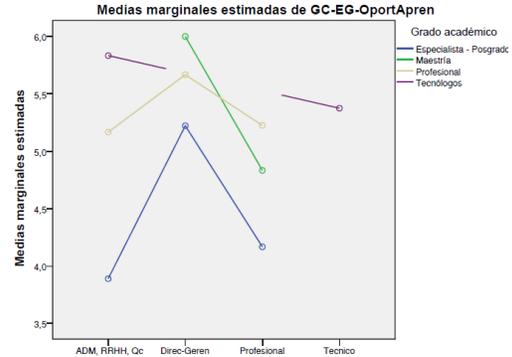
Gráfica 70. GC-EG-OportAren. Grupo Vs Grado académico



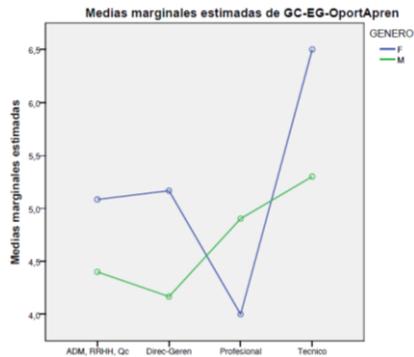
Gráfica 71. GC-EG-OportAren. Grupo Vs Grado académico



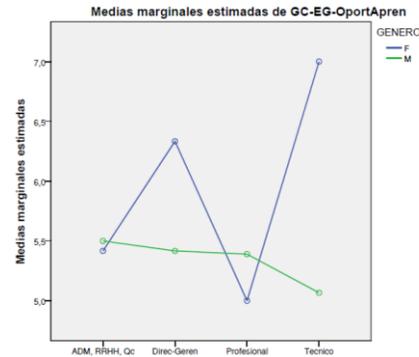
Gráfica 72. GC-EG-OportApren. Grupo Vs Grado académico



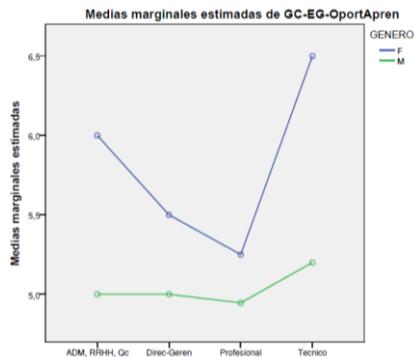
Gráfica 73. GC-EG-OportApren. Grupo Vs Grado académico



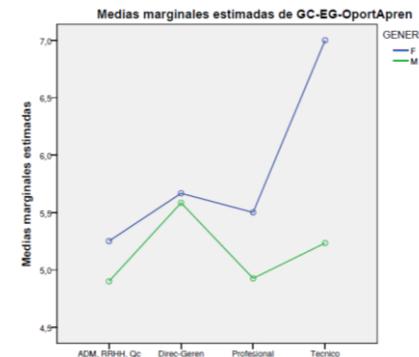
Gráfica 74. GC-EG-OportApren. Grupo Vs Género



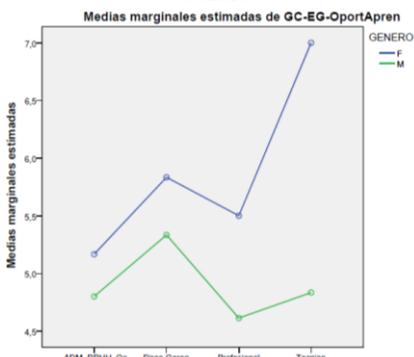
Gráfica 75. GC-EG-OportApren. Grupo Vs Género



Gráfica 76. GC-EG-OportApren. Grupo Vs Género



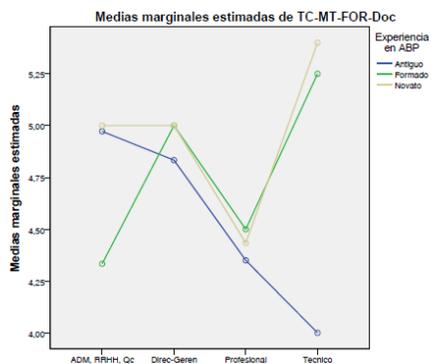
Gráfica 77. GC-EG-OportApren. Grupo Vs Género



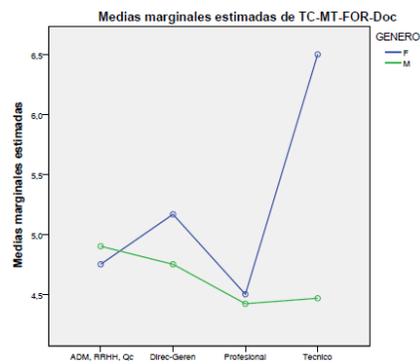
Gráfica 78. GC-EG-OportApren. Grupo Vs Género

ANEXO 3. GRAFICAS TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

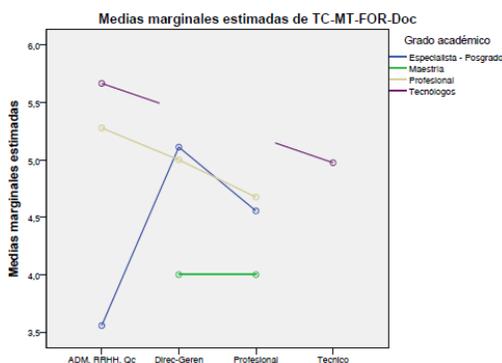
1.11 MECANISMOS DE TRANSFERENCIA - FORMAL – DOCUMENTOS



Gráfica 79. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Experiencia

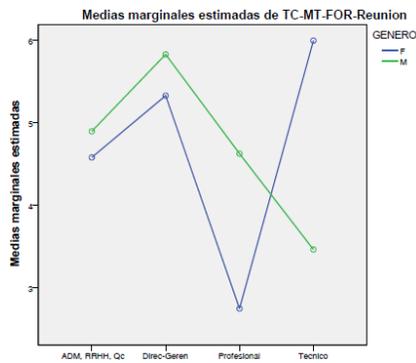


Gráfica 80. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Género

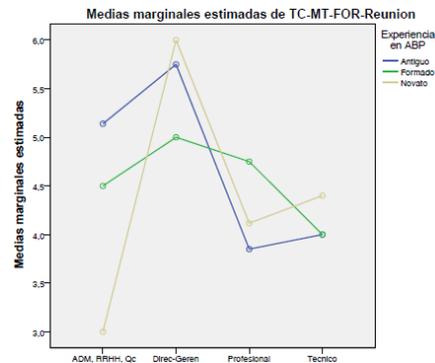


Gráfica 81. TC-MT-FOR-Doc. Grupo Vs Grado académico

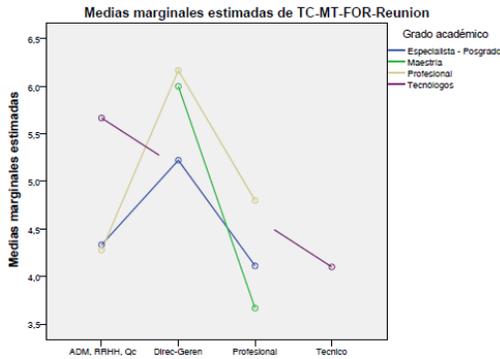
1.12 MECANISMOS DE TRANSFERENCIA - FORMAL – REUNIONES PROGRAMADAS



Gráfica 82. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Género

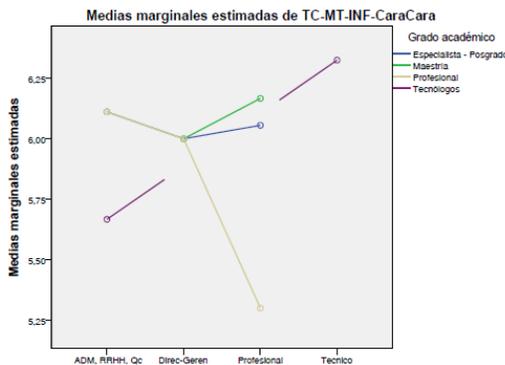


Gráfica 83. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Experiencia

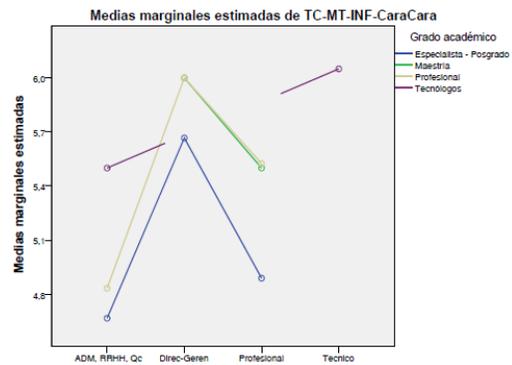


Gráfica 84. TC-MT-FOR-Reunión. Grupo Vs Grado académico

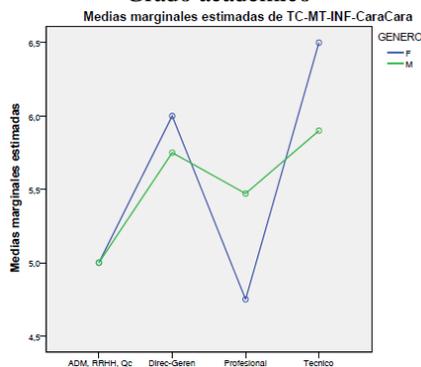
1.13 MECANISMOS DE TRANSFERENCIA - INFORMAL – COMUNICACIÓN CARA A CARA



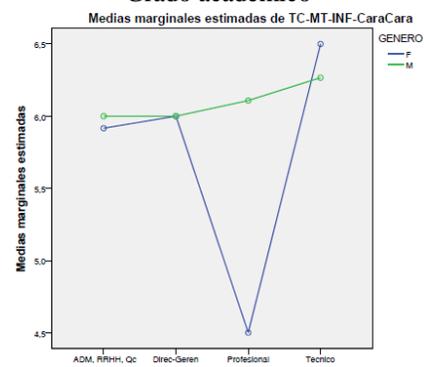
Gráfica 85. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Grado académico



Gráfica 86. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Grado académico

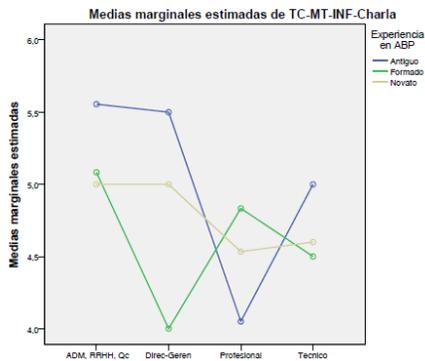


Gráfica 87. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Género

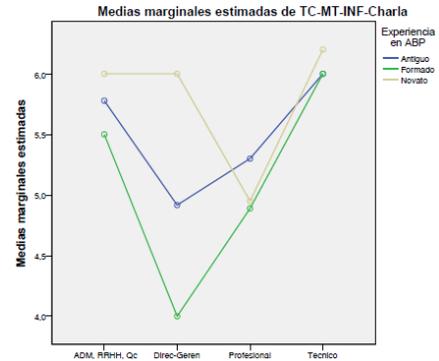


Gráfica 88. TC-MT-INF-CaraCara. Grupo Vs Género

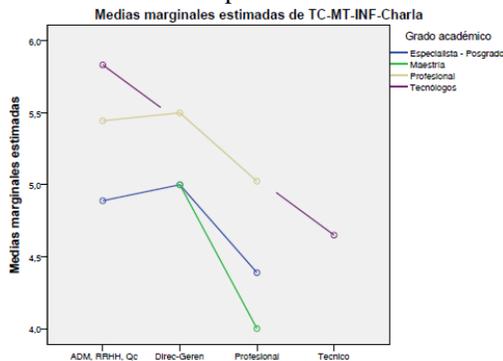
1.14 MECANISMOS DE TRANSFERENCIA - INFORMAL – CHARLA INFORMAL



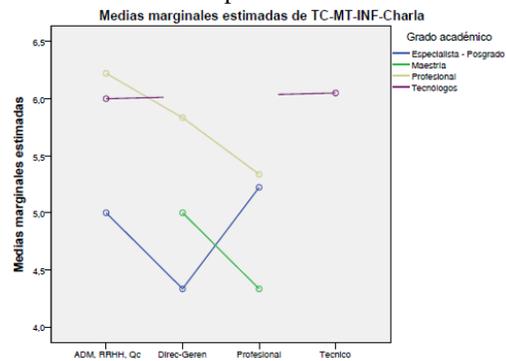
Gráfica 89. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Experiencia



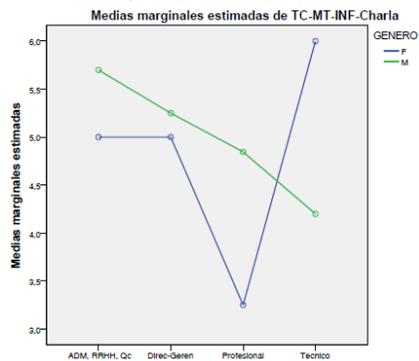
Gráfica 90. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Experiencia



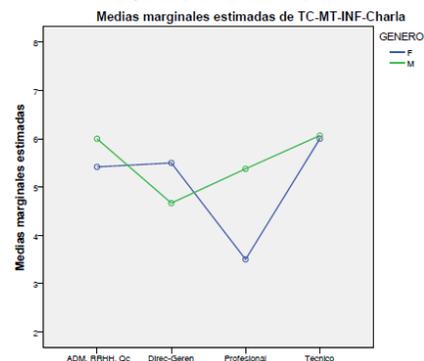
Gráfica 91. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Grado académico



Gráfica 92. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Grado académico

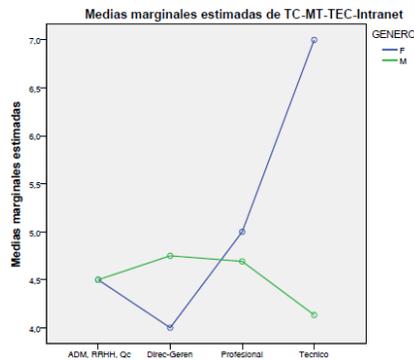


Gráfica 93. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Género

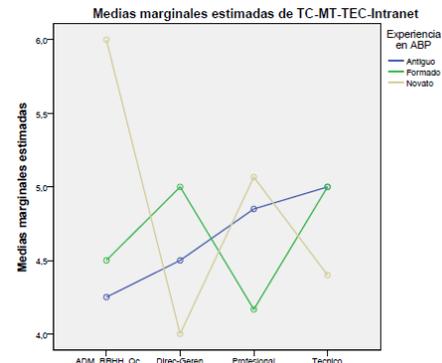


Gráfica 94. TC-MT-INF-Charla. Grupo Vs Género

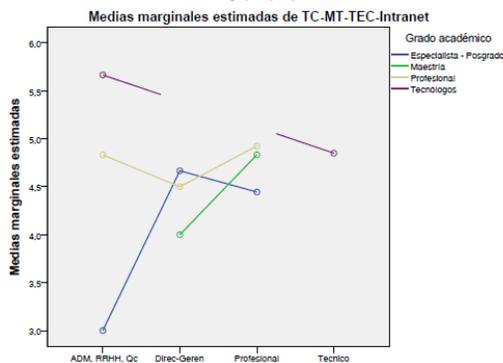
1.15 MECANISMOS DE TRANSFERENCIA – APOYADOS EN TECNOLOGÍA - INTRANET



Gráfica 95. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Género

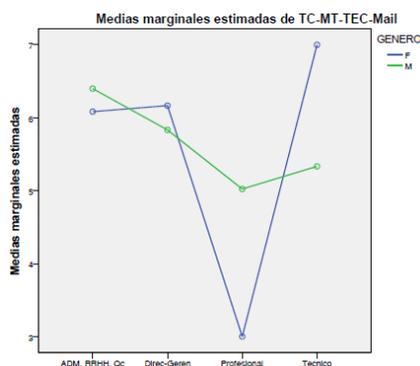


Gráfica 96. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Experiencia

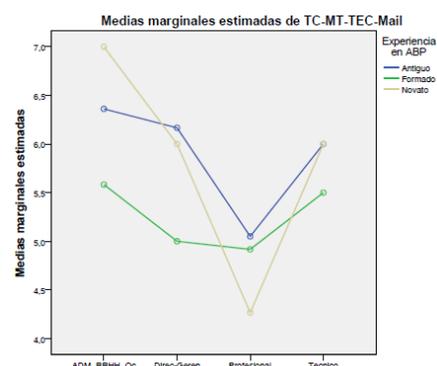


Gráfica 97. TC-MT-TEC-Intranet. Grupo Vs Grado académico

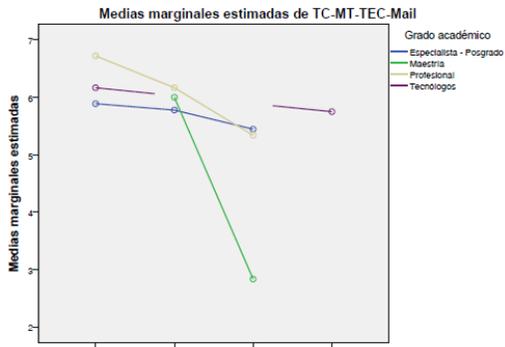
1.16 MECANISMOS DE TRANSFERENCIA – APOYADOS EN TECNOLOGÍA – CORREO ELECTRÓNICO



Gráfica 98. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Género

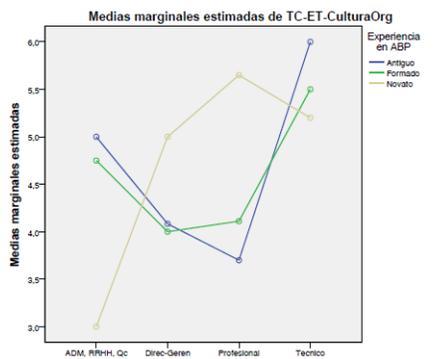


Gráfica 99. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Experiencia

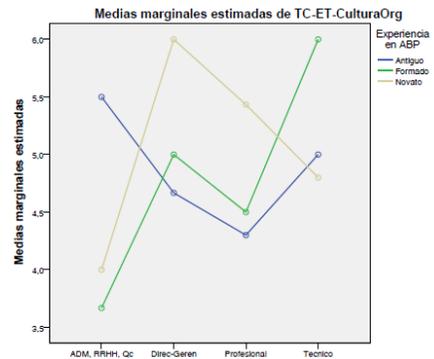


Gráfica 100. TC-MT-TEC-Mail. Grupo Vs Grado académico

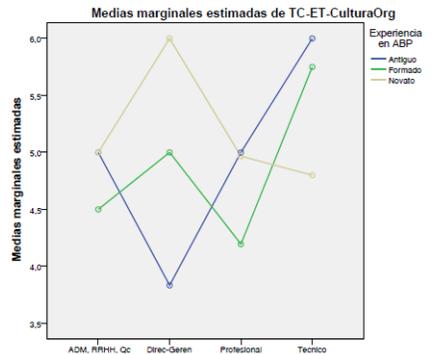
1.17 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – CULTURA ORGANIZATIVA



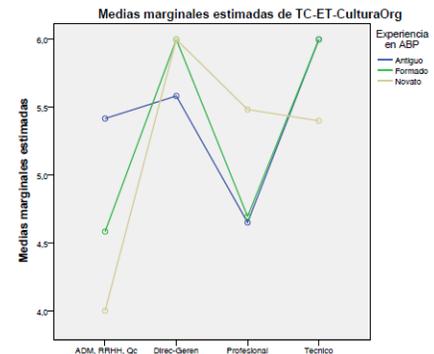
Gráfica 101. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



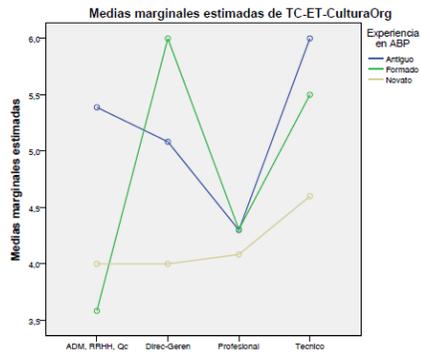
Gráfica 102. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



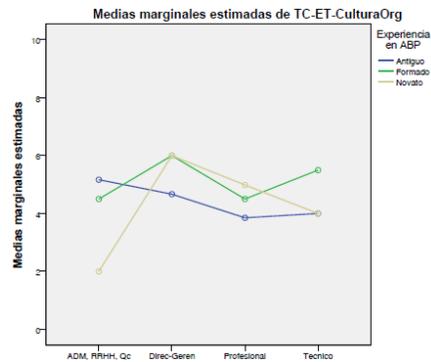
Gráfica 103. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



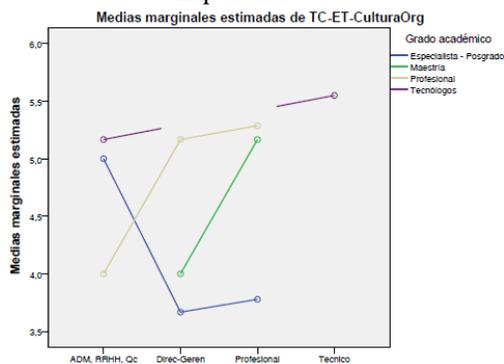
Gráfica 104. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



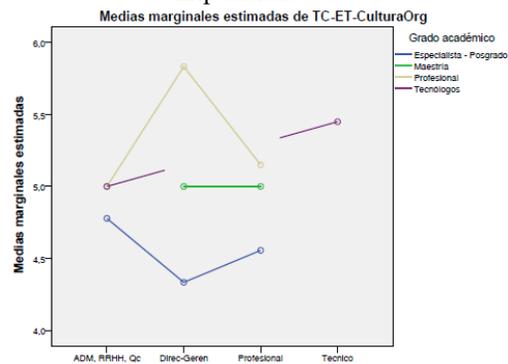
Gráfica 105. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



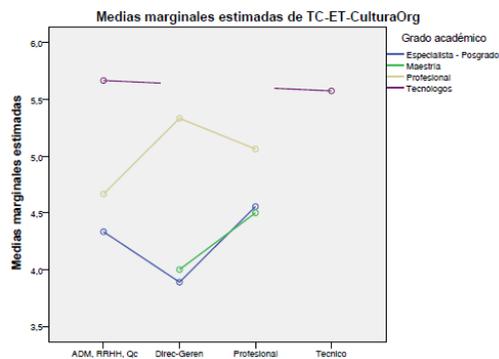
Gráfica 106. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Experiencia



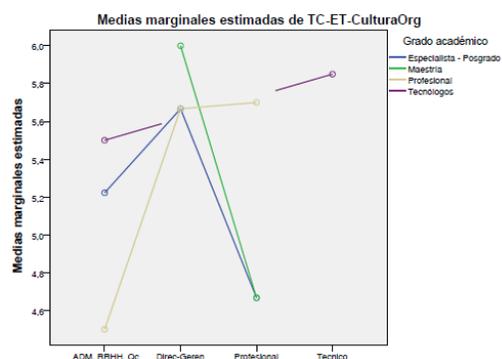
Gráfica 107. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



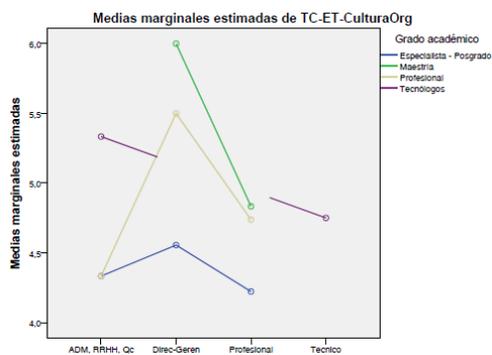
Gráfica 108. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



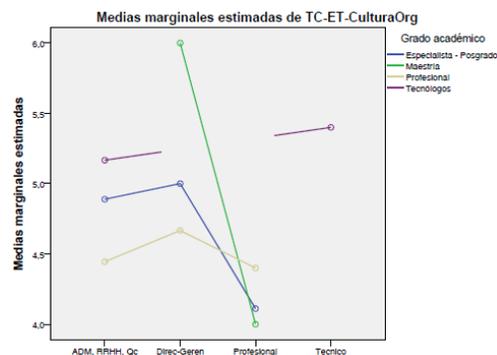
Gráfica 109. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



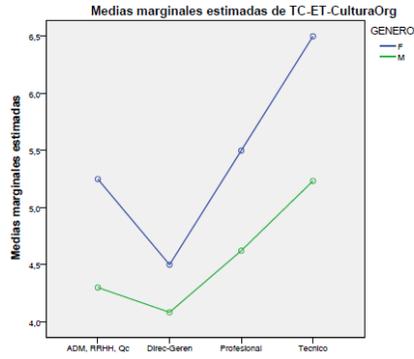
Gráfica 110. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



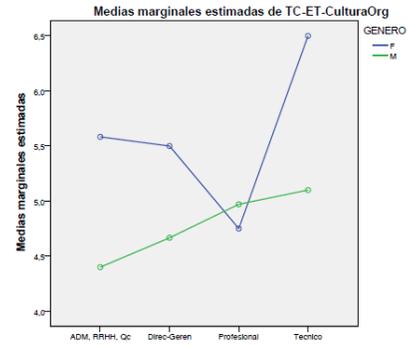
Gráfica 111. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



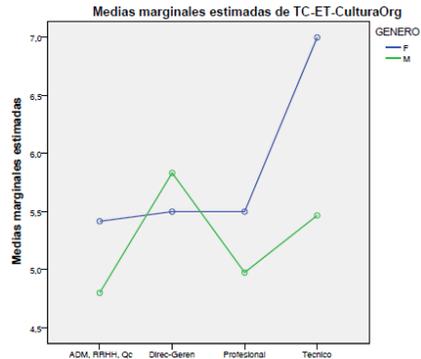
Gráfica 112. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Grado académico



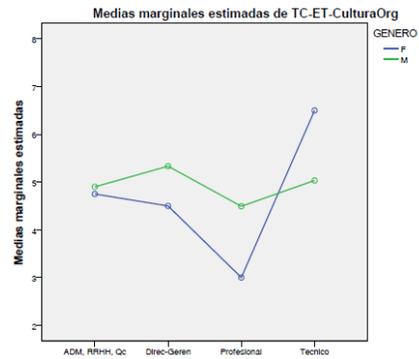
Gráfica 113. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género



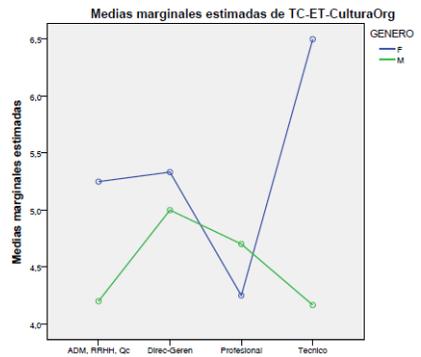
Gráfica 114. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género



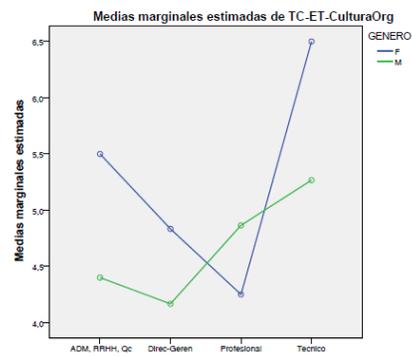
Gráfica 115. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género



Gráfica 116. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género

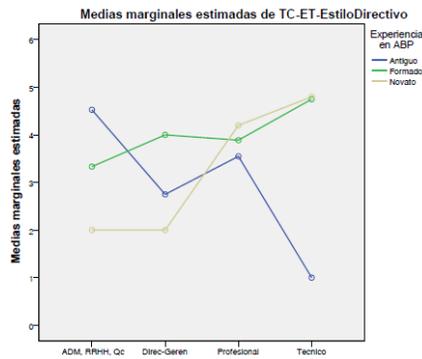


Gráfica 117. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género

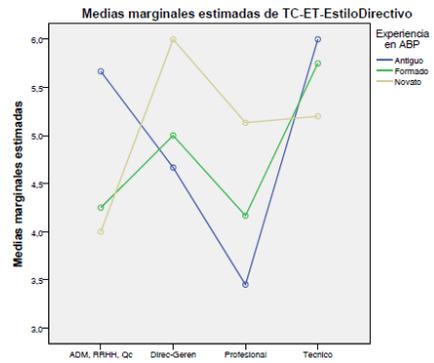


Gráfica 118. TC-ET-CulturaOrg. Grupo Vs Género

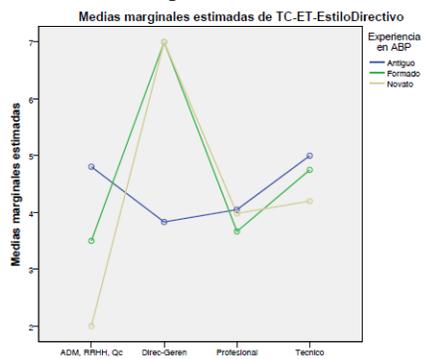
1.18 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – ESTILO DIRECTIVO



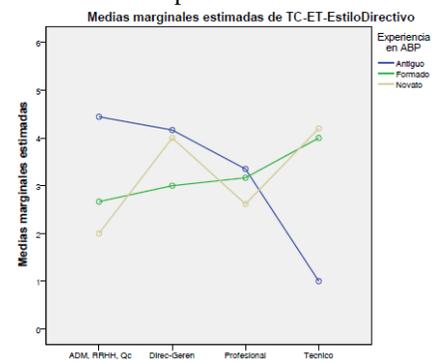
Gráfica 119. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia



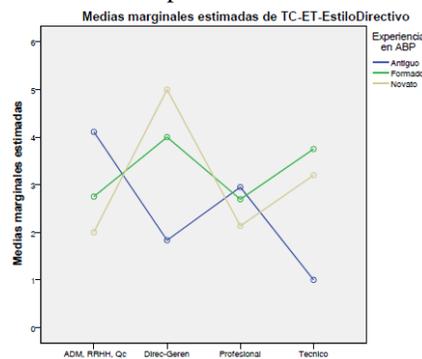
Gráfica 120. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia



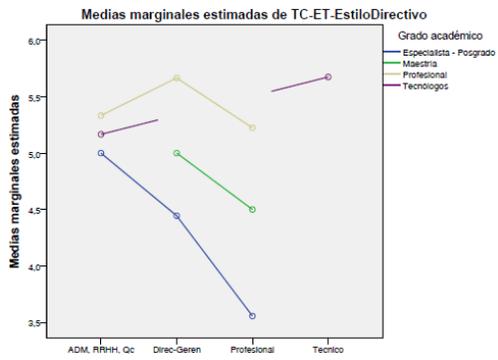
Gráfica 121. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia



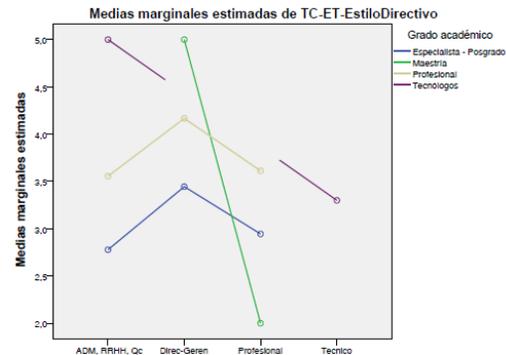
Gráfica 122. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia



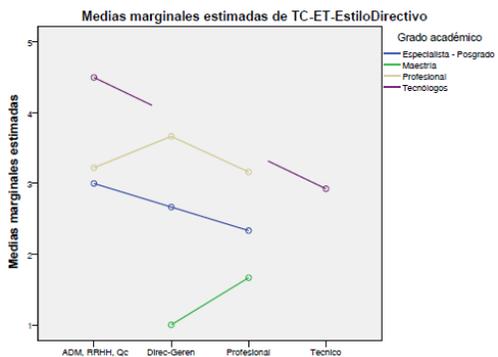
Gráfica 123. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Experiencia



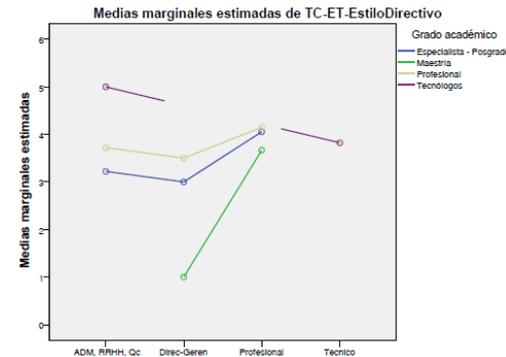
Gráfica 124. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico



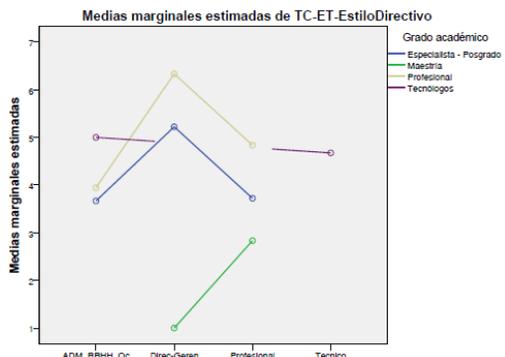
Gráfica 125. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico



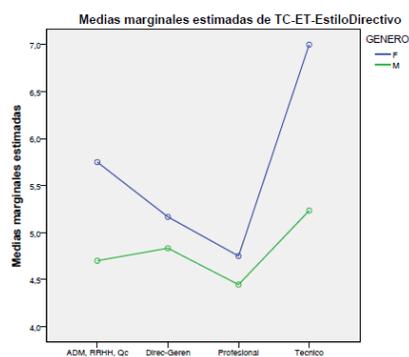
Gráfica 126. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico



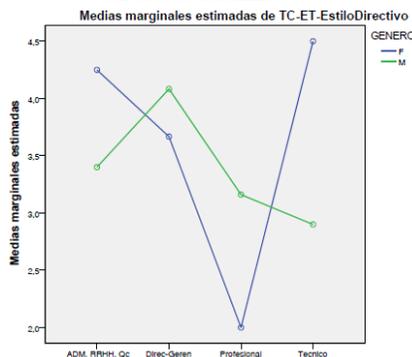
Gráfica 127. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico



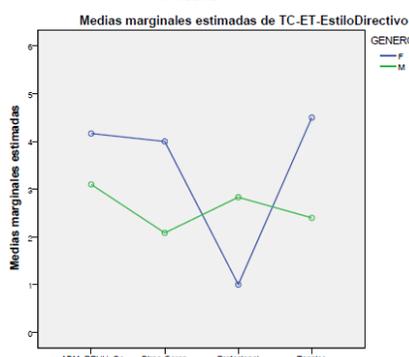
Gráfica 128. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Grado académico



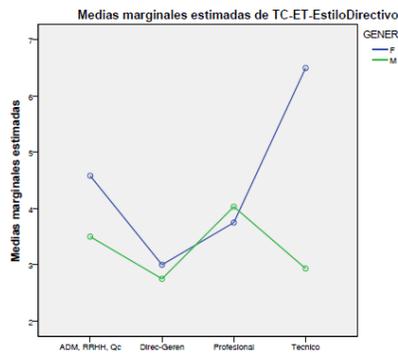
Gráfica 129. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género



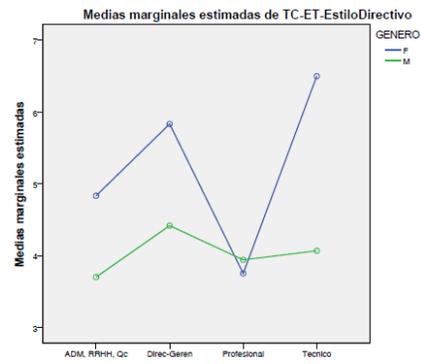
Gráfica 130. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género



Gráfica 131. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género

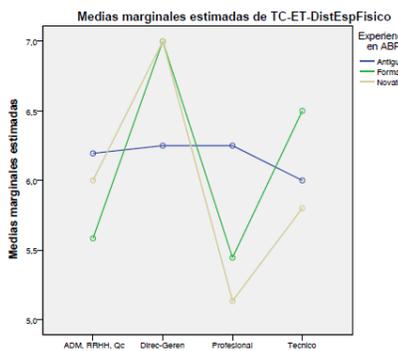


Gráfica 132. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género

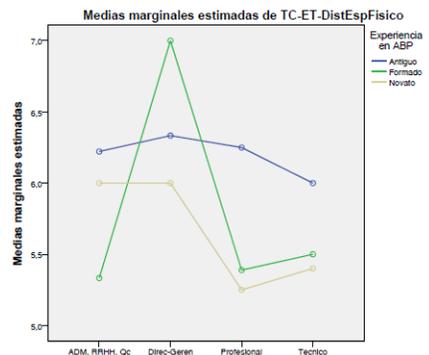


Gráfica 133. TC-ET-EstiloDirectivo. Grupo Vs Género

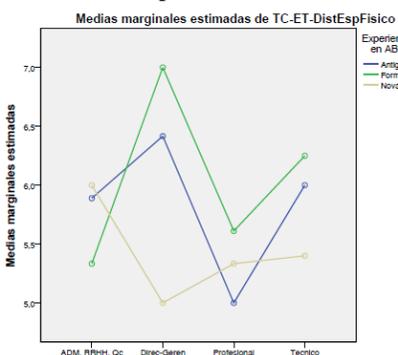
1.19 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – DISTRIBUCIÓN ESPACIO FÍSICO



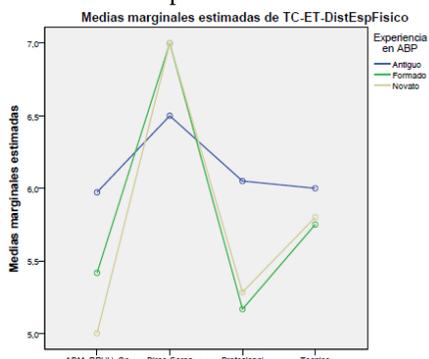
Gráfica 134. TC-ET-DistEspFísico. Grupo Vs Experiencia



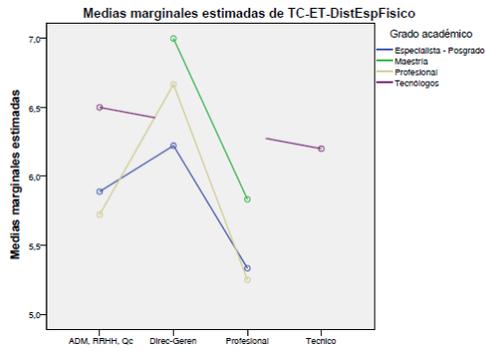
Gráfica 135. TC-ET-DistEspFísico. Grupo Vs Experiencia



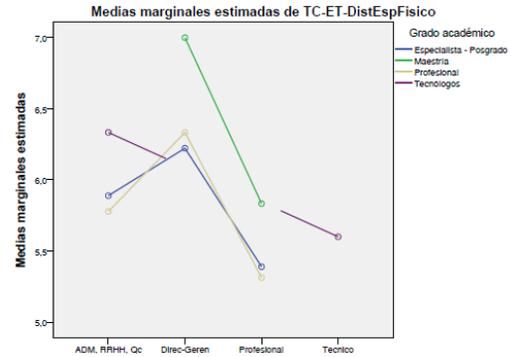
Gráfica 136. TC-ET-DistEspFísico. Grupo Vs Experiencia



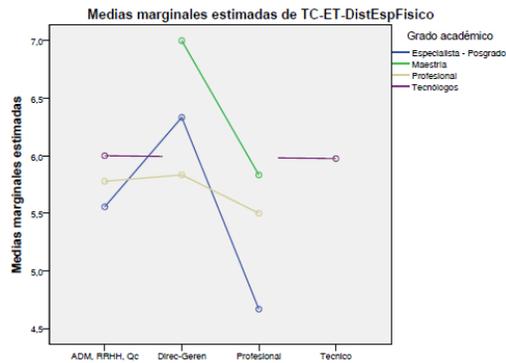
Gráfica 137. TC-ET-DistEspFísico. Grupo Vs Experiencia



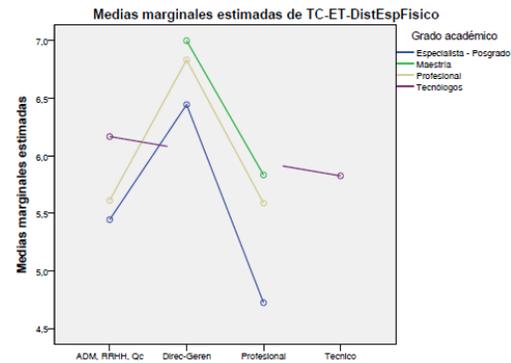
Gráfica 138. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico



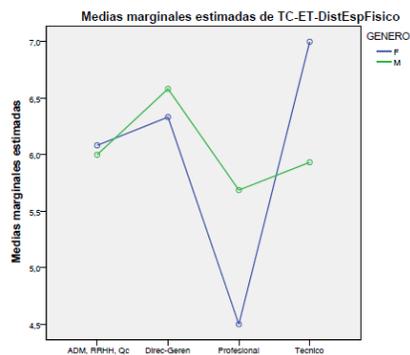
Gráfica 139. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico



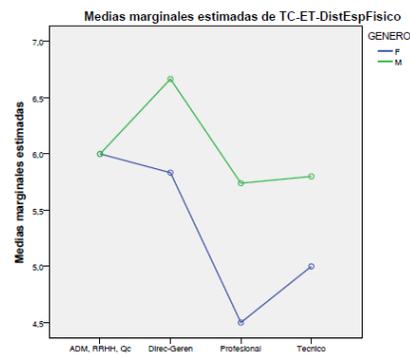
Gráfica 140. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico



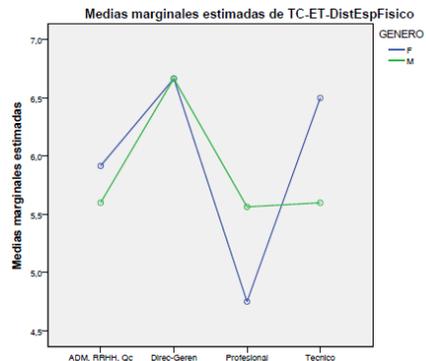
Gráfica 141. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Grado académico



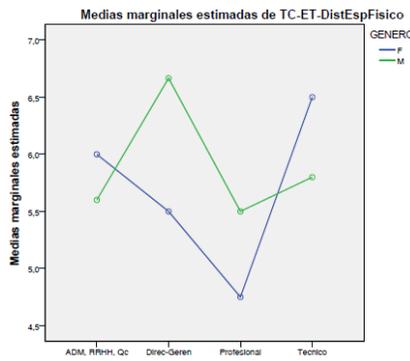
Gráfica 142. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género



Gráfica 143. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género

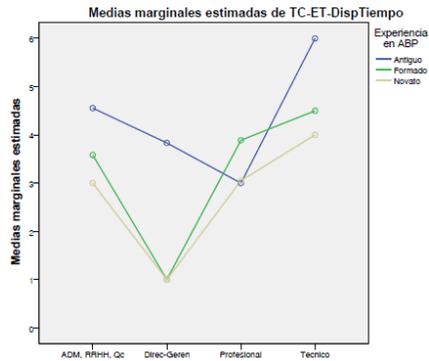


Gráfica 144. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género

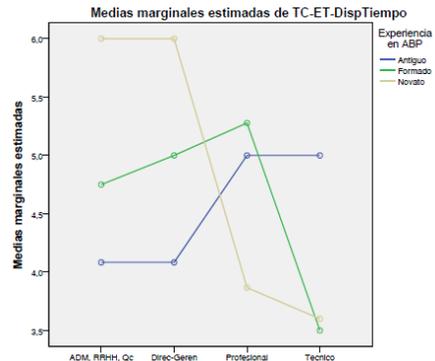


Gráfica 145. TC-ET-DistEspFisico. Grupo Vs Género

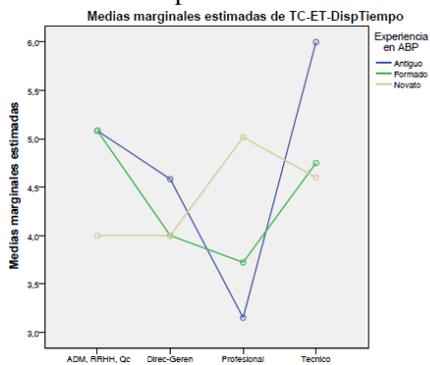
1.20 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – DISPONIBILIDAD DE TIEMPO



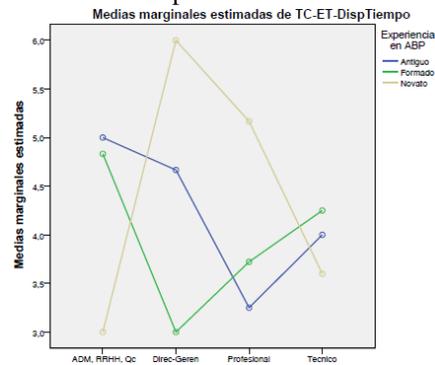
Gráfica 146. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia



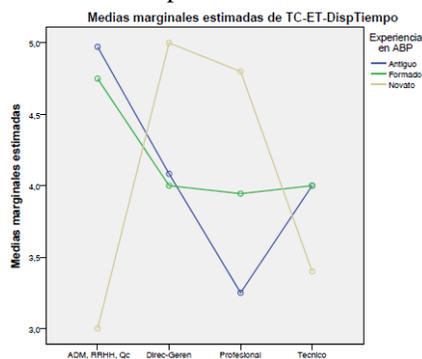
Gráfica 147. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia



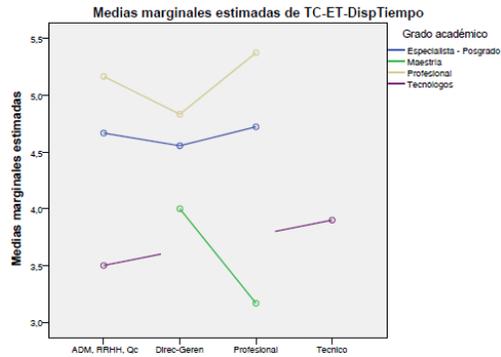
Gráfica 148. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia



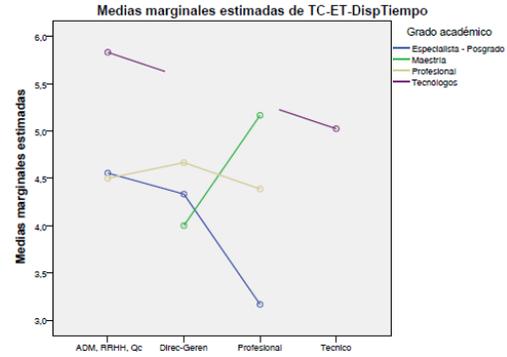
Gráfica 149. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia



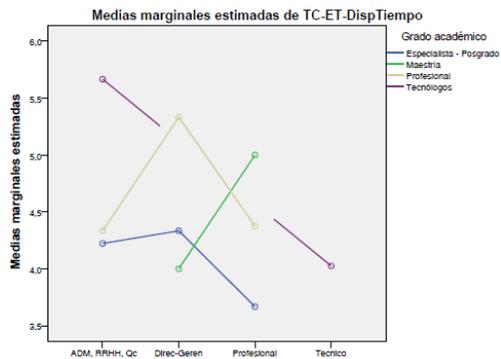
Gráfica 150. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Experiencia



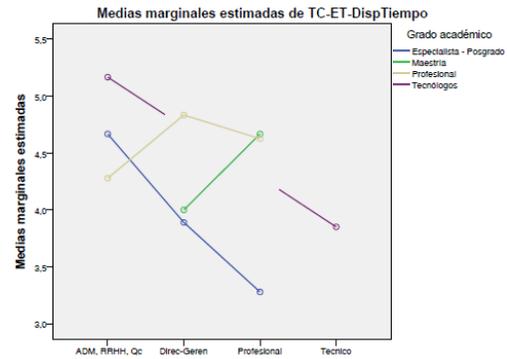
Gráfica 151. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico



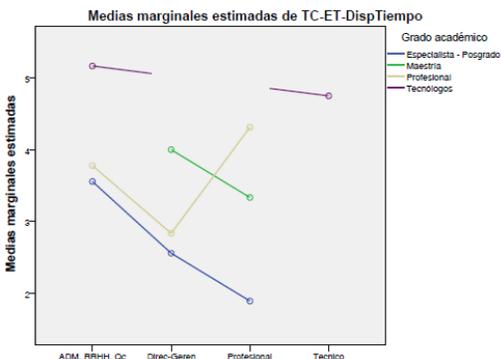
Gráfica 152. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico



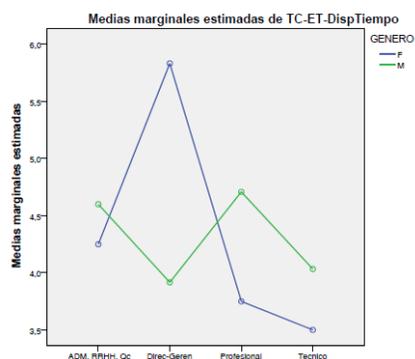
Gráfica 153. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico



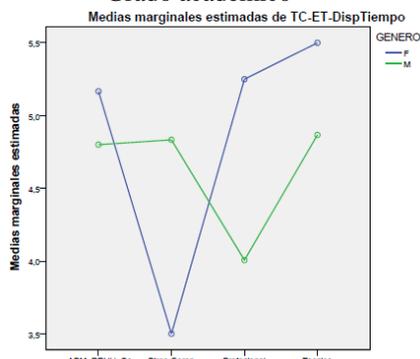
Gráfica 154. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico



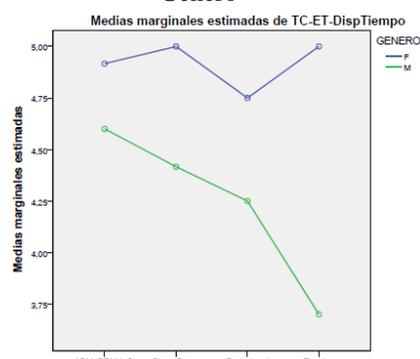
Gráfica 155. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Grado académico



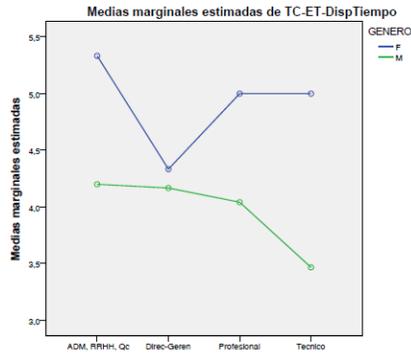
Gráfica 156. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género



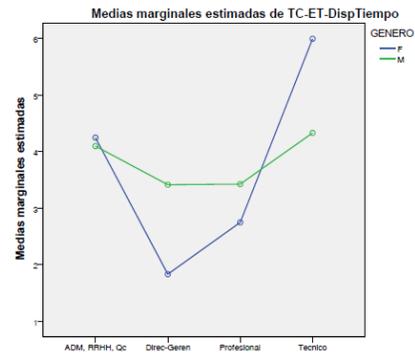
Gráfica 157. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género



Gráfica 158. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género

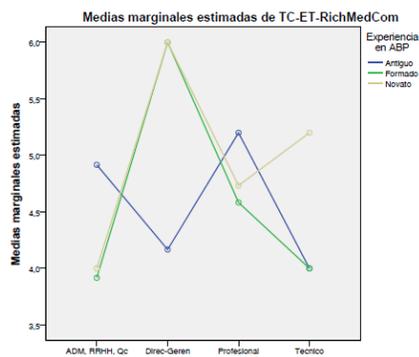


Gráfica 159. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género

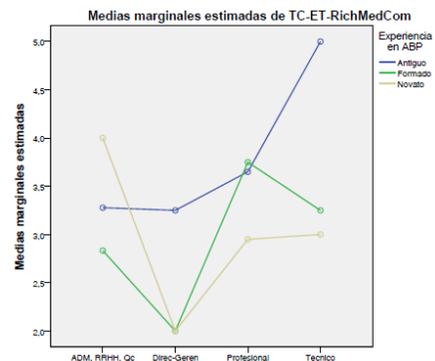


Gráfica 160. TC-ET-DispTiempo. Grupo Vs Género

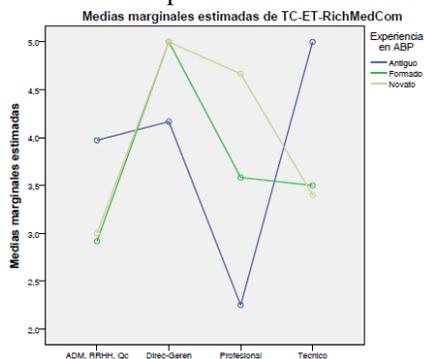
1.21 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – RIQUEZA DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN



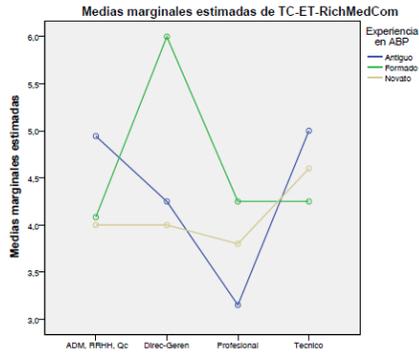
Gráfica 161. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia



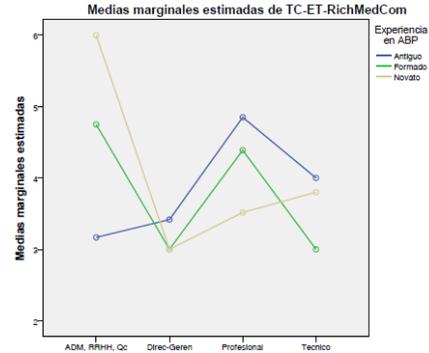
Gráfica 162. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia



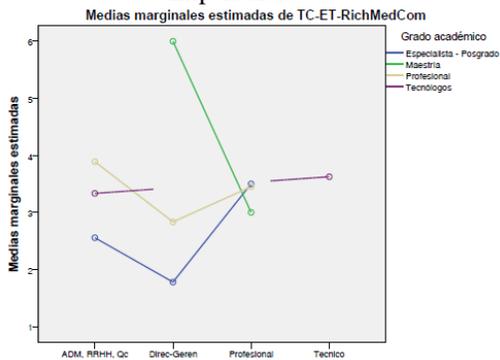
Gráfica 163. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia



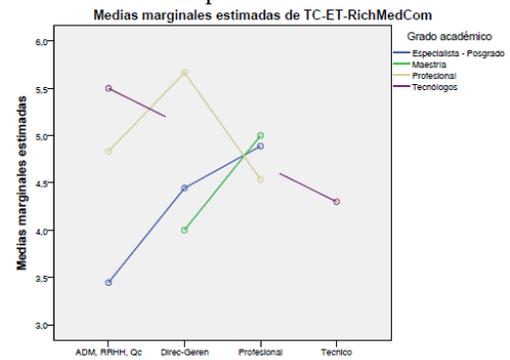
Gráfica 164. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia



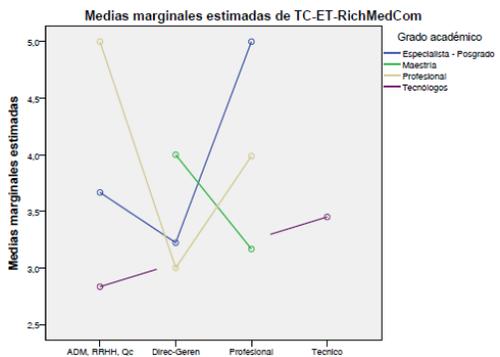
Gráfica 165. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Experiencia



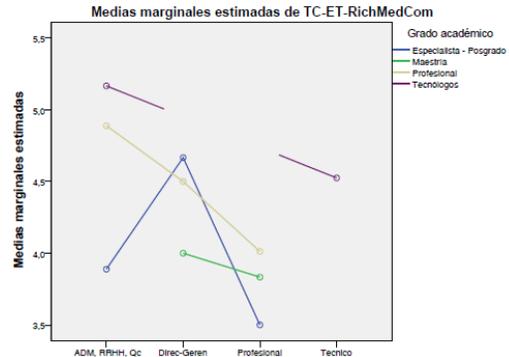
Gráfica 166. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico



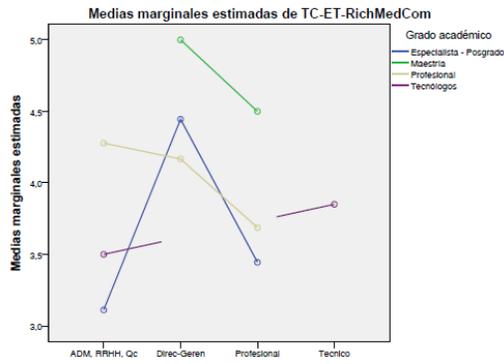
Gráfica 167. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico



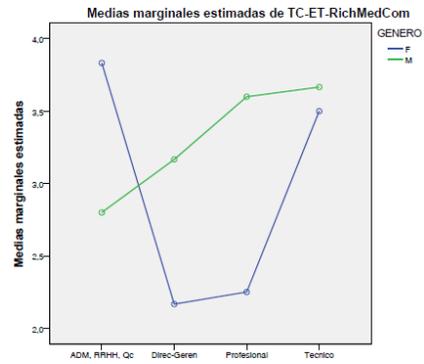
Gráfica 168. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico



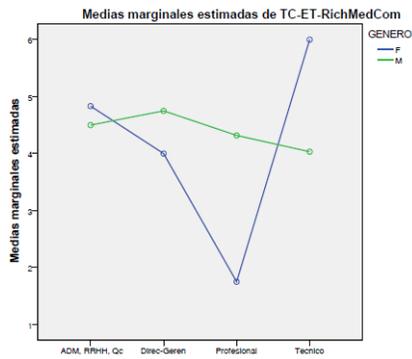
Gráfica 169. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico



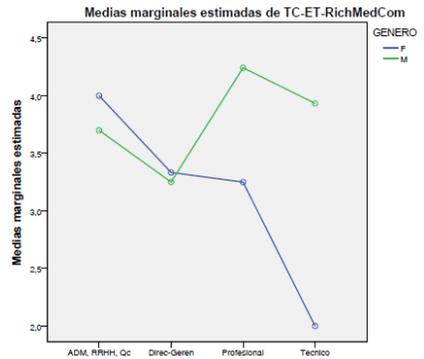
Gráfica 170. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Grado académico



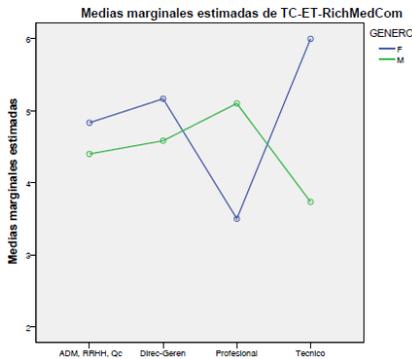
Gráfica 171. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género



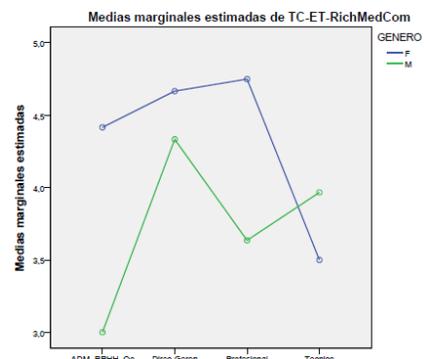
Gráfica 172. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género



Gráfica 173. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género

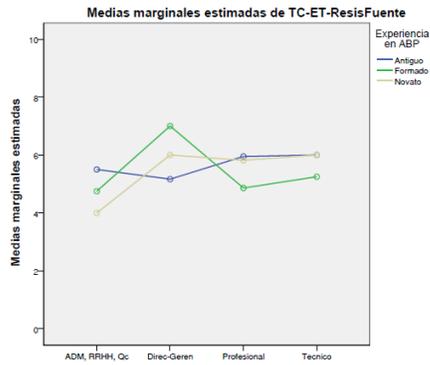


Gráfica 174. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género

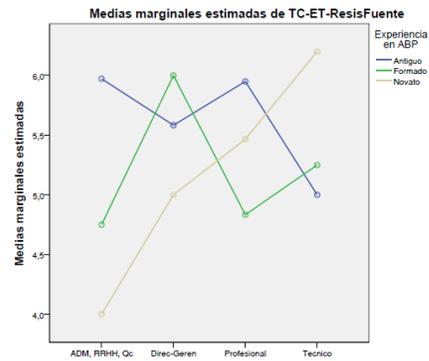


Gráfica 175. TC-ET-RichMedCom. Grupo Vs Género

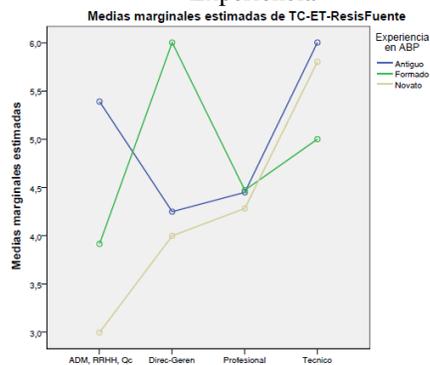
1.22 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – RESISTENCIA A LA FUENTE



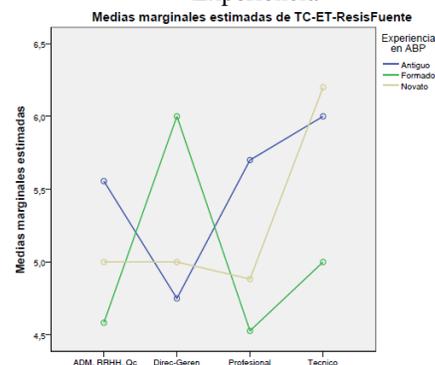
Gráfica 176. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia



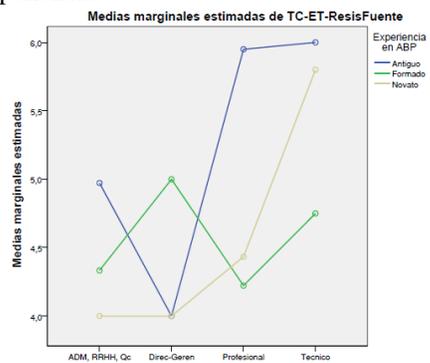
Gráfica 177. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia



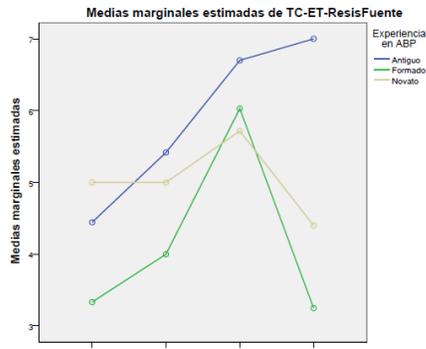
Gráfica 178. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia



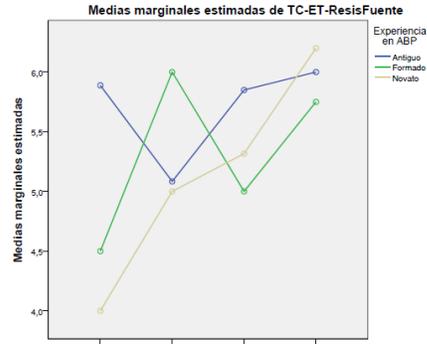
Gráfica 179. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia



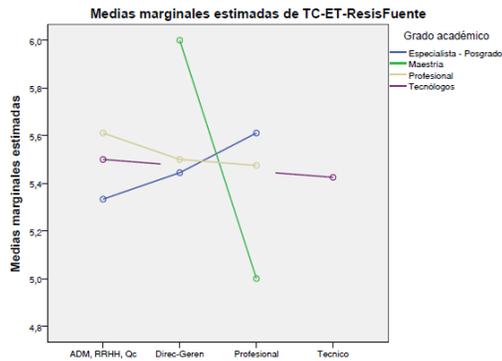
Gráfica 180. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia



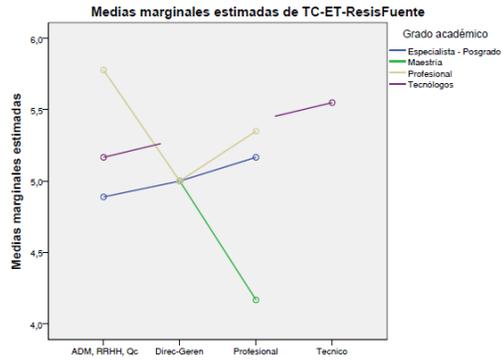
Gráfica 181. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia



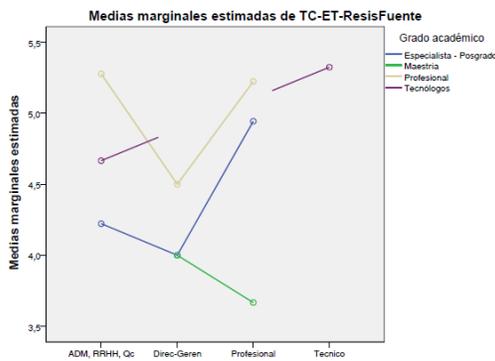
Gráfica 182. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Experiencia



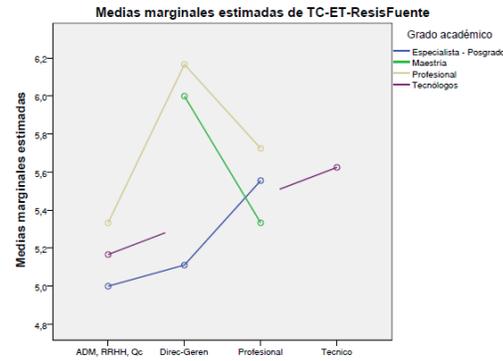
Gráfica 183. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico



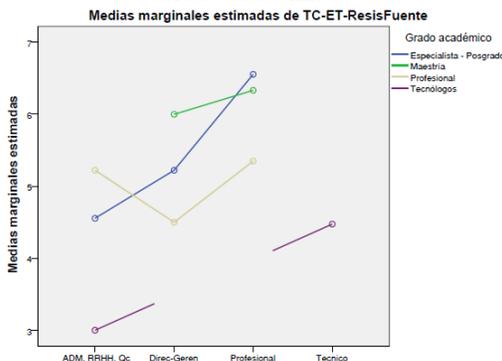
Gráfica 184. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico



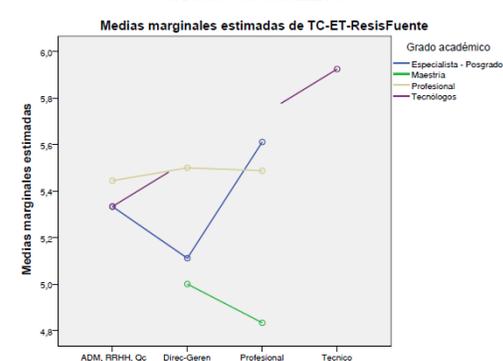
Gráfica 185. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico



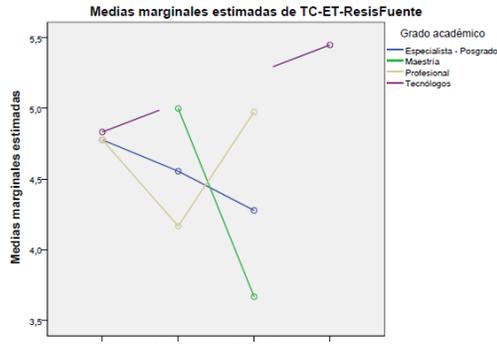
Gráfica 186. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico



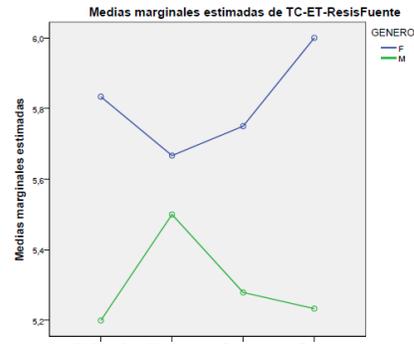
Gráfica 187. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico



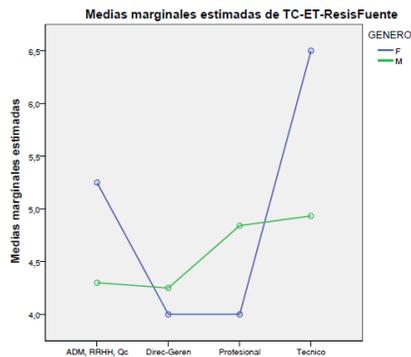
Gráfica 188. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico



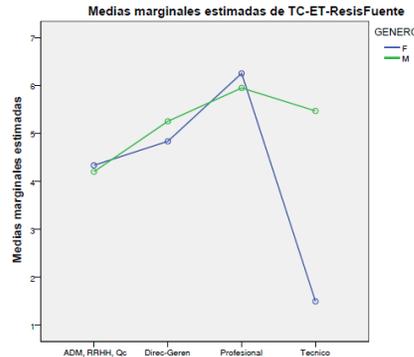
Gráfica 189. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Grado académico



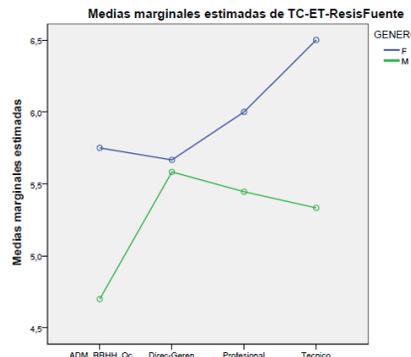
Gráfica 190. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género



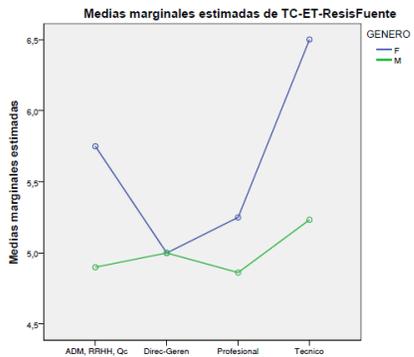
Gráfica 191. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género



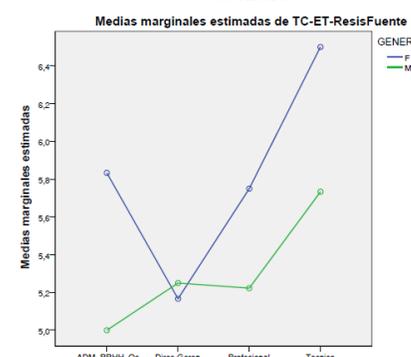
Gráfica 192. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género



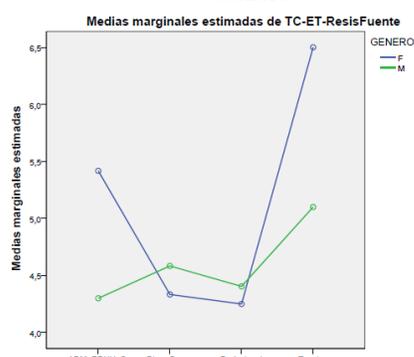
Gráfica 193. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género



Gráfica 194. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género

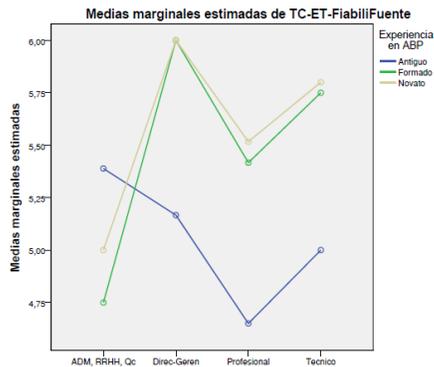


Gráfica 195. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género

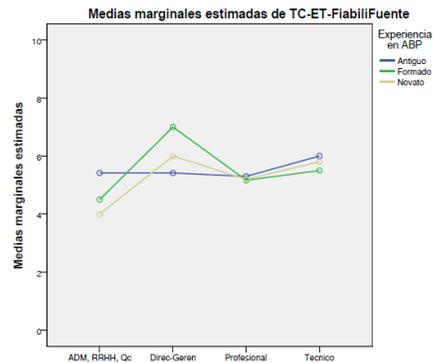


Gráfica 196. TC-ET-ResisFuente. Grupo Vs Género

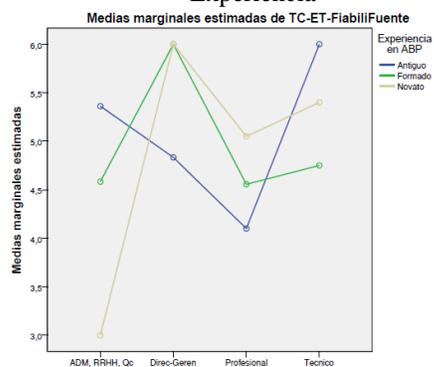
1.23 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – FIABILIDAD DE LA FUENTE



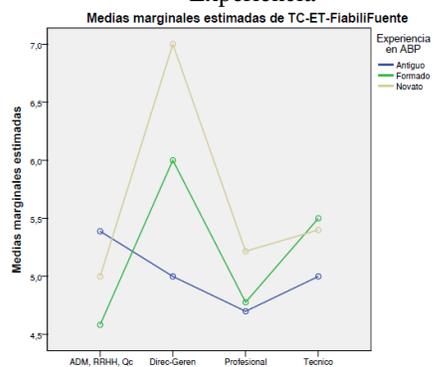
Gráfica 197. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia



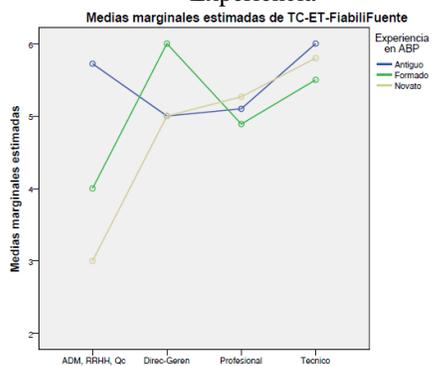
Gráfica 198. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia



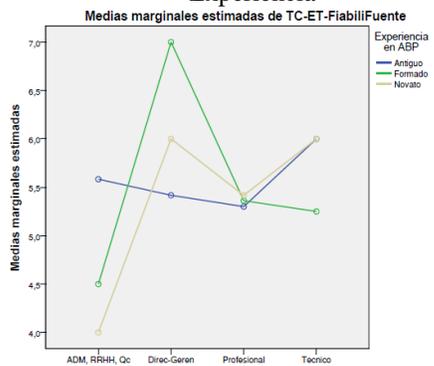
Gráfica 199. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia



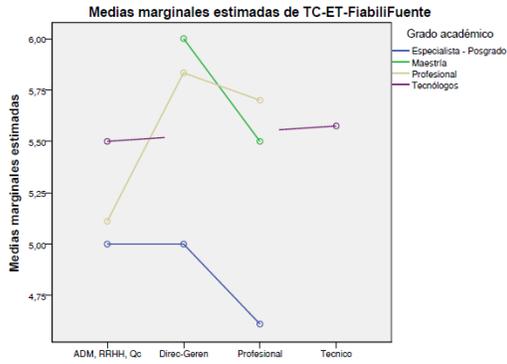
Gráfica 200. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia



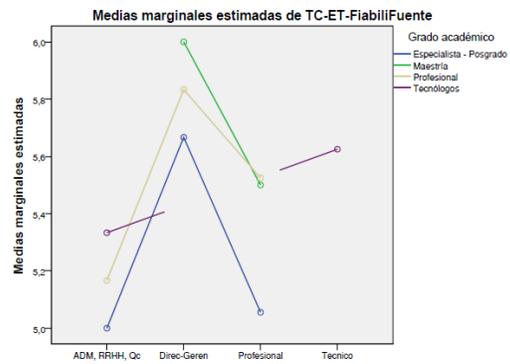
Gráfica 201. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia



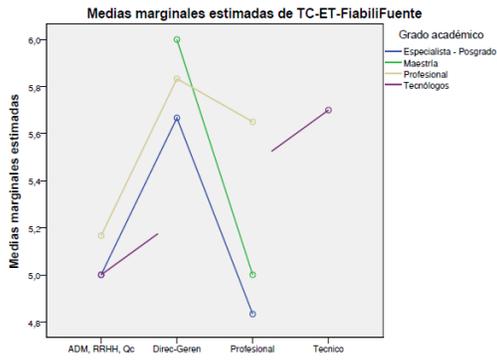
Gráfica 202. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Experiencia



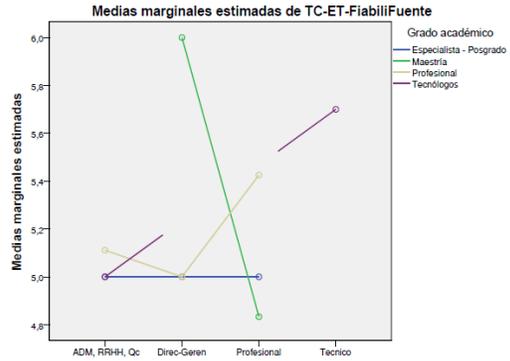
Gráfica 203. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico



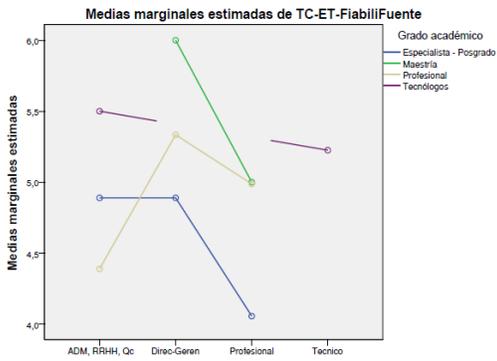
Gráfica 204. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico



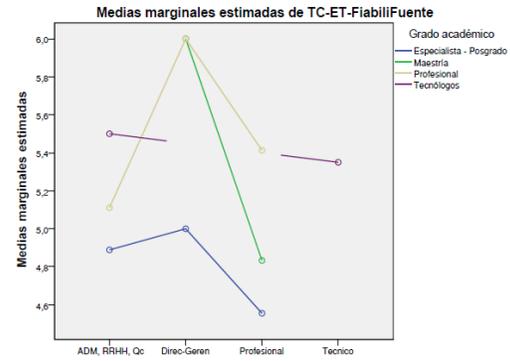
Gráfica 205. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico



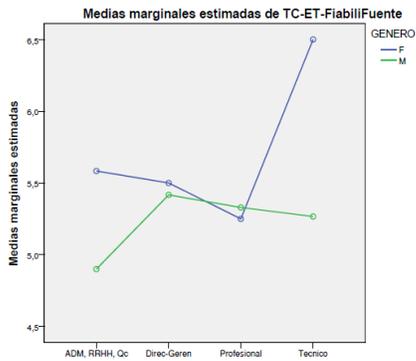
Gráfica 206. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico



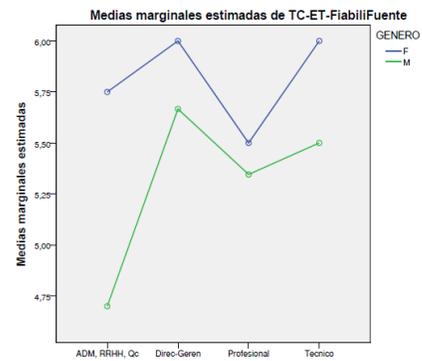
Gráfica 207. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico



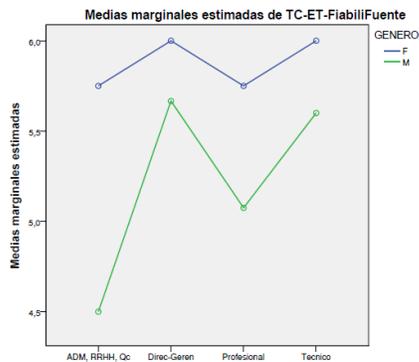
Gráfica 208. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Grado académico



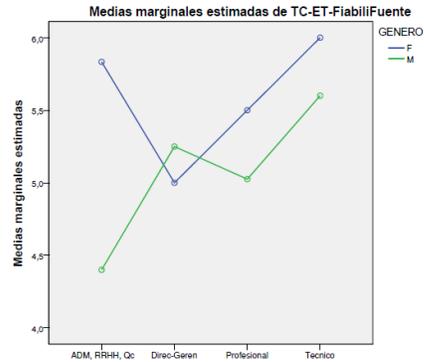
Gráfica 209. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género



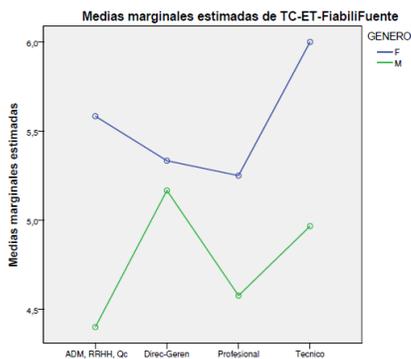
Gráfica 210. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género



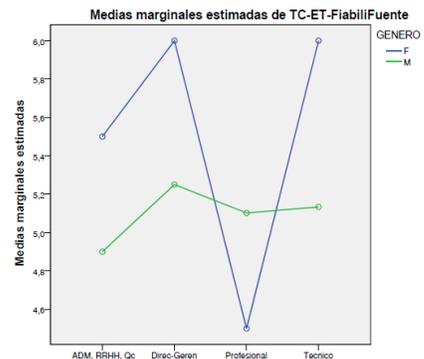
Gráfica 211. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género



Gráfica 212. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género

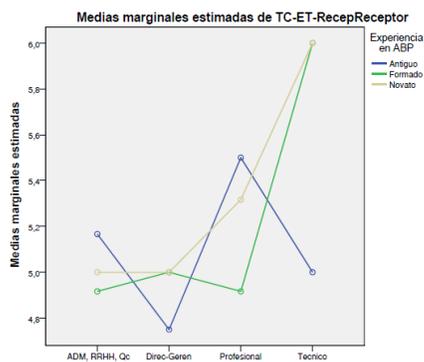


Gráfica 213. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género

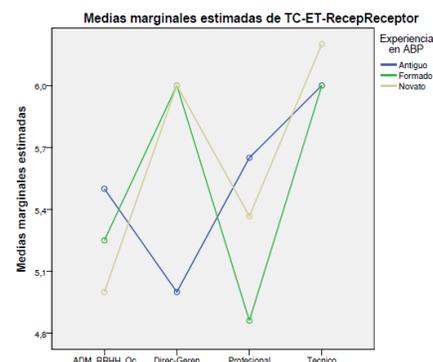


Gráfica 214. TC-ET-FiabiliFuente. Grupo Vs Género

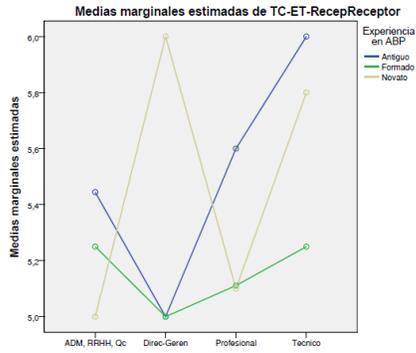
1.24 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – RECEPTIBILIDAD DEL SOLICITANTE



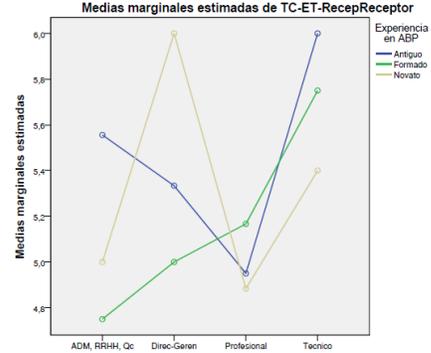
Gráfica 215. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia



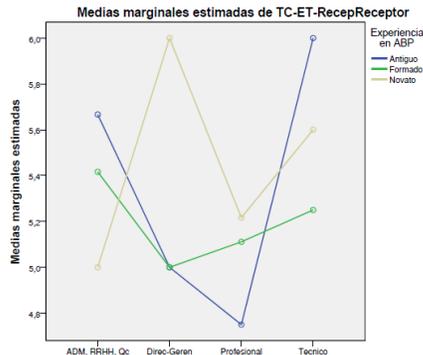
Gráfica 216. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia



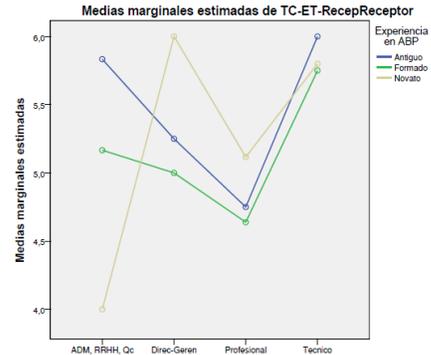
Gráfica 217. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia



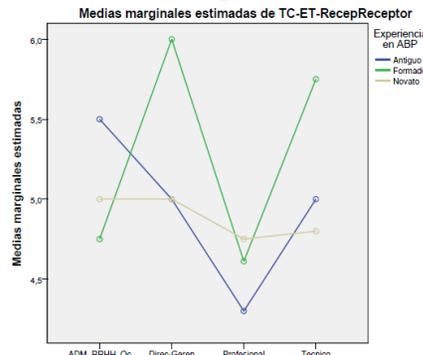
Gráfica 218. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia



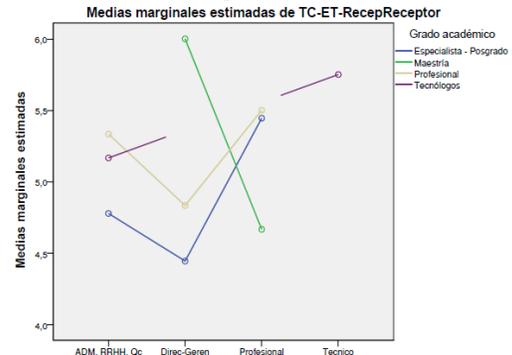
Gráfica 219. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia



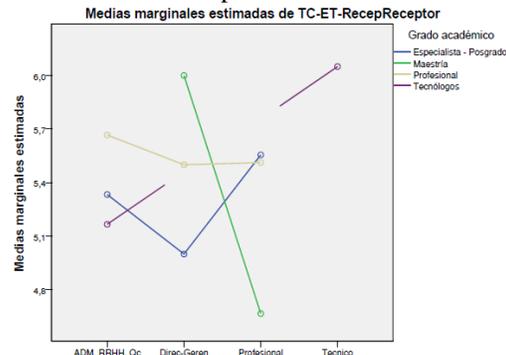
Gráfica 220. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia



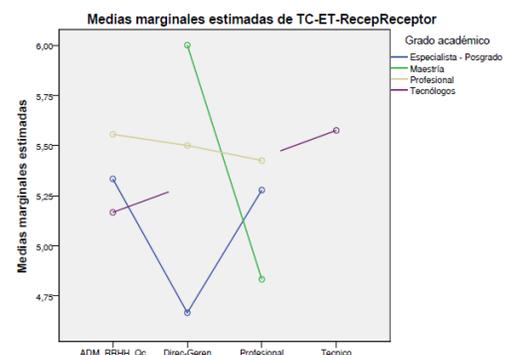
Gráfica 221. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Experiencia



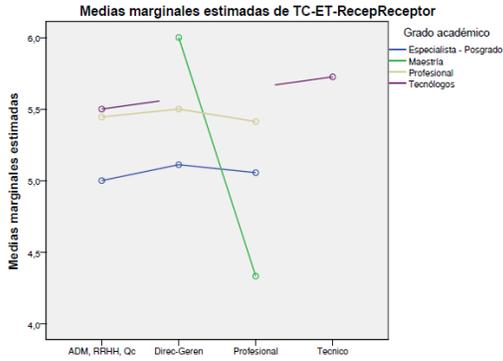
Gráfica 222. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico



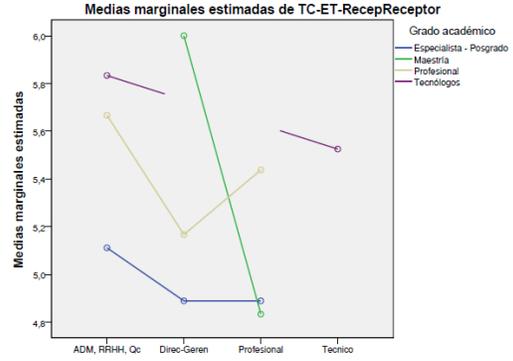
Gráfica 223. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico



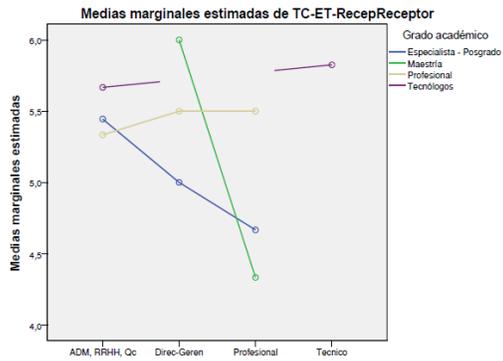
Gráfica 224. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico



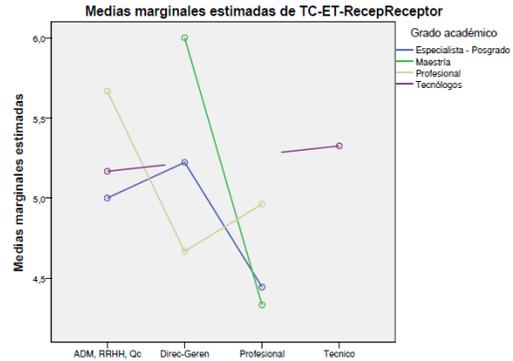
Gráfica 225. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico



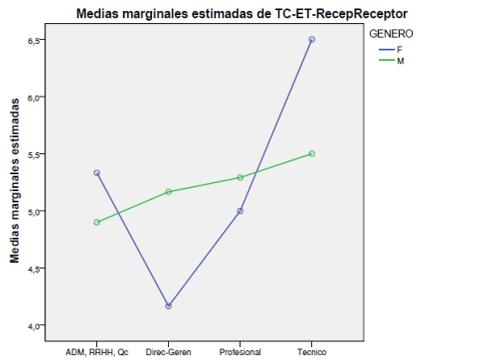
Gráfica 226. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico



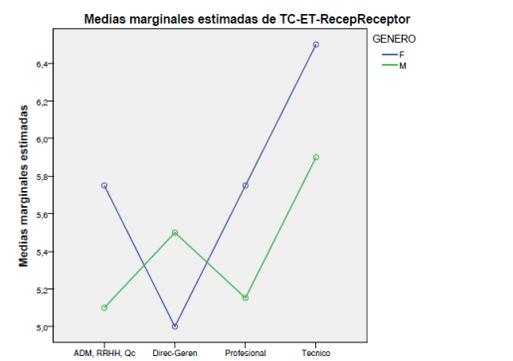
Gráfica 227. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico



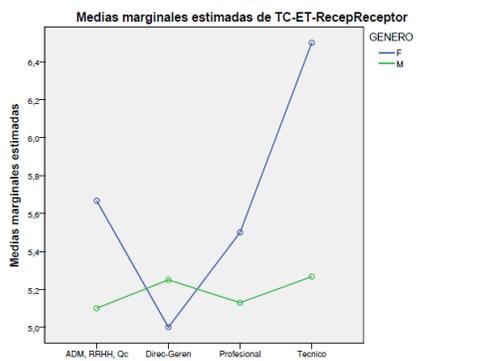
Gráfica 228. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Grado académico



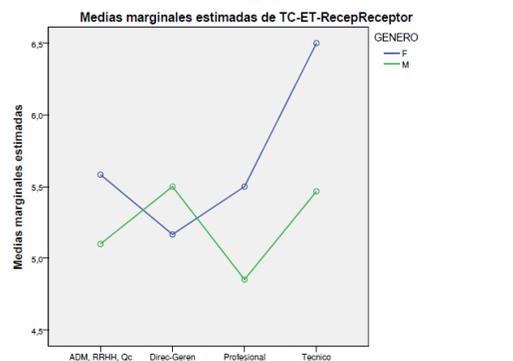
Gráfica 229. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género



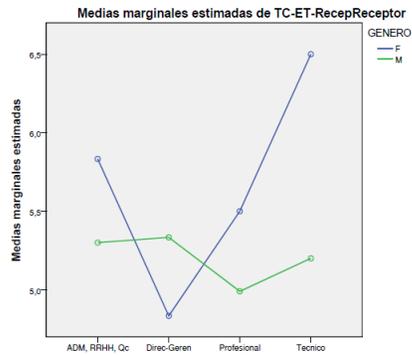
Gráfica 230. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género



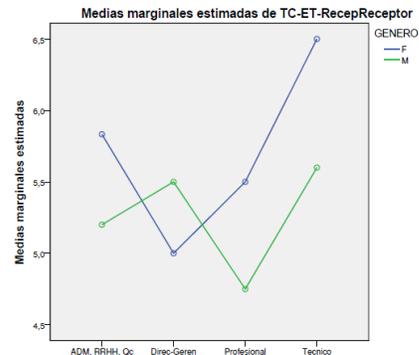
Gráfica 231. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género



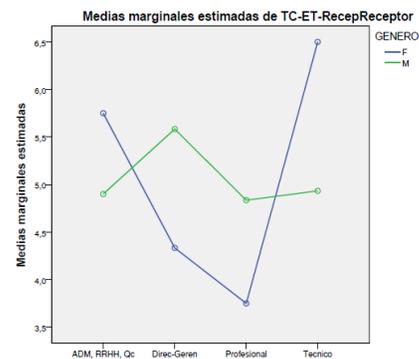
Gráfica 232. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género



Gráfica 233. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género

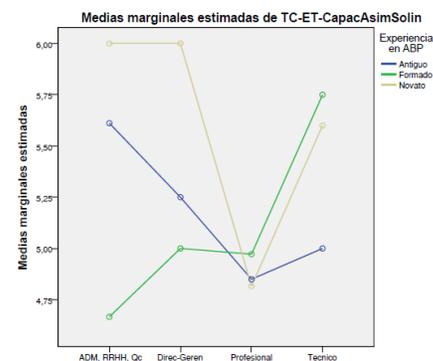


Gráfica 234. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género

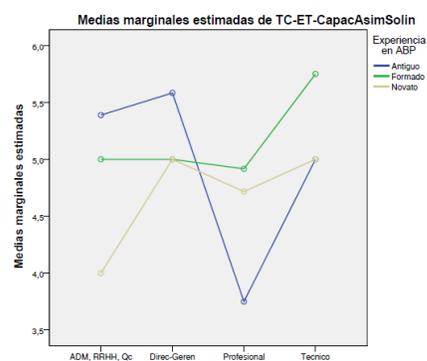


Gráfica 235. TC-ET-RecepReceptor. Grupo Vs Género

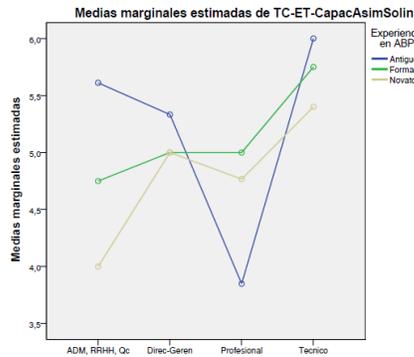
1.25 ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA – CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DEL SOLICITANTE



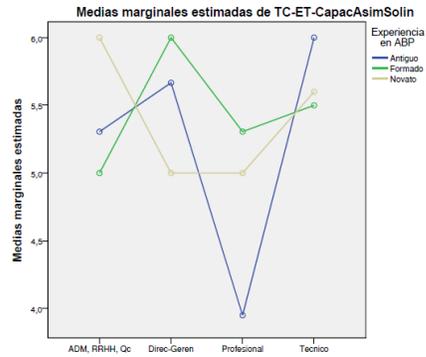
Gráfica 236. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia



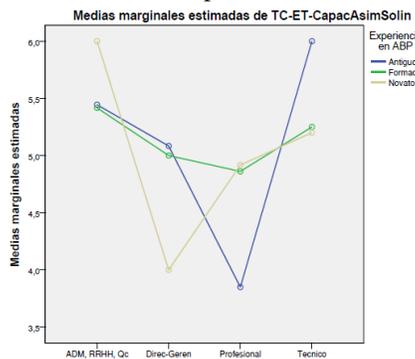
Gráfica 237. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia



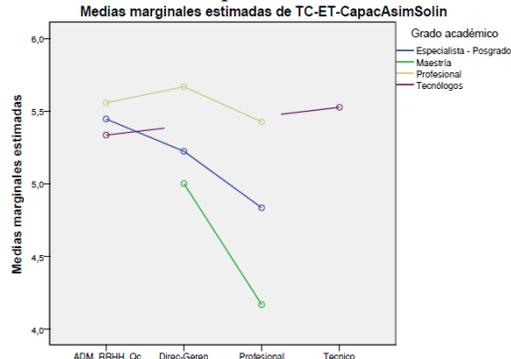
Gráfica 238. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia



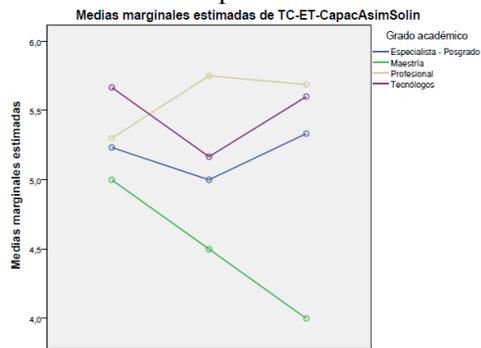
Gráfica 239. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia



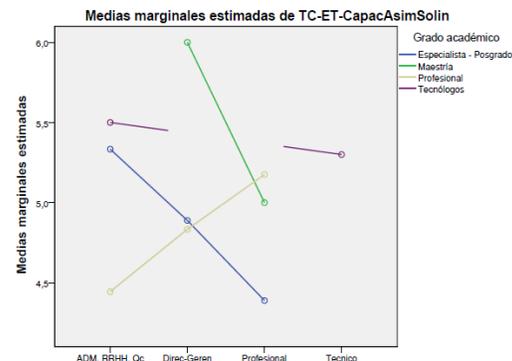
Gráfica 240. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Experiencia



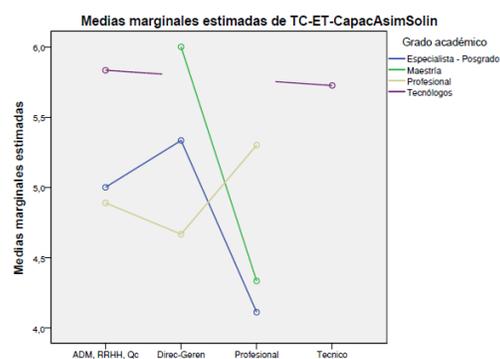
Gráfica 241. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



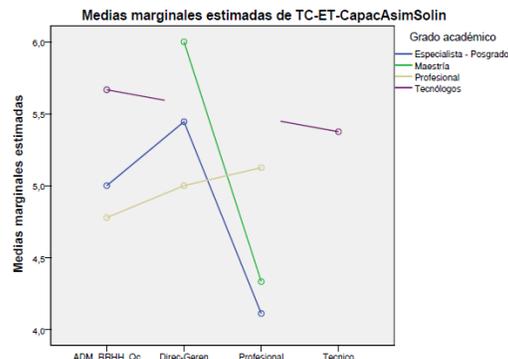
Gráfica 242. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



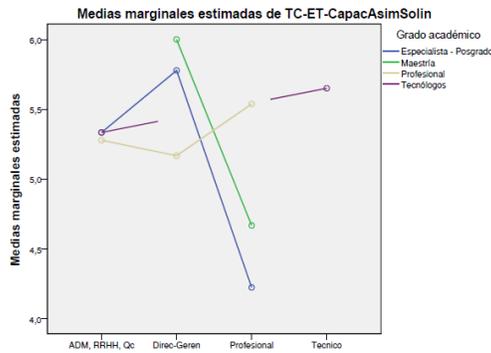
Gráfica 243. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



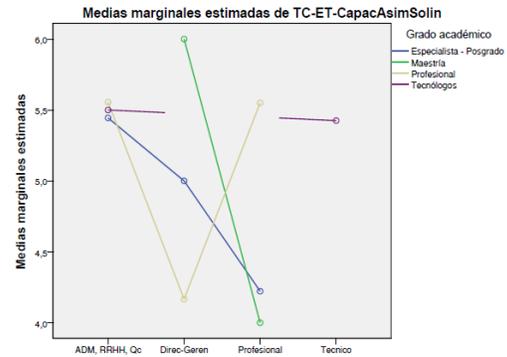
Gráfica 244. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



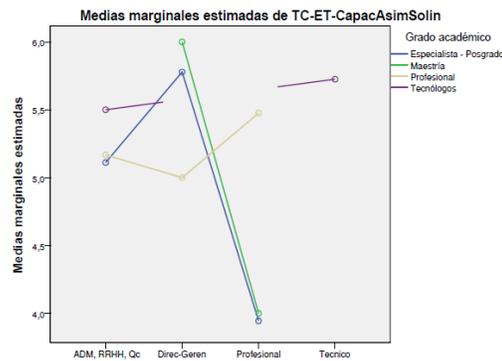
Gráfica 245. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



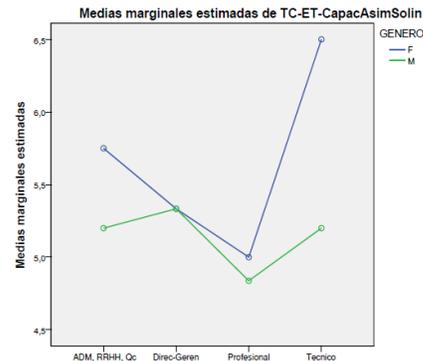
Gráfica 246. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



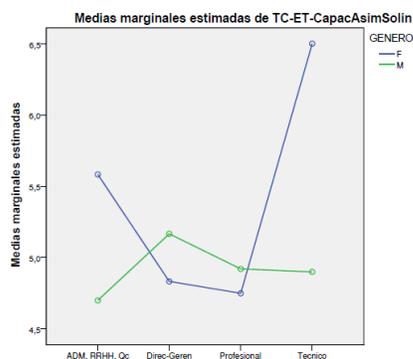
Gráfica 247. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



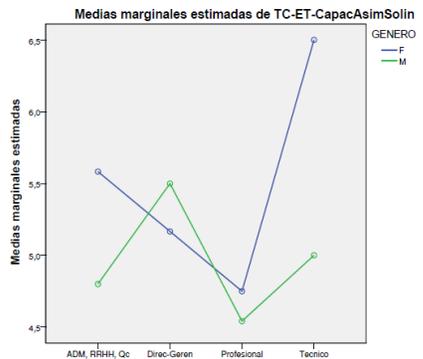
Gráfica 248. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Grado académico



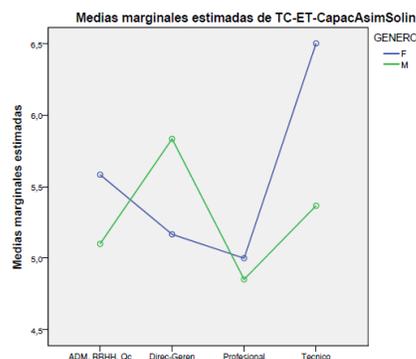
Gráfica 249. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género



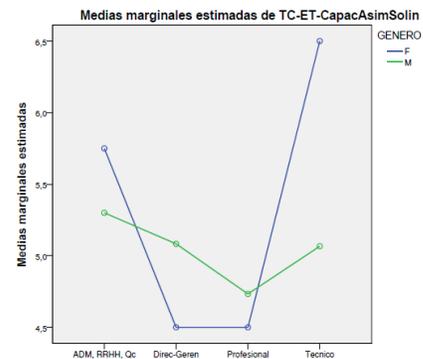
Gráfica 250. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género



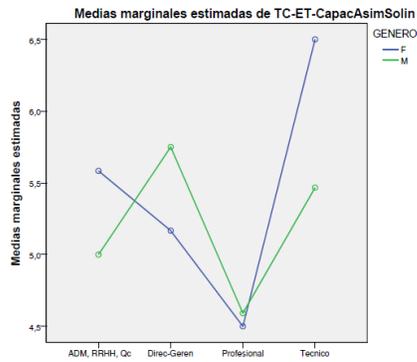
Gráfica 251. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género



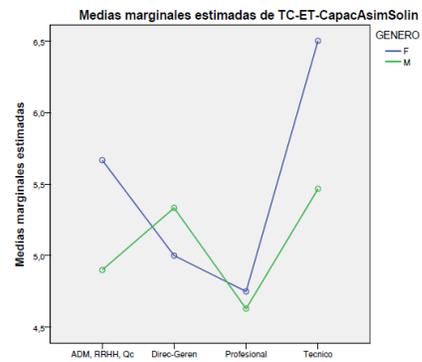
Gráfica 252. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género



Gráfica 253. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género



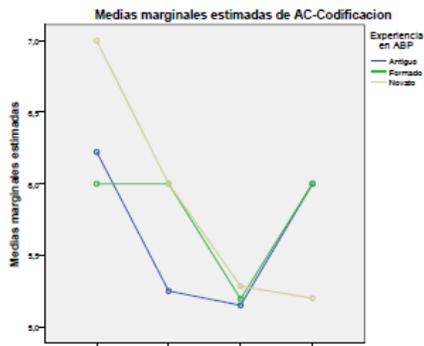
Gráfica 254. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género



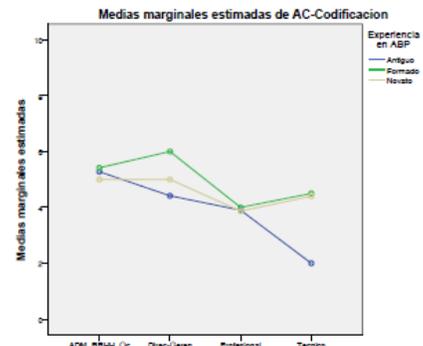
Gráfica 255. TC-ET-CapaAsimSolin. Grupo Vs Género

ANEXO 3. GRAFICAS ATRIBUTOS DEL CONOCIMIENTO

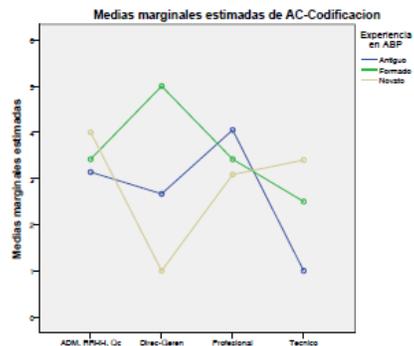
1.26 CODIFICACIÓN



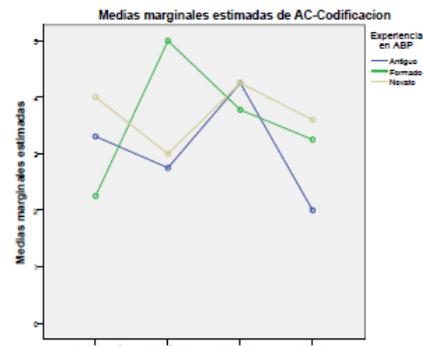
Gráfica 256. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia



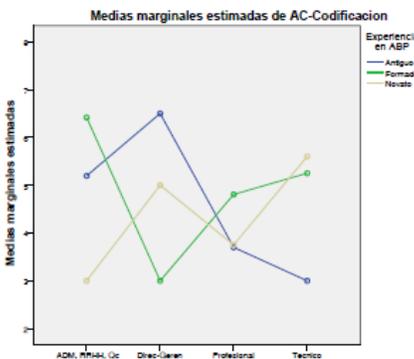
Gráfica 257. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia



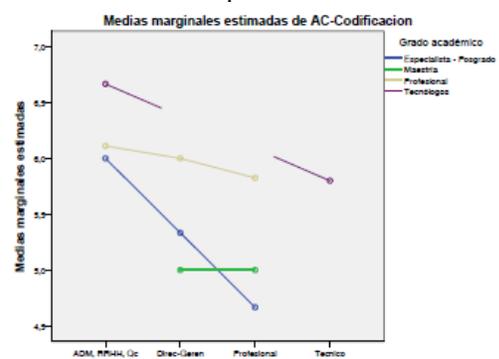
Gráfica 258. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia



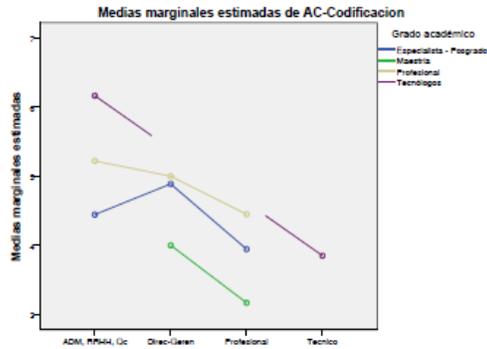
Gráfica 259. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia



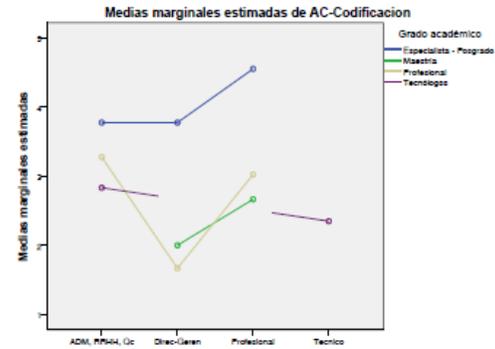
Gráfica 260. AC-Codificación. Grupo Vs Experiencia



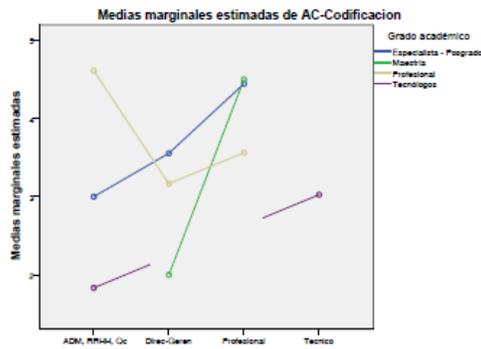
Gráfica 261. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico



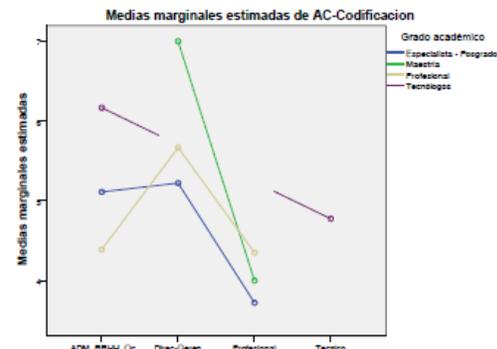
Gráfica 262. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico



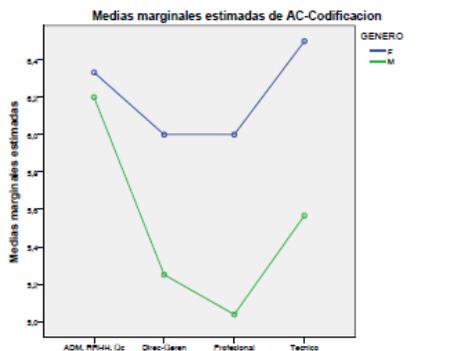
Gráfica 263. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico



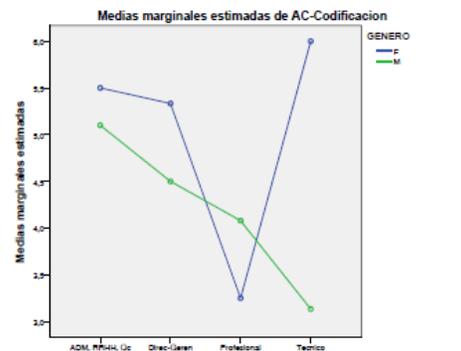
Gráfica 264. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico



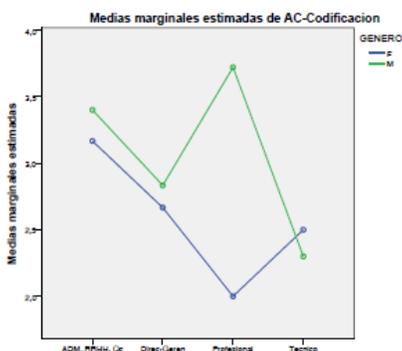
Gráfica 265. AC-Codificación. Grupo Vs Grado académico



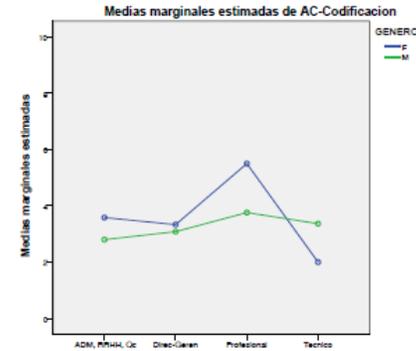
Gráfica 266. AC-Codificación. Grupo Vs Género



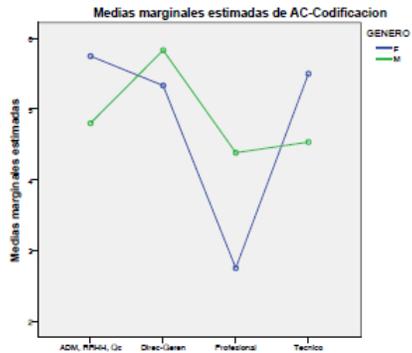
Gráfica 267. AC-Codificación. Grupo Vs Género



Gráfica 268. AC-Codificación. Grupo Vs Género

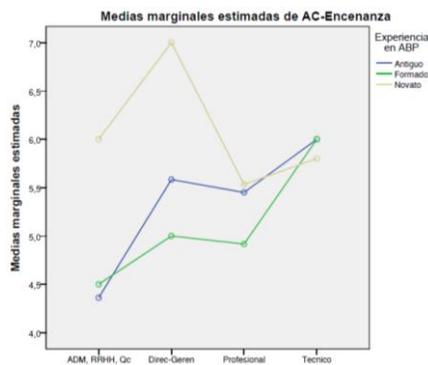


Gráfica 269. AC-Codificación. Grupo Vs Género

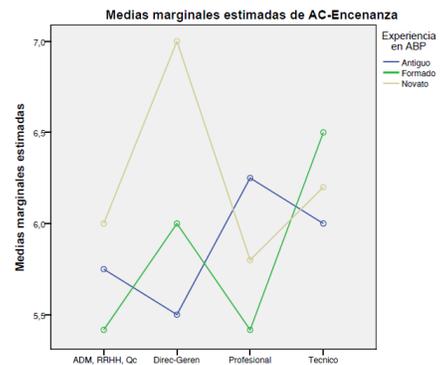


Gráfica 270. AC-Codificación. Grupo Vs Género

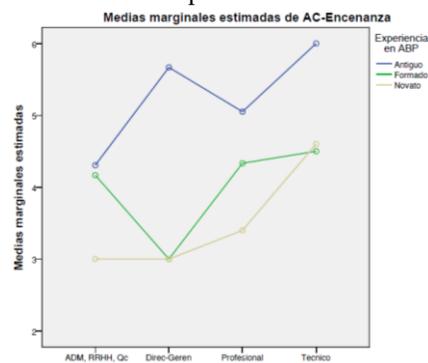
1.27 ENSEÑANZA



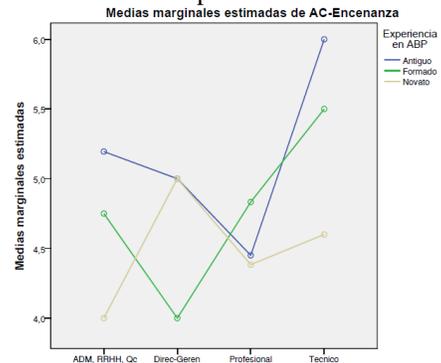
Gráfica 271. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia



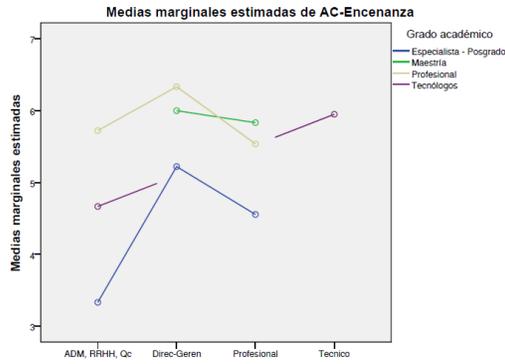
Gráfica 272. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia



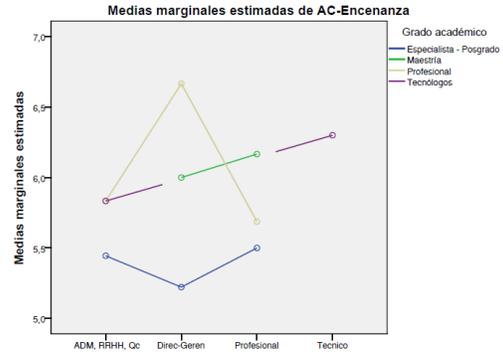
Gráfica 273. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia



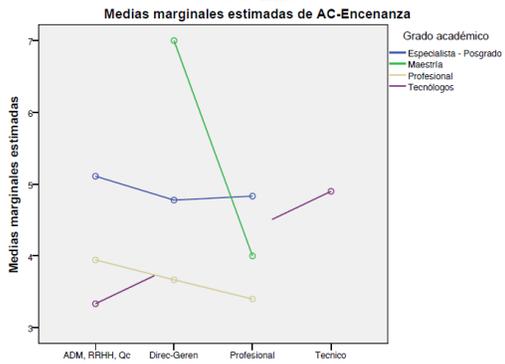
Gráfica 274. AC-Enseñanza. Grupo Vs Experiencia



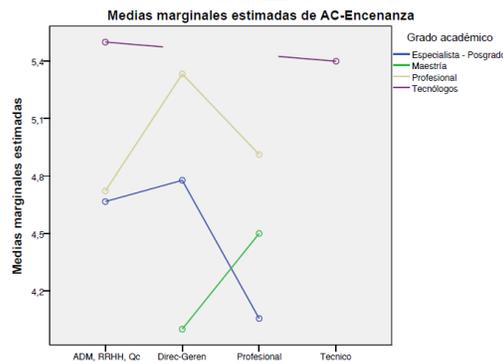
Gráfica 275. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico



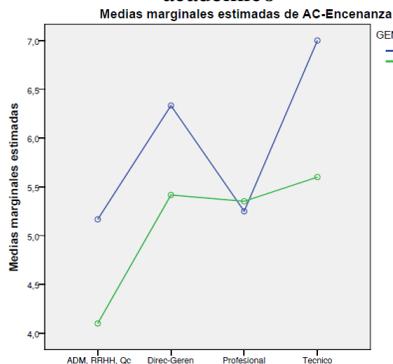
Gráfica 276. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico



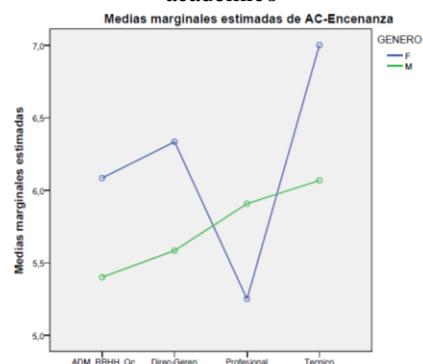
Gráfica 277. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico



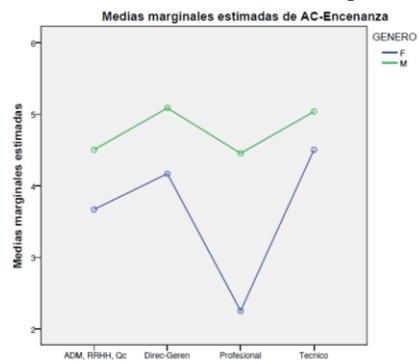
Gráfica 278. AC-Enseñanza. Grupo Vs Grado académico



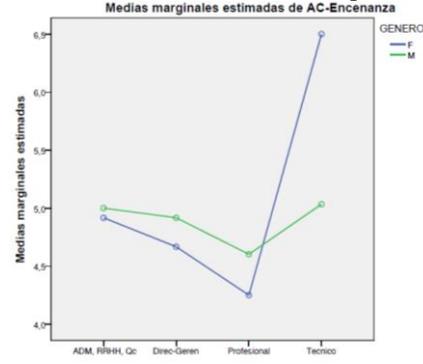
Gráfica 279. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género



Gráfica 280. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género



Gráfica 281. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género



Gráfica 282. AC-Enseñanza. Grupo Vs Género