

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

**"RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA Y AUTORREGULACIÓN ACADÉMICAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL CURSO DE QUÍMICA GENERAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 2014."**

TESIS DE POSGRADO

**MARÍA GUISELA VERGARA CABALLEROS DE FLORES**  
CARNET 23250-08

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, NOVIEMBRE DE 2014  
CAMPUS CENTRAL

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

**"RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA Y AUTORREGULACIÓN ACADÉMICAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL CURSO DE QUÍMICA GENERAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 2014."**

TESIS DE POSGRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
HUMANIDADES

POR

**MARÍA GUISELA VERGARA CABALLEROS DE FLORES**

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL GRADO ACADÉMICO MAGÍSTER EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, NOVIEMBRE DE 2014  
CAMPUS CENTRAL

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.  
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLECCER, S. J.  
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS  
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES**

DECANA: MGTR. MARIA HILDA CABALLEROS ALVARADO DE MAZARIEGOS  
VICEDECANO: MGTR. HOSY BENJAMER OROZCO  
SECRETARIA: MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY  
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. HILDA ELIZABETH DIAZ CASTILLO DE GODOY

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY

## **REVISOR QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. LIGIA GUISELA MALDONADO SAMAYOA

Guatemala, 30 de mayo de 2014.

Señores  
Facultad de Humanidades  
Universidad Rafael Landívar  
Ciudad

Respetables Señores:

Tengo el agrado de dirigirme a Uds. para someter a su consideración la tesis de la Licenciada María Guisela Vergara Caballeros, con número de carné 2325008, titulada **“RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA Y AUTORREGULACIÓN ACADÉMICAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL CURSO DE QUÍMICA GENERAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 2014”**, de la Maestría en Docencia de la Educación Superior.

Asimismo, por haber tenido la oportunidad de dar seguimiento a la investigación y revisar el informe final, me permito manifestarles que la misma reúne ampliamente las condiciones exigidas por la Universidad Rafael Landívar y la Facultad de Humanidades para trabajos de esta naturaleza, por lo que me permito someterla a su consideración para que sea nombrado el revisor respectivo.

Atentamente,



*Irene Ruiz Godoy*  
Licda. Irene Ruiz Godoy, M.A.  
Asesora



### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Posgrado de la estudiante MARÍA GUISELA VERGARA CABALLEROS DE FLORES, Carnet 23250-08 en la carrera MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, del Campus Central, que consta en el Acta No. 05818-2014 de fecha 20 de noviembre de 2014, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**"RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA Y AUTORREGULACIÓN ACADÉMICAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL CURSO DE QUÍMICA GENERAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE 2014."**

Previo a conferírsele el grado académico MAGÍSTER EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 25 días del mes de noviembre del año 2014.



*Irene Ruiz Godoy*  
\_\_\_\_\_  
**MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY, SECRETARIA  
HUMANIDADES  
Universidad Rafael Landívar**

Campus Central  
**ÍNDICE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Resumen.....</b>                                       | <b>04</b> |
| <b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>                               | <b>05</b> |
| 1.1 Autoeficacia  | 10        |
| 1.1.1. Definición de autoeficacia                         | 10        |
| 1.1.2. Diferencia con otros conceptos relacionados        | 11        |
| 1.1.3. Fuentes de formación de la autoeficacia            | 12        |
| 1.2. Autorregulación                                      | 17        |
| 1.2.1. Definición de autorregulación                      | 17        |
| 1.2.2. Autorregulación académica                          | 18        |
| 1.2.3. Concepto de aprendizaje autorregulado              | 18        |
| 1.2.4. Fases del aprendizaje autorregulado                | 19        |
| 1.3. Rendimiento Académico                                | 24        |
| 1.3.1. Definición   | 24        |
| 1.3.2. Variables que condicionan el rendimiento académico | 25        |
| 1.3.3. Curso de Química General                           | 31        |
| <b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>                | <b>34</b> |
| 2.1 Objetivos   | 35        |
| 2.1.1. Objetivo General                                   | 35        |
| 2.1.2. Objetivos Específicos                              | 35        |
| 2.2 Variables   | 35        |
| 2.3 Definición de las variables                           | 36        |
| 2.3.1. Definición conceptual de las variables             | 36        |
| 2.3.2. Definición operacional de las variables            | 36        |
| 2.4. Alcances y límites                                   | 37        |
| 2.5. Aporte   | 37        |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>III.</b>  | <b>MÉTODO.....</b>   | <b>39</b> |
| 3.1.         | Sujetos  | 39        |
| 3.2.         | Instrumentos   | 39        |
| 3.3.         | Procedimiento  | 40        |
| 3.4.         | Tipo de investigación, diseño y metodología estadística    | 41        |
| <b>IV.</b>   | <b>PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>          | <b>43</b> |
| <b>V.</b>    | <b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>                        | <b>63</b> |
| <b>VI.</b>   | <b>CONCLUSIONES .....</b>                                  | <b>71</b> |
| <b>VII.</b>  | <b>RECOMENDACIONES.....</b>                                | <b>72</b> |
| <b>VIII.</b> | <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                     | <b>73</b> |
|              | <b>ANEXOS.....</b>   | <b>79</b> |
|              | Anexo 1: Ficha técnica escala de Autoeficacia Académica    | 79        |
|              | Anexo 2: Ficha técnica escala de Autorregulación Académica | 79        |
|              | Anexo 3: Escala de Autoeficacia Académica                  | 80        |
|              | Anexo 4: Escala de Autorregulación Académica               | 82        |
|              | Anexo 5: Gráficas y tablas adicionales                     | 86        |

## RESUMEN

Esta investigación de tipo descriptiva correlacional, tuvo como objetivo establecer la relación entre la autoeficacia, la autorregulación y el rendimiento académico de los alumnos inscritos en el año 2014 en el curso de Química General, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Los sujetos investigados fueron 67 estudiantes, conformados por 37 estudiantes de sexo masculino y 30 femenino, con edades comprendidas entre los 17 y 45 años.

Se utilizaron dos instrumentos, para la autoeficacia, la Escala para medir la Autoeficacia Académica, de Juan Carlos Torre (2006) adaptada por Cuestas (2007), al contexto guatemalteco, con un coeficiente de fiabilidad de 0.934. Para medir la autorregulación en el aprendizaje académico se utilizó el instrumento de Torre, con un coeficiente de fiabilidad de 0.925. Y el rendimiento académico se estableció por el promedio de calificaciones al 30 de marzo del 2014. Se encontró que existe una alta autoeficacia percibida en los estudiantes y esta es mayor que la autorregulación. También se evidenció una correlación significativa entre autoeficacia percibida y rendimiento académico, y una correlación mayor entre autorregulación y rendimiento académico.

Se recomendó incluir en las evaluaciones de admisión de esta facultad, pruebas de autoeficacia académica y autorregulación, de esta manera los profesores de primer semestre conocen cómo se perciben los estudiantes a los cuales impartirán clases.



## I. INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es frecuente que un número importante de estudiantes, y sobre todo aquellos con bajo rendimiento académico, expresan tener dificultades para estudiar, opinión con la que muchos de sus profesores coinciden. Estos alumnos pierden tiempo y esfuerzo sin saber cómo afrontar las actividades establecidas. Tienen dificultad para reflexionar adecuadamente sobre lo que para ellos implica estudiar, qué estrategias emplear, cómo controlar y evaluar su proceso de estudio. Es frecuente también percibir en los alumnos falta de motivación por aprender, lo cual no les permite desarrollar su proceso de aprendizaje.

Esta situación genera preocupación en los profesionales de la enseñanza y pérdida de recursos a la institución, debido a los altos niveles de repitencia y deserción.

Por lo anterior, este trabajo tiene como objetivo, establecer la relación entre autorregulación y autoeficacia académicas y su relación con el rendimiento académico en el curso de Química General.

Al revisar estudios anteriores sobre los temas de autoeficacia, autorregulación y rendimiento académico se encontró que son temas que por su importancia en el ámbito universitario, han sido objeto de estudio en varios países. Así, en Guatemala, se han realizado estudios como los que se presentan a continuación:

Chuy (2013), en su trabajo de tesis, se planteó como objetivo establecer el nivel de autoeficacia de los estudiantes becados del Colegio Loyola de la ciudad de Guatemala. Para esto incluyó a 12 estudiantes becados y 13 no becados de ambos sexos que cursaban el primero básico durante el ciclo 2013. Aplicó la

escala de Autoeficacia general de Baessler y Schwarzer (1996), con la autorización de la coordinadora. Llegó a la conclusión que la autoeficacia percibida tanto de los estudiantes becados como de los no becados es alta y no existe diferencia estadísticamente significativa entre ser o no becado, teniendo más peso la edad y el sexo, pues se encontró mayor autoeficacia en las alumnas y en general en las más jóvenes.

Monterroso (2011), realizó un estudio con el objetivo de establecer la relación existente entre el nivel de autoeficacia general percibida en los alumnos de ambos sexos, del ciclo básico del Proyecto Educativo Laboral Puente Belice. Para ello se seleccionó a 117 estudiantes del ciclo básico, de ambos sexos, con edades entre 14 y 24 años, de los cuales el 38% trabajan durante una jornada de 4 horas diarias, el resto únicamente estudiaban. Se utilizó la escala de Bâber y Scharzer (1996) presentada por Torre (2007), la redacción de los ítems se adecuó al nivel de los estudiantes. Se concluyó que no existe correlación significativa entre la autoeficacia académica percibida y el rendimiento académico, ni entre los dos géneros, ni entre los que trabajan y los que no lo hacen.

Asimismo, Banegas (2009), realizó una investigación cuyo objetivo era el establecer la relación entre la autoeficacia académica y las aptitudes, en los aspirantes que realizaron evaluación de admisión en la Universidad Rafael Landivar en el año 2009. Con la autorización de la directora del Centro de Orientación Universitaria se aplicó la prueba a 541 aspirantes al ingresar a la Universidad Rafael Landivar, siendo 250 de género femenino y 291 de género masculino, las edades estaban comprendidas entre 18 y 58 años. Se aplicó un cuestionario adaptado de Pintrich, Smith García y Mckeachie 1991, y las aptitudes se midieron a través del test RAVN. Se concluyó que no existe relación significativa entre la autoeficacia académica y aptitud, razonamiento abstracto, verbal y numérico, la edad es independiente de la autoeficacia académica. Los

hombres presentaron creencias de autoeficacia académica más altas que las mujeres.

A su vez, Chávez (2009), en su trabajo de tesis, se planteó como objetivo comparar el nivel de desarrollo de tres variables de aprendizaje (autoeficacia, autorregulación académica y enfoque de aprendizaje), entre los alumnos de primer y tercer año de la carrera de Medicina en la Universidad Rafael Landívar. Los cuestionarios fueron autoadministrados, aplicándose a la totalidad de sujetos de estudio, 115 alumnos. Para la autoeficacia se utilizó un instrumento elaborado por Torre (2006) y el de escala de autoeficacia de Pintrich, Smith, García y Mackeachie (1991) con adaptaciones de Myriam Cuestas (2007). Se concluyó que el perfil de los estudiantes de Medicina de 1er y 3er año, respecto a las tres determinantes de aprendizaje fue un nivel alto para la autoeficacia, nivel medio para los enfoques de aprendizaje y nivel bajo para la autorregulación académica.

También a nivel internacional se ha investigado sobre estos temas así:

Por su parte, Paolini y Bonetto (2013), publicaron en la revista *Psicología Científica.com* de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina, un estudio que tuvo como objetivo determinar cómo la autoeficacia influye sobre el aprendizaje y el rendimiento académico. Se trabajó con 65 alumnos, que durante el 2011 cursaron Psicología Educacional (N=30) y Didáctica II (N=35). Se utilizó la *Multidimensional Scales of Perceived Self-efficacy* y las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las evaluaciones, como indicadores de rendimiento académico. Entre los resultados, se observó que elevadas creencias de autoeficacia, se vinculan con un buen rendimiento académico y una adecuada autorregulación con lo cual se reafirmó la multidimensionalidad de la variable autoeficacia.

En México, Blanco, Ornelas, Aguirre y Guedea (2011), se plantearon como objetivo de investigación comparar los perfiles de autoeficacia académica percibida de hombres y mujeres universitarios. Trabajaron con una muestra total de 2,089 sujetos entre hombres y mujeres con edad promedio de 18 años de primer ingreso a las licenciaturas de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Para esto se aplicó la Escala Autoeficacia en Conductas Académicas (EACA), que se trata de una encuesta tipo Likert, asistida por computadora, de 13 ítems relacionados con conductas académicas; donde el encuestado responde, en una escala de 0 a 10, la frecuencia con la que realiza una acción. Las diferencias encontradas sugieren que debe considerarse la variable de género.

En Perú, Norabuena (2011), se planteó establecer la relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional de Santiago Antúnez de Mayolo. El estudio se realizó con 381 alumnos de ambos sexos. El instrumento utilizado fue el de Linder y Harris (1986). La investigación de tipo descriptiva permitió determinar la relación entre las variables aprendizaje autorregulado y rendimiento académico, la cual se estableció que era positiva y estadísticamente significativa, según la prueba de Pearson.

Respecto al tema de la relación entre autoeficacia, autoestima, asertividad y rendimiento académico, Revellino (2010), lo investigó en una muestra de 43 estudiantes de ambos sexos, que ingresaron a la carrera de terapia ocupacional en la Universidad de San Sebastián de Santiago de Chile. Para esto se utilizaron como instrumento el Inventario de Autoestima de Coopersmith (1999). Se concluyó que existe una correlación significativa entre las variables autoestima, asertividad y autoeficacia, pero no así entre éstas y el rendimiento académico.

Ramos (2009), en su trabajo con estudiantes universitarios inscritos en el 2008 en la Licenciatura de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales en Universidad Francisco Gavidia, de San Salvador, se planteó como objetivo establecer cómo los diferentes autoconceptos, académico, familiar y social influían en el rendimiento académico. Realizó el estudio con 147 alumnos de ambos sexos inscritos en diferentes niveles de la Licenciatura en Psicología, para lo cual utilizó el instrumento autoconcepto forma 5 (AF5) de García y Musit; se concluyó que el autoconcepto social es el de mayor influencia en el rendimiento académico, más que el familiar y el emocional.

Por su parte, Rodríguez (2009), investigó con el objetivo de establecer las diferencias en metas académicas, estrategias de estudio y rendimiento académico entre el primer y segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.), en la comunidad autónoma de Galicia, España. Se aplicó el cuestionario de estrategias cognitivas y de estudio, CECAE y LASSI, a 524 estudiantes, de los cuales el 54% eran hombres y el 46% mujeres. La conclusión principal del estudio fue que los estudiantes que establecen la meta por alcanzar, están motivados para aplicar mejores estrategias y obtener un buen rendimiento.

Interesada también en la variable autoeficacia y su relación con el género y edad Terry (2008), en la Pontificia Universidad Católica del Perú, trabajó su tesis sobre hábitos de estudio y autoeficacia percibida en estudiantes universitarios, con y sin riesgo académico. La muestra, conformada por 135 estudiantes de ambos sexos de la universidad, se compuso de 68 estudiantes con riesgo de ser dados de baja por la universidad y 67 con rendimiento académico normal. Para esta investigación, se emplearon dos instrumentos, para la autoeficacia se utilizó la escala de Autoeficacia General de Scharwer (1998) y para los hábitos de estudio el Inventario de Hábitos de estudio de Pozar (1989). Se encontró una relación significativa entre los hábitos de estudio y la autoeficacia percibida. En cuanto al

género, los varones mostraron un mayor promedio de autoeficacia percibida respecto a las mujeres.

Los diferentes estudios difieren en los resultados de las variables de autoeficacia, autorregulación y rendimiento académico, al considerar el género como variable, pero se encuentra coincidencia en los distintos autores en cuanto a que los alumnos, que establecen previamente sus metas, alcanzan un buen rendimiento académico.

En síntesis, en las investigaciones anteriormente expuestas, puede observarse que los protagonistas del aprendizaje son los alumnos, pero también es necesario que el docente sea autoeficaz para facilitar los procesos de aprendizaje. Esto incluye la forma de planificar, de interactuar con ellos y de evaluar.

Por considerar que los conocimientos y la habilidad no son suficientes para lograr un buen desempeño académico. Esta investigación pretende establecer si la autoeficacia y la autorregulación tienen relación con el rendimiento de los alumnos en la asignatura de Química General del primer semestre, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la USAC, ya que no existe un estudio de este tipo, específicamente para ese curso en esta Facultad, ni en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **1.1. Autoeficacia**

### **1.1.1. Definición:**

La autoeficacia, para Bandura (1999) en su teoría social cognitiva, se define como la percepción de las creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar la acción necesaria para manejar situaciones futuras, influyendo sobre la

manera de pensar, sentir, motivarse y actuar de las personas hacia determinadas actividades cuyos resultados pueden ser predecibles. Para este autor las creencias que tenga el sujeto sobre sus propias habilidades le permitirá encauzar su esfuerzo y superar los obstáculos que se le presenten para llegar a la meta propuesta.

Para Bandura (1999), las creencias de autoeficacia y su interiorización se desarrollan en la persona desde muy temprana edad.

Por su parte, Torre (2007), lo enfoca en el resultado final obtenido y define la autoeficacia como la creencia personal que un individuo tiene sobre la capacidad para realizar una actividad con la seguridad de que conseguirá un nivel aceptable de rendimiento.

### **1.1.2. Diferencia con otros conceptos relacionados:**

Es importante diferenciar la autoeficacia de otros conceptos relacionados con esta, entre los que están:

**El autoconcepto** según Pajares y Schunk (2005), citado por Torre (2007), sería la representación que una persona se hace de la totalidad de su autoconocimiento, por lo tanto se apoya en las creencias que el individuo considera que son verdad con respecto a su experiencia. Para Torre (2007), es bastante específico y para él puede hablarse de un autoconcepto global o también de un autoconcepto académico, social o emocional, el sentimiento que cada persona tiene de sí misma puede variar de un área y época de la vida a otra, mientras que la autoeficacia es un juicio acerca de la propia capacidad para emprender acciones previas a alcanzar objetivos propuestos. Schunk (1991), citado por Prieto (2007), tiene un carácter predictivo.

Mientras para Torre (2007), el autoconcepto es un juicio auto-descriptivo que incluye una valoración de la competencia y sentimientos en relación con la valía personal; para Bandura (1987), citado por Torre (2007), el autoconcepto en cuanto imagen global pierde parte del valor predictivo que tienen las creencias de autoeficacia. Continúa Torre (2007, p. 45), indicando “que las creencias de autoeficacia responden a cuestiones como: ¿puedo hacer algo?, ¿qué seguridad tengo de poder realizar algo bien?, mientras que las creencias auto-descriptivas se centran más bien en el “ser” y en el “sentir”: ¿quién soy yo?, ¿me siento bien con lo que hago? “.

**La Autoestima** según Coopersmith (1967), citado también por Torre (2007), es la valoración que el sujeto hace de las características personales, siendo esta una actitud de aprobación o desaprobación de lo que la persona cree. Para Bandura (1987), citado por Torre (2007), la autoestima es la evaluación de la valía personal, la cual depende de la congruencia de los valores culturales, habilidades personales y de la propia conducta, en cambio la autoeficacia percibida según Prieto (2007), se refiere al juicio acerca de la propia capacidad, así una persona puede considerarse incapaz de determinada acción y no ver mermada su autoestima.

**Habilidad Académica.** Se refiere a las habilidades cognitivas y las habilidades que exigen aprendizajes. Bandura (1999), considera que las personas que han desarrollado sus habilidades deberían ejecutarlas bien en pruebas estandarizadas, pero esto no significa que las use con efectividad, pues la ejecución satisfactoria requiere autorregulación de la motivación, procesos descriptivos del pensamiento y reacciones emocionales, entonces las creencias de autoeficacia contribuyen a la ejecución académica sobre la habilidad real.

### **1.1.3. Fuentes de formación de la autoeficacia**

La autoeficacia escolar o académica de los estudiantes es definida por Schunk (1991, p. 209) como “aquellos juicios de los alumnos y alumnas relativos a sus



capacidades para completar con éxito sus tareas escolares”. Entre estas, señala el autor la adquisición de conocimientos, la puesta en marcha de las estrategias necesarias, el dominio de nuevos materiales, o actividades similares.

Estos pensamientos sobre autoeficacia se elaboran a partir de cuatro fuentes de información principal: la experiencia previa individual y la vicaria, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y afectivos. Esta información, relevante para estimar la capacidad, sólo resulta instructiva si se procesa adecuadamente y se reflexiona sobre ella. A continuación se expone cada una de las fuentes:

#### A. Experiencia previa

Según Bandura (1997), las experiencias anteriores influyen de una forma eficaz en lo que se es capaz de hacer. El éxito hace crecer el pensamiento de eficacia personal, mientras que el fracaso lo debilita, sobre todo si la autoeficacia aún no se ha fortalecido. Esta influencia sobre la eficacia depende del modo en que se interpretan y valoran diversas variables personales y situacionales.

Algunas de ellas, según Bandura (1997) son:

a) Estructuras previas de autoconocimiento. Este autor afirma que cuando el estudiante resuelve sus tareas tiene sobre él y el mundo que lo rodea ideas previas. Esta percepción sufre modificaciones con la experiencia, lo que influye a qué presta atención, cómo interpreta la información y cuál recupera de la memoria para configurar su autoeficacia. Con lo anterior, forma un auto esquema, que no cambia fácilmente con cada éxito o fracaso, lo cual es una ventaja para los estudiantes con elevada autoeficacia y un inconveniente para los de baja autoeficacia.

b). Dificultad de la tarea. Para Bandura (1997), resolver tareas fáciles no produce cambios en la autoeficacia. En cambio, resolver una tarea difícil, aporta una información adicional que eleva los pensamientos sobre la capacidad.

c). Factores contextuales. Según Bandura (1997), el contexto que rodea, que facilita o dificulta la realización de la tarea, influye. De esta manera, si una tarea se realiza con ayuda de otros, no influye en el sentimiento de eficacia, pues no se atribuye a la capacidad propia; de forma semejante, si no es aprobado en condiciones desfavorables tiene menores implicaciones que otro en condiciones óptimas. Si en el contexto que rodea al estudiante hay muchos factores externos, no relacionados con su capacidad, la influencia sobre la autoeficacia será baja.

d). Dedicación de esfuerzo. Este aspecto hace referencia a que si se resuelve una tarea difícil con un pequeño esfuerzo esto denota buena capacidad, pero si para alcanzar un logro similar al de otros se necesita mayor esfuerzo se tendrá una percepción baja de la propia capacidad. Así, el fallar en tareas fáciles de resolver, se considera un fracaso para la percepción de autoeficacia. En las etapas iniciales de escolaridad se presentan más variaciones en la eficacia percibida, que en niveles superiores. La importancia que cada alumno da a los éxitos o a los fracasos es muy variable, el que se presta atención a éstos es probable que subestime su autoeficacia, y el que tiende a centrarse sobre todo en los éxitos la sobreestimaré. (Bandura 1997).

## B. Experiencia vicaria

Considerando que el criterio de éxito no es absoluto, los alumnos tienden a compararse con otros para evaluar sus capacidades a través de modelos, así, el superar a otros eleva la autoeficacia y quedar en un nivel bajo de ejecución comparándose con otros produce una baja en la percepción de eficacia. A pesar de que este tipo de experiencia tiene una influencia menor, sí puede afectar incluso, en algunos casos, a aquellos que ya poseen un criterio estable sobre su autoeficacia. (Bandura, 1997).

Al modelaje se atribuyen tres funciones: La primera, reforzar o debilitar una conducta, según esta ha sido aceptada o reprobada por las autoridades o demás

compañeros. La segunda es facilitar la respuesta cuando una conducta modelada sirve de incitación a quienes observan y así obtener un beneficio. Finalmente, el aprendizaje observacional o vicario se produce cuando un alumno pone en práctica una conducta nueva que, antes del modelado, no tenía ninguna probabilidad de ocurrir; en algunos casos, conviene acompañar las demostraciones modeladas con motivos para ejecutar esa conducta. Relacionado con todas ellas está lo que Bandura (1997), denomina función instructiva del modelo, transmitiendo al observador el conocimiento, las estrategias y las destrezas necesarias para manejar la situación adecuadamente.

Según Bandura (1997), los modelos exitosos tienen mayor influencia en los observadores, además esta es de una forma entusiasta y motivante en un proceso de aprendizaje.

### C. Persuasión verbal y retroalimentación

Las ventajas de la persuasión verbal para la mejora de la autoeficacia son diversas (Bandura, 1997). Cuando surgen dificultades, es más fácil mantener la percepción de eficacia si personas significativas expresan confianza en la propia capacidad que si manifiestan dudas sobre ella. Asimismo, la persuasión verbal puede potenciar cambios si está apoyada en datos reales. Finalmente, una persona a la que se le expresa que posee capacidad para realizar una tarea tiende a realizar un esfuerzo mayor y a mantenerlo frente a las dudas y las dificultades; y prueba un mayor número de estrategias.

Para Camposeco (2012), el hecho de que la mayoría de las personas creen que se conocen a sí mismas mejor que nadie, genera cierta resistencia a la persuasión verbal. El impacto de esta depende de la credibilidad y el conocimiento que del tema tiene el informador. Cuanto más creíble sea la fuente de la información más probable y duradero será el cambio en la autoeficacia; además, es más fácil confiar en una persona que posee una gran experiencia en ese campo. El

estudiante que está muy seguro de su autoeficacia, es menos afectado por la persuasión verbal.

En el contexto académico, la información externa sobre la eficacia se hace a través de la retroalimentación que se da al estudiante. Si esta resalta, la capacidad personal aumenta la eficacia, especialmente en las primeras etapas del aprendizaje. Cuando los resultados se atribuyen más al esfuerzo, las mejoras en autoeficacia son menores e incluso pueden perjudicarla: si el estudiante recibe repetidamente el mensaje de que sus progresos son fruto de un esfuerzo continuado, puede sobrentender que su talento es limitado. Camposeco (2012), citando a Bandura (1997).

#### D. Estados fisiológicos y afectivos

En situaciones de aprendizaje, sobre todo a nivel escolar y al inicio de la universidad, aunque de menos relevancia que los anteriores, también se debe prestar atención a la información somática transmitida por ciertos estados fisiológicos y afectivos, como el sonrojo al cometer varios errores seguidos cuando se lee en voz alta ante la clase. A este nivel se asume que determinados síntomas fisiológicos asociados a la ansiedad son indicadores de capacidad o destreza limitadas, mientras que un bajo nivel de preocupación es signo de competencia. (Bandura, 1997). En esta activación fisiológica se distinguen tres aspectos; el suceso externo que la causa, la vivencia interna y la categorización social que de ella se hace.

Según Olaz (2001), todo estado de ánimo tiene influencia sobre el juicio que la persona tenga sobre su eficacia personal. Así, el estado de ánimo positivo fomentará la autoeficacia, mientras que el estado de ánimo negativo la reducirá, según lo expresado por Bandura (1999). En este sentido, favorecer un buen estado físico, reducir el estrés y las tendencias emocionales negativas y corregir

las interpretaciones falsas de los estados orgánicos ayudará a mejorar las creencias de eficacia del individuo, concluye Bandura (1999).

Existen otros factores específicos del contexto estudiantil que inciden sobre la autoeficacia académica (Bandura, 1999). Así, algunos estudiantes consideran la capacidad intelectual como mejorable; para estos alumnos los errores son parte del proceso de aprendizaje y aprenden de ellos; además, tienden a evaluar sus aptitudes más en función de la mejora personal que mediante la comparación con los resultados de los demás. Para otros la capacidad con la que se nace, no se modifica; para ellos, el rendimiento académico es el reflejo de la competencia intelectual. Ambas actitudes influyen en la autoeficacia académica: los primeros desarrollan con mayor facilidad un elevado sentimiento de eficacia personal, logrando mantener sus objetivos; por el contrario, los que la consideran inmutable manifiestan menores niveles de eficacia, y les cuesta mantener sus metas. (Camposeco, 2012).

Según Camposeco (2012), citando a Bandura (1997); otra variable que influye sobre la autoeficacia, es el que el estudiante considere que el entorno académico es controlable. Esto puede darse de dos maneras: como la fuerza personal para producir cambios por medio de su esfuerzo y como la modificabilidad del propio contexto, las posibilidades y limitaciones que éste ofrece. La autoeficacia será mayor entre los que asumen que el entorno académico es controlable, frente a aquellos que se creen con escasas posibilidades de influir sobre él.

## **1.2. Autorregulación**

### **1.2.1. Definición**

Es la capacidad que tienen las personas para establecer objetivos con respecto a sus actuaciones, para determinar las estrategias que mejor les conducirán a su

consecución, para evaluar en qué medida las metas han sido conseguidas o no y para tomar, en consecuencia, decisiones para el futuro. Torre (2007).

### **1.2.2. Autorregulación académica**

Torre (2007), citando a Zimmerman indica que “las diversas teorías del aprendizaje autorregulado conciben a quien aprende como alguien que puede mejorar sus capacidades de aprendizaje por medio de estrategias metacognitivas y motivacionales, que es capaz de seleccionar, estructurar e incluso crear de una manera proactiva entornos de aprendizaje favorables y que puede jugar un papel significativo a la hora de elegir la forma y cantidad de enseñanzas que necesita” (p. 108).

Por su parte, Prieto (2007), señala que las creencias de los docentes sobre su autoeficacia tienen relación con su práctica académica y con el éxito de sus estudiantes. Los profesores con un sentimiento positivo de autoeficacia crean experiencias de dominio para sus estudiantes, que les permiten desarrollar sus propios intereses y su autorregulación académica. Los juicios de los profesores sobre su propia eficacia también predice el rendimiento de sus alumnos y las creencias de estos en diferentes áreas y niveles.

### **1.2.3. Concepto de aprendizaje autorregulado**

El concepto de aprendizaje autorregulado está bien relacionado con la idea de que los estudiantes, deben aprender a aprender, deben de ser capaces de construir sus propios conocimientos y ser responsables del manejo y control del proceso mismo de aprender, como proceso inherentemente constructivo y dirigido a metas Boekaerts (1992), se puede decir del aprendizaje autorregulado, que es un proceso a través del cual los estudiantes activan y mantienen cogniciones, conductas y afectos, los cuales son sistemáticamente orientados al logro de metas (Schunk y Zimmerman,1994).

Según Pintrich (2000), la autorregulación es un proceso activo y constructivo en el cual los estudiantes tienen sus metas de aprendizaje lo que les da una dirección en sus acciones, las cuales son capaces de supervisar. En el aprendizaje autorregulado se dan simultáneamente procesos cognitivos y motivacionales. Además, el aprendizaje autorregulado se caracteriza por tratar de alcanzar una meta. De este modo los estudiantes autorregulados tienen metas académicas y persisten en sus esfuerzos por alcanzarlas. (Pintrich 1990, Schunk 1991).

Para Zimmerman (1998), la autorregulación se refiere a la capacidad de controlar las emociones. Sobre todo ante las situaciones y emociones no deseadas, entre ellas las situaciones de estrés.

#### **1.2.4. Fases del aprendizaje autorregulado:**

El aprendizaje autorregulado se considera un proceso complejo que se desarrolla cíclicamente en tres fases: la primera es la planificación; la segunda la ejecución, donde se desarrollan una serie de procesos que suceden durante el aprendizaje; y una fase de autorreflexión, relativa a las valoraciones y reacciones del aprendiz una vez terminada cada secuencia de aprendizaje, se da la valoración. (Zimmerman 1998).

En la fase de planificación entran en juego tanto expectativas y creencias motivacionales como conocimientos y estrategias cognitivas. Esta etapa estará especialmente afectada por las percepciones que el aprendiz tenga de los requisitos de la tarea y por los esquemas, conocimientos y estrategias de los que el sujeto dispone al abordar cada tarea de aprendizaje (Martínez-Otero 2009).

La segunda fase, la de ejecución, contempla tanto la observación que realiza el aprendiz de la actividad llevada a cabo y de las condiciones que la rodean, sostenimiento del esfuerzo y persistencia en el proceso de aprendizaje. Finalmente, la tercera fase, es la de la valoración, explicación de los resultados obtenidos, y los modos de reaccionar frente a estos. (Bandura 1997).

El comportamiento autorregulado debe atender a tres áreas los recursos motivacionales, cognitivos y contextuales. (Bandura 1999).

- La autorregulación cognitiva del aprendizaje.

Se ve determinada por tres aspectos básicos: las metas, los conocimientos previos y los conocimientos metacognitivos. La planificación en el ámbito cognitivo implica establecer metas concretas que guían la cognición, para lo cual el aprendiz debe activar los conocimientos que tenga acerca del contenido a trabajar y tarea a desarrollar, así como seleccionar las estrategias a emplear. El proceso de fijar metas es muy importante en el aprendizaje autorregulado, pues marca la línea a seguir. (Bandura, 1999).

Esta planificación, sufre adaptaciones a lo largo del proceso en función de los logros que el aprendiz va obteniendo y de variaciones que se presentan en el contexto.

Luego de fijar las metas, se planifica cómo alcanzarlas. Este proceso de planificación está conformado por las relaciones establecidas entre los medios contingentes y las metas establecidas.



Luego viene la etapa de supervisión y revisión cognitiva, en la cual el estudiante desarrolla mecanismos como las autoinstrucciones o los juicios de aprendizaje (Pintrich, 2000), que le permiten tomar conciencia del grado de eficiencia de la actividad, permitiendo al estudiante percibir las discrepancias entre sus metas y sus progresos hacia ellas, para tomar la decisión de modificar alguna estrategia.

- La autorregulación motivacional del aprendizaje.

La planificación cognitiva del aprendizaje está influida por la creencia del estudiante en su capacidad para hacer las tareas, como componente de expectativa de la motivación, por el interés, importancia y utilidad asignado por el estudiante a la tarea de estudio, como componente de valor de la motivación y por las reacciones emocionales que el aprendiz experimenta al afrontar la tarea, como componente afectivo de la motivación. (Pintrich 1990).

Una vez iniciada la tarea de aprendizaje, el sujeto se autoevalúa para saber si con sus capacidades y competencias pueden tener éxito, así como para ajustar su repertorio de estrategias metacognitivas, cognitivas y afectivas a los requisitos de la tarea. Si las capacidades y competencias se perciben como bajas e insuficientes, o cuando no se dispone de las habilidades precisas, se reducirán las expectativas y las esperanzas de éxito y, probablemente, el interés y el esfuerzo predispuestos para la actividad. (Zimmerman y Schunk, 2001).

El estudiante activa estrategias para controlar los pensamientos de autoeficacia mediante lenguaje autodirigido, autorecompensándose si se cumple la tarea o reactivando el valor de la utilidad de la tarea, etc., estrategias que le permiten regular su propia motivación de modo que se sostenga la dedicación y el compromiso con la tarea. Sin embargo, no siempre esta regulación motivacional contribuye al compromiso del cumplimiento de la tarea. En este contexto cabe interpretar la fase de realización o de control volitivo como la fase en la que se

integran los procesos de autocontrol y auto observación. (Zimmerman y Schunk, 2001).

Para Martínez-Otero (2007), la perseverancia y el esfuerzo del estudiante en el proceso de aprendizaje son parte del autocontrol, que posibilita el empleo de estrategias de alto nivel para dirigir y controlar su atención mientras realiza las tareas.

Una buena motivación facilita el compromiso con la actividad y el autocontrol, el esfuerzo para cumplir dicho compromiso. En este sentido, el esfuerzo debe observarse en el contexto de la interacción entre el estudiante y los recursos internos y externos o ambientales (materiales, profesores, tiempo) y donde la ausencia de estos recursos conlleva el que no se ponga en marcha el esfuerzo de la persona. (Zimmerman y Schunk, 2001).

En definitiva, ligada a la auto observación, al finalizar un aprendizaje el sujeto enjuicia y reacciona frente a los resultados obtenidos (Zimmerman y Schunk, 2001). Esta fase de reflexión final, donde se evalúan los resultados y se desarrollan explicaciones causales, ayuda al aprendiz a interpretar y valorar lo que ocurre y afecta a su conducta posterior mediante dos formas básicas de reacción: la satisfacción y la inferencia adaptativa. (Zimmerman y Schunk, 2001).

En síntesis, el estudiante autorregulado intenta dirigir, controlar y regular tanto su cognición, con la adopción de diversas estrategias cognitivas y metacognitivas con las que regula su aprendizaje, como su dimensión afectivo motivacional, que concierne a las estrategias que el aprendiz emplea para controlar y regular su motivación y su afecto en el proceso de aprendizaje. Lo que se refleja en el

esfuerzo del estudiante en sus tareas, su persistencia en las mismas, su búsqueda de ayuda y la elección de una conducta u otra en función de logros alcanzados.

Sin embargo, el estudiante debe poder autorregular también la dimensión contextual, referida tanto al contexto físico como social, en el que se desarrolla el aprendizaje.

- La autorregulación contextual del aprendizaje.

Se refiere al esfuerzo del estudiante para gestionar su conducta en función de variables características del entorno académico, como el tiempo de estudio o la ayuda de otros, en este sentido, la etapa de planificación en el área contextual aludiría a la atención que el estudiante debe prestar a la tarea y a la situación de la misma, es decir, a sus cogniciones en relación a cómo deben realizarse las tareas, a cómo, a cómo se evalúan, a las normas y el clima del aula. Así, en la etapa de planificación contextual se atenderá, a los intentos del individuo por estimar y programar el tiempo y el esfuerzo que le llevara realizar una tarea de aprendizaje (Zimmerman, 1998).

Pero este plan puede ser sometido a variaciones sí, en la fase de supervisión y revisión, se perciben nuevos desajustes que puedan afectar al logro de las metas fijadas. En tal caso, puede tomarse una actitud reflexiva y de búsqueda de alternativas frente a las dificultades o limitarse a una acción inmediata, poco elaborada y repetitiva –acción rígida- comportamiento pasivo caracterizado por una conducta desorganizada, en la cual el estudiante muestra mucha actividad pero incongruente con sus objetivos.

La etapa de valoración debe contribuir a la reflexión del individuo en torno al tiempo y el esfuerzo cognitivo y motivacional invertido en el mismo. De estas

valoraciones se deriva la forma de aproximarse en el futuro, a las tareas y contextos y, a partir de ellas, se tomarán decisiones sobre la necesidad o no adoptar cambios en esta área en el futuro.

A continuación se presenta una tabla con las fases y áreas de autorregulación:

**TABLA No. 1**  
**Fases y Áreas de la Autorregulación.**

| FASES                | AREA   |  |   |
|----------------------|--|--|---|
|                      | COGNITIVA  | MOTIVACIONAL   | CONTEXTUAL  |
| <b>Planificación</b> | 1.Fijar metas<br>2.Activar conocimientos previos y metacognitivos                | 1. Adoptar metas<br>2. Activar interés por la tarea.<br>3.Activar autoeficacia | 1. Atender contexto.<br>2.Planificar tiempo/esfuerzo  |
| <b>Control</b>       | 1. Conciencia de la evolución de la tarea.<br>2.Vigilar el proceso cognitivo     | 1.Desarrollar conciencia afectivo-motivacional                                 | 1. Vigilar tiempo/esfuerzo.<br>2. Persistir/abandonar |
| <b>Valoración</b>    | 1.Desarrollar juicios tarea/contexto<br>2.Elaborar explicaciones tarea/resultado | 1. Reflexionar reacciones afectivas  | 1.Evaluartarea/contexto<br>2. Optimizar conducta.     |

(Elaboración propia a partir de tres tablas de Pintrich (2000, pp. 30-31-37)

### 1.3. Rendimiento Académico

#### 1.3.1. Definición

Por su parte Galo (1997), define rendimiento escolar como un conjunto formado por la verificación de los resultados obtenidos, tanto de logros como fracasos, luego de una etapa escolar sin embargo, señala que el verdadero rendimiento

escolar consiste en la suma de transformaciones que se operan en el pensamiento y que conllevan a obrar y a generar comportamientos en los alumnos, en relación con las situaciones y problemas de la materia que se enseña. Lo que interesa no es la capacidad de la memoria o el contenido de las materias, sino adquirir una capacidad de reflexión, de observación, de análisis, espíritu crítico y ser capaz por sí sólo de enfrentar las dificultades que se presentan en la vida.

Edel (2003), define rendimiento académico como un constructo complejo, “susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje” (p. 12).

Martínez-Otero (2007), argumenta que el rendimiento académico se puede entender como el producto que rinde o da el alumno en el ámbito de los centros oficiales de enseñanza y que, normalmente, se expresa a través de calificaciones escolares. Es, en otras palabras, un resultado del aprendizaje suscitado por la actividad educativa del profesor y producido por el alumno porque, como es sabido, no todo aprendizaje es fruto exclusivo de la acción docente sino que en el mismo hay una inmensa gama de factores que intervienen hasta ver el producto final de las acciones que se llevan a cabo antes, durante y aún después del proceso de aprendizaje.

### **1.3.2. Variables que condicionan el rendimiento académico**

Martínez-Otero (2007), señala que dentro de las variables que condicionan el rendimiento académico, se encuentran las siguientes:

**Inteligencia:** aunque en numerosas investigaciones se encuentra una correlación positiva entre inteligencia y rendimiento académico, esto no explica por sí solo el éxito o fracaso escolar sino que las posibilidades de aprendizaje.

**Personalidad:** durante la adolescencia ocurren numerosas transformaciones físicas y psicológicas que pueden afectar el rendimiento. Es necesario que los docentes se encuentren preparados para canalizar positivamente estos cambios.

**Hábitos y técnicas de estudio:** es necesario que los alumnos se encuentren motivados al estudio. Los hábitos, prácticas constantes de las mismas actividades, y las técnicas, procedimientos o recursos, contribuyen a la eficacia del estudio.

Según González (2003), son muchos los aspectos que tienen que ver con el rendimiento académico por el mismo hecho de ser este un fenómeno multidimensional y complejo. Hace referencia a las siguientes variables:

**Variables intrínsecas al estudiante:**

a. La motivación, proceso implicado en la activación, dirección y persistencia de la conducta, la cual tiene relación con otros aspectos como el interés, la necesidad, la valoración y las aspiraciones del sujeto. Sostiene también, que la motivación puede ser extrínseca (la que está determinada por condiciones externas) e intrínseca (la que está determinada por condiciones internas independientes de los condicionantes externos). (González 2003).

b. La inteligencia. La definición de esta varía según los distintos autores, Martínez-Otero (2007), señala que es la disposición para realizar con éxito determinadas tareas o actividades, también relaciona a esta con los procesos cognitivos que permiten conocer y expresar procesos y sentimientos. Desde el punto de vista biológico la define como la capacidad de adaptarse al medio.

Grajales (2002), dice que el concepto de inteligencia se puede definir desde dos puntos de vista: el primero, como una cualidad global y estable. Esta concepción del término conlleva a decir que es esa cualidad y no el esfuerzo lo que determina el éxito en el rendimiento académico. El segundo punto de vista, concibe la inteligencia como un repertorio de destrezas, que se pueden desarrollar o mejorar, lo que orienta a tomar acciones tales como incrementar los hábitos de estudio y todo aquello que tenga que ver con el desarrollo del locus de control interno, o sea, el desarrollo de destrezas internas para alcanzar los objetivos específicos de

aprendizaje. En esta perspectiva es el esfuerzo constante lo que determina el éxito académico.

En otro sentido, Martínez-Otero (2007) dice que, aunque la relación de la inteligencia con el rendimiento académico no siempre se da de forma proporcional, es un factor muy importante y sobre el cual se han hecho muchos estudios. Se puede decir, entonces, que se dan casos de estudiantes que en los test de medición de inteligencia obtienen un cociente intelectual muy alto, ya que en momento de someterse a los exámenes pueden obtener calificaciones muy por debajo de lo esperado, según su cociente intelectual. También se dan casos en sentido contrario: estudiantes con un cociente intelectual bajo obtienen altas calificaciones en una prueba de evaluación de los aprendizajes.

Conviene hacer énfasis, dice Martínez-Otero (2002), que se ha demostrado que en este sentido uno de los factores con mayor grado de influencia resulta ser la aptitud verbal, la cual tiene relación directa con la comprensión y fluidez verbal y escrita. En diversos estudios realizados ha quedado demostrado que los alumnos con más alta aptitud verbal obtienen un mejor rendimiento académico. En conclusión, se puede afirmar que “La competencia lectora es llave de numerosos aprendizajes escolares, y de otra índole, e impulsora de progreso intelectual” Martínez-Otero (2002, p. 9).

Al determinar los puntos de vista desde los cuales se puede abordar el término inteligencia, se hace más fácil su comprensión e interpretación. González (2003), propone, entre otros, los siguientes planteamientos para adaptarse al medio:

**Variables extrínsecas al estudiante:** Según, Martínez-Otero (2009), hay variables que se relacionan con el rendimiento académico que no dependen de forma directa del estudiante, sino que se dan externamente a él. Este autor las

divide en dos grandes ramas: las variables familiares y las del ámbito escolar y social.

a. El ámbito familiar. Ruiz (2001), habla que las causas del bajo rendimiento académico no se pueden buscar únicamente dentro de los factores escolares (alumno/maestro, tipo de centro de estudio, metodologías, etc.), sino que se hace necesario girar la atención a otros factores como los personales (inteligencia, aptitudes, personalidad, motivación, auto-concepto, auto-eficacia, etc.), factores sociales (medio social, medio educativo, etc.) y factores familiares (nivel socioeconómico familiar; ambiente familiar; integración o estructura familiar; interés, apoyo y grado de escolaridad de los padres, etc.).

Corea (2001), recalca que cuando la familia está bien constituida es notoria la superioridad sobre las demás instituciones que velan por la formación y educación de los individuos. Es en la familia, dice esta autora, en donde se da de un modo directo, profundo y humano el hecho educativo. La familia debe ser el primer medio para transmitir valores culturales y de socialización. Todas las demás instituciones sólo quedan como prolongaciones y complementos de la función formativa de la familia.

Es así, entonces, que para entender de mejor manera esta problemática habrá que hacer un análisis holístico de los factores que tienen relación con el rendimiento académico, dentro de los cuales la familia juega un papel preponderante.

Claramente lo expresa Martínez-Otero (2009), que la familia es la primera y más importante institución educadora. Las interacciones que en su seno se producen influyen de modo continuo y significativo en la vida de sus miembros. Aunque hay numerosas excepciones, cabe pensar que el nivel instructivo de los padres incide en el rendimiento académico de los hijos.



Según Corea (2001), el ámbito familiar debe girar en torno a cinco variables: aprender a conocer, que debe llevar al individuo a adquirir una autonomía de juicio; aprender a aprender, que se refiere al aprovechamiento de todos los medios y oportunidades que se presenten para el aprendizaje; aprender a hacer, lo que hace referencia a todo aquello que lleva a la persona a ejercer una influencia transformadora de su propio entorno; aprender a vivir juntos, que se relacionan con el reconocimiento del hecho de que cada individuo está en relación con otros con los cuales debe aprender a relacionarse con respeto y armonía; y aprender a ser, que lleva implícito el hecho de que todo aprendizaje debe ir encaminado a la auto-formación del individuo.

b. El nivel socioeconómico. Corea (2001), citando a Tejedor y Caride (1988), habla de este tema argumentando que el mismo se hace operativo a través de aspectos como: nivel de estudio de los padres, el nivel laboral de los padres.

Según lo apunta Ruiz (2001), el problema de bajo rendimiento académico afecta más a los alumnos que pertenecen a familias de nivel socio-económico bajo. Cita para ello, el estudio realizado por Ladrón de Guevara (2000), en el que se pone de manifiesto que los alumnos pertenecientes a familias más desfavorecidas económicamente son inferiores en capacidades intelectuales y presentan un ritmo de trabajo más lento y un nivel más bajo de concentración, por lo que resulta fácil deducir que en este grupo de alumnos se presenta un bajo rendimiento académico.

c. Formación de los padres. (Ruiz 2001), continúa exponiendo que, dependiendo del nivel intelectual de los padres dentro de la familia, se utilizarán códigos lingüísticos distintos y predominarán temas de conversación que guardan mayor relación con el ámbito académico de los hijos. Esto va a tener influencia directa en el rendimiento académico de los estudiantes, pues la familia se convertirá en un centro más de formación académica.

d. Estructura familiar. Tiene que ver con aspectos que van desde el número de hijos, el orden de nacimiento de cada hijo, hasta con la unidad familiar. En lo que se refiere a este último aspecto, muchos estudios han demostrado que en familias cuyos padres están separados o en proceso de separación, los hijos presentan mayores dificultades en su proceso de aprendizaje escolar.

e. Ámbito escolar y social. A este respecto, (Navarro 2011), dice que la escuela es la que brinda al estudiante la oportunidad de adquirir técnicas, conocimientos, actitudes y hábitos que promueven el máximo aprovechamiento de sus capacidades y ayuda a neutralizar los efectos nocivos de un ambiente familiar y social desfavorable.

También las relaciones interpersonales en el centro de estudios y de su incidencia en el rendimiento académico son importantes. Si el educando establece buenas relaciones interpersonales con sus pares, el trabajo académico se desarrolla en un ambiente agradable, propicia el compartir las experiencias y por tanto su socialización y crecimiento personal; también aprovecha los recursos y beneficios que la entidad educativa le ofrece (De Guiraldo y Mera 2000).

Martínez-Otero (2009), parte de la aclaración de que el ámbito escolar no es solamente el espacio físico en el que se ubica el centro de estudios, sino que resulta ser un constructo mucho más complejo y multifacético de lo que parece. Hay aspectos más profundos que se deben tomar en cuenta para hacer un análisis más completo y determinar el grado de incidencia que éste tiene en el rendimiento académico.

En lo que respecta al ambiente social escolar, Martínez-Otero (2009), dice que éste depende de aspectos como la cohesión, la comunicación, la cooperación, la autonomía y la organización del estilo docente y del centro de estudios. Todos

estos aspectos hablan de comunicación y de diálogo, lo cual es indispensable para que se presente el proceso educativo.

Por otra parte, UNESCO (2010), el contexto social económico y cultural es uno de los factores de mayor influencia en los procesos de aprendizaje. Según esta institución, el alto grado de desigualdad social limita las posibilidades de ofrecer un alto potencial de aprendizaje el cual se ve supeditado, por un lado, a las escuelas y, por otro, a las mismas condiciones de desigualdad. En este sentido, continúa diciendo el informe de la UNESCO (2010), se hace necesario emprender acciones que fortalezcan las escuelas y mejoren las condiciones de vida de los estudiantes para incrementar el nivel educativo. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que en relación con otros factores que inciden en el aprendizaje, el contexto del hogar de los estudiantes es el más influyente y de más peso ya que, según se ha comprobado, llega a tener grados de impacto entre 6 y 21 puntos en el rendimiento académico de los estudiantes, concluye diciendo el informe.

### **1.3.3. Curso de Química General:**

El curso se imparte en el primer semestre de cada año, de enero a junio. Se imparten semanalmente tres períodos de clase de teoría y dos de laboratorio, cada periodo es de una hora.

El perfil del curso orienta a que el estudiante comprenda los conceptos de materia y energía, así como los procesos de cambios físicos y químicos, ya que estos son la base en la que se fundamentan todos los procesos fisiológicos de las plantas y animales de interés en la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

El estudiante desarrolla la habilidad de analizar los cambios químicos y físicos que se presentan en los animales. Aplicar el concepto de mol y el cálculo de la

cantidad de estos en procesos biológicos que le serán de utilidad en los cursos de Química Orgánica, Bioquímica y Fisiología.

Las actividades de aprendizaje programadas en el curso son diversas, clases magistrales, documentos de apoyo elaborados para facilitar que el estudiante establezca la relación entre el curso y la carrera, lecturas que relacionan el curso con la carrera, asignación de trabajo de investigación el cual facilita la capacidad de interrelacionarse con sus compañeros para trabajar en equipo, para que el estudiante desarrolle el valor de responsabilidad personal y, respeto por el prójimo, necesarios para el buen desarrollo del curso.

El contenido del programa es el siguiente:

|  |  |
|--|--|
| <p><b>UNIDAD 1</b><br/><b>Materia y medición</b><br/>Materia<br/>Clasificación de la materia<br/>Estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso)<br/>Propiedades de la materia<br/>Ley de conservación de la materia-energía</p>   | <p><b>UNIDAD 2</b><br/><b>Mediciones Fundamentales</b><br/>Definición de masa y peso<br/>Precisión y exactitud<br/>Unidades métricas<br/>Medición métrica de la longitud, volumen y masa<br/>Factores de conversión<br/>Conversión entre unidades métricas e inglesas<br/>Densidad y densidad relativa<br/>Medición de la temperatura<br/>Temperatura y energía calórica</p> |
| <p><b>UNIDAD 3</b><br/><b>Elementos, átomos y estructura atómica</b><br/>Nombres y símbolos de los elementos<br/>Organización de los elementos en la tabla Periódica<br/>Átomos y partículas subatómicas<br/>Número atómico y número de masa<br/>Masas atómicas (uma) , isótopos y radioactividad<br/>Números cuánticos y su energía<br/>Principio de exclusión de Pauli y regla de Hund<br/>Configuración electrónica de elementos y iones<br/>Configuración isoelectrónica</p> | <p><b>UNIDAD 4</b><br/><b>Enlace químico y fuerzas intermoleculares</b><br/>Enlace iónico y covalente<br/>Representación puntual de Lewis<br/>Electronegatividad<br/>Enlace metálico<br/>Conductividad, solubilidad y otros indicios de los enlaces químicos<br/>Fuerzas intermoleculares</p>  |
| <p><b>UNIDAD 5</b><br/><b>Nomenclatura de los compuestos inorgánicos</b><br/>Numero de Oxidación<br/>Nomenclatura bajo los sistemas Clásico, Stock y Estequiométrico Compuestos Binarios<br/>Compuestos Ternarios<br/>Compuestos Cuaternarios</p>  | <p><b>UNIDAD 6</b><br/><b>Estequiometría</b><br/>Cálculos con fórmulas y ecuaciones químicas<br/>Pesos fórmula y pesos moleculares<br/>Moles y masas molares<br/>Cálculo de composición<br/>Conversiones entre masa y moles<br/>Cálculo con el número de Avogadro</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | Fórmulas empíricas y fórmulas moleculares<br>Determinación de fórmulas empíricas y moleculares  |
| <b>UNIDAD 7</b><br><b>Reacciones acuosas y estequiometría de disoluciones</b><br>Reacciones químicas y ecuaciones químicas<br>Balanceo de ecuaciones (método de tanteo y algebraico)<br>Clasificación general de reacciones (combustión, combinación, descomposición, sustitución simple y doble sustitución)<br>Clasificación de reacciones en base al cambio químico presentado (neutralización, precipitación, oxido-reducción, formación de gas)<br>Cálculos estequiométricos (mol a mol, moles a masas, masa a masa)<br>Reactivo limitante<br>Concepto de agente catalítico | <b>UNIDAD 8</b><br><b>Soluciones y coloides</b><br>Solución<br>Solubilidad de los compuestos iónicos<br>Solubilidad de los compuestos covalentes<br>Equilibrios de solubilidad<br>Efectos de la temperatura y la presión sobre la solubilidad<br>Expresiones de las concentraciones de las soluciones (molaridad, porcentaje en volumen, porcentaje en masa, ppm y ppb, preparación de soluciones por dilución)<br>Propiedades coligativas de las soluciones<br>Coloides.<br>Osmosis y diálisis |
| <b>UNIDAD 9</b><br><b>Termodinámica</b><br>Definición de calor y temperatura.<br>Calorimetría<br>Ecuaciones químicas<br>Primera ley de termodinámica<br>Ley de Hess<br>Segunda ley de termodinámica<br>Energía libre de Gibbs  | <b>UNIDAD 10</b><br><b>Ácidos y Bases</b><br>Definición de Ácidos y Bases<br>Ácidos fuertes y débiles<br>Bases fuertes y débiles<br>Definiciones de ácidos y bases de Arrenius, Brønsted-Lowry y Lewis<br>La autoionización del agua y escala de pH   |

Luego de la lectura de los temas anteriores, se puede observar que la investigación en los temas de autoeficacia y autorregulación se ha incrementado con el transcurso de los años por la importancia que tiene en diversos campos de la vida humana, uno de ellos el rendimiento académico. Además, el marco teórico extenso que aportan los diversos autores, permite una clara definición de los temas, lo cual facilita su comprensión y es de gran ayuda para el análisis del trabajo de campo.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo del mundo actual requiere de personas calificadas, que hagan posible continuar con la constante evolución de la humanidad y por ello desean estudiar en una universidad. Pero, para lograrlo, se necesita que las universidades ofrezcan una educación de calidad, con diversas carreras universitarias y que los alumnos posean niveles adecuados de autoeficacia y autorregulación, que les facilite el aprovechar las oportunidades de formación y así lograr un buen rendimiento académico.

Los interesados en continuar con su formación académica, en su mayoría recién graduados del nivel medio, de diversas carreras y centros educativos llegan a las aulas universitarias con una formación muy heterogénea, pero en su mayoría con el deseo de continuar su educación. Sin embargo, la pérdida de cursos y la falta de estrategias para enfrentar las tareas asignadas que requieren niveles superiores de esfuerzo al que el joven está acostumbrado a realizar, tienen como resultado un alto nivel de repitencia y deserción, lo que además de ser un costo alto para la familia y la institución producen sentimientos de frustración en los estudiantes. Por lo anterior, las universidades han optado por realizar exámenes de admisión o de ubicación de los candidatos, con el fin de elegir únicamente a las personas mejor preparadas, que puedan llegar a cumplir las expectativas planteadas.

Para ingresar a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la USAC, deben aprobar las pruebas de aptitudes generales de la USAC y posteriormente las específicas de la facultad, con el fin de seleccionar personas con el mínimo de aptitud académica para continuar con estudios superiores y con capacidades para las dos carreras con que cuenta la facultad. Sin embargo, no se cuenta con

información sobre los procesos de autorregulación y sobre la autoeficacia percibida de quienes logran matricularse en la mencionada facultad y se cree que, al mejorar en estos aspectos, la retención sería mayor y, con ello, el éxito de los estudiantes en sus aspiraciones de formación profesional.

Por lo anterior, que se plantea la siguiente pregunta de investigación, ¿Cuál es la relación entre la autoeficacia, la autorregulación y el rendimiento académico de los alumnos inscritos en el año 2014, en el curso de Química General en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia den la Universidad de San Carlos de Guatemala?

## **2.1. Objetivos**

**2.1.1. Objetivo General:** Establecer la relación entre la autoeficacia, la autorregulación y el rendimiento académico de los alumnos inscritos en el año 2014 en el curso de Química General, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **2.1.2. Objetivos Específicos:**

- Establecer la relación entre la autoeficacia general y el rendimiento académico en el curso de Química General.
- Establecer la relación entre la autorregulación académica y el rendimiento académico en el curso de Química General.

## **2.2. Variables:**

- Autoeficacia
- Autorregulación
- Rendimiento académico

- Curso de Química General

### **2.3. Definición de variables:**

#### **2.3.1. Definición conceptual de las variables:**

**Autoeficacia:** Es “la creencia o el conjunto de creencias que un individuo tiene con relación a sus capacidades para ejecutar determinadas acciones con la seguridad de que conseguirá un nivel aceptable de rendimiento” (Torre, 2007, p. 21).

**Autorregulación:** Es “la capacidad de las personas para establecer objetivos con respecto a sus actuaciones, para determinar las estrategias que mejor les conducirán a su consecución, para evaluar en qué medida las metas han sido conseguidas o no y para tomar, en consecuencia, decisiones para el futuro.” (Torre, 2007, p. 23).

**Rendimiento Académico:** Es el conjunto formado por la verificación de los resultados obtenidos, tanto de logros como fracasos, luego de una etapa escolar. (Galo, 1997, p. 20).

**Rendimiento en el curso de Química General:** “Calificaciones en las asignaturas del curso”. Vásquez (1989, p. 147).

#### **2.3.2. Definición operacional de las variables:**

**Autoeficacia:** Para esta investigación se utilizó como referencia la Escala de Autoeficacia, de Torre (2007) con las adaptaciones de Cuestas (2007), para el contexto guatemalteco, que mide grado de capacidad, (preguntas 1 y 4); nivel de confianza, (preguntas 2,3 y 11); nivel de seguridad (preguntas 6,7 y 8); y nivel de preparación académica, (preguntas 5,9 y 10).

**Autorregulación:** Para los usos de esta investigación se utilizó la Escala de Autorregulación Académica, de Juan Carlos Torre (2006) que mide la conciencia



metacognitiva activa, (preguntas 3,6,7,8,13 y 20); control y la verificación, (preguntas 1,2,4,12,14,15 y 18); el esfuerzo diario en la realización de las tareas, (preguntas 5,9,10 y 11); y el procesamiento activo durante las clases, (preguntas 16, 17 y 19) y se adecuaron tres preguntas al contexto.

**Rendimiento Académico:** Para los usos de esta investigación se tomó como referencia los punteos finales obtenidos por los alumnos de la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia en el curso de Química, hasta el 30/03/2014. Considerando que la nota mínima de aprobación del curso es de 61 puntos sobre 100, una nota inferior a esta es baja, de 61 puntos a 75 es media y de 76 a 100 puntos es una nota alta.

**Rendimiento en el curso de Química General:** En este estudio se hizo referencia al rendimiento en el curso de Química General, en las carreras de Medicina Veterinaria y a la de Zootecnia de la FMVZ de la USAC.

#### **2.4. Alcances y Límites:**

Esta investigación abarcó a los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que cursaron Química General en el año 2014, tomando su rendimiento académico hasta el 30 de marzo, por lo que los resultados no son aplicables a otros grupos de estudiantes que hayan cursado la materia en otro ciclo, ni a estudiantes de otras facultades de la misma Universidad o distinta Universidad, dado que cada grupo de estudiantes tiene sus propias características.

#### **2.5. Aporte**

Los resultados han sido de utilidad para establecer la relación de las variables autoeficacia y autorregulación con el rendimiento académico obtenido por los estudiantes del curso de Química General en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Esta investigación ha sido un aporte valioso para los docentes del curso de Química General para reconsiderar sus propias percepciones con relación a la autoeficacia de sus estudiantes, su autorregulación y su relación con el rendimiento académico, siendo una referencia para la planificación del curso y en la estructuración de estrategias de trabajo en aula, para el mejoramiento de estas variables.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Sujetos

La muestra tomada fue de 67 estudiantes, de ambos sexos, conformada de la siguiente manera: 37 de género masculino y 30 de género femenino, las edades estaban comprendidas entre 17 y 45 años. A su ingreso a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en la USAC, y su asignación al curso de Química General, en el primer semestre del año 2014 contaban con títulos o diplomas de educación media de diferentes carreras.

Los estudiantes son en su mayoría originarios de la ciudad capital, otro grupo del interior y una minoría de otros países centroamericanos.

Los cuestionarios se aplicaron a los estudiantes que se encontraban presentes en el salón de clase de la sección B de Química el día indicado para su aplicación.

**Tabla No. 2**  
**Sujetos de estudio**

| Género    |          | Total |
|-----------|----------|-------|
| Masculino | Femenino |       |
| 37        | 30       | 67    |

Fuente: elaboración propia.

#### 3.2. Instrumentos

Para esta investigación se emplearon los siguientes instrumentos: Para la autoeficacia, la Escala Para Medir la Autoeficacia Académica, de Juan Carlos Torre (2006) adaptada por Cuestas (2007), al contexto guatemalteco. Consta de

once preguntas con cinco niveles de respuesta, con una fiabilidad del 0.903. El instrumento mide cuatro indicadores de autoeficacia: grado de capacidad, (preguntas números 1 y 4); nivel de confianza, (preguntas 2, 3 y 11); nivel de seguridad, (preguntas la 6, 7 y 8); y nivel de preparación académica, (preguntas 5, 9 y 10). Según señala la autora el instrumento fue validado en un juicio de expertos, realizado por el Dr. Pedro Morales, S. J. y la segunda validación fue la aplicación de una prueba piloto a un grupo de estudiantes del primer año, segundo ciclo 2006, de la carrera de Ciencias de la Comunicación, de la Universidad Rafael Landívar. En base a ambas se diseñó y utilizó el instrumento final.

Para medir la autorregulación en el aprendizaje académico se utilizó el instrumento de Torre de su tesis doctoral en la Universidad Pontificia Comillas, Madrid (2006), el cual consta de veinte preguntas con cinco niveles que miden cuatro factores: la conciencia metacognitiva activa, (preguntas 3,6,7,8,13 y 20); control y la verificación, (preguntas 1,2,4,12,14,15 y 18); el esfuerzo diario en la realización de las tareas, (preguntas 5, 9, 10 y 11); y el procesamiento activo durante las clases, (preguntas 16, 17 y 19). La fiabilidad de dicha escala es de 0.86 según indica el autor. En el anexo 3 se adjunta la ficha técnica.

En el anexo 3 y 4 se adjuntan los cuestionarios que se utilizó en esta investigación.

El rendimiento académico se midió con todas las pruebas cortas y exámenes parciales, realizados en el curso, tanto de la clase teórica como de laboratorio desde el inicio del curso hasta el 30 de marzo.

### **3.3. Procedimiento**

- Se solicitó a las autoridades de Nivel Introductorio de la Facultad de medicina Veterinaria y Zootecnia la autorización para aplicar los instrumentos de

Autoeficacia y Autorregulación académicas a los estudiantes de inscritos en el Curso de Química General.

- Se aplicaron los instrumentos de Autoeficacia y Autorregulación Académicas a los alumnos inscritos en el curso de Química general en el primer semestre del año 2014, que se encontraban presentes, en las horas y días que se acordó con la Dirección de Nivel Introductorio.
- Se procedió a la tabulación e interpretación de los resultados obtenidos en la aplicación de las escalas.
- Se tabularon los resultados de todas las evaluaciones realizadas en la parte de laboratorio y teoría de la clase hasta el 30 de marzo del año 2014.
- Se interpretaron los resultados y se elaboró el informe final.

### **3.4. Tipo de investigación, diseño y metodología estadística**

La presente investigación fue de tipo descriptiva. Este tipo de investigación realiza una recogida científica de datos, los cuales permiten ordenar, interpretar y analizar la conducta humana y social en condiciones naturales y en distintos ámbitos, buscando la resolución de algún problema (Achaerandio, 2002).

La investigación es de tipo correlacional, que asocia y explica la relación entre variables. El diseño pertenece a los no experimentales de tipo transversal, pues no manipula variables de forma deliberada y recoge los datos en un único momento (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Para establecer la relación entre variables se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson, que es un índice estadístico que mide la relación entre dos variables, t a través del programa de Excel y para conocer los valores mínimos del coeficiente de correlación para que sea estadísticamente significativo; se acudió al programa de Internet de The Chinese University of Hong Kong, Department of Obstetrics and Gynaecology, <http://department.obg.cuhk.edu.hk/index.asp?scr=1024>.

Se utilizaron de las medidas de tendencia central la moda, mediana, media y diferencia de medias, entre los géneros de los estudiantes ya que se deseaba comparar los valores de las mismas para cada una de las preguntas de las escalas de autorregulación y autoeficacia, tanto para hombres como para mujeres. Se empleó para esto el programa de Excel.

#### IV.PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente estudio se llevó a cabo para determinar la autorregulación y la autoeficacia y su relación con el rendimiento en Química General de un grupo de 67 alumnos, de ambos sexos, de primer año, de la Facultad de Medicina Veterinaria. Los estudiantes varían de su lugar de origen, 47 son de ciudad Guatemala, 16 del interior del país y 4, de países centroamericanos.

Las dos escalas empleadas en este estudio tienen una alta fiabilidad, esto se refleja con el valor del coeficiente de alfa de Cronbach, para la autoeficacia es de 0.934 y para la autorregulación de 0.925, lo que significa que los dos instrumentos tienen el número suficiente de ítems para reflejar las diferencias que existen entre los sujetos, Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2006).

El número total de sujetos fue 67, aunque no todos los análisis se han hecho con todos los sujetos pues algunos no respondieron al cuestionario completo; el número total oscila entre 65 y 66.

**Tabla No. 3**

**Promedio de calificaciones al 30/03/2014**

| Estudiante No | Promedio calificaciones |
|---------------|-------------------------|
| 1             | 61                      |
| 2             | 64                      |
| 3             | 56                      |
| 4             | 62                      |
| 5             | 55                      |
| 6             | 45                      |
| 7             | 48                      |
| 8             | 71                      |
| 9             | 52                      |
| 10            | 47                      |
| 11            | 56                      |
| 12            | 61                      |
| 13            | 70                      |
| 14            | 70                      |

|    |    |
|----|----|
| 15 | 68 |
| 16 | 49 |
| 17 | 72 |
| 18 | 66 |
| 19 | 65 |
| 20 | 68 |
| 21 | 74 |
| 22 | 95 |
| 23 | 60 |
| 24 | 68 |
| 25 | 46 |
| 26 | 82 |
| 27 | 76 |
| 28 | 65 |
| 29 | 68 |
| 30 | 66 |
| 31 | 72 |
| 32 | 64 |
| 33 | 70 |
| 34 | 66 |
| 35 | 67 |
| 36 | 82 |
| 37 | 42 |
| 38 | 65 |
| 39 | 73 |
| 40 | 72 |
| 41 | 75 |
| 42 | 77 |
| 43 | 81 |
| 44 | 80 |
| 45 | 76 |
| 46 | 72 |
| 47 | 77 |
| 48 | 72 |
| 49 | 76 |
| 50 | 74 |
| 51 | 72 |
| 52 | 78 |
| 53 | 75 |
| 54 | 49 |
| 55 | 65 |



|    |    |
|----|----|
| 56 | 77 |
| 57 | 34 |
| 58 | 71 |
| 59 | 69 |
| 60 | 64 |
| 61 | 68 |
| 62 | 71 |
| 63 | 67 |
| 64 | 46 |
| 65 | 77 |
| 66 | 68 |
| 67 | 72 |

Fuente: elaboración propia

**Tabla No. 4**

**Análisis de rendimiento académico general al 30/03/2014**

| Media | Mediana | Moda | Desv. T. | Máxima | Mínima | Rango |
|-------|---------|------|----------|--------|--------|-------|
| 66.5  | 68      | 72   | 11       | 95     | 34     | 61    |

Fuente: elaboración propia

Al observar los valores de tendencia central estos son superiores a la nota mínima de aprobación del curso, pero la desviación estándar, el valor de la mínima y el rango nos indican que los resultados son heterogéneos en los sujetos de la muestra, en la que 13 sujetos presentan un promedio inferior a la nota de aprobación del curso.

Si desglosamos los resultados anteriores por género se encuentran bastante homogeneidad en los resultados como se muestra en las tablas No. 5 y No.6.

**Tabla No. 5**  
**Datos Descriptivos**  
**Promedio y desviaciones estándar de las calificaciones obtenidas por los**  
**alumnos**

| Masculino (1)<br>N(37)                       | Femenino (2)<br>N(30)                        | Diferencia de medias de calificaciones | Masculino (1)<br>N(37) | Femenino (2)<br>N(30) | Diferencia de medias de calificaciones |
|--|--|--|------------------------|-----------------------|--|
| Promedio de calificaciones hasta el 30/03/14 | Promedio de calificaciones hasta el 30/03/14 |  | Desviación estándar    | Desviación estándar   |  |
| 64.03  | 69.77  | -5.74                                  | 11.10                  | 10.10                 | 1                                      |

Fuente: instrumento de recolección de información

El promedio de notas hasta el 30/03/14 es mayor en el género femenino por un valor absoluto de 5.74 y la desviación estándar es mayor en el género masculino; esto indica una dispersión un poco más alta en los resultados en el género masculino.

**Tabla No. 6**  
**Datos Descriptivos**  
**Mediana y moda de las calificaciones obtenidas por los alumnos al 30/03/2014**

| Masculino (1)<br>N(37) | Femenino (2)<br>N(30)  | Diferencia de moda de calificaciones | Masculino (1)<br>N(37)    | Femenino (2)<br>N(30)     | Diferencia de medianas de calificaciones |
|------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Moda de calificaciones | Moda de calificaciones |                                      | Mediana de calificaciones | Mediana de calificaciones |  |
| 68                     | 72                     | -4                                   | 66                        | 72                        | -6                                       |

Fuente: instrumento de recolección de información

En cuanto al valor de la mediana se observa que más del 50% de los estudiantes está en ambos géneros arriba de la nota mínima de aprobación del curso, la cual es 61 puntos sobre 100. La moda permite observar que el valor más frecuente es en 6 puntos sobre 100 más alto en el género femenino y en ambos casos superior a la nota de promoción del curso.

**Tabla No. 7**

**Análisis de escala total de Autoeficacia**

| Cantidad de estudiantes | Media | Mediana | Moda | Desv. T. | Máxima | Mínima | Rango | Fiab. |
|-------------------------|-------|---------|------|----------|--------|--------|-------|-------|
| 66                      | 42.52 | 42      | 45   | 2.67     | 48     | 36     | 12    | .936  |

Fuente: instrumento de recolección de información

En los datos de esta tabla se observa una media total de 42.52, considerando que el número de ítems es de 11, corresponde a un valor individual cercano a 4 por ítem, en una escala en que el valor máximo es de 5, es alto pues más del 50% de los sujetos tiene un concepto alto de autoeficacia. En cuanto a la mediana y la moda también los valores por ítem se encuentra muy cercanos a 4 un poco mayor. La desviación estándar indica que algunos sujetos presentan valores bajos 2 por ítem.

**Tabla No.8**

**Medias para el Cuestionario de Autoeficacia**

| <b>Número de sujetos 67</b>  | <b>Media Aritmética</b> | <b>Desviación estándar</b> |
|--|-------------------------|----------------------------|
| 1. Capacidad suficiente como para superar sin dificultad las asignaturas de este curso.                            | <b>3.47</b>             | <b>1.01</b>                |
| 2.Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase.                       | <b>3.89</b>             | <b>0.92</b>                |
| 3.Confío en mis propias habilidades para lograr el éxito en este curso.  | <b>4.01</b>             | <b>1.03</b>                |
| 4. Estoy seguro de comprender los temas más difíciles en este curso.   | <b>3.68</b>             | <b>0.97</b>                |
| 5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases. | <b>3.81</b>             | <b>1.03</b>                |
| 6. Estoy seguro de poder expresarme por escrito y mostrar un manejo correcto del idioma español.                   | <b>4.07</b>             | <b>1.10</b>                |

|   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| 7. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para la casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlo bien.     | <b>3.68</b> | <b>0.75</b> |
| 8. Estoy convencido de poder hacer muy bien los exámenes de este curso.                                       | <b>3.71</b> | <b>0.97</b> |
| 9. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que me proponen hacer durante las clases. | <b>3.74</b> | <b>0.96</b> |
| 10. Académicamente me siento una persona competente.  | <b>4.11</b> | <b>0.95</b> |
| 11. Creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios     | <b>4.31</b> | <b>0.84</b> |
| <b>Media total</b>  | <b>3.86</b> | <b>0.95</b> |

Fuente: instrumento de recolección de información

Al comparar en el cuestionario de autoeficacia las medias de los 11 items muestran valores cercanos a 4, lo cual se considera alto. El mayor valor de 4.31 presenta la pregunta número 11, que corresponde a tener los recursos suficientes para resolver satisfactoriamente los estudios universitarios y la de menor valor 3.47, la número 1, que se refiere a tener la capacidad suficiente para superar sin dificultad la asignatura. Las media de las medias con un valor de 3.86 indica en general “Más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy” en el cuestionario de autoeficacia. Al observar los valores de las desviaciones estándar de autoeficacia estas se acercan a la unidad, lo que indica que por encontrarse el promedio cercano a la cuarta categoría “Más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy”, y oscilan entre la tercera y cuarta categoría.

**Tabla No. 9**  
**Análisis de escala total de Autorregulación**

| Cantidad de estudiantes | Media total | Mediana | Moda | Desv. T. | Máxima | Mínima | Rango | Fiab. |
|-------------------------|-------------|---------|------|----------|--------|--------|-------|-------|
| 65                      | 77.40       | 78      | 80   | 2.72     | 99     | 66     | 33    | .925  |

Fuente: instrumento de recolección de información

En los datos de esta tabla se observa una media total por ítem de 77.40, lo cual corresponde a 3.87 por ítem, valor alto por aproximarse a 4 en una escala de 5 como máxima, pero menor que la autoeficacia, lo cual indica que los sujetos se muestran más bajo en sus hábitos de estudio que en su autopercepción. En cuanto al valor de la mediana se observa que la autorregulación individual de los estudiantes más del 50% sus respuestas por ítem se encuentran arriba 4, valor considerado alto pues el máximo es 5.

La moda permite observar que el valor más frecuente es también 4 en una escala de 5 como máximo, con muy pocos valores bajos, lo que concuerda con un valor una desviación estándar pequeño.

El coeficiente de fiabilidad (alfa de Cronbach) es de 0.925; el instrumento ordena bien a los sujetos según sus niveles de autoeficacia.

**Tabla No. 10**  
**Comparación de medias para el Cuestionario de Autorregulación**

| <b>Número de sujetos 67</b>   | <b>Media Aritmética</b> | <b>Desviación estándar</b> |
|---|-------------------------|----------------------------|
| 1. Para mí, estudiar requiere tiempo, planificación y esfuerzo.   | <b>4.00</b>             | <b>1.29</b>                |
| 2. Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.  | <b>3.94</b>             | <b>1.18</b>                |
| 3. Sé con precisión qué es lo que pretendo al estudiar cada asignatura  | <b>3.86</b>             | <b>1.16</b>                |
| 4. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso.   | <b>4.33</b>             | <b>1.15</b>                |
| 5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases.                    | <b>3.91</b>             | <b>1.18</b>                |
| 6. Al estudiar tengo claro cuándo y por qué debo estudiar de una manera y cuándo y por qué debo utilizar una estrategia distinta.     | <b>3.95</b>             | <b>1.10</b>                |
| 7. Tengo confianza en mis estrategias y modos de aprender.  | <b>4.03</b>             | <b>1</b>                   |
| 8. Si me encuentro con dificultades cuando estoy estudiando, pongo más esfuerzo o cambio la forma de estudiar o ambas cosas a la vez. | <b>3.81</b>             | <b>1.10</b>                |

|  |             |             |
|--|-------------|-------------|
| 9. Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden. | <b>3.33</b> | <b>1.33</b> |
| 10. Estoy siempre al día en mis trabajos y tareas de clase.  | <b>3.89</b> | <b>1.22</b> |
| 11. Yo creo que tengo fuerza de voluntad para ponerme a estudiar   | <b>3.88</b> | <b>1.18</b> |
| 12. Cuando estoy estudiando una asignatura, trato de identificar las cosas y los conceptos que no comprendo bien.              | <b>3.83</b> | <b>1.09</b> |
| 13. No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender; sé cambiar de estrategia                            | <b>3.71</b> | <b>1.19</b> |
| 14. Según voy estudiando, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto                           | <b>3.69</b> | <b>1.17</b> |
| 15. Cuando estoy leyendo, me detengo de vez en cuando y, mentalmente, reviso lo que se está diciendo.                          | <b>3.89</b> | <b>1.08</b> |
| 16. Durante la clase, verifico con frecuencia si estoy entendiendo lo que el profesor está explicando.                         | <b>3.89</b> | <b>1.04</b> |
| 17. Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando, más  | <b>3.46</b> | <b>1.09</b> |
| 18. Cuando estoy estudiando, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo.                                      | <b>4.12</b> | <b>1.11</b> |
| 19. En clase estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica.  | <b>3.83</b> | <b>1.33</b> |
| 20. Tengo mis propios criterios sobre cómo hay que estudiar y al estudiar me guío por ellos.                                   | <b>4.14</b> | <b>1.05</b> |
| <b>Media total</b>   | <b>3.87</b> | <b>1.15</b> |

Fuente: instrumento de recolección de información.

Al observar la tabla No.10, la mayoría se encuentra en un valor cercano a 4, lo cual es alto para una escala con valor máximo de 5, esto indica que los sujetos de investigación, realizan sus actividades de estudio de forma autorregulada. Sin embargo, dos preguntas no muestran esta tendencia; la pregunta, número 9, “Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden”, el resultado obtenido fue medio, valor cercano 3, con una desviación estándar mayor a lo que indica que un número de sujetos, no tienen el hábito de estudio en casa; la otra pregunta con un valor medio es la número 17 “Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando, más que desanimarme son un estímulo para mí”,

con una desviación estándar mayor a 1, lo que indica que un grupo de sujetos tienen dificultad para superar los obstáculos que consideran difíciles.

La media total presenta un resultado alto mostrando que la mayoría de preguntas en los sujetos una tendencia alta.

A continuación se incluyen las tablas y gráficas de las subescalas de cada uno de los instrumentos, pues estas aportan detalles más específicos. Las medias están calculadas considerando el número de ítem para facilitar la comparación:

**Tabla No. 11**  
**Cuestionario Autoeficacia: grado de capacidad**

| N=66  | Media | Desviación estándar |
|---|-------|---------------------|
| 1. Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad las asignaturas de este curso. | 3.47  | 1.01                |
| 4. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso.                 | 3.68  | 0.97                |
| Valor total de la subescala   | 3.58  | 0.99                |

Fuente: instrumento de recolección de información

En la tabla No.11 se observa que las medias presentan un valor ligeramente alto en la escala, lo que indica “Más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy”; con una desviación estándar en ambas preguntas cercana a 1 lo que indica que un grupo de 8 sujetos se percibe con un nivel medio en cuanto a su capacidad, mientras 52 se perciben cercanos al promedio y 6 sujetos se consideran con el valor máximo de capacidad igual a 5.

**Tabla No.12****Cuestionario Autoeficacia: nivel de confianza**

| N=66   | Media | Desviación estándar |
|--|-------|---------------------|
| 2. Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase.  | 3.89  | 0.92                |
| 3. Confío en mis propias habilidades para lograr el éxito en este curso.   | 4.01  | 1.03                |
| 11. Considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios | 4.31  | 0.84                |
| Valor total de la subescala  | 4.07  | 0.93                |

Fuente: instrumento de recolección de información

Para la subescala de nivel de confianza en el cuestionario de autoeficacia se observa un nivel alto con una media total mayor a 4, ligeramente superior a la subescala de grado de capacidad y con mayor homogeneidad en los valores de las distintas preguntas que la diferencia es muy pequeña, en la pregunta número 2 se presenta la mayor desviación estándar lo que indica que en esta pregunta 7 de los 66 sujetos se perciben “Regular, a veces sí y a veces no ...”. Cinco sujetos se consideran con el valor máximo igual a 5 en su nivel de confianza y 54 sujetos con valores de 4.

**Tabla No.13****Cuestionario Autoeficacia: nivel de seguridad**

| N=66  | Media | Desviación estándar |
|---|-------|---------------------|
| 6. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen de las asignaturas, donde debo expresarme por escrito y mostrar un manejo correcto del idioma español. | 4.07  | 1.10                |
| 7. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para la casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlo bien.   | 3.68  | 0.75                |



|   |      |      |
|---|------|------|
| 8. Estoy convencido de poder hacer muy bien los exámenes de este curso. | 3.71 | 0.97 |
| Valor total de la subescala   | 3.82 | 0.94 |

Fuente: instrumento de recolección de información

Tal como se refleja en la tabla, en la tabla No. 13 el nivel de seguridad presenta en sus tres preguntas medias altas cercanas a 4, esto para 55 de los sujetos, que representan la mayoría, a excepción de la pregunta No.7 la cual se refiere a cuando trabajan solos en casa, en la cual 22 de los sujetos se expresan entre valores de 1 y 2 (en total desacuerdo, yo no soy así, nada que ver conmigo esta diferencia se diluye con el promedio total de la subescala.

**Tabla 14**  
**Cuestionario Autoeficacia: preparación académica**

| N=66   | Media | Desviación estándar |
|--|-------|---------------------|
| 5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases. | 3.81  | 1.03                |
| 9. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que me proponen hacer durante las clases.      | 3.74  | 0.96                |
| 10. Académicamente me siento una persona competente.   | 4.11  | 0.95                |
| Valor total de la subescala  | 3.89  | 0.98                |

Fuente: instrumento de recolección de información

En cuanto a la subescala de preparación académica en el cuestionario de autoeficacia, se notan valores con tendencia similar a las subescalas anteriores de autoeficacia con tendencia al valor 4 el cual es alto, la mayoría se siente o por lo menos es lo que expresa “Académicamente me siento una persona competente”; esto se refleja mostrando el mayor valor y la menor desviación estándar en la pregunta No. 10; 9 de los sujetos se valoran a un nivel medio de 3 para las tres preguntas 3 sujetos se dan el máximo valor de 5 para las tres preguntas; esto evidencia que los sujetos que se perciben altos o bajos lo hacen en forma similar en todos los items de la misma subescala.

A continuación se detallan las tablas por subescalas del cuestionario de autorregulación por género, las medias están calculadas por ítem para facilitar la comparación entre preguntas.

**Tabla No. 15**  
**Cuestionario autorregulación: conciencia metacognitiva activa**

| N=65   | Media | Desviación estándar |
|--|-------|---------------------|
| 3. Sé con precisión qué es lo que pretendo al estudiar cada asignatura   | 3.86  | 1.16                |
| 6. Cuando me pongo a estudiar tengo claro cuándo y por qué debo estudiar de una manera y cuándo y por qué debo utilizar una estrategia distinta. | 3.95  | 1.10                |
| 7. Tengo confianza en mis estrategias y modos de aprender.   | 4.03  | 1                   |
| 8. Si me encuentro con dificultades cuando estoy estudiando, pongo más esfuerzo o cambio la forma de estudiar o ambas cosas a la vez.            | 3.81  | 1.10                |
| 13.No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender; sé cambiar de estrategia   | 3.71  | 1.19                |
| 20. Tengo mis propios criterios sobre cómo hay que estudiar y al estudiar me guío por ellos  | 4.14  | 1.05                |
| Valor total de la subescala  | 3.92  | 1.10                |

Fuente: instrumento de recolección de información

En cuanto a la subescala de conciencia metacognitiva en la autorregulación la tabla No. 15 muestra que aunque la media es alta cercana a 4, se presenta una desviación estándar mayor de uno en todas las preguntas, esto es porque 12 sujetos de los 65 que respondieron todas las preguntas, lo hicieron en niveles bajos de 1 y 2 en todas, estos sujetos expresan no haber formado ya niveles metacognitivos de aprendizaje lo que afecta su autorregulación para el estudio.

**Tabla 16**  
**Cuestionario autorregulación: control y verificación**

| N=65  | Media | Desviación estándar |
|---|-------|---------------------|
| 1. Para mí, estudiar requiere tiempo, planificación y esfuerzo.   | 4.00  | 1.29                |
| 2. Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.                                    | 3.94  | 1.18                |
| 4. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso.                       | 4.33  | 1.15                |
| 12. Cuando estoy estudiando una asignatura, trato de identificar las cosas y los conceptos que no comprendo bien. | 3.83  | 1.09                |
| 14. Según voy estudiando, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto              | 3.69  | 1.17                |
| 15. Cuando estoy leyendo, me detengo de vez en cuando y, mentalmente, reviso lo que se está diciendo              | 3.89  | 1.04                |
| 18. Cuando estoy estudiando, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo                          | 4.12  | 1.11                |
| Valor total de la subescala   | 3.97  | 1.15                |

Fuente: instrumento de recolección de información

Los resultados de la tabla No. 16 de la subescala de control y verificación, para la autorregulación refleja valores muy cercanos a 4 para todos los ítems y como valor total de la subescala 49 sujetos respondieron la mayor parte de las preguntas en este valor que corresponde a (“Más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy”), y una minoría correspondiente a 6 sujetos se situó con el mayor puntaje de 5 que corresponde a (“Totalmente de acuerdo, me refleja perfectamente”), una cantidad de 11 sujetos dieron para la mayoría de los ítems respuestas a nivel bajo o medio entre 1-3; esto se refleja en la desviación estándar con valores mayores a 1, la pregunta con mayor incidencia de respuestas baja es la No. 14 “Según voy estudiando, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto”.

**Tabla No.17**  
**Cuestionario autorregulación: esfuerzo diario en la verificación de tareas**

| N=65   | Media | Desviación estándar |
|--|-------|---------------------|
| 5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases.             | 3.91  | 1.18                |
| 9. Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden. | 3.33  | 1.33                |
| 10. Estoy siempre al día en mis trabajos y tareas de clase.  | 3.89  | 1.22                |
| 11. Yo creo que tengo fuerza de voluntad para ponerme a estudiar   | 3.88  | 1.18                |
| Valor total de la subescala  | 3.75  | 1.23                |

Fuente: instrumento de recolección de información

Esta tabla evidencia la respuesta más baja en la aplicación total de los dos instrumentos, “Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden”, con una media en un valor medio de la escala 3.33 y una desviación estándar alta de 1.33, refleja que 45 sujetos respondieron con un valor de 4, 2 sujetos con el valor máximo de 5 y 18 sujetos sus respuestas varían de 1-3, lo que denota que no han formado el hábito de estudiar por su cuenta y revisar los temas desarrollados en el aula, denota un grupo de alumnos bajo en su esfuerzo diario fuera de clase, los demás ítems se acercan a la media de 4 la cual se considera alta con una desviación estándar menor debido a que solamente entre 6 y 8 sujetos respondieron con valores entre 1-3.

**Tabla 18**  
**Cuestionario autorregulación: procesamiento activo durante las clases**

| N=65   | Media | Desviación estándar |
|--|-------|---------------------|
| 16. Durante la clase, verifico con frecuencia si estoy | 3.89  | 1.04                |

|  |      |      |
|--|------|------|
| entendiendo lo que el profesor está explicando   |      |      |
| 17.Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando, más que desanimarme son un estímulo para mí | 3.46 | 1.09 |
| 19.En clase estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica  | 3.83 | 1.33 |
| Valor total de la subescala  | 3.73 | 1.15 |

Fuente: instrumento de recolección de información

Los resultados de la tabla No 18 indican que en las tres preguntas correspondientes a la subescala de procesamiento activo durante las clases se encuentra la media total en 3.73 valor cercano a 4; pero se observa que la media de la pregunta No. 17 “Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando, más que desanimarme son un estímulo para mí”, es igual a 3.46 valor considerado medio, para esta pregunta 46 sujetos respondieron en escala 4, 3 sujetos en 5, 12 sujetos se situaron en la media de 3 y 4 sujetos con un valor bajo igual a 2. En la pregunta 19 “En clase estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica” la media es alta cercana a 4, pero presenta una mayor desviación debido a que 9 sujetos respondieron con el valor mínimo igual a 1, denotando que realizan otra actividad mientras están asistiendo a clase.

**Tabla No. 19**  
**Datos descriptivos de las subescalas de la Autoeficacia**

| Subescala                | Número de ítems | Media por ítem | Media Desviación estándar |
|--------------------------|-----------------|----------------|---------------------------|
| 1. Grado de capacidad    | 2               | 3.58           | 1.09                      |
| 2. Nivel de confianza    | 3               | 3.99           | 1.01                      |
| 3. Nivel de seguridad    | 3               | 3.89           | 0.97                      |
| 4. Preparación académica | 3               | 3.65           | 1.03                      |

Fuente: instrumento de recolección de información

Se nota, a través de los valores de las medias, observados en la tabla No.19 una auto percepción muy positiva de la autoeficacia en general para todas las subescalas; se puede apreciar que la más alta está en el nivel de confianza y la más baja en el grado de capacidad. Todas las desviaciones estándar son cercana a 1, lo que indica bastante homogeneidad en las respuestas de todo el grupo.

**Tabla No. 20**  
**Datos descriptivos de las subescalas de la Autorregulación**

| Subescala                                      | Número de ítems | Media por ítem | Media Desviación estándar |
|--|-----------------|----------------|---------------------------|
| 1. Conciencia metacognitiva activa             | 6               | 3.92           | 1.10                      |
| 2. Control y verificación                      | 7               | 3.97           | 1.15                      |
| 3.Esfuerzo diario en la verificación de tareas | 4               | 3.75           | 1.23                      |
| 4. Procesamiento activo durante las clases     | 3               | 3.73           | 1.15                      |

Fuente: instrumento de recolección de información

Se observa en la tabla No. 20 que las medias en general son un poco menores a 4, el cual es un valor alto, valores similares a la tabla No. 19 de las subescalas de autoeficacia. Los valores de las desviaciones estándar son mayores que los de la autoeficacia, lo que indica que en la autorregulación el grupo de alumnos es más heterogéneo en sus hábitos de estudio que en su percepción de sí mismos en cuanto a su autoeficacia.

Para terminar, con la presentación y análisis de resultados se presenta a continuación las dos preguntas extremas, la de los valores de tendencia central más altos corresponde a la pregunta No. 11 del cuestionario de Autoeficacia, “considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo

recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios”. La pregunta con los valores de tendencia central más bajos, corresponde a la pregunta No. 9 del cuestionario de autorregulación, “después de clases ya en casa, reviso mis apunte para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden”.

**Tabla No. 21**  
**Datos descriptivos de preguntas con los valores extremos**

|   | Media | Mediana | Moda |
|---|-------|---------|------|
| 1.Pregunta No. 11 de Autoeficacia<br>Creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios                          | 4.31  | 4       | 4    |
| 2. pregunta No. 9 de Autorregulación<br>Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden. | 3.33  | 3       | 4    |

Fuente: instrumento de recolección de información

Se observa en la tabla No. 21 que la pregunta con valores de tendencia central más altos se presenta en la autoeficacia. La mediana nos indica la división por mitad de los casos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), lo que se observa es que es que en la pregunta de autoeficacia más de la mitad respondieron con valores altos y en la pregunta No.9 de autorregulación que fue la más baja de todas más de la mitad se encuentran en un valor medio 3, lo cual es significativo pues la tendencia de respuestas fue en valores altos en general para la mayoría de respuestas, aunque el grupo pequeño de sujetos que respondía con valores bajos lo hacía de esta manera para la mayoría de las preguntas.

En cuanto a la moda, el valor más frecuente también la incidencia de valores altos en la escala de medición es lo más frecuente.

**Tabla 22**

**Relaciones entre las subescalas del cuestionario de autoeficacia**

|                         | 1.Grado de capacidad | 2. Nivel de confianza | 3.Preparación académica | 4. nivel de seguridad |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1.Grado de capacidad    | 1                    |                       |                         |                       |
| 2. Nivel de confianza   | <b>0.998</b>         | 1                     |                         |                       |
| 3.Preparación académica | <b>0.999</b>         | <b>0.998</b>          | 1                       |                       |
| 4. Nivel de seguridad   | <b>0.995</b>         | <b>0.999</b>          | <b>0.994</b>            | 1                     |

Fuente: instrumento de recolección de información

Con una muestra de 66 sujetos, se puede para afirmar que un coeficiente de correlación es estadísticamente significativo (superior a lo que se puede esperar por azar) son los siguientes (tomados del programa de Internet de The Chinese University of Hong Kong): 0.242, con el nivel habitual de confianza ( $p = 0.05$ ).

Las cuatro subescalas están muy relacionadas entre sí, con correlaciones muy altas, lo que quiere decir que los sujetos de estudio tienden a puntuar simultáneamente alto o bajo en las cuatro subescalas. La relaciones más altas se observan entre preparación académica y grado de capacidad; y entre nivel de confianza y nivel de seguridad.

**Tabla 23**

**Relaciones entre las subescalas del cuestionario de autorregulación**

|                                      | 1. Conciencia metacognitiva activa | 2. Control y verificación | 3. Esfuerzo diario en la verificación de tareas | 4.Procesamiento activo durante las clases |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|---|
| 1.Conciencia metacognitiva activa    | 1                                  |                           |   |   |
| 2. Control y verificación por género | <b>0.999</b>                       | 1                         |   |   |



|  |              |              |              |   |
|--|--------------|--------------|--------------|---|
| 3. Esfuerzo diario en la verificación de tareas por género | <b>0.999</b> | <b>0.999</b> | 1            |   |
| 4. Procesamiento activo durante las clases                 | <b>0.994</b> | <b>0.995</b> | <b>0.999</b> | 1 |

Fuente: instrumento de recolección de información

Con una muestra de 66 sujetos, el para afirmar que un coeficiente de correlación es estadísticamente significativo (superior a lo que se puede esperar por azar) son los siguientes (tomados del programa de Internet de The Chinese University of Hong Kong): 0.242, con el nivel habitual de confianza ( $p = 0.05$ ).

Las cuatro subescalas están muy relacionadas entre sí, con correlaciones muy altas, lo que quiere decir que los sujetos de estudio tienden a puntuar simultáneamente alto o bajo en las cuatro subescalas. La relación más baja se da entre conciencia metacognitiva activa y el procesamiento activo durante las clases.

**Tabla No.24**  
**Correlación entre autorregulación, autoeficacia y rendimiento académico en Química General**

| N = 66                | Rendimiento Académico | Autoeficacia | Autorregulación |
|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------|
| Rendimiento Académico | 1                     |              |                 |
| Autoeficacia          | <b>0.288</b>          | 1            |                 |
| Autorregulación       | <b>0.432</b>          | -0.030       | 1               |

Fuente: instrumento de recolección de información

[http://department.obg.cuhk.edu.hk/researchsuport/Minimum\\_correlation.asp](http://department.obg.cuhk.edu.hk/researchsuport/Minimum_correlation.asp)

La r mínima para ser significativa a una  $p=0.05$  es 0.2412

Los resultados anteriores muestran que existe una correlación estadísticamente significativa entre la autorregulación y el rendimiento académico en Química

General. Adicionalmente se demuestra que existe una correlación estadísticamente significativa entre la autoeficacia y el rendimiento académico. Sin embargo, no existe una correlación estadísticamente significativa entre la autoeficacia y la autorregulación en Química General.

La correlación elevada y estadísticamente significativa no tiene que asociarse con certeza a causalidad, entre las dos variables, pues puede haber otros factores que no han sido medidos que influyan en estos resultados.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se discuten los resultados obtenidos en la investigación realizada sobre la autoeficacia, autorregulación y como se relacionan con el rendimiento académico en el curso de Química General de los estudiantes de primer semestre en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Según Bandura (1999), la percepción de las creencias en las propias capacidades para manejar situaciones influye en la manera de pensar y motivarse, lo cual permite superar los obstáculos que se presentan. En esta investigación se refleja, a través de los resultados de las medidas de tendencia central, que más del 50% de los alumnos tienen valores altos de autoeficacia y autorregulación, lo que indica que confían en su capacidad y sus hábitos de estudio, para realizar su mejor esfuerzo para abordar los estudios universitarios que se proponen.

En este trabajo las medidas de tendencia central más altas obtenidas fueron para la autoeficacia, de igual manera que en la investigación de Chávez (2011), quien trabajó con las variables, autoeficacia, profundidad del aprendizaje y rendimiento académico, obteniendo valores altos para la autoeficacia. En forma similar Monterroso (2011), no encontró una correlación significativa entre la autoeficacia académica percibida y el rendimiento académico.

En forma similar a Chuy (2013), la muestra se conforma con sujetos de ambos géneros, para ese estudio 37 de género masculino y 30 de género femenino, sin evidenciarse diferencias significativas entre géneros en ambos instrumentos los resultados, mostrados en la tabla No.8 que se consideran con mayor relevancia están, el total de media de autoeficacia por ítem con un valor de 3.86, que en la escala de 1 a 5, este valor se considera alto, la desviación estándar total por ítem igual 0.95 muestra bastante homogeneidad en las distintas respuestas. Con valores de mediana 42 (equivalente 3.82 por ítem), y valor de moda de 45

(equivalente a 4.10 por ítem), mostrado en la tabla No.7. Esto puede relacionarse con lo que indica Torre (2007), respecto a que la forma en que los estudiantes perciben su propia capacidad se transforma en una capacidad generativa que influye en la conducta, en los patrones de pensamiento y las reacciones emocionales y todo esto afecta el que las personas logren realizar la tareas específicas, las que pueden ser académicas determinando su rendimiento futuro.

Esta tendencia de las puntuaciones altas en autoeficacia también aparece en el estudio de Banegas (2009), cuyo objetivo era el establecer la relación entre la autoeficacia académica y las aptitudes, en los aspirantes que realizaron evaluación de admisión en la Universidad Rafael Landívar en el año 2009 y concluyó, que no existe relación significativa entre la autoeficacia académica y aptitud, razonamiento abstracto, verbal y numérico.

Estas puntuaciones tan altas podrían reflejar que los sujetos de este estudio realmente se perciben muy autoeficaces; pero también podrían indicar, al menos en parte, respuestas condicionadas por el deseo de aprobar el curso, por este considerado entre los de alto grado de dificultad y prerrequisito para la mayor parte de los cursos de segundo semestre. Aún con este sesgo hacia arriba en la escala, pueden establecerse algunas diferencias y comparaciones. Lo anterior es corroborado por la alta confiabilidad de la prueba (alpha de Cronbach 0.934). Esta alta confiabilidad indica que hay diferencias claras entre los sujetos y que los ítems discriminan de manera adecuada.

En este aspecto según Schunk, (1991), promedios altos obtenidos de manera general en la escala total de autoeficacia, están relacionados con una sobreestimación de las capacidades propias y en algunos casos esto resulta no ser funcional para lograr el éxito académico. Esto puede ser el factor por el cual según los resultados analizados más adelante en esta investigación, la variable con una correlación más alta con el rendimiento académico es la autorregulación,

en este sentido Terry (2008) encontró una relación significativa entre hábitos de estudio, formados por una buena autorregulación y rendimiento académico.

Según Bandura (1999), otro factor a considerar en el desarrollo de una autoeficacia positiva son las experiencias de dominio, es decir, las experiencias de la persona. De acuerdo a este autor, éstas son el modo más efectivo de crear una fuerte sensación de eficacia, ya que aportan una buena prueba de si la persona puede, o no, reunir lo necesario para lograr el éxito. En este caso los estudiantes están recién ingresados de la educación media, en la que por lo general hay mayor facilidad para llegar a los resultados deseados.

No existe correlación estadísticamente significativa entre autoeficacia y las variables de título de educación media, sexo, carrera elegida para estudiar en la Facultad y lugar de origen. Todos los resultados son inferiores al mínimo valor para considerar que existe correlación según tabla No. 31 incluida en anexos. De forma similar al estudio de Rodríguez (2009) quien concluyo que el factor determinante en el rendimiento académico es establecer la meta por alcanzar.

Aunque no hay correlación estadísticamente significativa, entre la autorregulación y las variables de título de educación media, sexo, carrera elegida para estudiar en la Facultad y lugar de origen, se observa en forma similar a Ramos (2009), que los de mayor influencia social son los de ciudad Guatemala, lo que se refleja en un mejor rendimiento académico. Todos los resultados son inferiores al mínimo valor para considerar que existe correlación tabla No. 32 de anexos. Esto se confirma al comparar las tablas de las medidas de tendencia central que relacionan la autorregulación con estas variables, pues en estas tablas se observan diferencias muy pequeñas, tablas No. 28 y 30 de anexos.

En cuanto a la autorregulación, la media total por ítem con un valor de 3.87, tabla No.10, igual que el caso anterior de la autoeficacia en una escala de 1 a 5, este valores cercanos a 4 se considera alto, aunque en este caso los diferencias

individuales son un poco mayores, lo que se evidencia con los valores de las medias de las desviaciones estándar, con un valor total igual a 1.15. Esto se relaciona con lo que Bandura (1986) expresa de la autorregulación como la capacidad para alcanzar metas, evaluar nuestras acciones y jerarquizar valores y que se forma desde las primeras etapas de la vida. Además que a nivel de la educación superior, la autorregulación juega un rol de gran importancia para el logro de aprendizajes. Por parte del alumno se requiere que a través de mecanismos internos de control, tome decisiones adecuadas en cuanto a la forma de apropiarse de los aprendizajes. También, respecto a esto último Norabuena (2011), en Perú estableció la relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en una investigación de tipo descriptiva en la que determinó que la relación entre las variables aprendizaje autorregulado y rendimiento académico era positiva y estadísticamente significativa, según la prueba de Pearson.

Las medias de las preguntas del cuestionario de autorregulación, realizadas a los estudiantes de ambos géneros, muestran que un grupo de los estudiantes, alrededor del 50% de la muestra, tienden a autorregularse en sus actividades académicas y sus respuestas se encuentran en el rango alto con una media 4, en una escala de 1 a 5; sin embargo un grupo de estudiantes de 15 estudiantes, se encuentra en un valor medio cercano a 3, y otro pequeño grupo de 6 estudiantes respondieron con valores bajos de 1-2 a la mayor parte de las preguntas del test de autorregulación académica.

La tabla No. 24 muestra que la relación existente entre la autorregulación y el rendimiento académico es igual a 0.432 ( $p = 0.05$ ) es estadísticamente significativa y puede considerarse alta para estudiantes de Química General del primer semestre.

En la misma tabla No. 24 se observan dos relaciones más, la primera entre la autoeficacia y rendimiento académico, en la cual también hay una relación estadísticamente significativa con un valor de 0.288 ( $p = 0.05$ ), aunque el resultado es menor que el anterior, esto puede deberse según Rodríguez (2009) a que la autoeficacia refleja una relación negativa con la dificultad de las asignaturas y la posibilidad de reprobirla; en este caso el curso de Química General de primer año de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, es de los que se han considerado de mayor dificultad; y la segunda, en la cual no se encuentra una relación estadísticamente significativa entre sí, en las variables de autoeficacia y autorregulación, en forma similar a Banegas (2009), que no encuentra relación significativa entre autoeficacia académica y aptitud.

Debe considerarse, dentro del rendimiento académico que un 6%, pequeño porcentaje de la notas del curso de Química, son calculadas en actividades de grupo y esto es lo que Bandura (1997), afirma que las prácticas sociales pueden modificarse a través del esfuerzo colectivo, aunque el esfuerzo de sujetos individualistas puede no considerar la importancia de la colectividad dentro de una sociedad, esto da un pequeño sesgo en la relación con autoeficacia, autorregulación y su relación con rendimiento académico pues los instrumentos se aplicaron en forma individual.

Al comparar las cuatro subescalas del cuestionario de autoeficacia, tablas No. 11,12,13 y 14, se observa en general que los valores de las medias, sin desglosar los dos géneros, están en valores cercanos a 4 lo cual es alto y coincide con “más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy”. El valor de media más alto corresponde a la pregunta No. 10, “Académicamente me siento una persona competente”, de la subescala preparación académica en la 53 sujetos respondieron con valores altos de 4 a 5, y 13 sujetos su respuesta fue media, lo que se refleja con una desviación estándar con un valor de 0.95, la seguridad en sentirse académicamente preparados se debe al hecho que para su ingreso a la universidad ha sido necesario que aprueben los exámenes de

admisión de conocimientos de ciencias básicas de la Universidad. Estos resultados pueden compararse con los de Paolini y Bonetto (2013), quienes determinaron como la autoeficacia y una adecuada autorregulación influye en el aprendizaje y rendimiento académico, sin analizar las diferencias por género.

En cuanto este análisis separado por géneros se encuentra sugerido por Blanco, Ornelas, Aguirre y Guedea (2011), quienes se plantearon como objetivo de investigación comparar los perfiles de autoeficacia académica percibida de hombres y mujeres universitarios. Las diferencias encontradas sugieren que debe considerarse la variable de género.

A través de los resultados mostrados en las tablas No. 15, 16, 17 y 18 sobre las subescalas de la variable de autorregulación se observa en general que los valores de las medias, sin desglosar los dos géneros, son ligeramente un poco inferiores a 4 lo cual es alto y coincide con “más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy”. Al analizar por ítem es la pregunta No.9, “después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden”, de la subescala esfuerzo diario en la verificación de tareas, la de un valor menor al considerar la totalidad de ítems de las dos cuestionarios, con una media en un valor medio de la escala 3.33 y una desviación estándar alta de 1.33, refleja que 45 sujetos respondieron con un valor de 4, 2 sujetos con el valor máximo de 5 y 18 sujetos sus respuestas varían de 1-3, lo que denota que no han formado el hábito de estudiar por su cuenta y revisar los temas desarrollados en el aula, denota un grupo de alumnos bajo en su esfuerzo diario fuera de clase, los demás ítems se acercan a la media de 4 la cual se considera alta con una desviación estándar menor debido a que solamente entre 6 y 8 sujetos respondieron con valores entre 1-3. Se pueden comparar estos resultados a los de Chávez (2009) en cuanto a que el nivel de autoeficacia fue superior al de la autorregulación en los estudiantes de Medicina de 1er. y 3er año de la Universidad Rafael Landívar.



En cuanto a la subescala del cuestionario de autorregulación, percepción por los estudiantes de las estrategias de adquisición de información, se observa la tabla No. 20 es la de valor más alto con una media total igual a 3.97 y una desviación estándar total de 1.15, denota menor variación individual, que la subescala de esfuerzo diario en la verificación de tareas.

En cuanto a la pregunta con media de respuesta más alta, se observa en la tabla No. 21 del cuestionario de autoeficacia “considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios”, de la subescala nivel de confianza, en esta 55 sujetos respondieron en niveles alto 4 a 5, y 11 en nivel medio de 3, ninguno en nivel bajo, esto se atribuye a que su nivel de confianza de la educación media que requiere menor esfuerzo que el universitario es alto.

En la tabla No. 22, que muestra la alta correlación, todas significativas entre las cuatro subescalas de la autoeficacia confirman que los que se perciben alto en una subescala, se perciben de manera similar en las otras subescalas, destaca la correlación casi total entre la preparación académica y el nivel de seguridad.

En cuanto a la correlación de las subescalas de la autorregulación la tabla No. 23 muestra en forma similar a la anterior que los sujetos que se perciben altos en una subescala lo hacen simultáneamente en las otras, destaca con la menor correlación de 0.994 la de procesamiento activo durante las clases, y la de conciencia metacognitiva activa.

En cuanto al rendimiento académico y sus valores de tendencia central, se observa en las tablas No. 4, 5 y 6, que los valores medios son superiores a la nota mínima de aprobación del curso la cual es de 61 puntos sobre 100, y el valor del género masculino es de 64.03 y el femenino 69.77, una diferencia de 5.74 puntos superior para el femenino, con desviaciones estándar de 11.10 para el género

masculino y 10.10 para el femenino, esto indica que un grupo de alumnos se encuentra con su promedio inferior a la nota mínima de aprobación del curso, lo cual se verifica en la tabla No. 3, y los datos de la tabla No. 24 indican que la mayor correlación y con un valor estadísticamente significativo igual a 0.432 se da entre autorregulación y rendimiento académico, bastante más alto que la relación entre autoeficacia y rendimiento académico la cual tiene un valor igual a 0.288.

Relacionando el por qué se presenta la mayor correlación entre autorregulación y rendimiento académico, nos referimos a lo que Bandura (2001), establece como los cuatro rasgos que influye en la actuación humana, los cuales son: intencionalidad, este es el propósito; premeditación, anticiparse a eventos futuros; autorreacción, se activa al comparar la situación real con el plan inicial y la autorreflexión, capacidad para examinar el funcionamiento personal y para reflexionar sobre uno mismo y la adecuación del propio pensamiento, podemos relacionar estas características relacionadas con los sujetos de alta autorregulación, y esto se relaciona también con lo concluido por Chavéz (2009) en su estudio con estudiantes de la carrera de Medicina de 1er. y 3er. año.

Para finalizar esta discusión se puede afirmar, que desde el punto de vista teórico, es lógico que las variables autoeficacia y autorregulación hayan dado un resultado de una correlación positiva con el rendimiento académico. Pues las personas con alta autoeficacia se plantean metas y perseveran para lograrlas y las personas con alta autorregulación poseen hábitos y manejan su tiempo de manera que realizan sus tareas en el tiempo estipulado. La investigación no permite asegurar una relación directamente proporcional, pero sí que es positiva para autoeficacia y rendimiento académico y para autorregulación y rendimiento académico, siendo esta última la más significativa, lo cual concuerda con lo que afirma Bandura (1999), que la posesión de conocimientos y destrezas no significa que la persona las use con efectividad en situaciones difíciles, por lo que sujetos con la misma habilidad difieren en su ejecución real.

## VI. CONCLUSIONES

En las conclusiones derivadas del estudio se hace una relación entre los resultados y las interpretaciones con los objetivos propuestos.

- Se estableció por medio de la aplicación de los instrumentos de autoeficacia y autorregulación y su posterior análisis estadístico, que en los estudiantes de primer semestre de Química General, de la Facultad de Medicina veterinaria y Zootecnia de la USAC, si existe relación entre la autoeficacia percibida y el rendimiento académico y entre la autorregulación y el rendimiento académico siendo esta última mayor.
- El nivel de autoeficacia percibida en lo estudiantes es alto y es mayor que su autorregulación y ambos son un poco más altos en el género femenino.
- El valor de la autoeficacia está influido en los alumnos por sus experiencias anteriores las cuales son de menor exigencia que el nivel de estudios superiores.
- En relación a los hábitos de estudio, los estudiantes mantienen niveles poco satisfactorios.
- Se manifiesta un déficit en el adecuado manejo del tiempo independiente del estudiante universitario, lo cual afecta su rendimiento académico.
- De las variables personales (carrera que cursa en la facultad, lugar de origen, titulación de educación media), la única que se relaciona de manera clara con la autoeficacia es el lugar de procedencia, siendo mayor para los de la ciudad capital. Aunque la relación es pequeña, es importante porque es un dato objetivo, no una apreciación.

## VII. RECOMENDACIONES

Al terminar el estudio se considera conveniente hacer las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda incluir en las evaluaciones de admisión de la Facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, pruebas de autoeficacia académica y autorregulación, de esta manera los profesores de primer semestre conocen como se perciben los estudiantes a los cuales impartirán clases.
- Posterior a los resultados de la evaluación de autoeficacia y autorregulación, implementar la enseñanza de estrategias de autorregulación a los estudiantes de primer ingreso dentro del contenido de los cursos del primer semestre.
- Realizar posteriormente con el mismo grupo, otros estudios similares, para establecer si a lo largo de sus años de estudio de la carrera la autoeficacia y autorregulación cambian.
- Realizar un estudio similar sobre autoeficacia y autorregulación con alumnos de otros años de carrera.
- Promover investigaciones para establecer la relación entre autoeficacia y autorregulación con la deserción académica o cambio de carrera o facultad.
- Realizar capacitaciones para estudiantes de todos los años sobre autoeficacia académica y autorregulación.
- Invitar a los profesores de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia a capacitaciones sobre autoeficacia y autorregulación docentes.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achaerandio, L. (2002). *Iniciación a la Práctica de la investigación*. Guatemala: Editorial Universitaria.
- Banegas, M. (2009). *Relación entre Autoeficacia Académica y Aptitudes en Aspirantes a Ingresar a la Universidad Rafael Landívar en el año 2009*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad Rafael Landívar. Facultad de Humanidades, Guatemala.
- Bandura, A. (1997). *Autoeficacia. El ejercicio de control*. (J. Aldekoa, Trad.) Bilbao New York: Freeman.
- Bandura, A. (1999). *Autoeficacia. Cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. (J. Aldekoa, Trad.) Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Bandura, A. (2001). *Guía para la construcción de escalas de autoeficacia*. Universidad de Stanford.
- Blanco, H., Ornelas, M., Aguirre, J. y Guedea, J. (2011). *Autoeficacia percibida en conductas académicas: diferencias entre hombres y mujeres*. Revista mexicana de investigación educativa Vol. 18, No. 53, México. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/140/14023127005.pdf>
- Boekaerts, M (1992). *The adaptable learning process: Initiating and maintaining behavioural change*. *Applied Psychologic: An International Review*, 41, 377-397.
- Camposeco, F. (2012). *La autoeficacia como variable en la motivación intrínseca y extrínseca en Matemáticas a través de criterios étnicos*. (Tesis doctoral inédita).

Corea, N. (2001). *Régimen de vida de los escolares y rendimiento académico*. (Tesis doctoral inédita). Barcelona: Universidad autónoma de Barcelona. [En red]. Recuperada el 12-01-14 en: [www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/5002/ncct1de3.pdf?](http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/5002/ncct1de3.pdf?)

Chávez, E. (2009). *Estudio Comparativo de los estudiantes de 1º y 3er año de la Licenciatura en medicina de la Universidad Rafael Landívar*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Chuy, E. (2013). *Nivel de autoeficacia de los alumnos becados del colegio Loyola*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

De Giraldo, L. y Mera, R. (2000). *Clima social escolar: percepción del estudiante*. Colombia médica, vol. 31, n. 1, 2000 [En red] recuperado el 12-01-14 en [columbiamedica.univalle.edu.co](http://columbiamedica.univalle.edu.co).

Edel, R. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edelpdf>. consultado en red el 15 de enero 2014.

Galo, C. (1997). *Evaluación del Aprendizaje*. Guatemala: Editorial Piedra Santa.

Grajales, T. (2002). *Hábitos de estudio y factores relacionados en alumnos de la Universidad de Montemorelos*. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 2(2), pp115-134.

GraphPad Software (2002). Consultado el día 2 de abril del 2014. <http://graphpad.com/quickcalcs/ttest2.cfm>

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4ª. Edición). México. Edit. McGraw-Hill Interamericana.

Martínez-Otero, V. (2002). *Claves del rendimiento académico*. Universidad Complutense, Madrid. [En red] Recuperado el 08-12-13 en <http://comunidadescolar.educaion.es/700/tribuna.html>

Martínez-Otero, V. (2007). *La buena educación. Reflexiones y propuestas de psicopedagogía humanista*. (1ª. edición). España: Editorial Anthropos.

Martínez-Otero, V. (2009). Diversos condicionantes del fracaso escolar en la educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*. N. 51. [En red] Recuperado el 12-01-14 en: <http://www.rieoei.org/rie51a03.htm>

Monterroso, J. (2011). *Relación entre auto-eficacia general percibida y rendimiento académico en centro educativo laboral para jóvenes residentes en asentamientos precarios de la ciudad de Guatemala*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad Rafael Landívar. Guatemala.

Navarro, R. (2011). *El desarrollo de habilidades sociales, ¿determinan el éxito académico?* [En red] Recuperado el 12-01-14 en: <http://www.redcientifica.com/doc/doc20030623061.html>

Norabuena, R. (2011). *Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de enfermería y obstetricia de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" Huaraz*. (Tesis de magister en educación inédita), Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Olaz, F. (2001). *La teoría social cognitiva de la auto-eficacia. Contribuciones a la explicación del comportamiento vocacional*. [En red] Recuperado el 22-04-11 en: <http://des.emory.edu/mfp/olaz.pdf>

Paolini, V. y Bonetto, V. (2013). *Creencias de autoeficacia y rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Revista psicología Científica .com. Volumen 15 pp 5. Disponible en <http://www.psicologiacientifica.com/creencias-de-autoeficacia-y-rendimiento-academico>. Universidad Nacional de Río Cuarto-CONICET Río Cuarto, Argentina.

Prieto, L. (2007). *Autoeficacia del profesor universitario. Eficacia percibida y práctica docente*. (1ª. edición). España: Editorial Narcea, S.A.

Pintrich, P. (1990). *Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance*. Journal of Educational Psychology, 82, 33-40.

Pintrich, P. (2000). *Assessing metacognition and self-regulated learning*. Edit. G. Schraw y J. Impara.

Ramos, D. (2009). *Autoconcepto y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios inscritos en la Licenciatura de Psicología de la Facultad de Ciencias Sociales en la Universidad Francisco Gavidia, en el ciclo I-2008*. (Tesis de licenciatura inédita). Universidad Francisco Gavidia.

Real Academia Española de la Lengua RAE (2013). *Diccionario de la Lengua Española*. (22º edic. en red) disponible en:



[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=) Consultado en noviembre 2013.

Revellino, M. (2010). *Relación entre Autoeficacia, Autoestima, Asertividad y Rendimiento Académico, en estudiantes que Ingresaron a terapia Ocupacional, en el año 2010.* (Tesis de Magister en educación inédita). Universidad San Sebastián, Santiago de Chile, Chile.

Rodríguez, G. (2009). *Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes de E.S.O.* (Tesis de doctorado). Universidad de la Coruña, Facultad de Ciencias de la Educación. Coruña, España.

Ruiz, C. (2001). *Factores familiares vinculados al bajo rendimiento.* Revista Complutense de Educación. Vol. 12, n. 1 pp. 81-113, Universidad Complutense. [En red] Recuperado el 12-01-14 en: <http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0101120081A.PDF>.

Schunk, D. (1991). *Teorías del aprendizaje.* (2ª.edición). México: Editorial Pearson, Prentice-Hall.

Schunk, D. y Zimmerman, B. (1994). *Selfregulation in education:retrospectand prospect.* En D.H. Schunk y B. Zimmerman Eds.), Self regulation of learning and performance. Issues and educational applications. Hillsdale, Nj: Erlbaum.

Terry, L. (2008). *Hábitos de Estudio y Autoeficacia Percibida en Estudiantes Universitarios, con Riesgo Académico.* (Tesis de licenciatura inédita). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Torre, J. (2006). *La autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis doctoral, Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Torre, J. (2007). *Una triple alianza para un aprendizaje universitario de calidad*. Madrid. Universidad Pontificia Comillas.

UNESCO. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. Chile: Salesianos Impresores, S.A.

Vásquez, A. (1989). *Rendimiento en bachillerato: aptitudes y atribución causal. Análisis del rendimiento objetivo en Física y Química*. (Tesis de magister inédita). Universidad de las Islas Baleares, España.

Zimmerman, B. J. (1998). *Self-regulating academic learning: from teaching to self-reflective practice*. New York, USA: Edit. Guilfor.

Zimmerman, B.J., y Schunk, D.H. (Eds.). (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### **Ficha Técnica Cuestionario de Autoeficacia**

**Nombre de la Prueba:** Escala de Autoeficacia Académica.

**Autor:** Juan Carlos Torre Puente.

**Objetivo:** Evaluar la autoeficacia percibida de los estudiantes de del curso de Química General de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de san Carlos de Guatemala, inscritos durante el primer semestre del año 2014.

**Lo que el instrumento evalúa:** mide el nivel de autoeficacia percibida con relación a sus creencias de sus propias capacidades y expectativas de éxito en el curso de Química General.

**Tiempo de resolución:** aproximadamente 18 minutos.

**Forma de aplicación:** individual.

**Instrumento adaptado por:** Myriam Cuestas

### ANEXO 2

#### **Ficha Técnica Cuestionario de Autorregulación**

**Nombre de la Prueba:** Escala de Autorregulación Académica.

**Autor:** Juan Carlos Torre Puente.

**Objetivo:** Evaluar la autorregulación académica de los estudiantes de del curso de Química General de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de san Carlos de Guatemala, inscritos durante el primer semestre del año 2014.

**Lo que el instrumento evalúa:** mide el nivel de autorregulación académica con relación a la capacidad de los sujetos de investigación, para establecer objetivos con respecto a sus actuaciones, para determinar las estrategias que mejor les conducirán a su consecución, para evaluar en qué medida las metas han sido conseguidas o no y para tomar, en consecuencia, decisiones para el futuro.

**Tiempo de resolución:** aproximadamente 25 minutos.

**Forma de aplicación:** individual.

### ANEXO 3

El presente cuestionario es una escala para medir la Autoeficacia y la Autorregulación de los estudiantes de Química General de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad San Carlos de Guatemala. Los datos obtenidos son de carácter anónimo y los resultados servirán para una investigación para optar por el grado de maestría en Docencia Universitaria. ¡Muchísimas gracias por su colaboración!

Complete los siguientes datos personales:

Género

Masculino

Femenino

Carrera

Medicina Veterinaria

Zootecnia

Título de nivel medio

1. Bachillerato en ciencias y letras

2. Magisterio primaria

3. Magisterio preprimaria

4. Perito contador

5. Secretariado

6. Bachillerato en computación

7. Otro

Lugar de origen

Capital

Interior

Últimos cuatro dígitos del carné:

Instrucciones: a continuación encontrarás una serie de enunciados, marca con una X la respuesta con la que te sientas más cómodo/a o más identificado/a

Clave para responder. Cuando dudes sobre tu respuesta, repasa esta clave.

| <b>A</b>  | <b>B</b>  | <b>C</b>  | <b>D</b>   | <b>E</b>  |
|---|---|---|--|---|
| En total<br>desacuerdo,<br>yo no soy así,<br>nada que ver<br>conmigo<br>(1) | Bastante en<br>desacuerdo,<br>tiene poco<br>que ver<br>conmigo<br>(2) | Regular, a<br>veces sí y a<br>veces no ...<br>(3) | Más bien de<br>acuerdo, soy<br>bastante así,<br>tiene bastante<br>que ver con lo<br>que soy<br>(4) | Totalmente de<br>acuerdo, me<br>refleja<br>perfectamente<br>(5) |

| Preguntas   | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad las asignaturas de este curso. |   |   |   |   |   |
| 2. Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase.               |   |   |   |   |   |

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| 3. Confío en mis propias habilidades para lograr el éxito en este curso.  |  |  |  |  |  |
| 4. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso.   |  |  |  |  |  |
| 5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases.  |  |  |  |  |  |
| 6. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen de las asignaturas, donde debo expresarme por escrito y mostrar un manejo correcto del idioma español. |  |  |  |  |  |
| 7. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para la casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlo bien.   |  |  |  |  |  |
| 8. Estoy convencido de poder hacer muy bien los exámenes de este curso  |  |  |  |  |  |
| 9. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que me proponen hacer durante las clases.   |  |  |  |  |  |
| 10. Académicamente me siento una persona competente.  |  |  |  |  |  |
| 11. Considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios            |  |  |  |  |  |

#### ANEXO 4

### **Cuestionario sobre Autorregulación para el Aprendizaje Académico en el curso de Química General de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

¿En qué medida crees que estas afirmaciones expresan tu manera y estilo de estudiar?

**Instrucciones:** Señala la respuesta que mejor te describa; responde con cierta rapidez y sobretodo con sinceridad, este cuestionario es anónimo.

El número 1 representa ningún acuerdo con mi forma de ser y el 5 el mayor acuerdo con mi forma de ser.

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Para mí, estudiar requiere tiempo, planificación y esfuerzo.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2  | Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3  | Sé con precisión qué es lo que pretendo al estudiar cada asignatura   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4  | Yo creo que la inteligencia es una capacidad modificable y mejorable.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5  | Por mi experiencia personal, veo que mi esfuerzo e interés por aprender se mantienen a pesar de las dificultades que encuentro.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6  | Cuando me pongo a estudiar tengo claro cuándo y por qué debo estudiar de una manera y cuándo y por qué debo utilizar una estrategia distinta. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7  | Tengo confianza en mis estrategias y modos de aprender.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8  | Si me encuentro con dificultades cuando estoy estudiando, pongo más esfuerzo o cambio la forma de estudiar o ambas cosas a la vez.            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9  | Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden.                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Estoy siempre al día en mis trabajos y tareas de clase.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Yo creo que tengo fuerza de voluntad para ponerme a estudiar  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Cuando estoy estudiando una asignatura, trato de identificar las cosas y los conceptos que no comprendo bien                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender; sé cambiar de estrategia   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Según voy estudiando, soy consciente de si voy  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
|    | cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto   |   |   |   |   |   |
| 15 | Cuando estoy leyendo, me detengo de vez en cuando y, mentalmente, reviso lo que se está diciendo                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Durante la clase, verifico con frecuencia si estoy entendiendo lo que el profesor está explicando                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando, más que desanimarme son un estímulo para mí | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | Cuando estoy estudiando, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | En clase estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | Tengo mis propios criterios sobre cómo hay que estudiar y al estudiar me guío por ellos                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Para medir el rendimiento académico se usará, el promedio de las evaluaciones cortas, comprobaciones de lectura y exámenes parciales realizadas hasta el 30 de marzo.

| <b>Datos estadísticos:</b>                                  | Fiabilidad | Media | Desviación típica |
|---|------------|-------|-------------------|
| Número de sujetos<br>1179 (Universidad Pontificia Comillas) | = 0.903    | 31.94 | 5.651             |

TORRE PUENTE, JUAN CARLOS (2006). *La autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis doctoral, Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

TORRE PUENTE, JUAN CARLOS (2007). *Una triple alianza para un aprendizaje universitario de calidad*. Madrid. Universidad Pontificia Comillas.



Más información en *Information on Self-Efficacy*, Página Web del profesor Frank Pajares (University of Emory, Atlanta) <http://www.des.emory.edu/mfp/self-efficacy.html>

| Ítems  | I           | II   | III | IV |
|--|-------------|------|-----|----|
| 7. Tengo confianza en las estrategias que utilizo para aprender.                           | <b>.797</b> |      |     |    |
| 6. Tengo claro cuándo y por qué debo utilizar una estrategia y cuándo y por qué otra.      | <b>.735</b> |      |     |    |
| 20. Tengo criterios personales sobre el estudio por los que me guío a la hora de estudiar. | <b>.697</b> |      |     |    |
| 13. No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender.                 | <b>.577</b> |      |     |    |
| 3. Sé con precisión qué pretendo al estudiar cada asignatura.                              | <b>.498</b> | .346 |     |    |

|  |             |             |      |  |
|--|-------------|-------------|------|--|
| 8. Si tropiezo con dificultades al estudiar cambio la forma de hacerlo o me esfuerzo más o ambas cosas a la vez. | <b>.490</b> | .331        |      |  |
| 15. Cuando leo, me paro de vez en cuando y mentalmente reviso lo que se está diciendo.                           |             | <b>.671</b> |      |  |
| 2. Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.                                   |             | <b>.668</b> |      |  |
| 1. Para mí, estudiar requiere tiempo, planificación y esfuerzo.  |             | <b>.55</b>  | .429 |  |
| 12. Cuando estudio una asignatura, trato de identificar los conceptos que no comprendo bien.                     |             | <b>.526</b> |      |  |
| 18. Cuando estudio, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo.                                 |             | <b>.509</b> |      |  |
| 14. En mi estudio, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto.                   | .442        | <b>.466</b> |      |  |
| 4. La inteligencia es una capacidad modificable y mejorable.   |             | <b>.361</b> |      |  |

|   |      |      |             |             |
|---|------|------|-------------|-------------|
| 10. Estoy al día en mis tareas de clase.  |      |      | <b>.787</b> |             |
| 9. Tras las clases, en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que comprendo la información. |      |      | <b>.781</b> |             |
| 11. Tengo fuerza de voluntad para estudiar.   | .404 |      | <b>.594</b> |             |
| 5. Mi esfuerzo e interés por aprender se mantienen a pesar de las dificultades que encuentro. | .304 | .355 | <b>.395</b> |             |
| 19. En clase, estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica.                |      |      |             | <b>.709</b> |
| 16. En clase, verifico con frecuencia si voy comprendiendo lo que el profesor explica.        |      | .454 |             | <b>.561</b> |
| 17. Los obstáculos que encuentro al estudiar o en clase son un estímulo para mí.              | .348 |      |             | <b>.549</b> |

Factor I (3, 6, 7, 8, 13 y 20), **conciencia metacognitiva activa**.

Factor II (1, 2, 4, 12, 14, 15 y 18) **control y verificación**

Factor III (5, 9, 10 y 11), **esfuerzo diario** en la realización de las tareas.

Factor IV, (16, 17 y 19) **procesamiento activo** durante las clases.

ANEXO No.5 Gráficas y tablas adicionales

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Curso: Química general

Ciclo: Primer semestre 2014

Catedrática: Licda. Guisela Vergara

**Tabla No. 25**

**Promedio de calificaciones al 30/03/2014**

| Estudiante<br>No | Género | Carrera | Lugar de<br>origen | título | Promedio<br>calificaciones |
|------------------|--------|---------|--------------------|--------|----------------------------|
| 1                | 1      | 1       | 1                  | 1      | 61                         |
| 2                | 1      | 1       | 1                  | 1      | 64                         |
| 3                | 1      | 1       | 1                  | 1      | 56                         |
| 4                | 1      | 2       | 1                  | 1      | 62                         |
| 5                | 1      | 1       | 1                  | 2      | 55                         |
| 6                | 1      | 1       | 1                  | 1      | 45                         |
| 7                | 1      | 1       | 2                  | 1      | 48                         |
| 8                | 1      | 1       | 2                  | 1      | 71                         |
| 9                | 1      | 1       | 1                  | 1      | 52                         |
| 10               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 47                         |
| 11               | 1      | 2       | 1                  | 1      | 56                         |
| 12               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 61                         |
| 13               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 70                         |
| 14               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 70                         |
| 15               | 1      | 1       | 3                  | 1      | 68                         |
| 16               | 1      | 1       | 2                  | 1      | 49                         |
| 17               | 1      | 1       | 1                  | 2      | 72                         |
| 18               | 1      | 1       | 3                  | 1      | 66                         |
| 19               | 1      | 1       | 2                  | 1      | 65                         |
| 20               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 68                         |
| 21               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 74                         |
| 22               | 1      | 1       | 2                  | 1      | 95                         |
| 23               | 1      | 2       | 1                  | 1      | 60                         |
| 24               | 1      | 1       | 2                  | 1      | 68                         |
| 25               | 1      | 1       | 1                  | 2      | 46                         |
| 26               | 1      | 2       | 1                  | 1      | 82                         |
| 27               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 76                         |
| 28               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 65                         |
| 29               | 1      | 1       | 1                  | 4      | 68                         |
| 30               | 1      | 2       | 1                  | 1      | 66                         |
| 31               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 72                         |
| 32               | 1      | 1       | 1                  | 1      | 64                         |
| 33               | 1      | 2       | 2                  | 1      | 70                         |
| 34               | 1      | 1       | 2                  | 2      | 66                         |
| 35               | 1      | 1       | 2                  | 1      | 67                         |
| 36               | 1      | 1       | 2                  | 1      | 82                         |

|    |   |   |   |   |    |
|----|---|---|---|---|----|
| 37 | 1 | 1 | 2 | 1 | 42 |
| 38 | 2 | 2 | 1 | 1 | 65 |
| 39 | 2 | 1 | 1 | 1 | 73 |
| 40 | 2 | 1 | 1 | 1 | 72 |
| 41 | 2 | 2 | 1 | 1 | 75 |
| 42 | 2 | 1 | 1 | 3 | 77 |
| 43 | 2 | 1 | 2 | 1 | 81 |
| 44 | 2 | 1 | 1 | 1 | 80 |
| 45 | 2 | 2 | 2 | 1 | 76 |
| 46 | 2 | 1 | 1 | 1 | 72 |
| 47 | 2 | 1 | 3 | 1 | 77 |
| 48 | 2 | 1 | 2 | 1 | 72 |
| 49 | 2 | 1 | 1 | 1 | 76 |
| 50 | 2 | 2 | 1 | 1 | 74 |
| 51 | 2 | 1 | 2 | 1 | 72 |
| 52 | 2 | 1 | 1 | 4 | 78 |
| 53 | 2 | 1 | 2 | 1 | 75 |
| 54 | 2 | 1 | 1 | 1 | 49 |
| 55 | 2 | 1 | 2 | 4 | 65 |
| 56 | 2 | 2 | 1 | 1 | 77 |
| 57 | 2 | 1 | 2 | 1 | 34 |
| 58 | 2 | 1 | 1 | 1 | 71 |
| 59 | 2 | 2 | 1 | 1 | 69 |
| 60 | 2 | 1 | 1 | 1 | 64 |
| 61 | 2 | 1 | 1 | 1 | 68 |
| 62 | 2 | 1 | 1 | 4 | 71 |
| 63 | 2 | 2 | 1 | 1 | 67 |
| 64 | 2 | 1 | 3 | 1 | 46 |
| 65 | 2 | 1 | 1 | 1 | 77 |
| 66 | 2 | 1 | 1 | 1 | 68 |
| 67 | 2 | 2 | 1 | 1 | 72 |

Fuente: elaboración propia

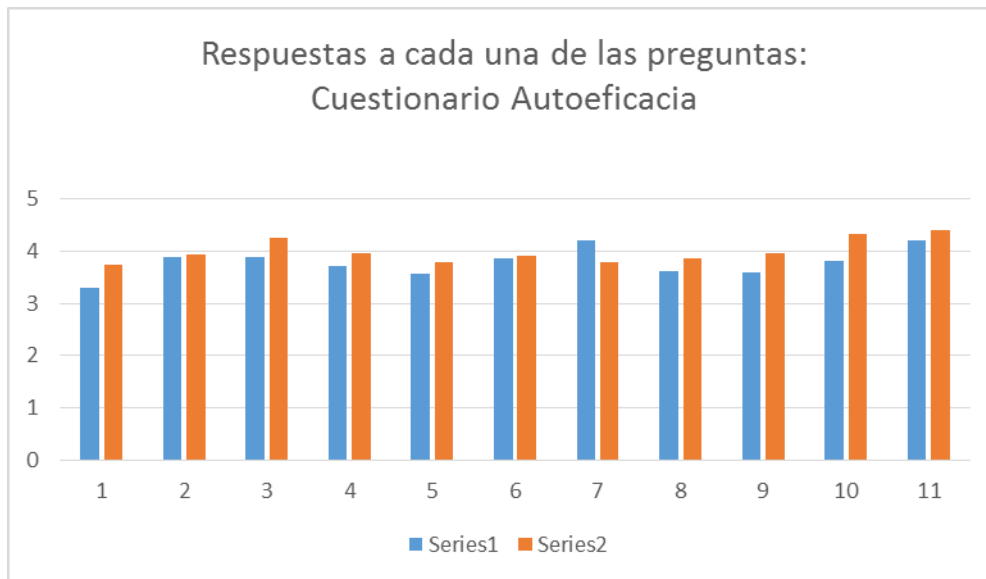
Género: masculino (1) femenino (2).

Carrera: medicina veterinaria (1) zootecnia (2).

Lugar de origen: ciudad Guatemala (1) interior del país (2) y otros países centroamericanos (3).

Título: bachillerato en ciencias y letras (1) perito contador (4) bachillerato en computación (6) otro (7).

**Gráfica No. 1 Cálculo de medias para toda la muestra**

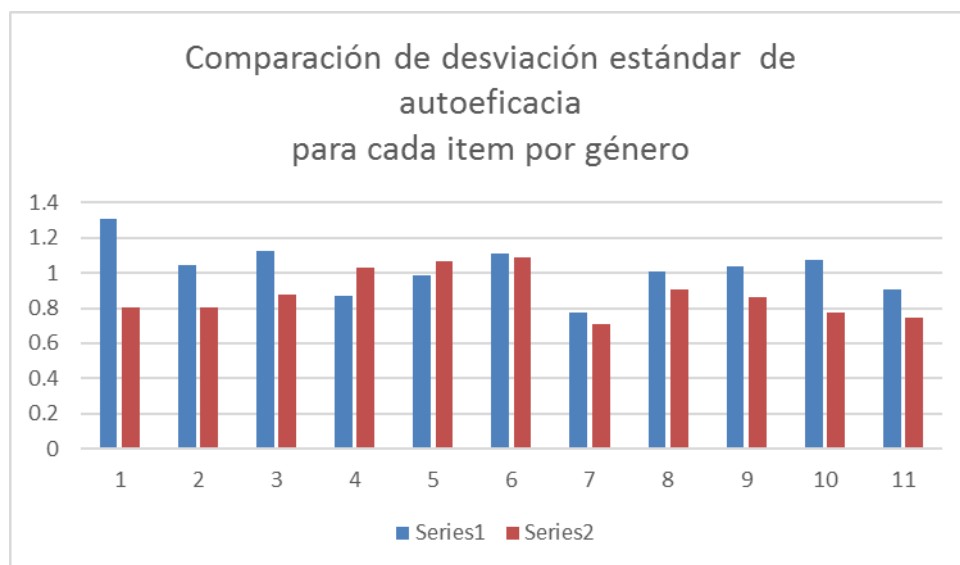


Fuente: instrumento de recolección de información

Serie 1: género masculino

Serie 2: género femenino

**Gráfica No. 2**

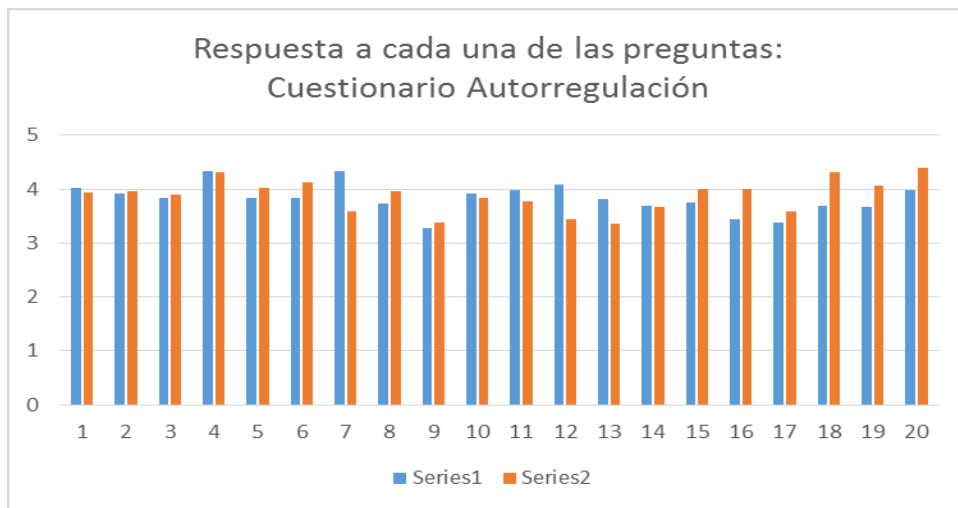


Fuente: instrumento de recolección de información

Serie 1: género masculino

Serie 2: género femenino

**Gráfica No.3 para toda de la muestra**

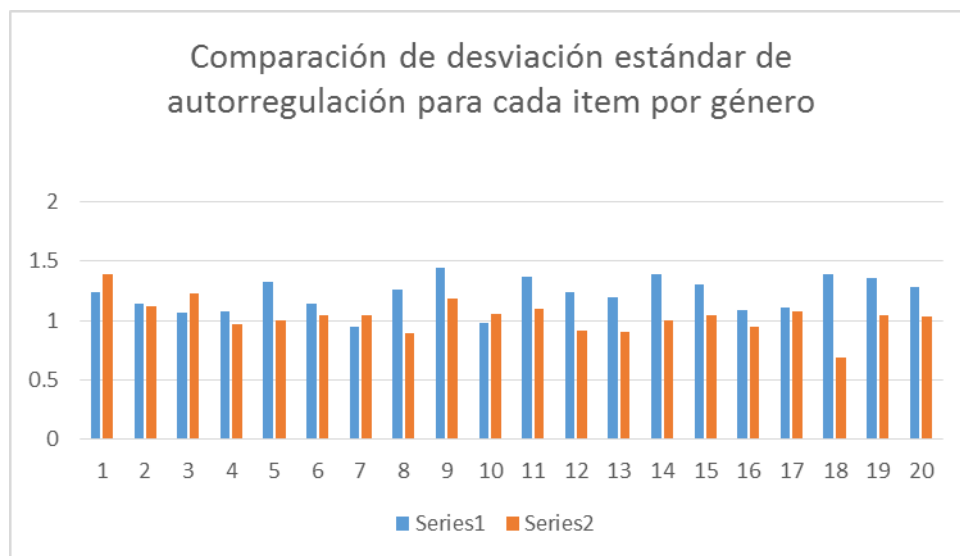


Serie 1: género masculino

Serie 2: género femenino

Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No. 4**



Serie 1: género masculino

Serie 2: género femenino

Fuente: instrumento de recolección de información

**Tabla No.26**  
**Datos descriptivos de autoeficacia según el título de nivel medio**

|                                      | N  | Media | Desviación estándar |
|--------------------------------------|----|-------|---------------------|
| 1. Bachillerato en ciencias y letras | 55 | 42.24 | 0.59                |
| 4. Perito contador                   | 1  | 29.92 | 0                   |
| 6. Bachillerato en computación       | 4  | 43.01 | 0.81                |
| 7. Otro                              | 6  | 43.34 | 0.63                |

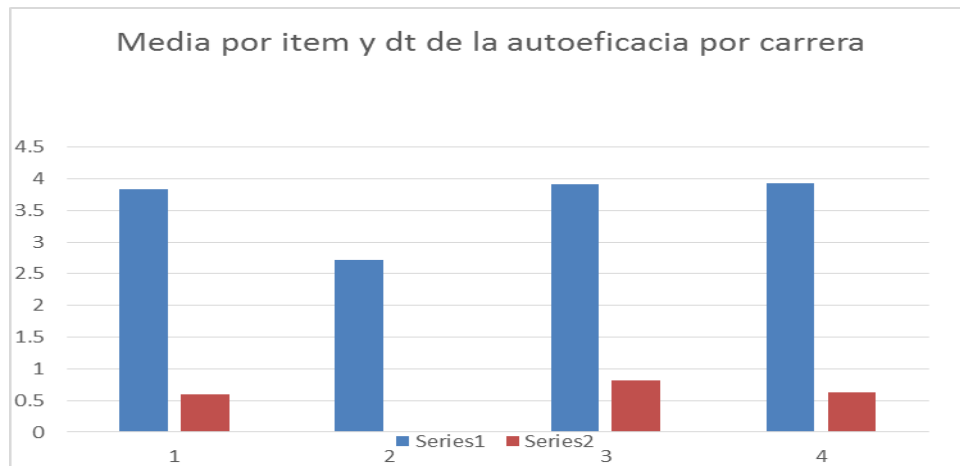
Fuente: instrumento de recolección de información

**Tabla No.27**  
**Datos descriptivos de autorregulación según el título de educación media**

|                                      | N  | Media | Desviación estándar |
|--------------------------------------|----|-------|---------------------|
| 1. Bachillerato en Ciencias y Letras | 55 | 78.2  | 0.751               |
| 4. Perito Contador                   | 1  | 74    | 0                   |
| 6. Bachillerato en Computación       | 4  | 80    | 0.418               |
| 7. Otro                              | 5  | 75    | 0.359               |

Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No. 5**  
**Datos descriptivos de autoeficacia según el título de nivel medio**

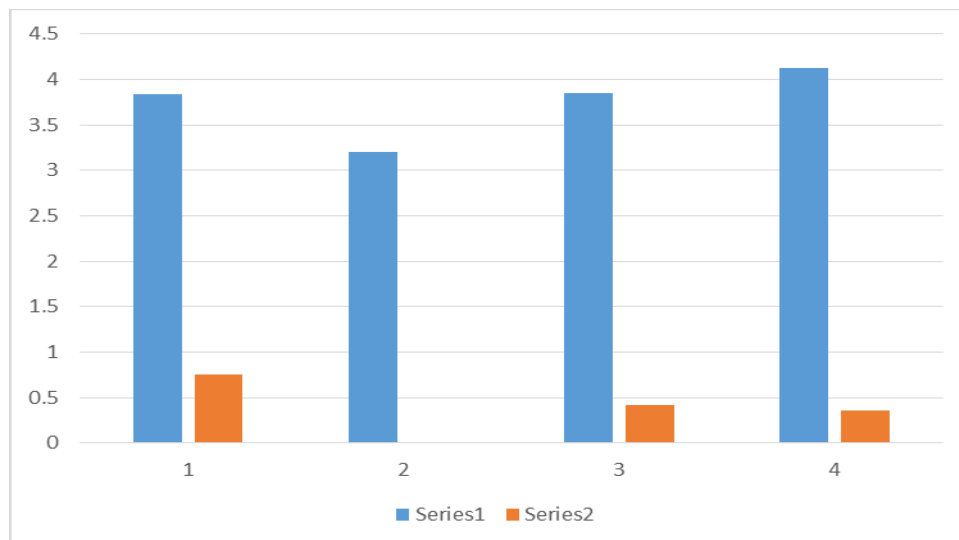


Fuente: instrumento de recolección de información

Serie 1: Media por ítem

Serie 2: desviación estándar

**Gráfica No. 6**  
**Datos descriptivos de autorregulación según el título de nivel medio**



Fuente: instrumento de recolección de información

Serie 1: Media por ítem

Serie 2: desviación estándar



**Tabla 28****Análisis de escala total de Autoeficacia por carrera**

| Género               | Media total | Mediana | Moda | Desv. T. | Máxima | Mínima | Rango | Fiab. |
|----------------------|-------------|---------|------|----------|--------|--------|-------|-------|
| Medicina Veterinaria | 42.46       | 41      | 44   | 2.82     | 46     | 38     | 8     | .936  |
| Zootecnia            | 41.60       | 40      | 42   | 2.30     | 45     | 42     | 3     | .936  |
| diferencia           | 0.86        | 1       | 2    | 0.52     | 1      | -4     | 5     | 0     |

Fuente: instrumento de recolección de información

**Tabla No.29****Análisis de escala total de Autorregulación por carrera**

| Género               | Media total | Mediana | Moda | Desv. T. | Máxima | Mínima | Rango | Fiab. |
|----------------------|-------------|---------|------|----------|--------|--------|-------|-------|
| Medicina veterinaria | 77.90       | 78      | 80   | 2.88     | 90     | 69     | 21    | .925  |
| Zootecnia            | 76.70       | 77      | 81   | 2.41     | 89     | 67     | 22    | .925  |
| diferencia           | 1.20        | 1       | -1   | 0.49     | 1      | 2      | -1    | 0     |

Fuente: instrumento de recolección de información

**Tabla 30****Análisis de escala total de Autoeficacia por lugar de origen**

| Lugar de origen                | Media total | Mediana | Moda | Desv. T. | Máxima | Mínima | Rango | Fiab. |
|--------------------------------|-------------|---------|------|----------|--------|--------|-------|-------|
| Ciudad capital                 | 43.50       | 42      | 45   | 2.45     | 46     | 39     | 7     | .936  |
| Interior de país y extranjeros | 40.50       | 39      | 41   | 2.15     | 44     | 38     | 6     | .936  |
| diferencia                     | 3           | 3       | 4    | 0.30     | 4      | 1      | 1     | 0     |

**Tabla No. 31**

**Análisis de escala total de Autorregulación por lugar de origen**

| Género                         | Media total | Mediana | Moda | Desv. T. | Máxima | Mínima | Rango | Fiab. |
|--------------------------------|-------------|---------|------|----------|--------|--------|-------|-------|
| Ciudad capital                 | 78.90       | 78      | 80   | 2.68     | 88     | 68     | 20    | .925  |
| Interior de país y extranjeros | 75.60       | 76      | 77   | 2.20     | 86     | 64     | 22    | .925  |
| diferencia                     | 3.30        | 2       | 3    | 0.48     | 2      | 4      | -2    | 0     |

**Tabla No. 32**

**Correlaciones de otras variables con autoeficacia**

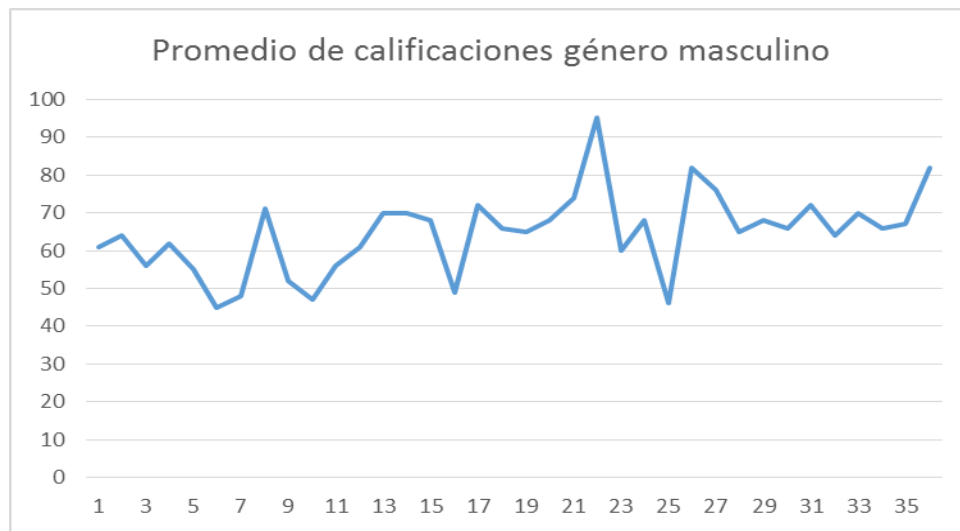
| N=66  | Género | Carrera Medicina veterinaria (1), Zootecnia (2) | Título de educación media | Lugar de origen | Autoeficacia |
|---|--------|---|---------------------------|-----------------|--------------|
| Género masculino (1) femenino(2)  | 1      |   |                           |                 |              |
| Carrera Medicina veterinaria(1), Zootecnia (2)  | 0.129  | 1   |                           |                 |              |
| Título de educación media Bach en ciencias y letras(1) Perito contador (4) Bach en computación (6) Otro (7) | 0.128  | -0.181  | 1                         |                 |              |
| Lugar de origen: Ciudad capital (1) Interior del país y extranjeros (2)                                     | -0.032 | -0.211  | -0.098                    | 1               |              |
| Autoeficacia  | 0.169  | -0.030  | 0.195                     | -0.218          | 1            |

**Tabla No. 33**  
**Correlaciones de otras variables con autorregulación**

| N=65  | Género | Carrera Medicina veterinaria (1), Zootecnia (2) | Título de educación media | Lugar de origen | Autorregulación |
|---|--------|---|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Género masculino (1) femenino(2)  | 1      |   |                           |                 |                 |
| Carrera Medicina veterinaria(1), Zootecnia (2)  | 0.109  | 1   |                           |                 |                 |
| Título de educación media Bach en ciencias y letras(1) Perito contador (4) Bach en computación (6) Otro (7) | 0.178  | -0.175  | 1                         |                 |                 |
| Lugar de origen: Ciudad capital (1) Interior del país y extranjeros (2)                                     | -0.028 | -0.190  | -0.104                    | 1               |                 |
| Autorregulación   | 0.084  | 0.185   | -0.052                    | 0.061           | 1               |

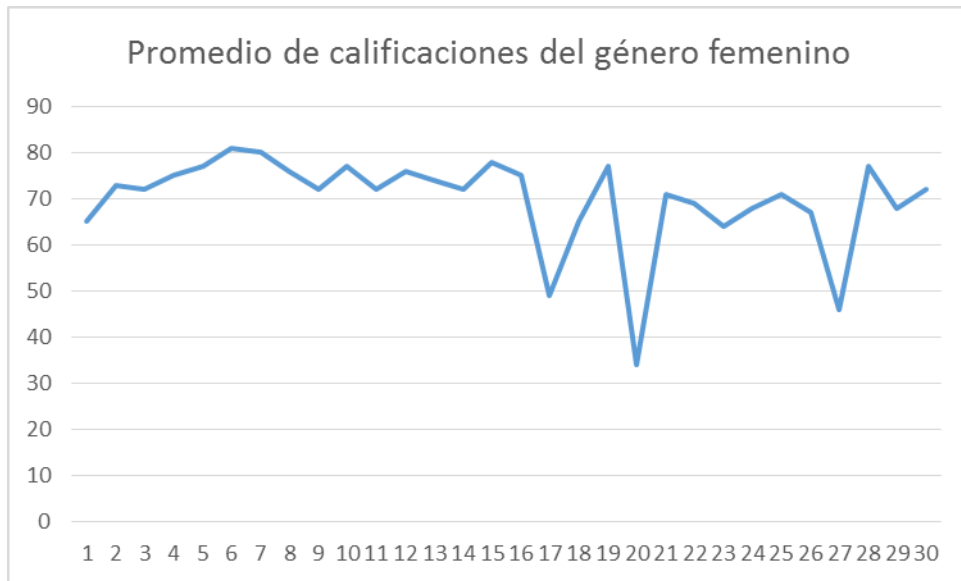
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.7**



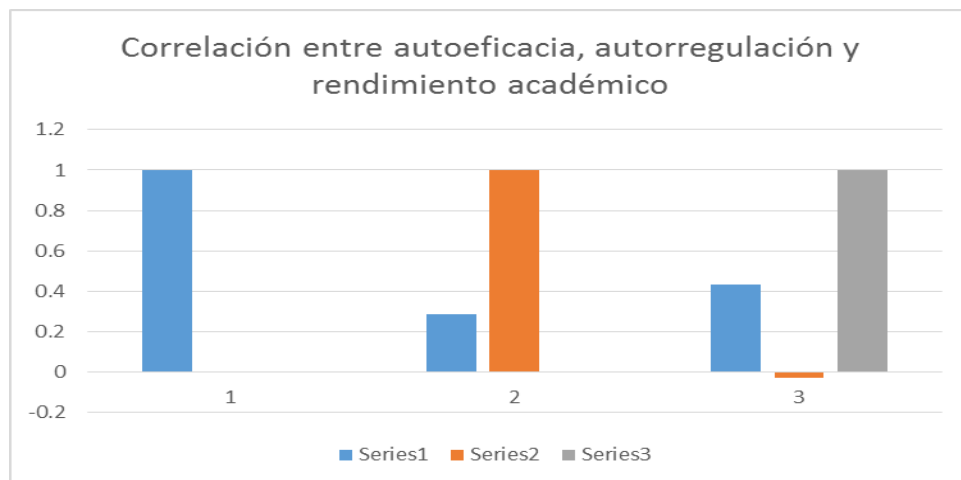
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No. 8**



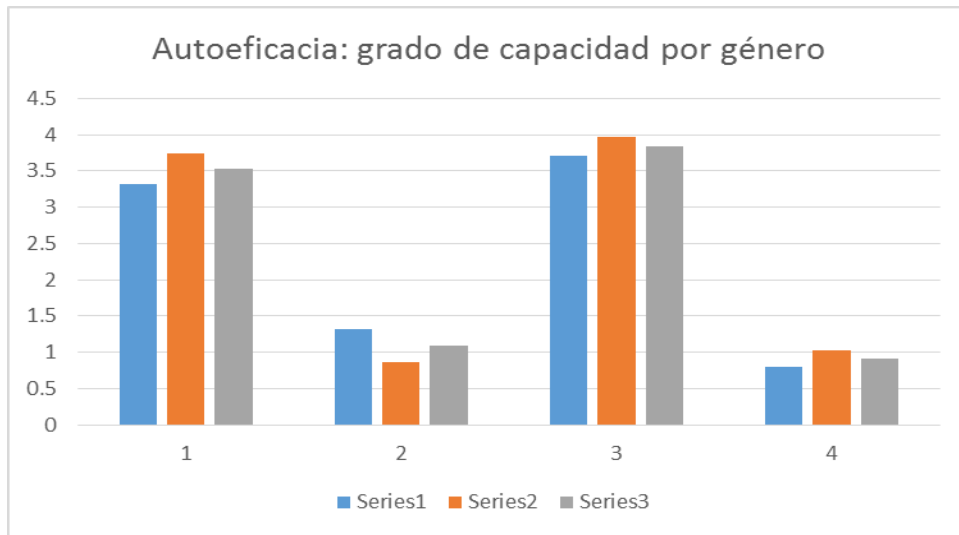
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.9**



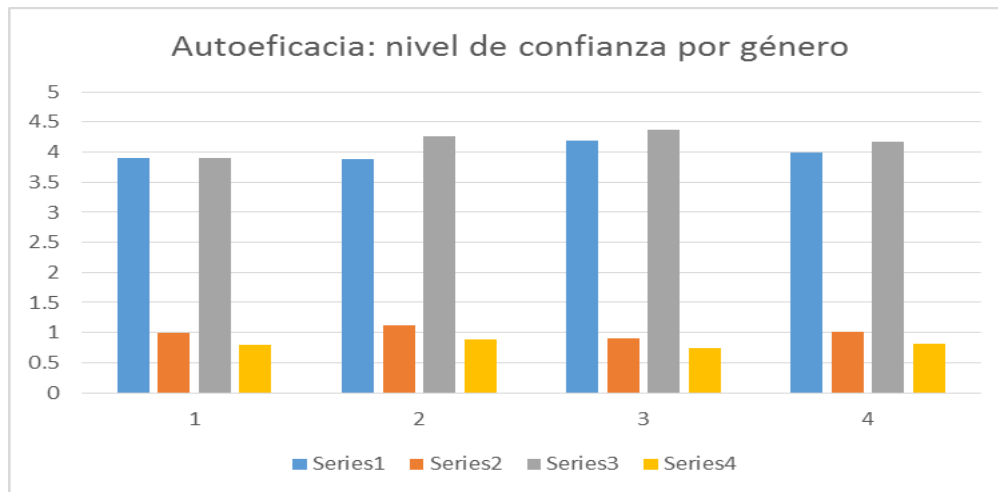
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.10**



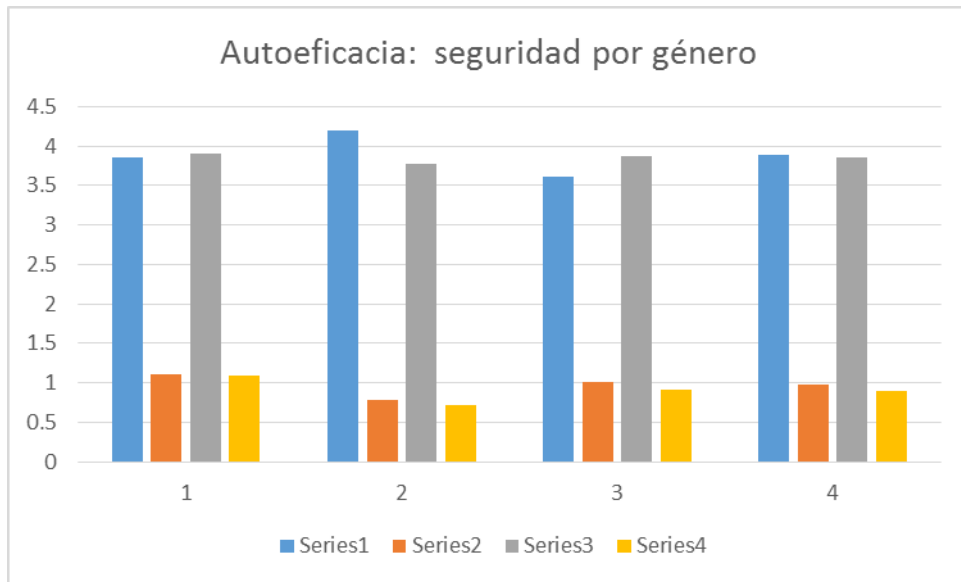
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.11**



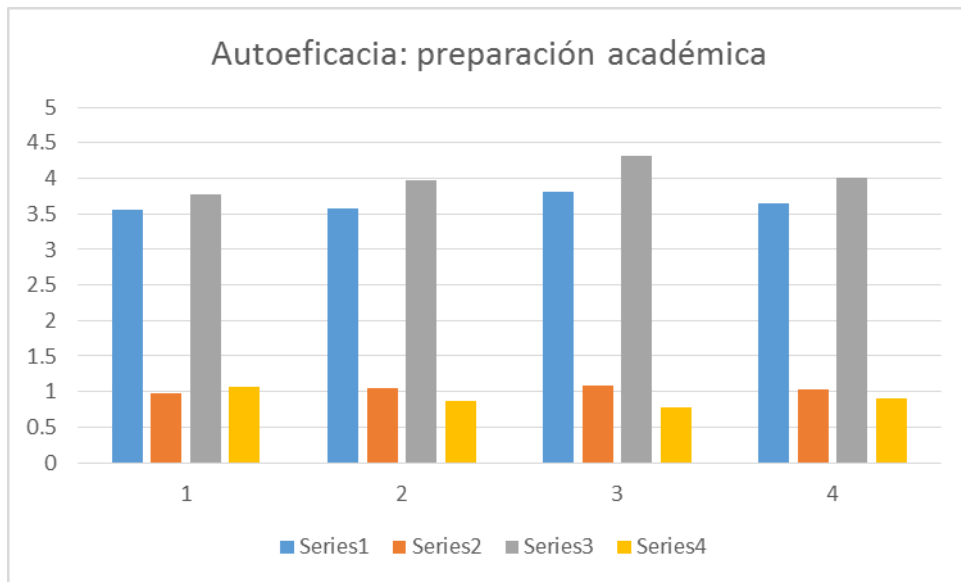
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.12**



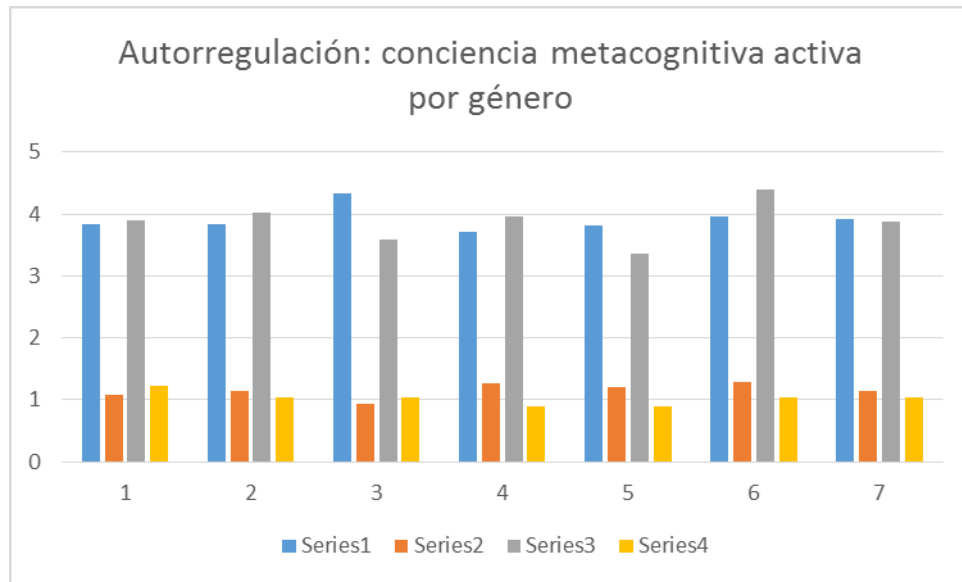
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.13**



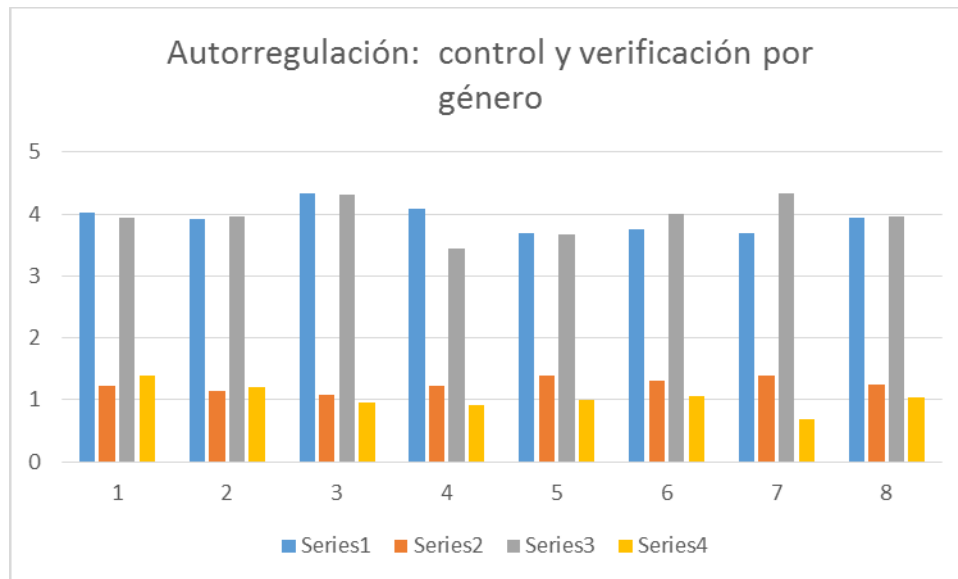
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.14**



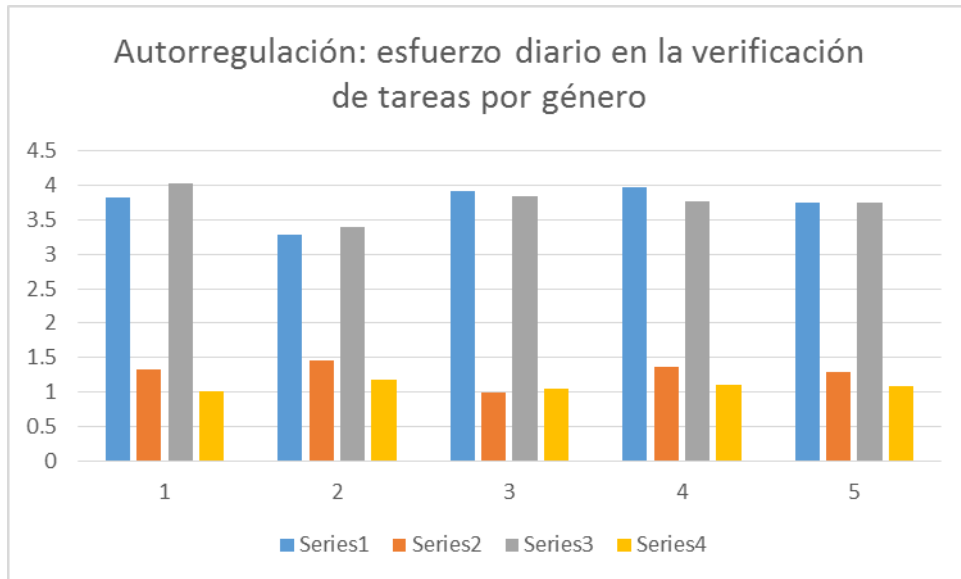
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.15**



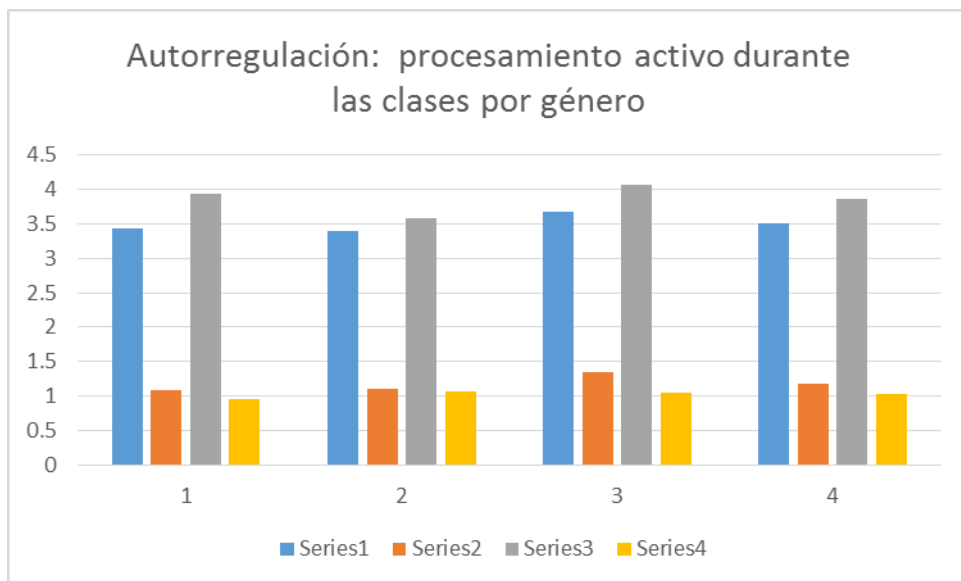
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.16**



Fuente: instrumento de recolección de información

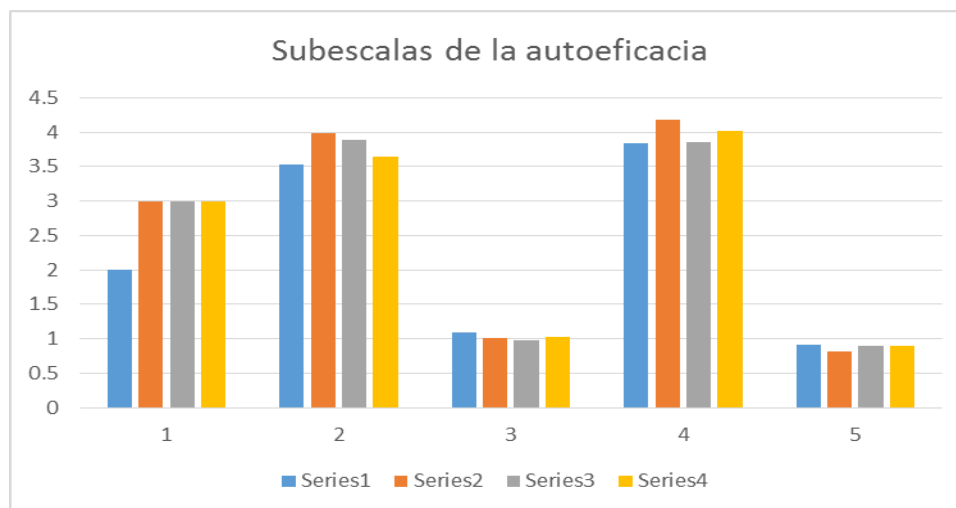
**Gráfica No.17**



Fuente: instrumento de recolección de información

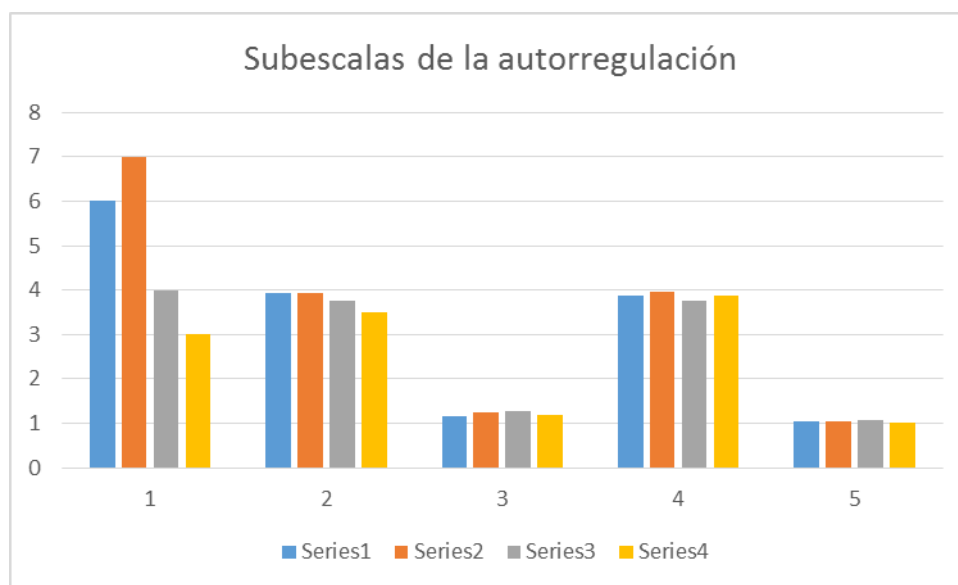


**Gráfica No.18**



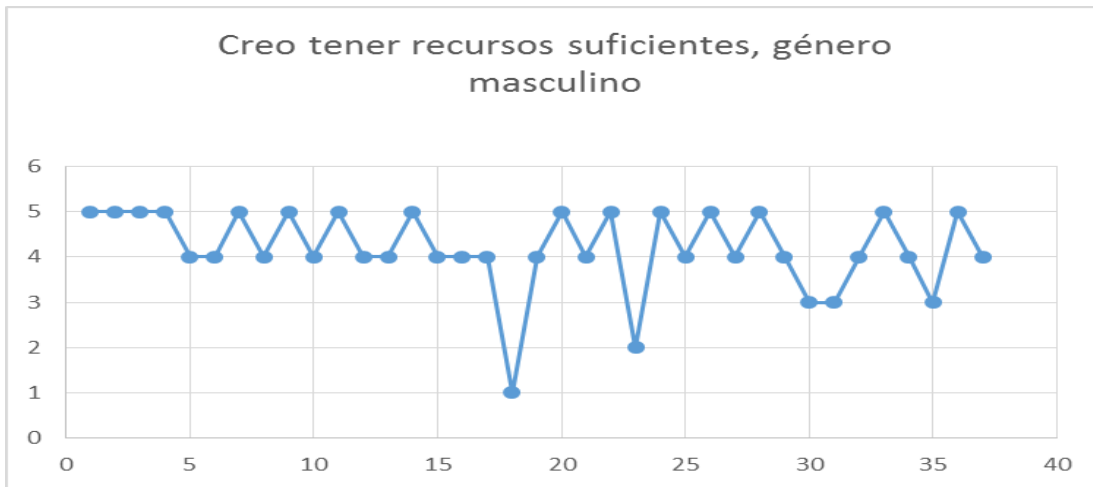
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.19**



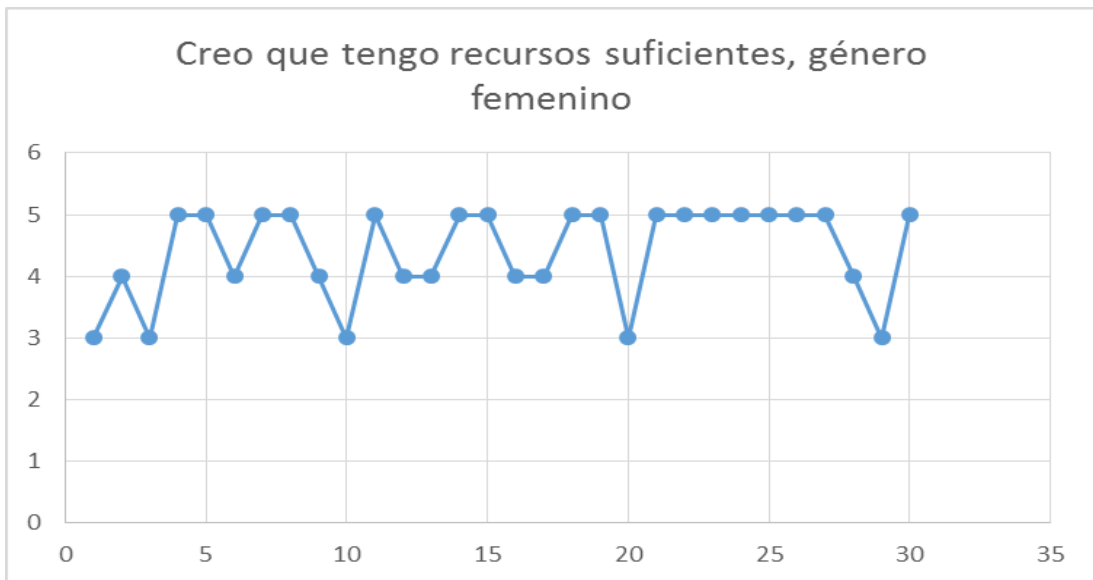
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.20**



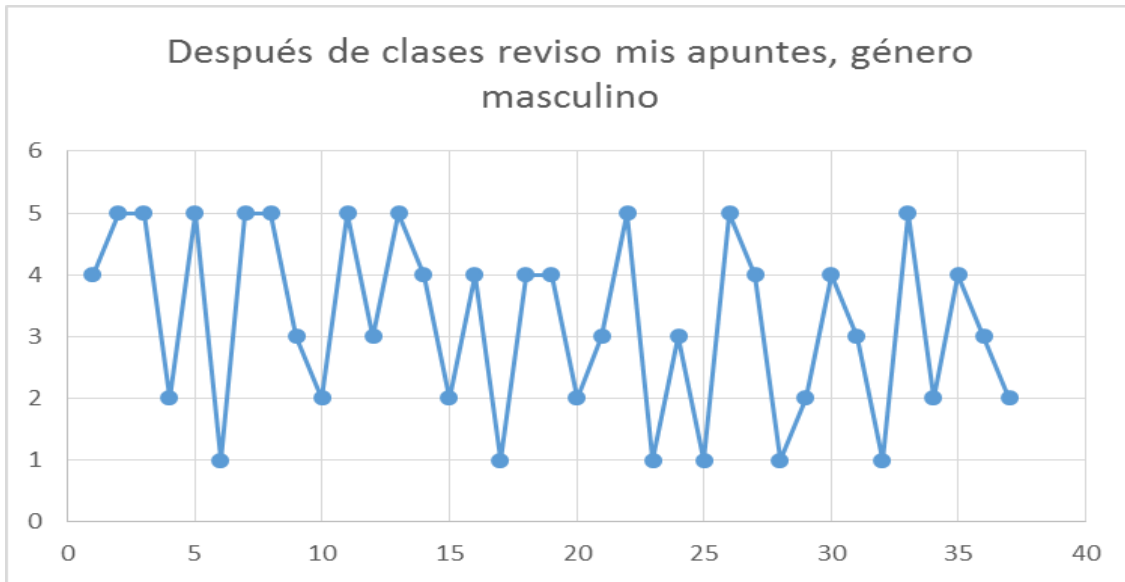
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.21**



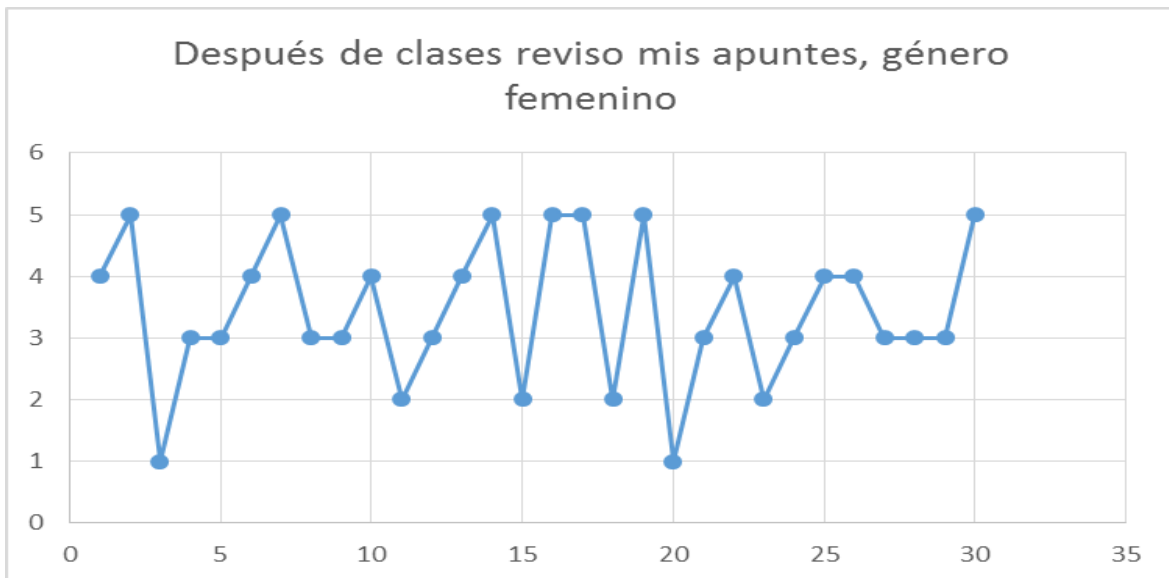
Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.22**



Fuente: instrumento de recolección de información

**Gráfica No.23**



Fuente: instrumento de recolección de información