

CAPITULO II. PERSPECTIVA METODOLÓGICA: DISEÑO DE INVESTIGACIÓN, MÉTODOS, TÉCNI- CAS E INSTRUMENTOS.

"La meta principal de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es la de formar mentes que sean críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece."

Jean William Fritz Piaget

2.1. MARCO METODOLÓGICO

El marco Metodológico que precede el proceso de la investigación queda desarrollado de la siguiente manera:

2.1.1. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla con el método de Investigación-Acción. Se parte de un estudio exploratorio, en el que se valida un instrumento de investigación para el análisis del modelo cuantitativo

En su aspecto cuantitativo, el estudio fue de corte probabilístico, aleatorio por conglomerados.

- Población: 3,400 individuos (estudiantes del Departamento de Derecho de la Unidad Regional Centro de la Universidad de Sonora, México).
- Muestra: 221 individuos.

2.1.1.1. Instrumento de Investigación

Se utilizó el cuestionario autoevaluativo de Estilos de Aprendizaje CHAEA de Honey-Alonso, refinado por Alonso, Gallego & Honey (1994) (Ver Anexo 3). Catalina Alonso realizó una adaptación del Learning Styles Questionnaire, esta adaptación tiene como bases las aportaciones realizadas por Peter Honey & Alan Mumford elaboradas con fundamento a los estudios de David Kolb (Santizo, García, & Gallego, 2008).

El instrumento está formado de 80 preguntas a las que se responde manifestando si está de acuerdo (+) o en desacuerdo (-). Una escala propuesta por Alonso, Gallego & Honey (1994) distribuye las respuestas en los cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Se establecen 20 ítems por cada uno de los estilos distribuidos de manera aleatoria. La puntuación absoluta obtenida por cada sujeto en cada grupo de veinte ítems indica el nivel que este alcanza en cada uno de los cuatro estilos. Se obtienen datos precisos para valorar las preferencias de cada alumno en cada uno de los estilos, logrando conocer su estilo u estilos de aprendizaje predominantes en caso de estilo Mixtos (se considera mixto, aquel individuo que presenta predominancia por dos o más estilos sin importar su índice de preferencia en cada uno de ellos).

2.1.1.2. Población y Muestra

Se tuvo una población de 3,400 alumnos inscritos en el semestre 2010-1 en la Licenciatura en Derecho, en la Unidad Regional Centro de la Universidad de Sonora, sin tomar en consideración el grado al que pertenecieron.

El tamaño de la muestra fue calculado en base a la siguiente fórmula a través del programa computacional STATS TM v. 2.0:

$$n = \frac{(K^2)(p)(q)(N)}{((e^2)(N - 1)) + (K^2)(p)(q)}$$

Para la cual:

n= Tamaño de la muestra.

N=Población (3400 Alumnos Inscritos en el Semestre 2010-1, en la Lic. en Derecho)

K= 1.96 (Variable dependiente del nivel de confianza deseado, en este caso 95% de Confianza.).

e= Error muestral (En este caso +/- 6.29%).

p= Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Se suele suponer p=q=0.5 (Nivel de Heterogeneidad 50%).

q=Proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir 1-p

El cual arrojó de la población de 3,400 estudiantes una muestra de 221.

2.1.1.3. Aplicación y Recogida de Datos

La aplicación fue realizada el día 3 de marzo de 2010, en el edificio que corresponde al Departamento de Derecho de la Unidad Regional Centro, a la cual se aplicó de manera aleatoria en las aulas de clase –conglomerados– hasta tener los cuestionarios que conforman la muestra de 221 estudiantes.

Se procedió a entregar a cada uno de los estudiantes presentes en las aulas, un formato del instrumento CHAEA, explicándoles de manera breve el objeto y finalidad de la investigación, igualmente las instrucciones de su llenado, se esperó el tiempo que requirieran para llenarlo cada uno de los conglomerados, y posteriormente se les indico la forma de contabilizar el instrumento y poder calcular el estilo de aprendizaje preferente.

Una vez hecho ésto se les explicó en qué consistía de manera sintética cada uno de los estilos de aprendizaje y, se les invito a acudir al Centro de Investigación del Cuerpo Académico clave CA-UNISON-109, en el mismo edificio del Departamento, para qué en caso de estar interesados en obtener información útil de las debilidades, fortalezas y estrategias que pudieran poner en práctica para el mejoramiento de su experiencia de aprendizaje en base a sus resultados a una mayor profundidad y detalle.

2.1.1.4. Procesamiento de Datos

Para el procesamiento de la Información se constituyó una base de datos en el programa informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 1,8 conocido como Predictive Analytics SoftWare PASW.

La información recibió tratamiento estadístico en:

Medidas de Fiabilidad:

- Alfa de Cronbach por estilo de aprendizaje y total del instrumento.

Medidas de Centralización:

- Media Aritmética por estilo de aprendizaje.
- Moda, por estilo predominante individual en el total de la muestra

Medidas de Dispersión:

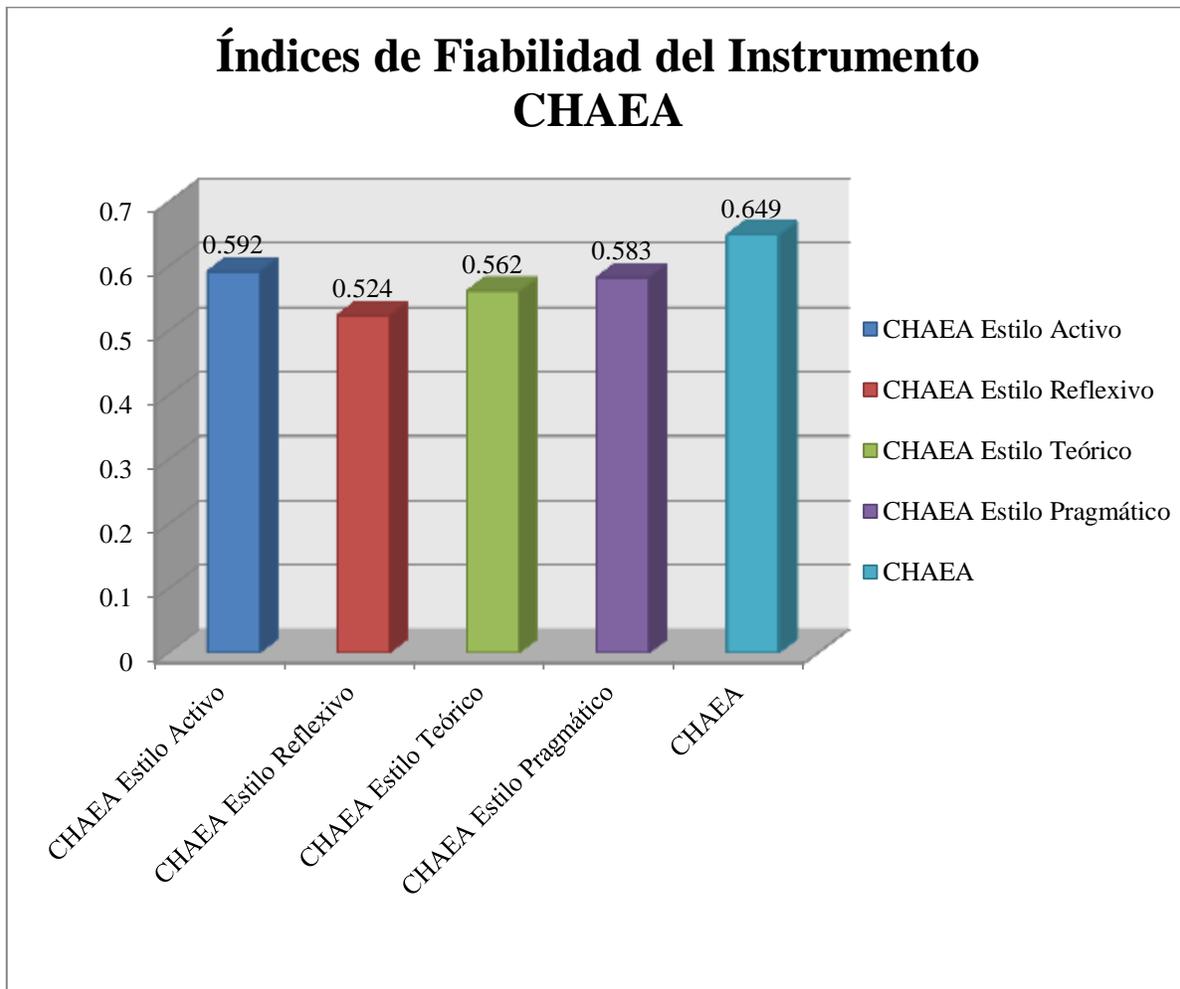
- Desviación Estándar
- Varianza

2.1.1.5. Análisis e interpretación

En un primer análisis se determinó la fiabilidad del instrumento aplicado, mediante el Alfa de Cronbach. La fiabilidad es una medida que se refiere al grado en que esta se encuentra libre de errores aleatorios y proporciona por lo tanto resultados consistentes. Este coeficiente evalúa la consistencia interna de la escala a través de la correlación media de cada una de las variables con el resto de la escala (Sarabia, 1999; citado por Alén González, & Rodríguez Comesaña, 2004), teniendo como resultados lo mostrado en la Tabla 5 y la Gráfica 1 siguientes:

Índices de Fiabilidad del Instrumento		
Pruebas	Fiabilidad (Alfa de Cronbach)	Ítems
CHAEA Estilo Activo	.592	20
CHAEA Estilo Reflexivo	.524	20
CHAEA Estilo Teórico	.562	20
CHAEA Estilo Pragmático	.583	20
CHAEA	.649	80

Tabla 5 Índices de Fiabilidad obtenidos en análisis de Alfa de Cronbach.



Gráfica 1 Índices de fiabilidad obtenidos en análisis de Alfa de Cronbach

Los índices de fiabilidad del tratamiento del instrumento en la investigación ante el Alfa de Cronbach, resultaron en el desglose por estilo de aprendizaje superiores al valor de referencia .500 lo cual se considera tolerable, y en el análisis del instrumento integro, fue superior a los .600.

En un segundo análisis, se identificó el estilo predominante de la muestra, identificando el perfil de aprendizaje según las respuestas (+) o (-) de los ítems del Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA respecto a la Tabla 6.

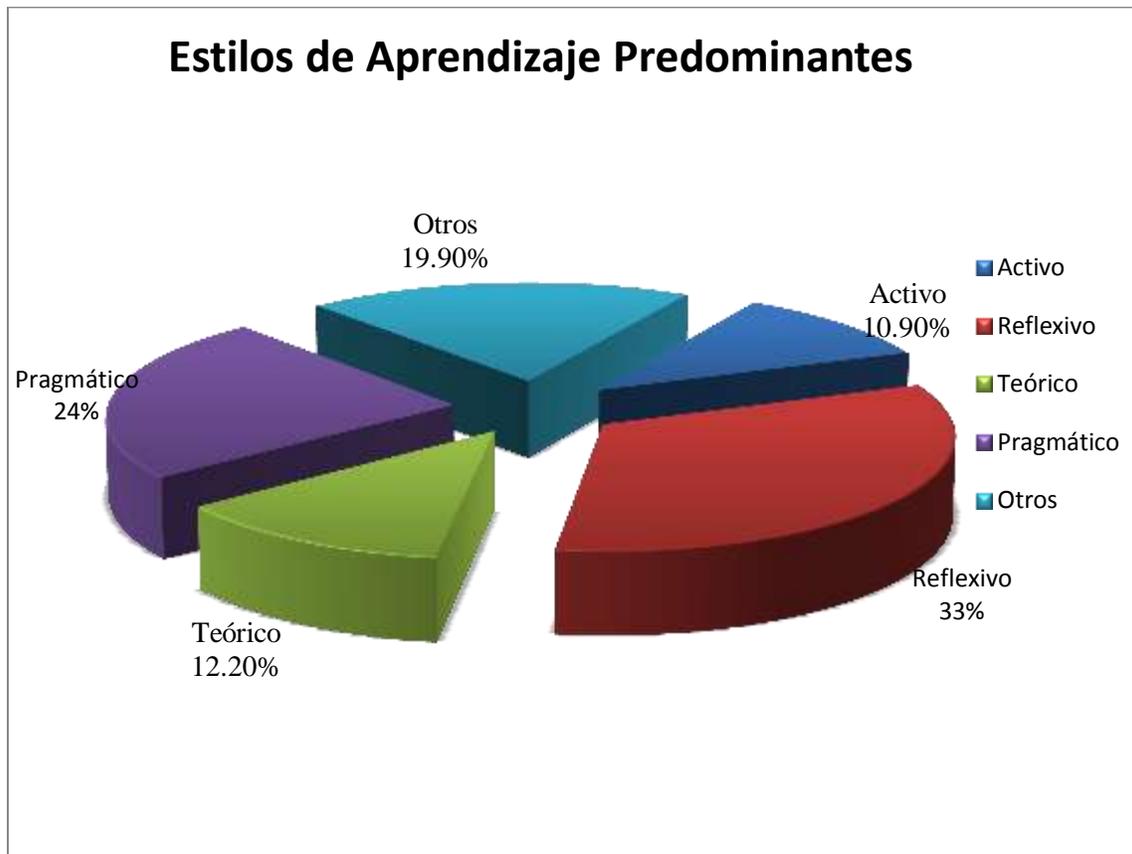
Identificación del Perfil de Aprendizaje propuesto para el Modelo CHAEA			
Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Ítem			
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76

Tabla 6 Identificación del Perfil de Aprendizaje propuesto para el Modelo CHAEA (Alonso, Gallego & Honey 1994).

Obteniendo en forma global sobre la muestra los resultados de los estilos predominantes que se muestran en la Tabla 7 y la Gráfica 2.

Predominancia de Estilos de Aprendizaje encontrados		
Estilo de Aprendizaje	Frecuencia	% Frecuencia
Activo	24	10.90 %
Reflexivo	73	33.00 %
Teórico	27	12.20 %
Pragmático	53	24.00 %
Estilo Mixto	44	19.90 %
Total	221	100.00

Tabla 7 Resultados de predominancia de Estilos de Aprendizaje de la muestra.



Gráfica 2 Representación gráfica de los resultados de predominancia de estilos de aprendizaje de la muestra.

Se puede apreciar en la Gráfica 2 y Tabla 7, que el 33% de los estudiantes de la muestra tuvieron como estilo de aprendizaje predominante el estilo Reflexivo, seguido del estilo Pragmático con un 24%, y en menor medida el estilo Teórico con un 12.20% y Activo con 10.90%.

Un 19.90% de los estudiantes tienen afinidad hacia dos o más estilos de aprendizaje a lo que se le considera que tienen estilo de aprendizaje mixto; por lo cual los estudiantes del departamento de derecho son principalmente de estilo Reflexivos y Pragmáticos, representando estos dos grupos estilísticos el 57% del estudio.

En el caso de la muestra con estilo predominante Mixto su desglose en detalle esta mostrado en la Gráfica 3.



Gráfica 3 Detalle gráfico de la muestra con predominancia hacia estilos de aprendizaje mixtos

Para la interpretación de los índices de preferencia del instrumento CHAEA, se utilizó la clasificación para interpretación de resultados propuesta por Alonso, Gallego y Honey (1994), la cual se muestra en la Tabla 8 teniendo como premisa que un criterio para el análisis e interpretación de los datos arrojados por la aplicación del instrumento es la puntuación obtenida en cada uno de los estilos y haciendo hincapié en que esta no significa lo mismo en cada uno de ellos.

Clasificación para interpretación de Preferencias		
Preferencia	Porcentaje	Nivel
Muy alta	10%	Mas alto
Alta	20%	Alto
Moderada	40%	Medio
Baja	20%	Bajo
Muy baja	10%	Más bajo

Tabla 8 Clasificación para interpretación de resultados del instrumento CHAEA propuesta (Alonso, Gallego & Honey 1994).



En base a la clasificación anterior para la interpretación de resultados del instrumento CHAEA, Alonso, Gallego, & Honey (1994), proponen el siguiente baremo general de preferencia en estilos de aprendizaje mostrado en la Tabla 9.

Baremo General de Preferencia					
Estilo de Aprendizaje	10% Preferencia MUY BAJA	30% Preferencia BAJA	70% Preferencia MODERADA	90% Preferencia ALTA	100% Preferencia MUY ALTA
Activo	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
Reflexivo	0-10	11-13	14-17	18-19	20
Teórico	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
Pragmático	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

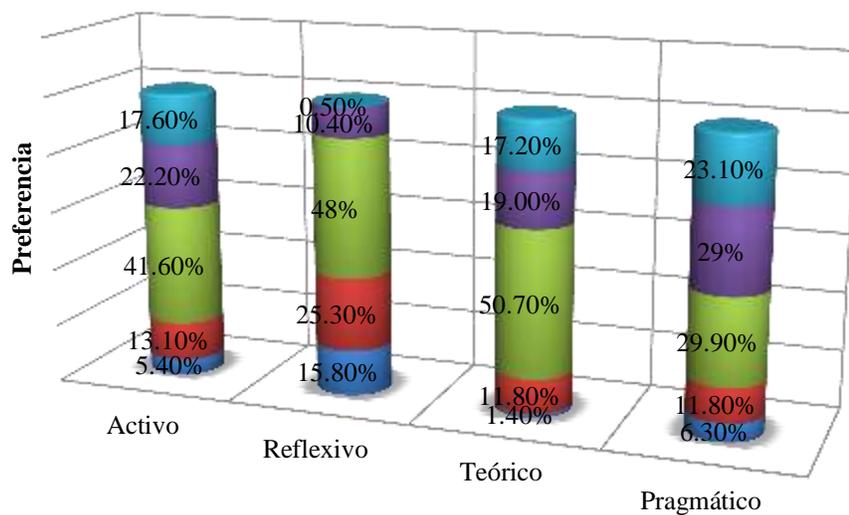
Tabla 9 Baremo General de Preferencia propuesto (Alonso, Gallego & Honey, 1994).

De acuerdo con el baremo propuesto, procesando la información obtenida, se obtiene que en la presente investigación las preferencias sean las expuestas en la Tabla 10, la Gráfica 4 y Gráfica 5.

Resultados del Baremo General de Preferencia (%)						
Estilo de Aprendizaje	Media	10% Preferencia MUY BAJA	30% Preferencia BAJA	70% Preferencia MODERADA	90% Preferencia ALTA	100% Preferencia MUY ALTA
Activo	11.42	5.4%	13.1%	41.6%	22.2%	17.6%
Reflexivo	13.86	15.8%	25.3%	48%	10.4%	0.5%
Teórico	12.59	1.4%	11.8%	50.7%	19.0%	17.2%
Pragmático	13.25	6.3%	11.8%	29.9%	29%	23.1%

Tabla 10 Preferencias globales de la muestra, obtenidas con respecto al Baremo General de Preferencias propuesto para el CHAEA.

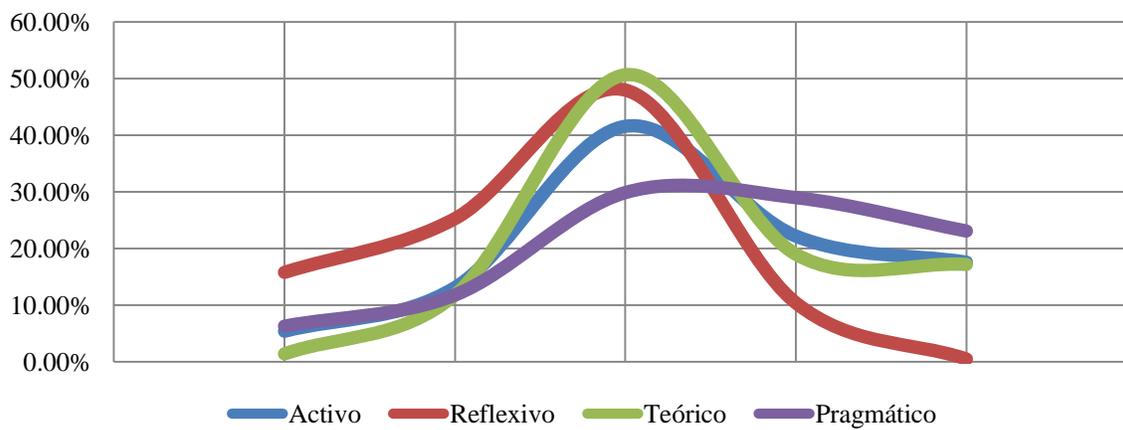
Resultados del Baremo General de Preferencia



	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
100% Preferencia MUY ALTA	17.60%	0.50%	17.20%	23.10%
90% Preferencia ALTA	22.20%	10.40%	19.00%	29%
70% Preferencia MODERADA	41.60%	48%	50.70%	29.90%
30% Preferencia BAJA	13.10%	25.30%	11.80%	11.80%
10% Preferencia MUY BAJA	5.40%	15.80%	1.40%	6.30%

Gráfica 4 Preferencias global de la muestra obtenidas con respecto al Baremo General de Preferencias propuesto para el CHAEA.

Resultados del Baremo General de Preferencia (%)



Gráfica 5 Representación en la curva de los resultados del Baremo General de Preferencia obtenidos.

En la Tabla 11, tenemos las medias obtenidas en cada uno de los estilos de aprendizaje de la muestra así como la desviación estándar y varianza que presentaron.

Estilo de Aprendizaje	Media	St. Desv.	Varianza
Activo	11.42	3.092	9.562
Reflexivo	13.86	2.914	8.494
Teórico	12.59	2.890	8.352
Pragmático	13.25	2.949	8.697

Tabla 11 Resultado de medias, desviación estándar y varianza en cada uno de los estilos de aprendizaje, resultados globales.

En la Ilustración 17, se tienen los resultados de medias aritméticas de la muestra respecto a cada uno de los Estilos de Aprendizaje propuestos en el Modelo CHAEA.

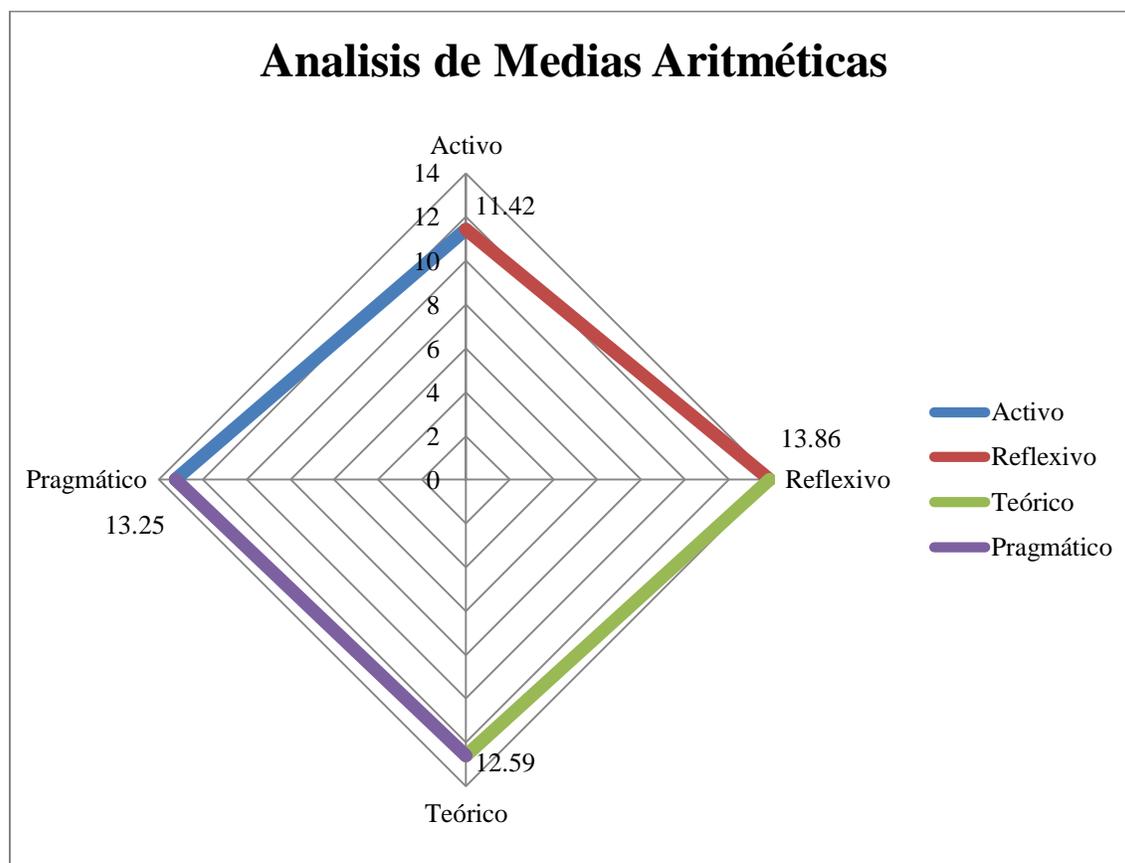


Ilustración 17 Análisis de Medias Aritméticas resultados globales

De acuerdo con las preferencias obtenidas, se observa una preferencia principalmente moderada, destacando con mayor porcentaje en este rango de preferencia el estilo teórico, seguido del estilo reflexivo, activo y pragmático, no obstante que para el estilo pragmático se obtuvo una preferencia casi equivalente en el rango moderado y alto.

En la Tabla 12, Tabla 13, Tabla 14 y Tabla 15 se detalla el porcentaje de respuestas dadas por la muestra en cada uno de los estilos de aprendizaje propuestos por el modelo, en relación a los ítems que lo conforman.

Respuestas a ítems del Estilo de Aprendizaje Activo		
	(-)	(+)
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias.	46.6%	46.6%
5. Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas.	36.2%	36.2%
7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente.	57.9%	57.9%
9. Procuero estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora.	80.1%	80.1%
13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas.	47.5%	47.5%
20. Me crezco con el reto de hacer algo nuevo y diferente.	78.3%	78.3%
26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas.	88.2%	88.2%
27. La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento.	63.3%	63.3%
35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente.	51.1%	51.1%
37. Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas.	46.6%	46.6%
41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro.	71.0%	71.0%
43. Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión.	69.2%	69.2%
46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas.	29.9%	29.9%
48. En conjunto hablo más que escucho.	38.9%	38.9%
51. Me gusta buscar nuevas experiencias.	87.8%	87.8%
61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor.	82.8%	82.8%
67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas.	25.8%	25.8%
74. Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.	39.8%	39.8%
75. Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.	40.3%	40.3%
77. Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.	60.2%	60.2%

Tabla 12 Respuestas a los ítems del modelo CHAEA que conforman el estilo de aprendizaje activo.

Respuestas a ítems del Estilo de Aprendizaje Reflexivo		
	(-)	(+)
10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia.	19.9%	80.1%
16. Escucho con más frecuencia que hablo.	32.6%	67.4%
18. Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión.	15.4%	84.6%
19. Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes.	25.3%	74.7%
28. Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas.	29.4%	70.6%
31. Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones.	28.5%	71.5%
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor.	31.2%	68.8%
34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía.	27.1%	72.9%
36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes.	13.6%	86.4%
39. Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo.	38.9%	61.1%
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas.	42.5%	57.5%
44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición.	38.5%	61.5%
49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.	56.1%	43.9%
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías.	25.3%	74.7%
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo.	58.4%	41.6%
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión.	20.8%	79.2%
65. En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa.	57.0%	43.0%
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas.	10.0%	90.0%
70. El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo.	13.1%	86.9%
79. Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente.	29.0%	71.0%

Tabla 13 Respuestas a los ítems del modelo CHAEA que conforman el estilo de aprendizaje reflexivo.

Respuestas a ítems del Estilo de Aprendizaje Teórico		
	(-)	(+)
2. Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal.	3.6%	96.4%
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso.	41.6%	58.4%
6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan.	32.1%	67.9%
11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente.	34.4%	65.6%
15. Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles.	60.2%	39.8%
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas.	14.0%	86.0%
21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo.	11.8%	88.2%
23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes.	66.1%	33.9%
25. Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras.	62.4%	37.6%
29. Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas.	21.3%	78.7%
33. Tiendo a ser perfeccionista.	52.2%	49.8%
45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás.	37.1%	62.9%
50. Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.	23.5%	76.5%
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras.	7.7%	92.3%
60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones.	67.0%	33.0%
64. Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro.	22.6%	77.4%
66. Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico.	53.4%	46.6%
71. Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan.	42.1%	57.9%
78. Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden.	33.5%	66.5%
80. Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros.	56.6%	43.4%

Tabla 14 Respuestas a los ítems del modelo CHAEA que conforman el estilo de aprendizaje teórico.

Respuestas a ítems del Estilo de Aprendizaje Pragmático		
	(-)	(+)
1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos.	26.2%	73.8%
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen.	14.5%	85.5%
12. Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica.	31.2%	68.8%
14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos.	29.4%	70.6%
22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos.	13.1%	86.9%
24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas.	14.9%	85.1%
30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades.	40.3%	59.7%
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico.	60.2%	39.8%
40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas.	15.4%	84.6%
47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.	27.6%	72.4%
52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas.	17.6%	82.4%
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas.	13.6%	86.4%
56. Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones.	37.6%	62.4%
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente.	32.6%	67.4%
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones.	39.4%	60.6%
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas.	65.6%	34.4%
68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos.	10.0%	90.0%
72. Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.	71.5%	28.5%
73. No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.	38.0%	62.0%
76. La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.	57.9%	42.1%

Tabla 15 Respuestas a los ítems del modelo CHAEA que conforman el estilo de aprendizaje pragmático.