

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN  
COMISIÓN DE MEMORIA DE GRADO DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA  
MÉRIDA - VENEZUELA

**INFORME FINAL DE PASANTÍAS REALIZADA EN LA U.E.LICEO  
BOLIVARIANO DR. "GONZÁLO BENAİM PINTO" DEL MUNICIPIO  
CAMPO ELÍAS DEL ESTADO MÉRIDA**

**Pasante:** Br. Eduardo Enrique Bolívar Plaza  
**Tutor Académico:** Lcdo. Carlos Dávila  
**Asesor Institucional:** Lcdo. Gustavo Namías

Mérida, septiembre 2012

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN  
COMISIÓN DE MEMORIA DE GRADO DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA  
MÉRIDA - VENEZUELA

**INFORME FINAL DE PASANTÍAS REALIZADA EN LA U.E.LICEO  
BOLIVARIANO DR. "GONZÁLO BENAİM PINTO" DEL MUNICIPIO  
CAMPO ELÍAS DEL ESTADO MÉRIDA**

Informe Final de Pasantías presentado por el Bachiller: Eduardo Enrique Bolívar  
Plaza, Titular de la Cédula de Identidad N° V-04.434.254, como requisito de  
egreso para optar al Título de Licenciado en Educación Mención Matemática.

## AGRADECIMIENTOS

En momentos como estos, donde me embarga un gran sentimiento de gratitud y estima hacia muchas personas, que de una u otra forma me prestaron su valiosa colaboración, para culminar con éxito mis estudios de pre-grado, quiero hacer llegar por medio de estas líneas a quien merece mi más profundo agradecimiento:

- A Dios Todopoderoso, que siempre estuvo presente, iluminándome, fortaleciéndome, por darme el Don de la vida y su Amor incondicional.
- A Mi Madre y Mi Padre (+), ella desde la tierra y él desde el Cielo, les agradezco haberme traído al mundo y disfrutar tantos logros que con su ayuda y sacrificio pudieron sacarme adelante y ser reflejo de ellos de humildad y amor, dignos son de merecer este triunfo. Bendición.
- A mi esposa, hijos, hijas y nietas, espero que este nuevo triunfo sirva de estímulo para el logro de sus objetivos y metas que se han propuesto en la vida.
- A mis hermanos por su apoyo moral e incondicional en cada etapa de mi vida.
- A la Universidad de Los Andes quien me brindó la oportunidad de superarme y es especial porque hizo posible que este logro se concretara.
- A mi Tutor Lcdo. Carlos Dávila, gracias por su invaluable ayuda, estimulándome en los momentos difíciles para lograr con éxito todas mis metas.
- A mi Asesor Institucional Lcdo. Gustavo Namías, gracias por su paciencia para superar tantos momentos difíciles y la confianza que depositó en mí.

- A mis compañeros de estudio, Hernandel, Michael, Pablo, Ramón, Robert, José, Jhan y muchos otros que compartieron momentos de tristeza y alegrías a lo largo de la carrera, por ser excelentes compañeros, nunca los olvidaré y mucho menos los momentos agradables que compartimos.
- A los profesores de la Facultad de Humanidades y Educación, especialmente a los que pertenecen al Departamento de Medición y Evaluación quienes aportaron sus conocimientos, con el firme propósito de vivir experiencias inolvidables y madurar profesional y personalmente.
- A los profesores de la U.E.L.B. “Dr. Gonzalo Benaim Pinto” por haberme aceptado como parte del grupo de trabajo en la institución, por su ayuda incondicional y sus consejos en los momentos más inesperados para poder llevar a cabo las pasantías y culminarlas con éxito.
- A mis amigos y amigas, a todas las personas que me brindaron su apoyo incondicional y depositaron su confianza en mí, estimulándome en los momentos difíciles para lograr con éxito todas mis metas.

De ustedes es el triunfo, mía la satisfacción de haberlo logrado.

*Eduardo*

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN  
COMISIÓN DE MEMORIA DE GRADO DE LA MENCIÓN MATEMÁTICA  
MÉRIDA – VENEZUELA

**Nombres y Apellidos:** Eduardo Enrique Bolívar Plaza

**Cédula de Identidad:** V.- 04.434.254

**Carrera:** Educación Mención Matemática

**Tutor Académico:** Lcdo. Carlos Dávila

**Título del Informe:** Informe final de pasantías realizadas en la U.E. Liceo Bolivariano Dr. "Gonzalo Benaim Pinto" Ejido-Estado Mérida

**Identificación de la Institución Sede:** U.E.L.B Dr. "Gonzalo Benaim Pinto"

**Organismo:** Ministerio del Poder Popular para la Educación

**Departamento o Unidad Académica:** Coordinación Académica y Seccional, Departamento de Evaluación, Biblioteca, Centro de Ciencias.

**Dirección:** Carretera Panamericana, Altos de los Guayabos, Sector "Chamicero Alto" vía Jají, Ejido-Estado Mérida

**Responsable Institucional:** Lcdo. (Esp.) Gustavo A. Namías G.

**Cargo:** Docente de Matemática y Coordinador de Seccional

**Duración de las Pasantías:** Tres meses correspondientes al Tercer Lapso del año escolar 2011-2012

**Fecha de Inicio:** 26 de Marzo de 2012

**Fecha de Finalización:** 27 de Julio de 2012



**Universidad de Los Andes**  
**Facultad de Humanidades**  
**Escuela de Educación**

**DEPARTAMENTO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN**

**COMISIÓN DE EGRESO**

**Título del Informe de Pasantía:**

Informe final de pasantías realizada en la U.E.Liceo Bolivariano Dr. "Gonzalo Benaim Pinto" del Municipio Campo Elías del Estado Mérida

**Autor (es):**

Eduardo Enrique Bolívar Plaza  
C.I. 4434254

**Tutor:**

Lcdo. Carlos Dávila

**Asesor:**

Lcdo. Gustavo Namías

**Jurados Sugeridos:**

Profesor José G. Fonseca  
Profesora Yazmari Rondón  
Profesora Ruth Tempo

**Fecha:**

28 de septiembre de 2012

**RESUMEN**

El presente informe, detalla las actividades Académicas y Administrativas, realizadas durante las pasantías, en la U.E. Liceo Bolivariano Dr. "Gonzalo Benaim Pinto" en un período de 20 semanas, con tres (03) secciones asignadas del nivel de 1er año de Educación Media General, en el tercer lapso del año escolar 2011-2012. Lo más importante en la parte académica, fue tomar una propuesta de orientación didáctica, de las que reposan en el Dpto. de Medición y Evaluación y aplicarla a los y las estudiantes para lograr un aprendizaje significativo. La Coordinación de Evaluación y el Profesor Asesor, avalaron la mencionada propuesta presentada por el pasante, en beneficios de los y las estudiantes en cambiar la enseñanza tradicional por una de interés del estudiantado, donde ellos formaran parte de su creatividad, forma de pensar y tener como bases fundamentales el planteamiento de la Estrategia de Resolución de Problemas. En este sentido, la presente propuesta busca contextualizar el contenido a desarrollar mediante la síntesis planteada por el Currículo Nacional aún vigente y los libros de texto de diferentes editoriales formulados para el

1er año de Educación Media General. Referente a la parte administrativa, se cumplieron actividades en diferentes Coordinaciones y Biblioteca, recibiendo una gama de experiencias para crecimiento personal y profesional. El informe está estructurado, cumpliendo las exigencias de la Coordinación Modalidad de Egreso.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>INTRODUCCION</b>	1
<b>PERFIL DE LA INSTITUCIÓN SEDE</b>	4
✓ Reseña Histórica del U.E.L.B “Dr. Gonzalo Benaim Pinto”	4
✓ Objetivo general, Misión y Visión de la institución	7
✓ Organigrama del U.E.L.B “Dr. Gonzalo Benaim Pinto”	8
✓ Matricula estudiantil, Docentes, administrativos y servicios	9
✓ Actividades deportivas y culturales que se realizan en el plantel	10
✓ Perfil de las aulas de primer año de educación media general	10
✓ Etapa de observación de la pasantía	11
✓ Definición del informe de pasantías	12
✓ Actividades administrativas donde fue asignado el pasante	14
• Funciones de la Coordinación Académica	14
• Funciones de la Coordinación de evaluación	16
• Funciones de la Coordinación de Seccional	18
• Funciones de la Coordinación Pedagógica	19
• Funciones de la Biblioteca	20



• Funciones del Centro de Ciencias	21
✓ Ubicación jerárquica del pasante	22
	23
<b>NATURALEZA DE LAS PASANTÍAS</b>	
✓ Descripción de las actividades de aula	23
▪ Selección de la Propuesta de Orientación Didáctica	25
▪ Descripción de la propuesta	26
○ Justificación de la propuesta	26
○ Objetivos de la propuesta	27
	28
✓ Adaptación de la propuesta	
✓ Descripción de las actividades docentes realizadas durante las pasantías en Primer Año de Educación Media General	29
✓ Análisis de resultados obtenidos en el rendimiento académico de los estudiantes asignados durante el período de las pasantías.	88
✓ Descripción de las actividades administrativas	94
	96
<b>ENSAYO DE REFLEXION</b>	
	101
<b>CONCLUSION</b>	
	104
<b>RECOMENDACIONES</b>	
✓ Para la Institución Sede	104
✓ Para la Escuela de Educación	105
	107
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
	108
<b>ANEXOS</b>	

## INDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo1:</b> Logo del U.E.L.B “Dr. Gonzalo Benaim Pinto”	109
<b>Anexo 2:</b> Plan de trabajo Administrativo	110
<b>Anexo 3:</b> Horario de la pasantía	117
<b>Anexo 4:</b> Prueba Diagnostica	118
<b>Anexo 5:</b> Solución prueba diagnostica	120
<b>Anexo 6:</b> Planificación de Lapso	123
<b>Anexo 7:</b> Prueba Objetiva	131
<b>Anexo 8:</b> Solución Prueba Objetiva	134
<b>Anexo 9:</b> Fotos	138
<b>Anexo 10:</b> Bitácoras	146

## INTRODUCCIÓN GENERAL

La U.E.L.B. Dr. "GONZALO BENAÍN PINTO", es una institución oficial, que se encuentra ubicada en la Carretera Panamericana, vía Jají, Altos de los Guayabos, Sector Chamicero Alto, Municipio Campo Elías, Ejido Estado Mérida, esta Institución cuenta con una matrícula de más de 352 estudiantes, posee una estructura donde alberga en el sector superior del plantel: La Dirección, La Coordinación Académica, La Coordinación de Seccional, La Coordinación de Evaluación, Coordinación del P.A.E, Coordinación de Inicial y Primaria, Biblioteca, Primaria, 1º B y C al 5º año de Educación Media General, en la parte inferior del terreno se encuentra Pre-Escolar A y B, 1º A y 3º año de Educación Media General, un patio para las clases de Educación Física, con ausencia de canchas deportivas y de un cafetín. Los estudios topográficos que se han realizado en varias oportunidades, en lo que se refiere al estudio del suelo han dado como resultado que no son aptos, por lo que la ampliación del mismo está limitado para su crecimiento, aunado a las grandes demandas que año tras año tiene por ser el único Liceo de la zona, además dentro de su entorno existen siete Escuelas Rurales, lo que hace que el plantel no cumpla con la demanda de la zona en cuestión. Esta situación ha llegado a los entes gubernamentales como el Ministerio del Poder Popular para la Educación, la Zona Educativa N° 14 y Distrito Escolar N° 03, pero aun persiste el problema, sin embargo la misión se ha cumplido con esas limitaciones. La Institución en general posee 08 aulas, una biblioteca, centro de ciencias sin ubicación, coordinaciones con espacios físicos limitados y la dirección. La infraestructura se encuentra en buen estado, pero

requiere mantenimiento preventivo, tanto la luz como el agua fallan constantemente, no hay internet, con la colaboración de algunos miembros de la Comunidad Educativa se mantienen las áreas. Es de hacer notar que Primaria cumple horario en el turno de la mañana y Educación Media General en el turno de la tarde, motivado a esas limitaciones del suelo y que no se puedan construir aulas y laboratorios entre otros, el plantel no puede cumplir el horario de los Liceos Bolivarianos, que es de 8 de la mañana a 4 de la tarde. Las actividades educativas realizadas en el plantel por el pasante se dirigían a tres secciones de primer año de educación media general, en la asignatura de matemática. En dichos años las clases se orientaron y guiaron según los contenidos establecidos en el programa de estudio del Ministerio del Poder Popular Para la Educación, en las diferentes secciones de primer año, el tema del conjunto de los números racionales se iniciaría con un repaso del tema con situaciones referidas a relaciones entre números racionales, tema que es de importancia que los y las estudiantes manejen y conozcan para los años posteriores. La Aplicación de la Propuesta de Orientación Didáctica (Valero R. y Ortega R., 2008) para la enseñanza del número racional, con la operación adición, sería el instrumento primordial en la verificación de las bases fundamentales de la estrategia de resolución de problemas para construir el concepto de número racional y desarrollar la operación de adición empleando el método de fracciones equivalentes. Es importante señalar que no se va a enseñar a los y las estudiantes, como deben resolver problemas, porque mecanizaría el proceso de resolución; sino que de forma heurística los mismos, deben ir construyendo la solución de los problemas de acuerdo a sus conocimientos previos, puesto que los problemas que se le plantean están

relacionados con su entorno, dirigidos específicamente a la construcción del conjunto de los números racionales con la operación adición y sus propiedades. Para el desarrollo de la misma se recurrirá a aplicar la estrategia de resolución de problemas, la cual se refiere a la creación de situaciones problemas generadoras de conocimiento, es decir, se presentan situaciones relacionadas con la realidad de los y las estudiantes, de tal modo que su solución requiera un avance cualitativo en el conocimiento que ellos tienen. El uso del conocimiento existente debe conllevar a la adquisición del nuevo conocimiento. Con el uso de esta estrategia se pretende mejorar la enseñanza y aprendizaje del contenido de los números racionales contribuyendo así a avanzar en el cómo, el para qué y el por qué, de la enseñanza de dicho contenido.

El informe está organizado siguiendo los lineamientos del instructivo emitido por la comisión de memoria de grado, el cual es el siguiente: *Perfil de la institución sede* (breve descripción de: Aspectos históricos de la institución sede, organigrama de funcionamiento, actividades del departamento o unidad académica donde fue asignado el pasante y ubicación jerárquica del pasante), *naturaleza de las pasantías* (aplicación de una Propuesta de Orientación Didáctica, desarrollo explícito de los contenidos matemáticos a trabajar, de acuerdo al nivel educativo correspondiente, descripción de las Actividades de Aula y estrategias didáctico pedagógicas utilizadas, en consonancia con la Propuesta de Orientación Didáctica aplicada, descripción de las Actividades Administrativas), *logros y dificultades de la aplicación de la propuesta, ensayo de reflexión, recomendaciones, conclusión, anexos.*

## **PERFIL DE LA INSTITUCION SEDE**

### **RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LICEO BOLIVARIANO**

**Dr. "GONZALO BENAİM PINTO"**

En el año 1959, la escuela comienza a funcionar en el Alto de los Guayabos, parte baja, como aula integrada (1º, 2º y 3º grado), con la Maestra Rosa Becerra. Años después fue mudada a la casa de la Sra. Felipa Quintero, Sector La Cascada, Carretera Panamericana, vía Jají, implementándose (4º, 5º y 6º grado). Después de un tiempo se reubicó nuevamente la Escuela metros más adelante, en casa del Sr. Pedro Uzcátegui, de 1º a 6º grado, con dos aulas integradas, como Escuela Estatal N° 28.

Después de doce años de constante lucha, la Comunidad logra la construcción de un R3, en octubre de 1978, creándose la Escuela Básica "EL CHAMICERO ALTO", por la Gobernación del Estado Mérida y bajo la Dirección del Profesor Acabio Pírela, Docente Nacional, la Maestra Estatal Aura Lucila de Virela para 1º y 2º grado y la Maestra Estatal Niraiza Cruz de Díaz para 3º grado.

Para el año Escolar 1980-1981, se incorporan los Maestros: Ribillo Cabrera, Alicia León y Juana de Patiño, formando parte de la sede principal del Núcleo 427, hasta implementar la Primera y Segunda etapa de Educación Básica. En 1983, con la incorporación de una nueva aula, se inicia la Educación Pre-Escolar, con la Profesora Erika Cepeda, quien fue trasladada hacia Maracaibo, siendo sustituida por la Profesora Tosca Latouche.

En 1984, el Plantel pasa a formar parte del NER-04, el Profesor Acabio Pírela, fue

trasladado a la Zona Educativa N° 14, quedando como Director Encargado, el Profesor Evangelista Toro y en la Sub-Dirección la Profesora Mariela Quiñones.

En el año Escolar 1996-1997, se inicia la Educación Secundaria, con el 7° grado, como aula anexa a la U.E. Dr. "JOSÉ MIGUEL MONAGAS", ubicada en la población de Jají, por solicitud del Jefe de la Zona Educativa N° 14, Profesor Guzmán López y de la Jefe de Distrito Escolar N° 03, Profesora Haydee Balsa, se encargó del Plantel el Lcdo. Melquíades González, Director de la U. E. Dr. "JOSÉ MIGUEL MONAGAS". Se incorporan, la Lcda. Aleida Rondón, Lcda. Rosa Puente, Lcda. Nancy Gutiérrez, Lcdo. Alexis La Cruz, Lcda. Evelyn Mirabal, Lcda. Maritza González, entre otros. En el año 1997-1998, por orden de la Zona Educativa N° 14, se decide crear los grados faltantes para completar el ciclo de Bachillerato. Para el año 2000-2001, son creadas dos aulas a través del Plan Bolívar 2000, entonces se inician 8°, 9° grado y 1°, 2° año en la mención Ciencias, con la enseñanza de la Lcda. Aleida Rondón, Lcda. María del Rosario Soto, Lcdo. Gustavo Agustín Namías González, entre otros. Siendo el Supervisor del Plantel el Lcdo. Pedro Villasmil y como Director Encargado Lcdo. Elvis Chourio, quien solicitó el cambio de código de la Institución sin lograrlo. Para el año 2001-2002, se incorpora como Director Titular el Lcdo. Carlos José Briceño, cumpliéndose con lo establecido en la Ley, el mismo gestiona nuevamente el cambio de código y el cambio de epónimo, para ese entonces se contaba con los servicios como obrera de la Cdna. Candelaria Araque, fundadora de la Escuela.

En el año 2002-2003, en el mes de marzo, se obtiene el código DEA N° CD00571403 y el código administrativo N° 007950165. En el mes de mayo se asigna el nuevo epónimo con el nombre de U.E. Dr. "GONZALO BENAIM PINTO"

y logo (ver anexo 1). Para el año escolar 2004-2005, la Institución es remodelada por FEDE, cambiando parte de su techo, baños y otras áreas. En el año Escolar 2006-2007, se implementa en la Institución el Programa de Educación Vial, fundando la Patrulla Escolar y la Brigada Escolar, estando a cargo la Lcda. Mery Rodríguez, recibiendo la colaboración de la Coordinadora Regional Lcda. Ana Rosa Vivas y del Sargento de T.T.T. Pablo Paredes. Para el año escolar 2007-2008, por lineamientos emitidos por el Ministerio de Educación, la U.E. Dr. "GONZALO BENAİM PINTO", pasa a formar parte de los Liceos Bolivarianos, siendo su Director el Lcdo. José Otalvora, Coordinador de Seccional el Lcdo. Gustavo Namías, Coordinadora de Evaluación Lcda. Delsy Mora, Coordinadora de Planificación y Control de Estudios-Proyectos la Lcda. Mery Rodríguez, Coordinadora de Inicial y Primaria la Lcda. Mayela Fernández, con una matrícula Escolar de 321 estudiantes, desde entonces integrado Comunidad-Escuela para elaborar el Proyecto Educativo Integral Comunitario (P.E.I.C.), se anexan programas de ayuda como por ejemplo: APEP, para estudiantes del primero al quinto año, siendo la Lcda. Beatriz Hernández, su Coordinadora, también el Programa "Fray Juan Ramos de Lora" a cargo de la Lcda. Delsy Mora, durante el año 2008-2009.

En el año 2009-2010, pasa a cumplir el rol como Director Encargado del Plantel el Lcdo. (Esp) Gustavo Agustín Namías González, Coordinadora Académica la Lcda. Beatriz Hernández, Coordinadora de Evaluación la Lcda. Cenaida Ortega y se apertura tres nuevas secciones de primer año y se implementa el Programa de Alimentación Estudiantil (P.A.E.).

Actualmente el Plantel en sus 52 años de creación, se encuentra bajo la



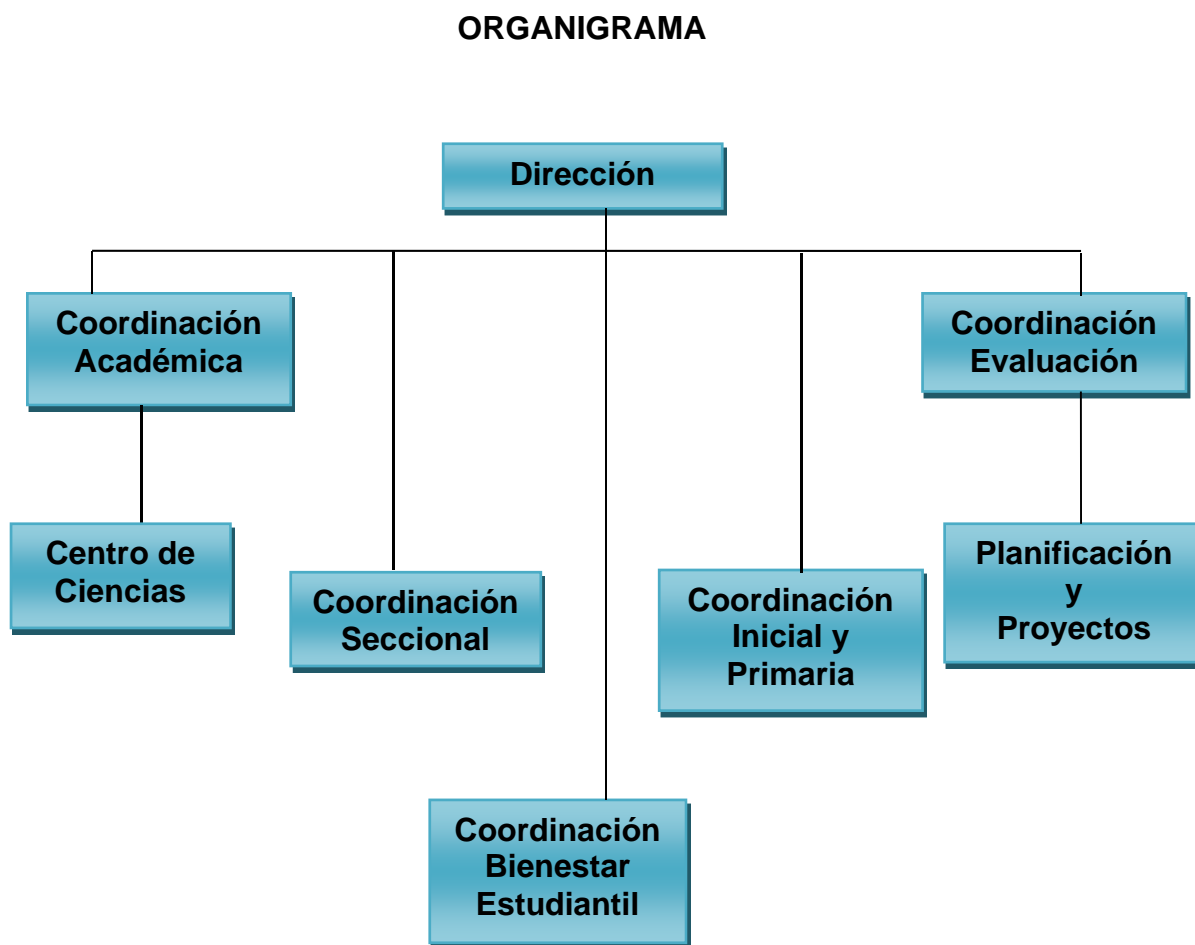
responsabilidad de la Lcda. Mery Rodríguez como Directora Encargada, Lcda. Beatriz Hernández como Coordinadora Académica, Lcda. Mayela de Blanco como Coordinadora Inicial y Primaria, Lcda. Jesica Rangel como Coordinadora de Proyectos, Lcda. Cenaida Ortega como Coordinadora de Evaluación, Lcdo. Gustavo Namías como Coordinador de Seccional, Lcda. María Altuve como Coordinadora de Bienestar Estudiantil. La Matrícula hasta el año Escolar 2011-2012, fue de 352 estudiantes, contando con 06 Directivos, 20 Docentes, 05 Administrativos, 02 Bibliotecarias, 06 de Mantenimiento y Servicios, 01 Vigilante, 214 Padres y Representantes y el apoyo de la Zona Educativa N° 14 y del Distrito Escolar N° 03.

### **Objetivo general de la institución**

Integrar a la comunidad educativa en todo lo referente a resguardar los derechos, garantizar y velar por el cumplimiento de los deberes de niños, niñas, adolescentes y adultos que comparten la comunidad educativa, referente al respeto de igualdad y no discriminación, como velar por el interés superior del niño, lo cual se estipula en la Ley Orgánica de Protección del niños, niñas y adolescentes (LOPNA).

**Misión:** “Ser una Institución que incluya todos los espacios de la nueva escuela, para contribuir con la formación integral de todas y todos, capaces de aportar soluciones a la problemática de su comunidad para mejorar la calidad de vida”

**Visión:** “Facilitar y mediar el aprendizaje de los y las estudiantes, mediante el fortalecimiento de los valores y el rescate de su identidad local, estableciendo relaciones entre Familia, Escuela y comunidad, para formar las y los ciudadanos que el País necesita”



**Figura N° 1 Organigrama de la U.E.L.B. “Dr. Gonzalo Benaim Pinto”**

## **ORGANIZACIÓN DE LA MATRÍCULA ESTUDIANTIL**

### **PERSONAL DOCENTE, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS**

Desde su inicio el Plantel fue sede única para los niveles educativos de Primaria, en la actualidad está dividida en: Primaria y Educación Media General, la matrícula estudiantil actual existen aproximadamente 352 Estudiantes. El personal docente, administrativo y de servicio, que labora día a día en dicha institución consta de 01 Director, 05 coordinadores, 20 docentes, 05 empleados, 04 obreros, 01 vigilante (Nocturno), estos últimos distribuidos en dos turnos unos para Primaria en la mañana y otros para Educación Media General en la tardes.

### **PERSONAL DIRECTIVO**

El Personal Directivo de dicha institución esta conformado por:

Un Director (a) Encargada: Lcda. Mery Rodríguez

Un Coordinador (a) Académica: Lcda. (Esp) Beatriz Hernández

Un Coordinador de Seccional: Lcdo. (Esp) Gustavo Namías

Un Coordinador (a) de Evaluación: Lcda. (Esp) Cenaida Ortega

Un Coordinador de Centro de Ciencias: Lcda. Yadelsy Joyo

Un Coordinador de Bienestar Estudiantil. Lcda. María A. Altuve

Un Coordinador de Planificación y Proyectos: Lcda. (Esp) Jessica Rangel

**ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y CULTURALES QUE SE REALIZAN  
PERMANENTEMENTE EN EL PLANTEL**

- Lunes Cívico (semanal).
- Presentación y participación anual de los eventos: canto a Bolívar, el paso de Bolívar por Mérida, u otros. Esta actividad esta destinada para el área de Pre-militar y el área de Ciencias Sociales.
- Entre otros eventos y actividades se organizan campeonatos deportivos entre secciones y caminatas Ecológicas por el Sector, donde participan todos los miembros de la Comunidad Educativa.
- Desfiles motivos de fechas Patrias en el Municipio Campo Elías.
- Semana Aniversario del Plantel, mes de mayo.

**PERFIL DE LAS AULAS ASIGNADAS A PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN  
MEDIA GENERAL SECCIÓN “A”, “B” Y “C” PARA RECIBIR CLASES DE  
MATEMÁTICAS**

Las aulas correspondientes donde se impartían las clases de la asignatura de matemática, se encuentran ubicadas en la parte superior e inferior del terreno del plantel, en la parte superior se dictan las clases de matemáticas de 1º “B” y “C”, en la inferior 1º “A”. Las aulas de la parte superior están en mejores condiciones que la de la parte inferior, motivado a que dichas aulas fueron restauradas en el plan Bolívar 2000, comparada con el aula de la parte inferior, a la misma le falta iluminación y en horas de las tarde se hace imposible dar clase por la oscuridad

ocasionada por la neblina y deficiencias en el alumbrado eléctrico, sin embargo se cumplen con los objetivos de enseñanza-aprendizaje, el clima es variado, templado durante las primeras horas y frío después de las 5 de la tarde. Las ventanas de las aulas de 1º “B” y “C” están en buenas condiciones, pueden abrirse y cerrarse de acuerdo a las condiciones atmosféricas, igualmente tiene una pizarra en buenas condiciones, iluminación a medias y buena ventilación, para albergar a los 52 estudiantes asignados al Primer Año Secciones B y C. Las ventanas de 1º “A” no están en buenas condiciones, requieren de mantenimiento por lo que se hace imposible dar clase después de las 5 de la tarde, como la poca iluminación existente, el aula está en buenas condiciones para albergar 30 estudiantes asignados al Primer Año Sección “A”.

### **ETAPA DE OBSERVACIÓN DE LA PASANTÍA**

Esta etapa donde el pasante cumplía su responsabilidad en el plantel, consistió en la puesta en práctica o ejecución del Plan de Trabajo orientado por la planificación del tercer Lapso, en la U.E.L.B. Dr. “Gonzalo Benaim Pinto” en el nivel de Primer Año de Educación Media General y con la Aplicación de la Propuesta de Orientación Didáctica (Valero R. y Ortega R., 2008). Así como la realización de las clases previstas, con el respectivo contenido para verificar la optimidad o no de la P.O.D., a través de los diferentes instrumentos de evaluación, como el desenvolvimiento de los estudiantes en el tema tan importante como lo es el Conjunto de los Números Racionales en general, verificando concretamente la parte de la adición de los mismos y sus propiedades,

llevando todo a un ambiente, donde los y las estudiantes se involucren como actores principales en la vida cotidiana en el entendimiento del tema específico, donde la participación-acción como lo estipula el Currículo Nacional Bolivariano, sea el basamento que sirva para la discusión, interés, en lo referente al conocimiento de las disposiciones del Ministerio del Poder Popular para la Educación, como organismo centralizador del Sistema Educativo Venezolano.

### **DEFINICIÓN DEL INFORME DE PASANTÍAS**

Muñoz en el 2005: “El proceso de pasantías es un requisito académico donde el programa de las distintas Universidades en Venezuela establece que, para optar a un título de Educación Superior, deben desarrollar las actividades propias de pasantías, para que el estudiante se relacione dentro del mercado laboral, con el fin de validar los conceptos y procesos aprendidos a través de las enseñanzas académicas puestas en práctica con el ejercicio de las tareas y operaciones a desempeñar en el área de acción al cual se asigna como pasante.

Una pasantía constituye una metodología de enseñanza- aprendizaje que utiliza como medio, la ejecución de actividades programadas con un fin determinado en un ámbito físico que no es el de la universidad y cuya responsabilidad principal recae sobre una persona física que puede o no integrar el plantel docente de la misma”.

El objetivo es que los y las estudiantes de las diversas carreras tengan la oportunidad de desarrollarse como docentes, tanto en el nivel medio como en

algunas áreas de nivel superior, al igual que conocer y comprender las nuevas tendencias educativas relativas al aprendizaje, en este caso particular el de la matemática.

Pachano en 1996 dijo: “Se concibe la pasantía como un eje de aplicaciones distribuido a lo largo de la carrera, en torno al cual la formación general, la formación pedagógica y la formación especializada se integran en función del perfil del egresado”.

En este sentido la pasantía, es considerada el punto central, el fundamento que sustenta el aprendizaje o la formación del futuro docente como tal, debe ser un proceso de aprendizaje y ejercitación sistemático, progresivo, acumulativo, cooperativo, dinámico entre otros, de competencias dirigidas a lograr un profesional de la docencia muy humano y capaz de identificarse con su rol y sus funciones. A su vez considero que esta modalidad, le permitirá al pasante compenetrarse en la realidad de la situación educativa actual, para así demostrar habilidades y destrezas en el análisis y solución de casos que tengan que ver con la profesión en un estilo propio como docente y utilizar con mayor acierto los conocimientos teórico-prácticos adquiridos.

La pasantía, como proceso de formación integral y como modalidad para optar al Título de Licenciado en Educación, mención Matemática, contemplada en el programa curricular de la Licenciatura de Educación, le ofrece orientación al pasante como futuro docente en forma continua, sistemática y dinámica con la intención de adquirir experiencia dentro del ambiente educativo, para desarrollar así un estilo propio y confianza en sí mismo como profesional. Es por ello que la pasantía a través de experiencias vividas en un ambiente educativo provee al

pasante adquirir experiencias importantes, valiosas, perfeccionamiento y desarrollo de habilidades para completar su formación pedagógica y personal que luego ejercerá en su profesión y así enfrentarse a los cambios que exige el sistema y poder adaptarse sin ningún problema a ellos, con la finalidad de madurar y seguir creciendo en este mundo del conocimiento inagotable por siempre.

### **ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DONDE FUE ASIGNADO EL PASANTE**

Al momento de iniciar las actividades administrativas, se realiza el respectivo plan de trabajo (ver anexo 2) donde es presentado a las autoridades Institucionales, para ponerlo en ejecución con los responsables de cada área: Coordinación Académica, Coordinación de Evaluación, Coordinación de Seccional, Coordinación de Planificación y Proyectos, Centro de Ciencia y Biblioteca.

### **COORDINACIÓN ACADÉMICA**

Sus funciones más importantes:

- Planificar junto con la Dirección de la Institución
- Propiciar la correlación en la enseñanza de las diversas áreas o asignaturas que integran el plan de estudio y concordancia en la actuación general de los docentes.
- Formular un diagnóstico Institucional, Comunitario, Administrativo, Mantenimiento y Servicios.
- Fomentar la participación del personal a su cargo en cursos y talleres.



- Dirigir la oficina de secretaría y personal obrero de secundaria.
- Establecer mecanismos de control, resguardo, cuidado y supervisión de los bienes nacionales que tiene el plantel.
- Valorar el buen desempeño de la labor realizada por el personal bajo su cargo.
- Promover actividades de cartelera mensual, lunes cívico, proyectos de aprendizajes, comisión bicentenario y participar en la misma.
- Planificar actividades especiales con todo el personal. Revisa y orienta los proyectos de 5to año y demás secciones.
- Atender a padres y representantes.
- Asumir el rol del Director (a) en su ausencia.
- Solicitar informes mensuales de las actividades y proyectos ejecutados por los y las docentes.
- Firmar el libro de asistencia, llegar 15 minutos antes de iniciarse las actividades, registrar la hora exacta de entrada y salida.
- Efectuar reuniones con su equipo de trabajo a objeto de asesoramiento en el cumplimiento de las metas propuestas.
- Ejercer la Dirección pedagógica del plantel y supervisar el desarrollo de la enseñanza en cada área.
- Asistir en caso de ausencia del Director(a), a los consejos directivos convocados por el Distrito Escolar y también convocar, presidir Consejos Generales de Docentes, Círculos de Estudio y Comisiones de trabajo.
- Organizar y realizar el acompañamiento al docente en el aula.
- Participar en la elaboración del informe anual de trabajo en el plantel.

- Participar cada año en la realización del inventario general de los bienes existentes.
- Colaborar con el Coordinador (a) de Seccional, en el cumplimiento del control de la disciplina de los y las estudiantes.
- Designar a los docentes guías, conjuntamente con el Director (a) y el Coordinador (a) de Seccional.
- Convocar y participar en las reuniones de Consejos Comunales y Asociación Civil.
- Llevar el registro del personal docente, administrativo y obrero en cuanto al currículo y ficha personal.
- Cumplir y hacer cumplir los deberes y atribuciones que le imponga la LOE y su Reglamento.

## **COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN**

Este departamento atiende todo lo relativo al control de evaluación de los y las estudiantes, en la elaboración de planillas y recaudos correspondientes al Apoyo Docente. Trabaja en conjunto con las otras Coordinaciones en la obtención de datos. Sus funciones más importantes:

- Realizar conjuntamente con la Coordinación Académica los formatos de actividades y procedimientos para registrar la evaluación de los y las estudiantes.

- Solicitar a los docentes el plan de evaluación y cronograma de clases por cada lapso antes el inicio de los mismos.
- Realizar reuniones con todas las dependencias del plantel para establecer pautas en cuanto a cualquier cambio previsto.
- Elaborar cronograma del año escolar donde se refleje el período de cada lapso, pruebas de revisión, remediales, entrega de planificaciones, plan de evaluación, consejos, registros de notas.
- Participar en los consejos, reuniones y asambleas.
- Analizar los resultados del rendimiento escolar obtenidos.
- Controlar la entrega de notas en las fechas establecidas y aplicar correctivos cuando no se cumpla.
- Llevar el libro de acta de reuniones de los consejos de evaluación.
- Orientar al personal para el cumplimiento de las normas de convivencias.
- Organizar con la coordinación pedagógica las actividades relacionadas con la evaluación.
- Establecer criterios e instrumentos de evaluación ajustado a
- las nuevas características de los planes de estudio.
- Controlar y supervisar los consejos de sección.
- Supervisar el proceso de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.
- Emitir los títulos de los egresados de Educación Media General.
- Controlar con el docente guía el rendimiento estudiantil correspondiente.
- Asesorar al personal docente con mayor índice de estudiantes reprobados.
- Dar a conocer los deberes y derechos de los y las estudiantes establecidos en la LOPNA.

## COORDINACIÓN DE SECCIONAL

Sus funciones más importantes:

- Revisar el diagnóstico de los y las estudiantes por secciones.
- Asistir puntualmente al plantel.
- Asistir a los consejos generales de docentes, secciones, ordinario y extraordinario.
- Colaborar con la disciplina de la institución.
- Velar por el buen uso de los bienes y muebles nacionales.
- Asistir a las reuniones de los Concejos Comunales, Asociación Civil u otros, donde su presencia sea indispensable.
- Vigilar el cumplimiento y aplicación de las normas de convivencias en el plantel.
- Colaborar con las diferentes coordinaciones en la elaboración, modificación de matrícula y evaluación de los y las estudiantes.
- Coordinar actividades durante el año escolar tales como: registro de inscripción, elaboración de proyectos especiales de trabajo, registro y control de asistencias, libro de vida, puntualidad e incidencias de los y las estudiantes.
- Revisar los diarios de clases y hacer sus debidas observaciones en un cuaderno de registro mensual, para orientar e informar a los docentes.
- Estudiar y resolver los casos de indisciplina y rendimiento que le sean presentado por los docentes guías o cualquier otro miembro de la institución.

- Orientar junto con los docentes guías a los y las estudiantes sobre las normas de convivencia y normas en el aula a fin de guiar la conducta general dentro y fuera de la institución.
- Citar, atender e informar a los padres y representantes sobre la actuación de su representado.
- Nombrar, orientar y supervisar a los semaneros en sus deberes y exige su estricto cumplimiento.
- Revisar los diarios de clases junto con la planificación para constatar el logro de los objetivos propuestos en cada asignatura.
- Elaborar informe de cada lapso y entregar a la Coordinación Académica.
- Dar cumplimiento a las disposiciones señaladas en la LOE, LOPNA y CRBV.

### **COORDINACIÓN PEDAGÓGICA**

Sus funciones más importantes:

- Establecer las directrices generales para la elaboración y revisión de los proyectos curriculares.
- Supervisar, coordinar y revisar la redacción de los proyectos curriculares y sus posibles modificaciones y que tenga coherencia con el proyecto educativo.
- Elaborar la propuesta de organización de la orientación educativa y del plan de acción tutorial.

- Elaborar la propuesta de criterios para realizar las adaptaciones curriculares.
- Proponer en el consejo directivo, los proyectos para su aprobación.
- Velar por el cumplimiento y posterior evaluación de los proyectos.
- Proponer en el consejo directivo la planificación general de las sesiones de evaluación, de acuerdo con la Coordinación de Evaluación.
- Proponer al consejo directivo el plan a evaluar, los aspectos docentes del proyecto educativo, la evaluación del aprendizaje y proceso de enseñanza.
- Fomentar la evaluación de todas las actividades, colabora con las evaluaciones que se lleven a cabo a iniciativa de los órganos gubernamentales o de la administración educativa, a fin de buscar mejoras.

## **BIBLIOTECA**

La biblioteca presta servicio a los y las estudiantes, profesores y demás integrantes de la institución, los cuales tienen acceso directo a libros, revistas, folletos u otros. Sus funciones más importantes:

- Asegurar la organización, mantenimiento y adecuada utilización de los recursos documentales.
- Difundir entre los docentes, los y las estudiantes, materiales didácticos, pedagógicos y culturales.
- Colaborar en el desarrollo del trabajo escolar.
- Atender a los y las estudiantes que hagan uso de la biblioteca.

- Colaborar en la promoción de la lecto-escritura.
- Mantener el catálogo informativo actualizado.
- Establecer un horario de utilización de la biblioteca.
- Establecer mecanismos ágiles de préstamo individual a los y las estudiantes u otros usuarios.
- Mantener informado al personal sobre las últimas adquisiciones de libros y documentos previamente seleccionados.
- Conseguir que la biblioteca forme parte de la vida del plantel.
- Controlar y supervisar la entrada y salida del material bibliográfico que se encuentre en calidad de préstamo.
- Colaborar con los docentes, organizando actividades dirigidas a los y las estudiantes con dificultad de aprendizaje, ofreciéndoles una ayuda individualizada.
- Identificar, localizar y seleccionar los documentos pertinentes en función de los objetivos de la investigación.

## **CENTRO DE CIENCIA**

Sus funciones más importantes:

- Trabajar en coordinación con el Centro de Ciencias, tecnología y Educación Ambiental (CCTEA) del MPPE.
- Estimular el espíritu científico y ecológico.
- Promover actividades de concientización con el fin de cuidar y preservar el medio ambiente.

- Realizar intercambios con diferentes Instituciones en lo que se refiere a experiencias como: socio-ambientales, geohistóricas, culturales, científicas, tecnológicos, ecológicos.
- Consolidar el modelo de Desarrollo Endógeno Socialista en la institución.
- Desarrollar capacidad investigativa y renovadora en las y los estudiantes.
- Participar en los encuentros de experiencias científicas infantiles y juveniles, a fin de exponer los trabajos que se producen.

## **UBICACIÓN JERARQUICA DEL PASANTE EN EL DEPARTAMENTO O UNIDAD ACADÉMICA ASIGNADO**

Durante el tercer Lapso correspondiente al año escolar 2011 – 2012 en la U.E. Liceo Bolivariano Dr.” Gonzalo Benaim Pinto”, se cumplió una serie de trabajos administrativos en cuatro (04) coordinaciones, biblioteca y el centro de ciencias de dicha institución, siendo así los siguientes: Coordinación Académica, como asistente de la Coordinadora y asistente de secretaría, Coordinación de Evaluación, asistente de la Coordinadora y asistente de secretaría, Coordinación de Seccional, asistente del Coordinador, Coordinación de Proyectos, asistente de la Coordinadora, Centro de Ciencias, asistente de la Encargada, Biblioteca, auxiliar de biblioteca, la finalidad de estos trabajos administrativos fue obtener experiencias de su misión y visión de cada una de ellas, como el desenvolvimiento y manejo correcto del área de su competencia y lo más importante, la experiencia recibida como futuro trabajador de la docencia.



## **NATURALEZA DE LAS PASANTÍAS**

### **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE AULA**

Ya con el trabajo preliminar a la ejecución docente, el asesor institucional Lcdo. (Esp) Gustavo A. Namías González, hace presentación del pasante ante los y las estudiantes de las tres secciones asignadas A, B, y C de primer año de educación media general, con 30, 26 y 26 estudiantes respectivamente, haciendo un total de 82 estudiantes. Donde deja en claro las normas a seguir y el rol que éste cumpliría en el aula de clases, estableciendo que formalmente las secciones estarían completamente a cargo de él, desde las explicaciones de los temas hasta la corrección de pruebas y asignación de notas del tercer lapso, así mismo se acordó que el tiempo para realizar las pasantías, comprendía un total de 20 semanas. Se distribuyó cada semana de la manera siguiente: 12 horas dedicadas a las funciones docentes y 18 horas para trabajar en el área administrativa (04 Coordinaciones, Biblioteca, Centro de Ciencias), totalizando 36 horas por semana. (Ver anexo 3)

Luego de la presentación formal, y para poder crear un ambiente cónsono con el grupo, se presentaron de manera individual en el aula para tratar de establecer cuál sería la mecánica de las clases, y de una manera intentar ver características grupales para buscar estrategias a desarrollar en el aula.

Siguiendo en orden con lo establecido, por iniciativa del pasante y con autorización del profesor titular, se ejecutó una prueba diagnóstica (Ver anexo 4) y se compararon las respuestas con las prueba modelo solucionada (Ver anexo 5) para determinar si existían deficiencias en el dominio de conocimientos previos,

así establecer con qué celeridad iban a estudiar los temas planificados, y de esta manera llevar a cabo la planificación de lapso (ver anexo 6). Asimismo se procedió a revisar junto con el profesor asesor el programa de estudio y manual del docente de 7º grado de la tercera etapa de educación básica (1987), lo que actualmente se establece como 1º año de educación media general. Esta prueba diagnóstica estaba enfocada en determinar si los y las estudiantes tenían dominio y conocimientos básico sobre el contenido del conjunto de los números racionales, sus operaciones y en especial en la operación de adición en primer año de educación media general, para el estudio de los objetivos correspondientes al tercer lapso.

Los resultados obtenidos con el diagnóstico reflejaron que la mayoría de los y las estudiantes presentaban problemas de ciertos temas, a raíz de estos resultados se aplicarían nivelaciones, reforzamientos para fundamentar un conocimiento mínimo necesario para la prosecución de la planificación del tercer lapso, como las 4 horas administrativas de la Coordinación Pedagógica fueron tomadas para asesorías y ayudas académicas en pro y beneficios de las y los estudiantes. La finalidad primordial es tratar de superar todos estos contenidos, para así, evitar contratiempos. Se tomaron cuatro clases, desde el 9 hasta el 13 de abril de 2012, para cumplir estas actividades (diagnosís), que servirán para superar estos temas, se realizaron repasos generales, con series de ejemplos y ejercicios sencillos, donde se requiere un dominio básico de los y las estudiantes, y no tener contra tiempo en el 2do año de educación media general. Las actividades de aula se realizaron con la ayuda de los textos de Amelii y Lemmo, Suárez y Durán ambos

de 7º grado, así como también del programa de articulación de la asignatura de matemática de primer año (1990).

### **Selección de la propuesta de Orientación Didáctica**

Los contenidos a desarrollar en la asignatura de matemática, son importantes, a los y las estudiantes como actores principales del proceso de enseñanza y aprendizaje, no les gusta o simplemente no muestran interés en aprender matemática. ¿Por qué? Una de las razones es la base deficiente con que llegan a 1º año de bachillerato, otra que los docentes manejan la metodología tradicional y no la constructivista-humanista, y docentes que no se preocupan en como imparten la asignatura, sin personalizar en momento alguno la relación docente-estudiante o viceversa.

Por ello se seleccionó una Propuesta de Orientación Didáctica, tesis tomada entre las que se encuentran en el archivo interno del Departamento de Medición y Evaluación de la Facultad de Humanidades y Educación, de la Universidad de Los Andes del Estado Mérida – Venezuela; elaborada por Robert Valero y Renzo Ortega (2008), cuyo título es “PROPUESTA DE ORIENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DEL NÚMERO RACIONAL CON LA OPERACIÓN ADICIÓN EN SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA”.

## **Descripción de la propuesta**

### **Justificación de la propuesta**

Según Valero y Ortega (2008), el desarrollo de la propuesta de orientación didáctica tiene como objetivo principal que los y las estudiantes adquieran el concepto de número racional y la enseñanza de la adición en el conjunto de los números racionales con sus propiedades, tomando en cuenta que es uno de los contenidos matemáticos que están inmersos en los programas propuestos para las etapas de Educación Básica, Media y Diversificada, y que además los y las estudiantes se encontrarán con este concepto por primera vez en el séptimo grado.

En consecuencia, se intenta mediante esta propuesta que los y las estudiantes de primer año de educación media general, construyan de manera significativa el concepto de número racional, la adición y sus propiedades, sentando así las bases fundamentales para grados posteriores. Sin embargo, se quiere dejar claro que no se mecanizará el proceso de enseñanza del contenido a desarrollar, sino que el docente es un mediador en la enseñanza de este tema, puesto que se le proporcionará a los y las estudiantes, la oportunidad de crear e inventar nuevos caminos que lo lleven a motivar y a encontrar un estilo propio para aprender.

## **Objetivos de la propuesta**

Valero y Ortega (2008), señalan que los objetivos de la propuesta son:

### **Objetivo general**

Contribuir con el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje del número racional y la adición del conjunto de los números racionales y sus propiedades en el séptimo grado de Educación Básica a través del uso de la estrategia de resolución de problemas permitiéndole al alumno la construcción del conocimiento de dicho tema.

### **Objetivos específicos**

- Plantear situaciones-problemas que permitan al alumno establecer la existencia de fracción de la unidad de medida, para dar lugar a la formación y establecimiento del conjunto de los números racionales.
- Utilizar el conjunto de conocimientos previos que poseen los alumnos, para establecer un conocimiento por analogías a través de la estrategia de resolución de problemas y deducir posiblemente las operaciones y propiedades de los números racionales.
- Explorar y analizar las estrategias utilizadas por los alumnos de séptimo grado de Educación Básica, en la resolución de situaciones problemas contextualizadas, relacionadas con el tema del conjunto de los números racionales.

## **Adaptación de la propuesta**

### **Objetivo General**

- Validar y aplicar una Propuesta de Orientación Didáctica, para la enseñanza del concepto de número racional, la operación adición y sus propiedades empleando la estrategia de resolución de problemas en Primer año de Educación Media General.
- Obtener nociones generales en el ámbito académico y administrativo que se desarrollan y se manejan en las Unidades Educativas “Liceos Bolivarianos”

### **Objetivos Específicos**

- Lograr una mayor comprensión y manejo de las relaciones interpersonales en el aula, el plantel y la comunidad.
- Desarrollar las características personales, habilidades y destrezas requeridas para el ejercicio de la Profesión Docente.
- Permitir al pasante apreciar y comprender la relación docente-estudiante dentro del aula de clase.
- Seleccionar, producir y utilizar los medios mas adecuados para que los y las estudiantes logren los objetivos, de tal forma que sus aprendizajes sean significativos, activos y creadores.
- Realizar el diagnóstico y evaluación de los y las estudiantes, de sus aprendizajes y de las variables que condicionan ese aprendizaje, en el orden personal, escolar y ambiental.

- Planificar junto a los docentes del área los contenidos correspondientes al tercer lapso académico del año escolar 2011 – 2012.
- Ejecutar los contenidos programáticos planificados para el tercer lapso académico del año escolar 2011 – 2012.
- Participar activamente en todas las actividades extracurriculares desarrolladas por la institución.

**Descripción de las actividades docentes realizadas durante las pasantías en  
Primer Año de Educación Media General.**

**Clase N° 1 y 2 (17, 19 y 24, 26 de abril 2012)**

**Definir, Representar en la Recta Numérica, Identificar los elementos y pasos  
a seguir para la resolución de las diferentes operaciones en (Q).**

**(Prueba Corta 10 %)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Una vez realizado el diagnóstico, se continuó con la planificación ya estructurada, en la que con llevaba al conocimiento de los números racionales, repasando brevemente lo que era un número racional, estableciendo su definición, su ubicación en la recta numérica, sus elementos y los pasos para la resolución de las diferentes operaciones, es de hacer notar que en estas clases se dio inicio a la aplicación de la Propuesta de Orientación Didáctica (Valero R. y Ortega R.,2008) Se observó, en la prueba corta realizada, que en el tema específico antes mencionado, en la definición, representación e

identificación de los números en (Q), se obtuvieron los siguientes resultados: sección "A" de 30 estudiantes aprobaron 27 y 3 reprobaron, en la sección "B" de 26 estudiantes 21 aprobaron y 5 reprobaron y en la sección "C" de 26 estudiantes aprobaron 22 y 4 reprobaron, lo que hace un total de 82 estudiantes, 70 aprobados y 12 reprobados, la mayoría de los y las estudiantes superaron las expectativas del contenido, que anteriormente no dominaban su abstracción. La comprensión y el interés, como la nivelación realizada dieron buenos resultados.



**Gráfico 1.** La primera prueba corta 10% dio como resultado que de 82 estudiantes en total aprobaron 70 con un porcentaje de 85,36% y reprobaron 12 con un porcentaje de 14,63%. Esto quiere decir que las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas resultaron satisfactorias por que se alcanzaron los objetivos casi en su totalidad.



La inducción se inició de la siguiente manera:

1.-) El número racional denotado matemáticamente, como  $\frac{a}{b}$  se entiende como el resultado de dividir una unidad “ $a$ ” en “ $b$ ” partes iguales y tomar luego una colección integrada por “ $a$ ” de esas partes, a “ $a$ ” se le llama numerador del número racional, mientras que “ $b$ ” recibe el nombre de denominador del número racional, siendo ambos, términos de dicho número. Se debe tomar en cuenta que siempre que el denominador sea menor que el numerador, el resultado será mayor que la unidad; pero cada vez que el denominador sea mayor que el numerador el resultado estará comprendido entre cero (0) y la unidad (1); asimismo cuando el denominador y el numerador son iguales, el resultado es siempre la unidad.

2.-) Definición: El conjunto de los Números Racionales se denota con la letra  $\mathcal{Q}$ , y se define de la siguiente forma:

$$\mathcal{Q} = \left\{ \frac{a}{b}, \text{ tal que } a \in \mathcal{Z} \text{ y } b \in \mathcal{Z}, \text{ con } b \neq 0 \right\}.$$

Como todo número entero  $a$  se puede expresar como una fracción  $\frac{a}{1}$ , entonces

$\mathcal{Z}$  es un subconjunto de  $\mathcal{Q}$ , o sea  $\mathcal{Z} \subseteq \mathcal{Q}$ , donde la letra  $\mathcal{Z}$  representa el conjunto

de los números enteros, así:  $\mathcal{N} \subset \mathcal{Z} \subset \mathcal{Q}$ .

Cabe mencionar, el interés mostrado en las y los estudiantes en los temas planteados, el docente de aula, felicitó a los mismos y les motivo a seguir con ese entusiasmo y colaboración con el pasante, que cumple una función académica de manera desinteresada y gran vocación de servicio. El pasante junto con el profesor titular establecieron ciertas estrategias lúdicas, el juego de dominó, se adaptó para aclarar mucho mas la visualización del número racional, sus partes, entre otros, así reforzar los conocimientos previos y prepararse continuamente para las pruebas objetivas, así mismo se acuerda con los y las estudiante realizar una clase previa o de repaso, para aclarar las dudas que para el momento puedan presentarse.

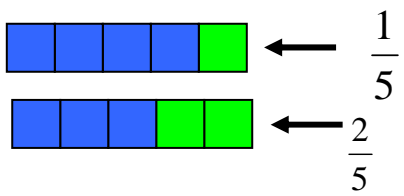
### **Problemas para motivar la existencia de una fracción**

1) En una cena se necesita repartir dos trozos de pan por persona, pero cada pan entero sólo se puede picar en cinco partes iguales.

#### **Preguntas:**

- a) Si un pan se parte en 5 trozos iguales. ¿Qué cantidad de pan representa cada pedazo?
- b) ¿Qué cantidad de pan le toca a cada persona?

**Solución:** Si partimos un pan en cinco trozos iguales y repartimos dos de ellos, decimos que hemos repartido del pan dos partes (trozos) de las cinco. Es lo mismo que diríamos de la siguiente forma:



Para graficar un número racional tomaremos las porciones de derecha a izquierda, siendo el color que representa el numerador.

La cantidad del pan que representa cada pedazo es un quinto.

Una fracción  $\frac{a}{b}$ , establece que la unidad  $a$  está siendo dividida en  $b$  partes

La cantidad de pan que le toca a cada persona se representa por  $\frac{2}{5}$ .

### Definición de Fracción

La cantidad del pan entero que le toca a cada persona es dos de cinco trozos.

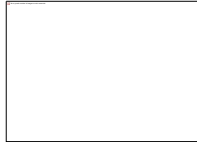


Una fracción  $\frac{a}{b}$  es un cociente entre dos números enteros  $a$  y  $b$ , con  $b$  diferente de cero.

En una fracción  $\frac{a}{b}$ ,  $a$  se le conoce como numerador y  $b$  como denominador, donde  $b$  es el número de veces en que se divide  $a$ .

Se le pedirá al alumno que dé ejemplos cotidianos como:

- Ir de compras al supermercado y pedir: medio kilo de papas o de cualquier tipo de verduras, un cuarto de kilo de carne, medio litro de jugo o de aceite.
- Que cuando viaja con su papá, él le dijo que le quedaba un cuarto de gasolina en el tanque de su carro.



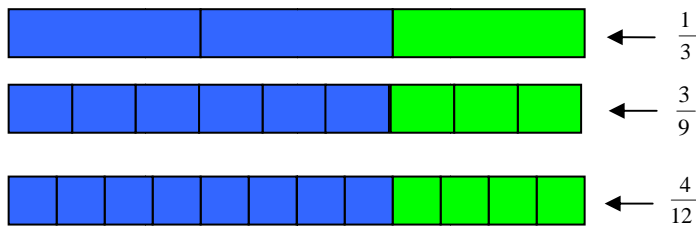
De aquí en adelante el alumno podrá identificar y relacionar un número fraccionario con la vida cotidiana.

## Problemas para identificar fracciones equivalentes.

2) Entre tres amigos se han repartido 360 metras de la siguiente manera: al primero tres novenos, al segundo cuatro doceavos y al tercero un tercio del total de las metras. ¿Cuántas metras le corresponde a cada uno?, ¿qué relación hay entre las tres fracciones?

### Solución:

Se comparan las tres fracciones para determinar que tienen en común.



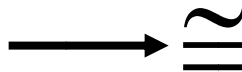
Como gráficamente las tres fracciones son equivalentes, se tiene que a todos les corresponde el mismo número de metras, es decir 120 metras.



Dos o más fracciones se llaman **equivalentes** cuando ambas representan la misma cantidad, es decir  $\frac{a}{b}$  es equivalente a  $\frac{c}{d}$  si:

$$a \cdot d = b \cdot c$$

Símbolo de Equivalencia

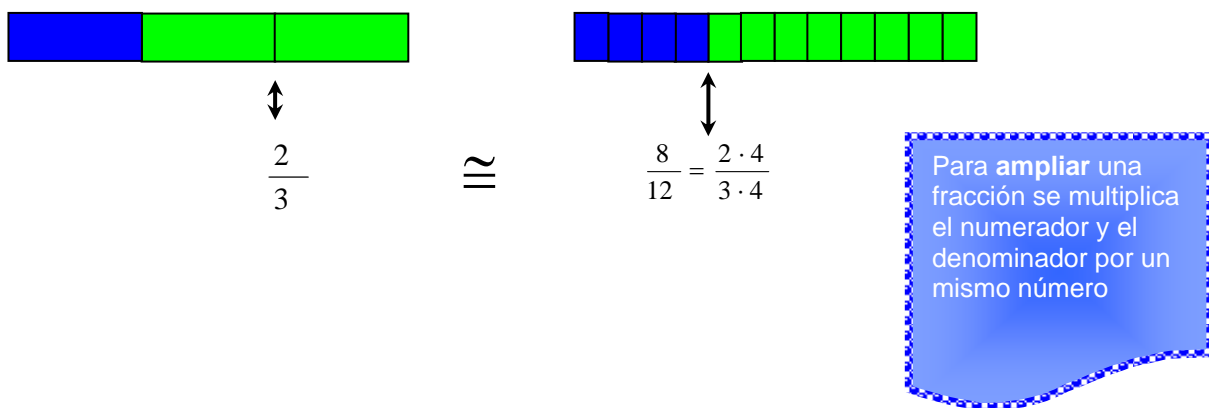


## Simplificación y ampliación de Fracciones.

3) En el campeonato de la Copa América participan doce equipos de fútbol, ocho doceavos de los equipos que participan han ganado la copa, cuatro sextos de los equipos han llegado a la final, pero dos tercios de ellos no ha logrado clasificar a la final de dicha copa.

- ¿Habrá alguna relación entre los equipos que han participado, llegado a la final, y no han logrado clasificarse en dicha copa?
- Identificar las fracciones que intervienen en el problema, y decir que relación hay entre ellas.

Veamos como se puede **amplificar** una fracción. Tomando como ejemplo la fracción  $\frac{2}{3}$  que representan los equipos que no han logrado clasificar a la final de la Copa América:



Graficamente estas fracciones representan una misma cantidad, por lo tanto son fracciones equivalentes y además una de ellas se obtiene a partir de la otra multiplicando el numerador y el denominador por un mismo número diferente de cero, por ejemplo:

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{4} \times \left( \frac{2}{3} \right) = \frac{8}{12}$$

Veamos como se puede **simplificar** una fracción. Tomando como ejemplo la fracción  $\frac{4}{6}$  que representan los equipos que han llegado a la final de la Copa América:



$$\frac{4}{6} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2}$$



$$\frac{2}{3}$$

Para **simplificar** una fracción se divide el numerador y el denominador por un mismo número


Del mismo modo a lo anterior estas fracciones representan la misma cantidad, por lo tanto son fracciones equivalentes y se obtiene al dividir el numerador y el denominador por un mismo número, por ejemplo:

$$\frac{4}{6} = \frac{4/\cancel{2}}{6/\cancel{2}} = \frac{2}{3}$$

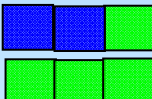

Así se puede notar que  $\frac{4}{6}$  y  $\frac{8}{12}$  son fracciones ampliadas de  $\frac{2}{3}$ , además que son fracciones equivalentes a ésta.

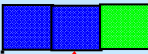


Del mismo modo se puede notar que  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{4}{6}$  son simplificaciones de  $\frac{8}{12}$ .

Nota: otros tipos de fracciones:

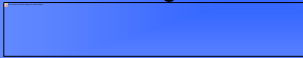
Cuando aparezca un grafico de esta forma,  diremos que estamos

tomando una unidad según sea el caso. (Es decir, cuando estamos tomando todas las partes de un todo). De esta manera emplearemos esta actividad cuando queramos graficar un número racional donde el numerador es mayor que el denominador.

➤ En este caso:  ↔  $\frac{4}{3}$  o bien,  ↔  $\frac{2}{2} = 1$  .....

es decir que estamos tomando.    
 Por lo tanto,  $\frac{1}{3} + \frac{3}{3} = \frac{4}{3}$    $\frac{3}{3} = 1$

**Fraciones decimales:** son aquellas en las que el denominador es 10, 100, 1000, etc., o sea la unidad seguida de ceros.

 ←  $\frac{6}{10}$


**Fraciones aparentes:** son aquellas en las que el numerador es igual al denominador, por tanto, al dividir las el cociente es igual a la unidad.

 ←  $\frac{6}{6} = 1$

**Fraciones propias:** son aquellas en las que el numerador es menor que el denominador, por lo tanto, al dividir las el cociente es menor que la unidad.

←  $\frac{2}{6} < 1$

**Fraciones impropias:** son aquellas en las que el numerador es mayor que el denominador, por tanto, al dividir las el cociente es mayor que la unidad.

 ←  $\frac{7}{6} > 1$

**Fraciones nulas:** son aquellas dónde el numerador es igual a cero, ya que al dividir cero entre cualquier número entero diferente de cero, el cociente es cero.

←  $\frac{0}{6} = 0$

**Fraciones enteras:** son aquellas donde el numerador es múltiplo del denominador, por tanto, el cociente es un número entero.

←  $\frac{12}{6} = 2$

Al comienzo de las actividades los y las estudiantes estaban confundidos porque no sabían como resolver problemas, se les hizo difícil el análisis de estos, algunos decían que preferían seguir trabajando como acostumbraban, que era solo hacer

la operación. El pasante les aclaró que era necesario entender los problemas porque muchas veces son situaciones de la vida diaria y no sabemos como solucionarlos.

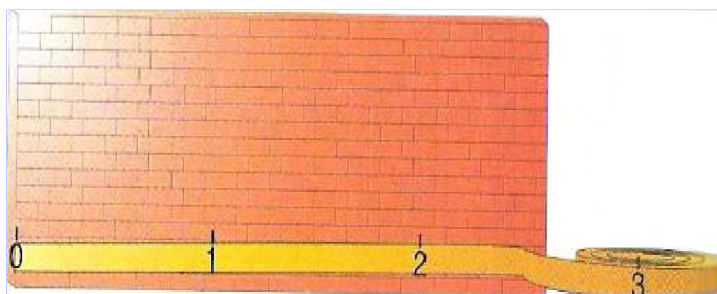
Para finalizar se les asignó los siguientes ejercicios para resolver en el hogar:

1. En una fiesta de cumpleaños hay 15 personas y una sola torta, al repartirla, ¿Qué parte de la torta le corresponde a cada persona?
2. En el Liceo hay 128 alumnos que cursan séptimo grado, suponiendo que en cada sección debe haber la misma cantidad de alumnos, y solo hay cuatro secciones de séptimo, ¿Cuántos alumnos deben haber en cada sección?
3. Si Juan tiene un total de 28 libros y apenas a leído 5 de ellos, ¿cuál es el todo o unidad?, ¿cuántas partes a leído del todo?, ¿qué fracción del total de los libros a leído Juan?
4. Alejandra se ganó 3.000Bs y gastó 1.200Bs en comida. ¿Qué parte de su dinero gasto en comida? ¿qué parte del dinero que se ganó ahorró?
5. Pedro tiene un terreno de 3.000 m<sup>2</sup>. Un tercio del terreno lo siembra en yuca, otro tercio del terreno en papa y el resto del terreno en cacao. ¿Cuántos metros cuadrados de terreno sembró en yuca, en papa y en cacao?
6. María compró un libro de matemáticas que le costó 30 Bs.F, y un marcador para resaltar, que le costó 12 Bs.F. ¿Qué parte del valor del libro costo el valor que tiene el marcador?



## Problemas para identificar el conjunto de los números racionales.

4) En la siguiente figura se representa una pared; si se utiliza una cinta graduada en metros (representada solo por números enteros) para medir su largo, si su longitud se encuentra exactamente en la mitad de 2 y 3. ¿Cuánto mide la pared?



### Solución:

Para medir la pared de manera exacta debemos hallar un número que se encuentra en el medio de dos números enteros consecutivos en este caso entre dos y tres.

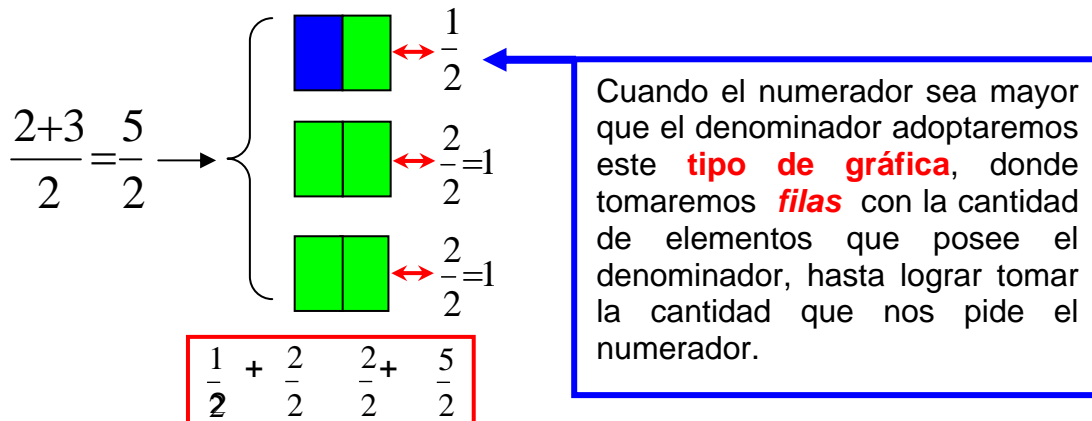


No hay otro número entero entre 2 y 3, por lo que hay que dividir un metro en partes iguales.

### El alumno podría plantearse:

- Porque la pared es más larga que 2 m.
- Porque la pared es más corta que 3 m.
- Porque la medida que se busca está en medio de 2 m y 3 m.

El número que se busca lo hallamos de la siguiente manera: sumamos esos dos números consecutivos y lo dividimos entre dos ya que se encuentra exactamente en la mitad de ambos, veamos:



$\frac{5}{2}$  es lo que mide exactamente la pared.

Además este número al amplificarlo indefinidamente representa un conjunto de fracciones equivalentes a  $\frac{5}{2}$  como:

$$\left\{ \frac{5}{2}, \frac{10}{4}, \frac{15}{6}, \frac{20}{8}, \frac{25}{10}, \frac{30}{12}, \frac{35}{14}, \frac{40}{16}, \frac{45}{18}, \frac{50}{20}, \dots, \frac{500}{200}, \dots \right\}$$

Es decir, cualquier fracción que se tome del conjunto anterior representaría también la medida exacta de la pared. Además  $\frac{5}{2}$  lo identificamos como representante de cualquier otro miembro del conjunto de las fracciones equivalentes a  $\frac{5}{2}$ ; al conjunto de todas las fracciones equivalentes a  $\frac{5}{2}$  se le

conoce con el nombre de clase, generada por dicha fracción. Asimismo cada una de las clases representa a un número racional, convendremos en que cada representante de una clase es un número racional, por lo tanto  $\frac{5}{2}$  es un número racional; y el conjunto de todas las clases lo llamaremos conjunto de los números racionales. Así,

Un número  $a$  es racional, sí  $a = \frac{n}{m}$ , donde  $n, m \in \mathbb{Z}$  y  $m \neq 0$ . Al conjunto de todos los números racionales los denominaremos con el símbolo  $\mathbb{Q}$

### Ejemplos de Número Racional:

Tomemos el número natural 2, ¿Será que este número se puede transformar en un número racional?

Como el 1 es un número entero distinto de cero, y además todo número dividido entre la unidad da como resultado el mismo número, entonces el número natural 2 se puede expresar de la siguiente forma:

Así, si

$$2 = \frac{2}{1} \quad 2 \in \mathbb{N} \Rightarrow \frac{2}{1} \in \mathbb{Q}$$

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$$

$$a \in \mathbb{Z} \Rightarrow \frac{a}{1} \in \mathbb{Q}$$



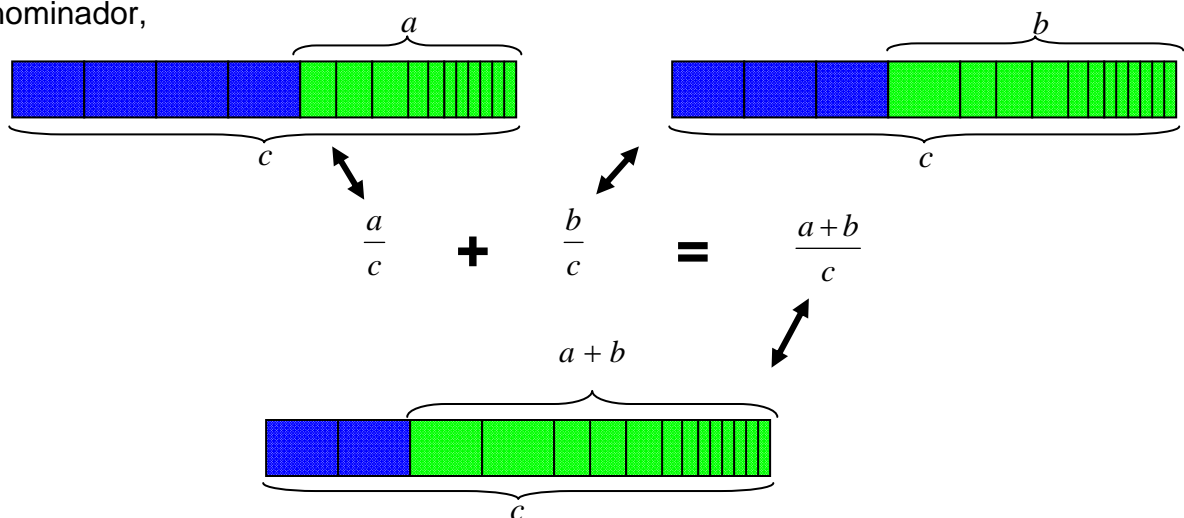
### Clase N° 3 y 4 (07, 08 y 10 de mayo 2012)

#### Realizar operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división en (Q)

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En este día se hizo referencia a la introducción sobre las operaciones básicas en el conjunto (Q), a cada sección de primer año de educación media general, luego de dominar en gran medida todos los conocimientos básicos, se continuó con la planificación ya estructurada, en la que conllevaba a la adición, sustracción, multiplicación y división en (Q), repasando brevemente lo que era una fracción, sus partes, características, y definición. Durante el desarrollo de esta clase, los y las estudiantes, tenían conocimiento básico del contenido. En la adición y sustracción en (Q) como inicio, se parte haciendo uso de la P.O.D elaborada por el Lcdo. R. Valero y el Lcdo. R. Ortega, para ser aplicada en esta actividad.

Luego se procede a sumar o restar dos números racionales de igual denominador, se suman o se restan los numeradores, según el caso, y se deja el mismo denominador.

Vemos gráficamente como se pueden sumar dos números racionales con igual denominador,



Así, en forma general, dos números racionales con igual denominador se pueden sumar o restar de la siguiente manera:

$$\frac{a}{c} \pm \frac{b}{c} = \frac{a \pm b}{c}, \text{ con } c \neq 0$$

Para sumar o restar dos números racionales con distinto denominador, se utiliza el concepto de fracciones equivalentes para transformarlos en racionales con igual denominador y luego se suman o se restan los numeradores, según el caso, y se deja el mismo denominador, es decir:

$$\frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot d} \pm \frac{c \cdot b}{d \cdot b} = \frac{a \cdot d}{b \cdot d} \pm \frac{b \cdot c}{b \cdot d} = \frac{a \cdot d \pm b \cdot c}{b \cdot d}, \text{ con } b \text{ y } d \text{ diferente de}$$

cero.

A su vez en el desarrollo de esta clase a medida que se explicaba el contenido programado, para este día se colocaron ejercicios en el pizarrón para que los y las estudiantes, participaran y se familiarizaran obteniéndose resultados exitosos, existía en el ambiente mucho interés.

Ejercicios con numeradores positivos y negativos.

$$\text{Ejercicio 1.- } \frac{-2}{8} + \frac{1}{8}, \quad \frac{-5}{12} + \frac{3}{12}$$

$$\text{Ejercicio 2.- } \frac{4}{-9} + \frac{5}{-9} \text{ puede escribirse como } \frac{-4}{9} + \frac{-5}{9}$$

Calcular la suma de dos números racionales que tienen distintos denominadores:

Multiplicar numerador y denominador de la primera por  $d$  y numerador y denominador por la segunda por  $b$ , aplicando la definición de suma de racionales con igual denominador tenemos:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot d} + \frac{c \cdot b}{d \cdot b} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}$$

Calcular la diferencia entre dos racionales de igual denominador:

$$\therefore \frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} - \frac{bc}{bd} = \frac{ad - bc}{bd}$$

Se les propuso a los y las estudiantes, resolver ejercicios combinados de adición y sustracción:

$$1) \frac{1}{3} - \frac{4}{5} + \frac{2}{7} \quad 2) \frac{17}{18} - \left[ \left( -\frac{1}{6} \right) + \left( -\frac{2}{3} \right) \right] \quad 3) \left[ 3 \cdot (-2)^2 = \frac{1}{5} \right] + \left( -\frac{2}{3} \right).$$

El fin de la Aplicación P.O.D elaborada por R. Valero y R. Ortega (2008), es que los y las estudiantes construyan el concepto de número racional y resuelvan problemas de adición y sustracción con números racionales relacionados con su entorno, partiendo del uso de la estrategia de resolución de problemas. Por otra parte se debe tomar en cuenta que no se le enseñará a los y las estudiantes a mecanizar algún tipo de estrategia para resolver problemas, sino que por el contrario ellos, de manera heurística y con los conocimientos previos que domine, encontrará la solución de los problemas que se le planteen. La misma metodología se aplicó para la multiplicación y división en (Q).

**Para la comprensión de las operaciones de suma y resta en (Q) se propusieron los siguientes problemas.**

Se utilizará como base fundamental para la suma y resta de números racionales, las fracciones equivalentes; que consiste en llevar todas las fracciones involucradas de un problema a un denominador común, para luego sumar o restar los numeradores.

Desde la semana pasada Juan trota cinco veces a la semana en el parque, esa semana trotó medio kilómetro diario, ésta semana Juan trotó tres cuartos de kilómetro por su acondicionamiento físico. ¿Cuántos kilómetros trotó en total Juan entre las dos semanas?

**Solución:**

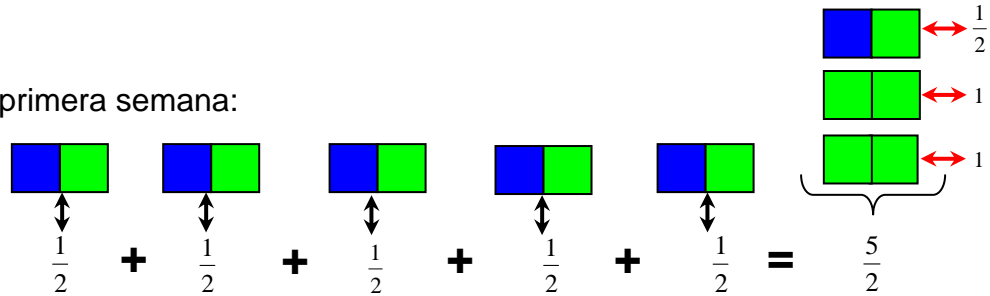
El total de kilómetros que trotó Juan es la suma de la distancia recorrida diariamente, observar que:

- ✓ Ver si los números racionales del problema tienen el mismo denominador o diferente denominador.
- ✓ Sumar los números racionales correspondientes a cada semana.

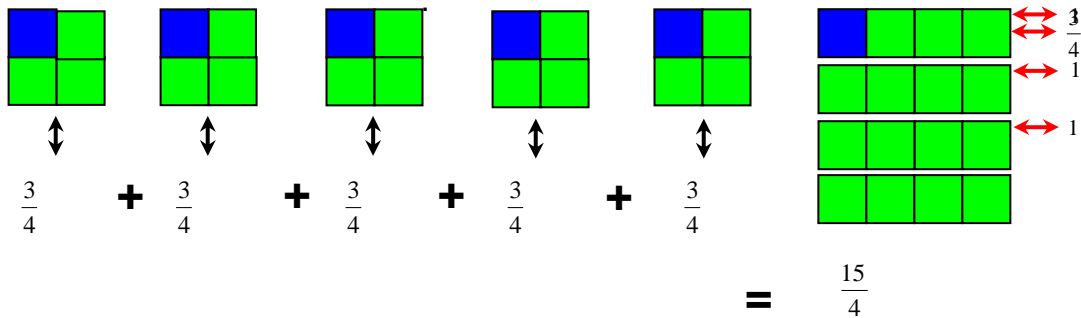


**Operación y resultado:**

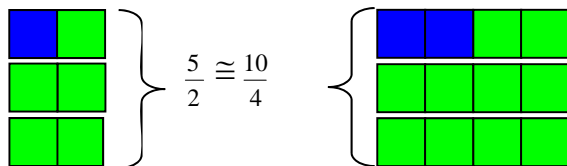
a) Para la primera semana:



b) Para la segunda semana:



Es decir, gráficamente ambas fracciones son equivalentes.



¿Cuánto trotó Juan la primera y la segunda semana? Como hay que sumar lo que trotó Juan en la primera y segunda semana, entonces igualaremos los denominadores de ambos números racionales y se sumaran los numeradores, para ello amplificaremos el racional que resultó de la primera semana. Así:

$$\frac{5}{2} = \frac{5 \cdot 2}{2 \cdot 2} = \frac{10}{4}$$

Una vez igualados los denominadores del total de kilómetros que trotó Juan en la

primera y segunda semana entonces,  $\frac{5}{2} + \frac{15}{4} = \frac{10}{4} + \frac{15}{4} = \frac{10+15}{4} = \frac{25}{4}$ .

**Respuesta:**

Juan trotó  $\frac{25}{4}$  kilómetros en las dos semanas.

**Adición y resta de números racionales con igual denominador:**

Al simplificar se obtiene.

La suma de números racionales que tienen el mismo denominador, es un número racional cuyo **numerador** es la suma de los numeradores de los sumandos, y cuyo **denominador** es el denominador común.

Al sumar  $\frac{1}{2}$  con  $\frac{1}{2}$  procedemos así:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$

**Problema:**

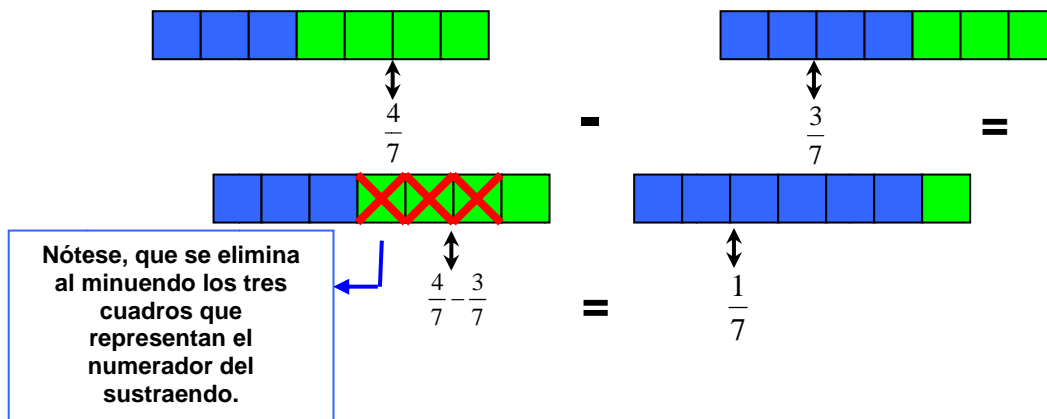
En un terreno, tres séptimos del suelo está sembrado de papa y cuatro séptimos de zanahoria. ¿En que proporción la parte del terreno sembrada de zanahoria es superior a la parte sembrada de papa?

**Solución:**

Para saber que parte del terreno esta sembrada de zanahoria más que de papa, se restan las cantidades correspondientes de cada siembra.

Se coloca el mismo denominador y se restan los numeradores.

## Operaciones y resultados:



Al restar  $\frac{4}{7}$  con  $\frac{3}{7}$  procedemos así:

$$\frac{4}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4-3}{7} = \frac{1}{7}$$

**Respuesta:** Entonces,  $\frac{1}{7}$  del terreno esta sembrado de zanahoria más que de papa.

De esta forma se puede decir que:

$$\frac{a}{c} \pm \frac{b}{c} = \frac{a \pm b}{c}$$

## Adición y resta de números racionales con diferente denominador:

### Problema:

¿Cuánto tiempo tardó José en subir y bajar un cerro si tardó tres cuartos de hora en subirlo y media hora en bajarlo?

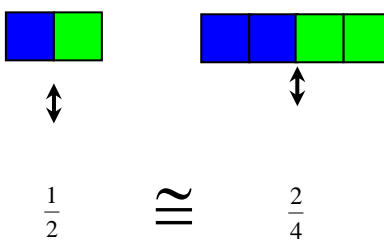
**Solución:**

Sumar los números racionales correspondientes para conocer cuánto tardó José en subir y bajar el cerro, observar que:

- ✓ Identificar cada número racional.
- ✓ Igualar los denominadores de ambos números racionales, correspondientes al problema, utilizando la amplificación, para luego sumarlos.

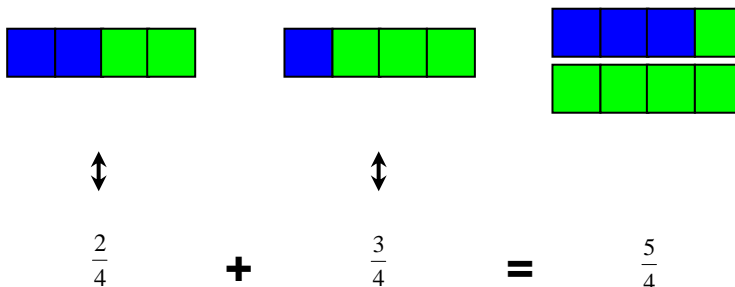
**Operación y resultado:**

Tomemos el racional  $\frac{1}{2}$  y se amplifica de la siguiente manera para hallar una fracción equivalente:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$


Luego se suman ambas fracciones con el mismo denominador. es decir,

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2+3}{4} = \frac{5}{4}$$


$$\frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$$

**Respuesta:** José tardó  $\frac{5}{4}$  de hora para subir y bajar el cerro

La suma de números racionales que tienen diferente denominador, es un número racional que se haya a partir de fracciones equivalentes que tengan el mismo denominador, para luego sumar los numeradores.

**Problema:**

Un camión de basura ha recogido suficientes desechos para llenar cinco sexto de su capacidad. Si al descargar los materiales reciclables el camión queda con once veinticuatroavos de su capacidad. ¿Qué fracción de la capacidad del camión estaba constituida por basura reciclable?

**Solución:**

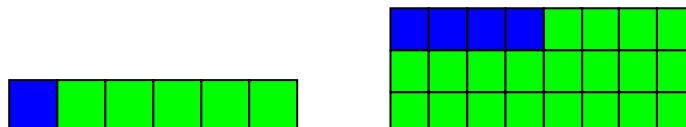
Restar los números racionales correspondientes para conocer la capacidad del camión, observar que:

- ✓ Identificar los números racionales.
- ✓ Igualar los denominadores de ambos números racionales, correspondientes al problema, utilizando la amplificación, para luego restarlos.

**Operación y resultado:**

Tomemos el número racional  $\frac{5}{6}$  para amplificarlo de la siguiente manera:

$$\frac{5}{6} = \frac{4}{4} \cdot \frac{5}{6} = \frac{20}{24}$$



$$\frac{5}{6}$$

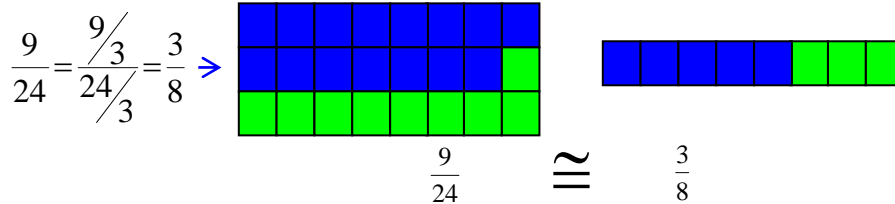
|||

$$\frac{20}{24}$$

Luego se restan ambos números, pues tienen el mismo denominador. Es decir,

$$\frac{5}{6} - \frac{11}{24} = \frac{20}{24} - \frac{11}{24} = \frac{20-11}{24} = \frac{9}{24}$$

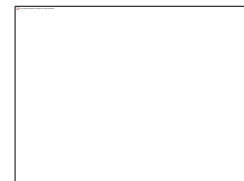
Ahora tomemos el número  $\frac{9}{24}$  para simplificarlo de la siguiente manera:



**Respuesta:**

El camión estaba constituido por  $\frac{3}{8}$  de basura reciclable.

La resta de números racionales que tienen diferente denominador, es un **número racional** que se haya a partir de fracciones equivalentes que tengan el mismo **denominador**, luego se restan los **numeradores**.



### Clase Nº 5 (14 de mayo 2012)

#### Resolver ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división en (Q)

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En esta clase se desarrollaron una serie de ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división en (Q), con la finalidad de fundamentar los conocimientos y prepararse para la prueba objetiva y así lograr resultados favorables, a su vez los y las estudiantes se darán cuenta que con el dominio de los conocimientos previos, encontrarán la soluciones de los problemas que se le planteen de manera heurística.

## Clase N° 6 (15 y 17 de mayo 2012)

### Evaluar el contenido de los objetivos específicos anteriores

#### (Prueba Objetiva 20%)

(Ver anexo 7)

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Luego se efectuó la prueba objetiva, con una duración de dos (2) horas académicas por cada sección A, B, y C, los resultados que se obtuvieron de ésta fueron favorables, ya que en la sección "A" de 30 estudiantes aprobaron 24 y 6 reprobaron, en la sección "B" de 26 estudiantes 21 aprobaron y 5 reprobaron y en la sección "C" de 26 estudiantes aprobaron 22 y 4 reprobaron, lo que hace un total de 82 estudiantes, 67 aprobados y 15 reprobados. (Ver anexo 8) Las respuestas correctas de la prueba objetiva.



Gráfico 2. La primera prueba objetiva 20% dio como resultado que de 82 estudiantes en total aprobaron 67 con un porcentaje de 81,7% y reprobaron 15 con un porcentaje de 12,30%. Esto quiere decir que las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas resultaron satisfactorias por que se alcanzaron los objetivos casi en su totalidad.

## Clase Nº 7 (22 y 24 de mayo 2012)

### Aplicar las propiedades de la adición y sustracción en (Q).

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En este día, se hizo referencia a la introducción de las propiedades de la adición en (Q), se resaltó que éstas, no pueden prescindir de las propiedades de la adición en  $Z$ , es decir que existe una relación directa entre las propiedades de los números enteros hacia las propiedades de los números racionales que se ajustan al momento de trabajar con los números racionales. Las actividades que se llevan a cabo son: los contenidos de suma y resta en (Q), casos y métodos para hallar la suma y resta en (Q) y propiedad conmutativa, asociativa, elemento neutro y elemento opuesto en (Q). La inducción se inició de la manera siguiente: se aplicaron los conocimientos previos donde los y las estudiantes fueron los que participaron y el pasante fundamentaba en las medidas de las posibilidades durante el repaso, a su vez en el desarrollo de la clase del día, se fue explicando de una manera sencilla, cada una de las propiedades de la adición en (Q).

### Propiedad conmutativa

Sí  $\frac{a}{b}$  y  $\frac{c}{d}$  son números racionales con  $b$  y  $d$  diferente de cero, entonces:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd} = \frac{cb + da}{db} = \frac{cb}{db} + \frac{da}{db} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}.$$



La propiedad conmutativa en la adición de números racionales indica que el orden de los sumandos no altera la suma. Es

decir, dadas dos fracciones  $\frac{a}{b}$  y  $\frac{c}{d}$  se tiene que:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}; \text{ con } b, d \neq 0$$

### Propiedad asociativa

Sí  $\frac{a}{b}$ ,  $\frac{c}{d}$  y  $\frac{e}{f}$  son números racionales con  $b$ ,  $d$  y  $f$  diferente de cero,

$$\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{e}{f} = \left(\frac{ad + bc}{bd}\right) + \frac{e}{f} = \frac{adf + cbf + bde}{bdf} = \frac{adf}{bdf} + \left(\frac{bcf + bde}{bdf}\right) = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right)$$

entonces:

La propiedad asociativa en la adición de números racionales indica que al agrupar las fracciones de formas distintas, se obtiene el

mismo resultado. Es decir dadas tres fracciones,  $\frac{a}{b}$ ,  $\frac{c}{d}$  y  $\frac{e}{f}$  se

tiene que:

$$\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{e}{f} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right)$$

## Elemento neutro

El elemento neutro para la suma de racionales es el número racional cero ( $0 = \frac{0}{1}$ ),

de manera que todo número racional  $\frac{a}{b}$ , con  $b \neq 0$ , sumado con cero es igual al

mismo número racional  $\frac{a}{b}$ . Es decir:  $\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$ .

Del mismo modo, empleando la definición de suma de racionales con igual

denominador tenemos:  $\frac{a}{b} + \frac{0}{b} = \frac{a+0}{b} = \frac{0+a}{b} = \frac{0}{b} + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$ , con  $b \neq 0$ .

El elemento neutro de la adición es el cero, pues

dado un número racional  $\frac{a}{b}$  se tiene que:

$$\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$$

## Elemento opuesto

Para cada número racional  $\frac{a}{b}$  con  $b \neq 0$ , existe otro número racional de la forma

$-\frac{a}{b}$ , llamado el elemento opuesto de  $\frac{a}{b}$ , tal que la suma sea igual a cero (0). Es

decir:  $\frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = \left(-\frac{a}{b}\right) + \frac{a}{b} = \frac{(-a)+a}{b} = \frac{0}{b} = 0$ ,  $b \neq 0$ .

El opuesto de un número racional  $\frac{a}{b}$  se denota como  $-\frac{a}{b}$ . Así:

$$\frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = \left(-\frac{a}{b}\right) + \frac{a}{b} = 0 .$$

Además ocurre que  $\frac{a}{b}$  es el opuesto de  $-\frac{a}{b}$ .

A medida que se explicaba el contenido programado para este día se colocaron ejercicios en el pizarrón para que los y las estudiantes participaran y se familiarizaran obteniéndose resultados no tan exitosos pero existía en el ambiente mucho interés, luego se les hizo saber, lo importante de conocer este tema para los años siguientes, su fundamento es primordial. Con la sustracción se les dio a conocer algo muy importante y de gran conocimiento, la sustracción no cumple con la propiedad conmutativa, con ejercicios y ejemplos se visualizó la limitación. Posteriormente se pudo notar que el desarrollo de la clase se dio bastante amena y participativa, lográndose dar la totalidad del contenido programado para ese día.

**Para la comprensión y el análisis de las operaciones de las propiedades de la adición en (Q) se propusieron los siguientes problemas.**

### **Propiedad conmutativa**

En una bolsa se tienen cinco séptimo de kilos de café y se le añaden tres cuartos kilos de café más. Además otra bolsa contiene tres cuartos kilos de café y si se le agregan cinco séptimo de kilos de café. ¿Qué cantidad de café contendrá cada bolsa?

## Solución:

-Consiste en calcular cuántos kilos de café contiene cada bolsa.

-Se suman las cantidades contenidas en cada una de las bolsas.

En este caso donde ninguno de los denominadores es múltiplo del otro, multiplicamos cada número racional tanto en el numerador como el denominador por el denominador del otro racional, así obtendremos un común denominador en ambos racionales y luego se suman.

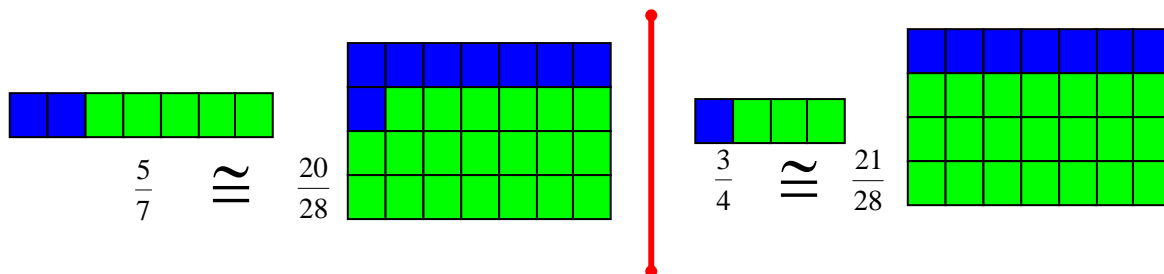
Se llevan los racionales a un denominador común:

$$\frac{4}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{4 \cdot 5}{4 \cdot 7} = \frac{20}{28}$$

$$\frac{7}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{7 \cdot 3}{7 \cdot 4} = \frac{21}{28}$$

Nótese que en ambos racionales se multiplica tanto el numerador y el denominador por el denominador del otro.

Este método consiste en llevar los racionales a un denominador común, y luego sumar los racionales resultantes.



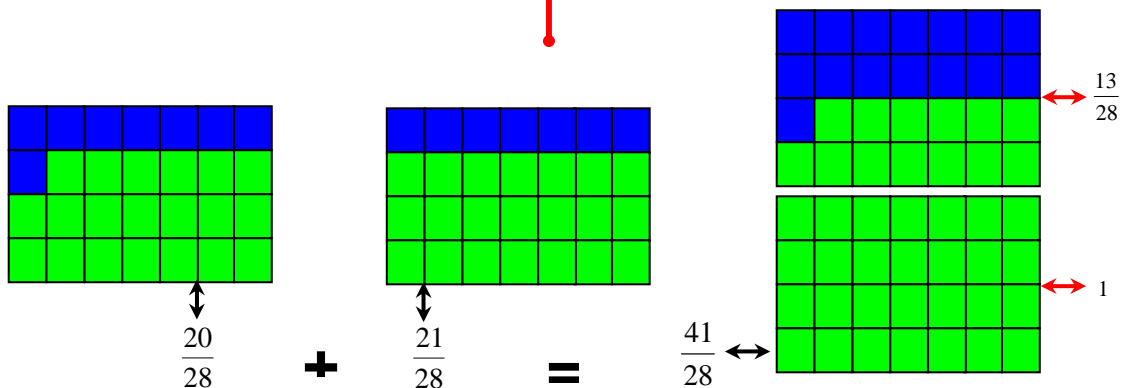
Entonces en ambos casos:

**Primera bolsa**

$$\frac{5}{7} + \frac{3}{4} = \frac{20}{28} + \frac{21}{28} = \frac{20+21}{28} = \frac{41}{28}$$

**Segunda bolsa**

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{7} = \frac{21}{28} + \frac{20}{28} = \frac{21+20}{28} = \frac{41}{28}$$



**Respuesta:**

Cada bolsa contiene  $\frac{41}{28}$  kilos de café, la misma cantidad para cada bolsa.

De un problema como éste se deduce lo siguiente:



La propiedad conmutativa en la adición de números racionales indica que el orden de los sumandos no altera la suma. Es decir, dadas dos fracciones  $\frac{a}{b}$  y

$\frac{c}{d}$  se tiene que:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}; \text{ con } b, d \neq 0$$

**Propiedad asociativa**

En una fiesta Pedro se tomó tres séptimos, Juan tres quintos y Henry dos séptimos de la bebida en total. ¿Que cantidad de la bebida en total que había en la fiesta fue consumida por los tres compañeros?

**Solución:**

Para saber que cantidad de la bebida tomaron estos tres amigos, sumaremos los números racionales correspondientes, observar que:

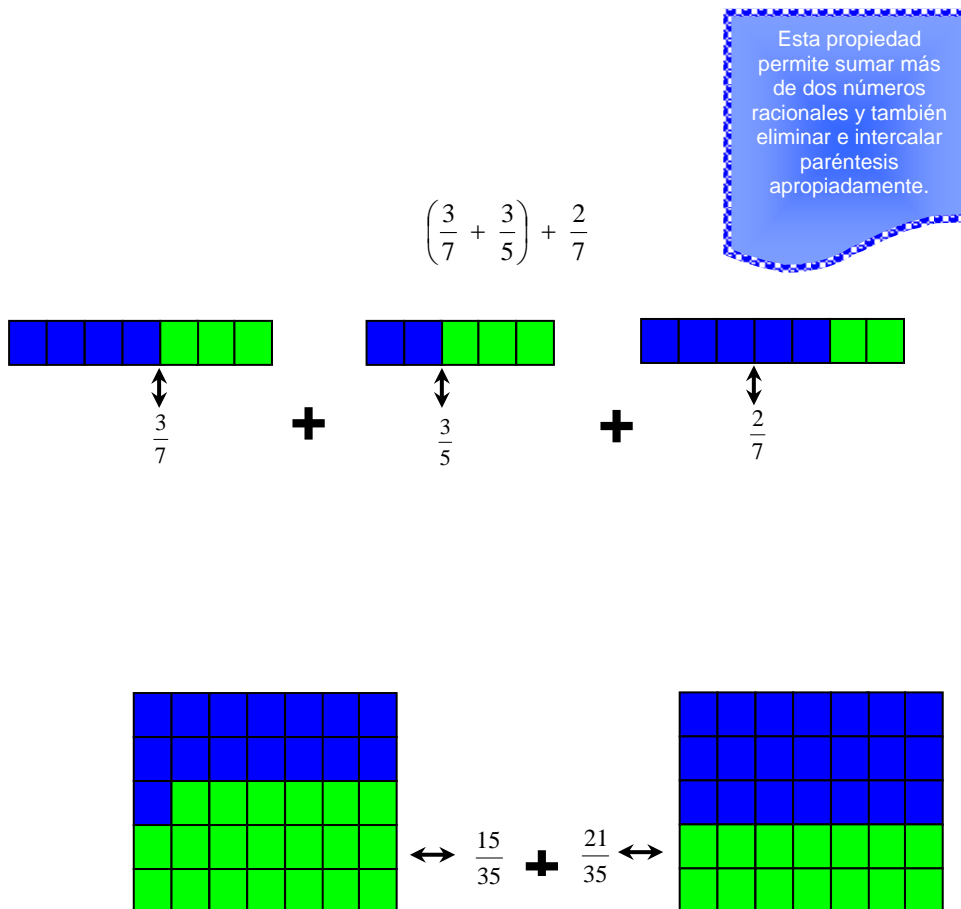
- ✓ Como se tienen que sumar tres números racionales, y hasta ahora hemos sumado dos, tomaremos dos racionales cualesquiera y luego al resultado se le suma el racional restante.
- ✓ Usar símbolos de agrupación.

Esta propiedad permite sumar más de dos números racionales y también eliminar e intercalar paréntesis apropiadamente.

## Operación y resultado:

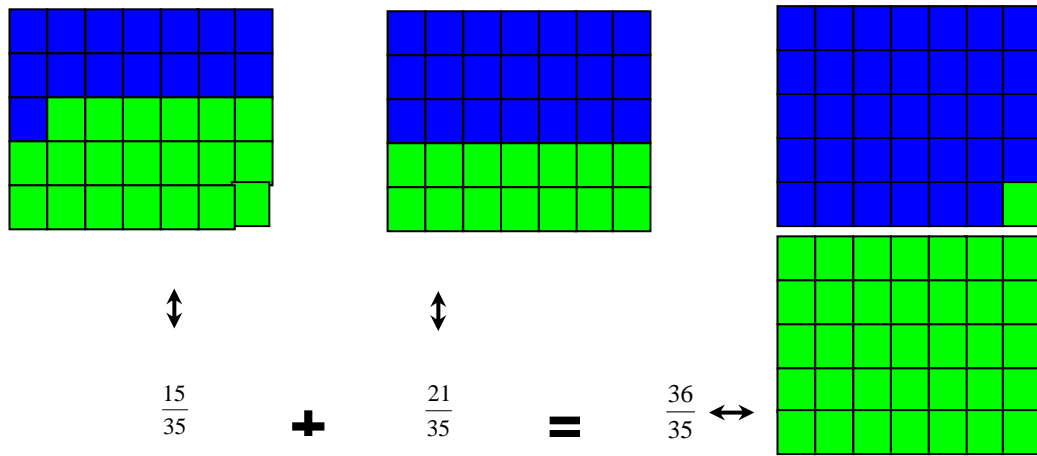
Para sumar estos tres racionales, tomaremos:

Como  $\frac{3}{7} = \frac{5}{5} \cdot \frac{3}{7} = \frac{15}{35}$  y  $\frac{3}{5} = \frac{7}{7} \cdot \frac{3}{5} = \frac{21}{35}$  son números racionales equivalentes, entonces:



Tomemos primero las cantidades correspondientes a Pedro y Juan, para sumar.

Es decir,  $\frac{15}{35} + \frac{21}{35} = \frac{15+21}{35} = \frac{36}{35}$

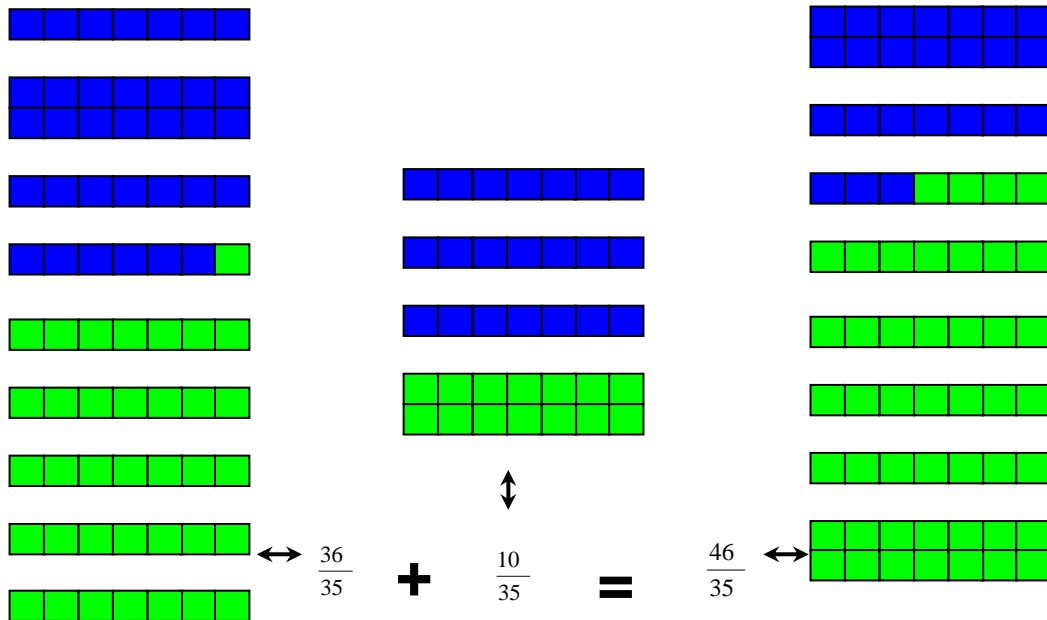


Luego el racional  $\frac{36}{35}$  hay que sumarlo con el racional restante, es decir,  $\frac{2}{7}$  como

$\frac{2}{7} = \frac{5}{5} \cdot \frac{2}{7} = \frac{10}{35}$ , entonces sumaremos  $\frac{36}{35}$  con  $\frac{10}{35}$ .

Veamos:

$$\frac{36}{35} + \frac{10}{35} = \frac{36+10}{35} = \frac{46}{35}$$



Es importante hacer notar que se puede asociar de la siguiente manera:

$$\left(\frac{3}{7} + \frac{3}{5}\right) + \frac{2}{7} = \frac{3}{7} + \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{7}\right) = \left(\frac{3}{7} + \frac{2}{7}\right) + \frac{3}{5}$$

**Respuesta:**

Pedro, Juan y Henry tomaron en total  $\frac{46}{35}$  de la bebida.

Se puede deducir entonces:

La propiedad asociativa en la adición de números racionales indica que al agrupar las fracciones de formas distintas, se obtiene el mismo resultado. Es decir dadas tres fracciones,  $\frac{a}{b}$ ,  $\frac{c}{d}$  y  $\frac{e}{f}$  se tiene que:

$$\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{e}{f} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right)$$

### Elemento neutro

Tenemos dos latas de refresco, una con una cantidad de diez quinceavos de líquido y otra sin líquido. Ahora, si se vacía el líquido de ambas latas en una tercera lata. ¿Qué cantidad de líquido tendrá la tercera?

**Solución:**

Para saber que cantidad de líquido tendrá la tercera lata simplemente se sumarán las cantidades de líquido de las latas uno y dos, observemos que:

- ✓ A la cantidad de líquido de la segunda lata se le asigna el número cero.



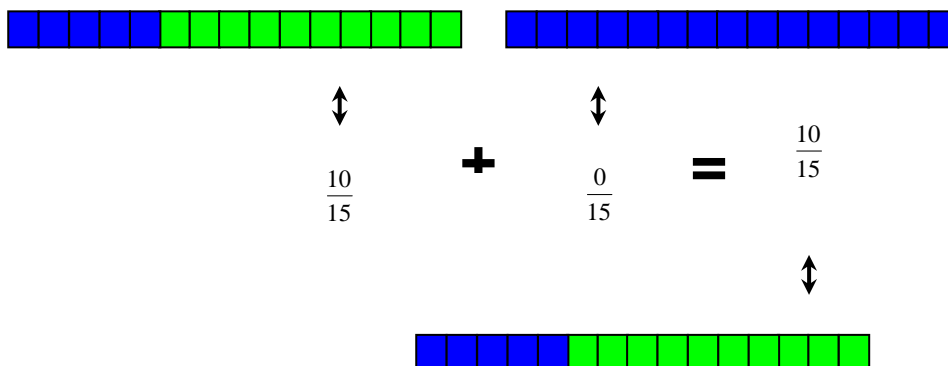
- ✓ Luego se suma la cantidad de líquido de ambas latas y así sabremos cuánto tendrá la tercera.

Nótese que todo racional cuyo numerador sea cero y denominador un entero diferente de cero, da como resultado cero.

### Operaciones y resultados:

$$\frac{10}{15} + 0 = 0 + \frac{10}{15} = \frac{10}{15}$$

La cantidad de líquido de la primera y tercera lata es la misma, es por eso que el elemento neutro de la adición de números racionales es el cero.



**Respuesta:** La cantidad de líquido que tendrá la tercera lata es  $\frac{10}{15}$ .

Se concluye entonces:

### Elemento opuesto:

El elemento neutro de la adición es el cero, pues dado un número racional  $\frac{a}{b}$  se tiene que:

$$\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$$

Si tu mamá tiene medio kilo de harina y gasta dicha cantidad haciendo arepas.  
 ¿Qué cantidad de harina gastó?, ¿qué cantidad de harina le queda?

**Solución:**

- ✓ Se resta la cantidad de harina que tiene la mamá con la cantidad de harina que gastó haciendo las arepas.
- ✓ De la resta de las cantidades anteriores se sabrá que cantidad de harina queda.

**Operaciones y resultados:**

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{0}{2}$$

Todo número racional distinto de cero, tiene un opuesto que es el número racional que sumado con él resulta cero.

**Respuesta:** Gastó medio kilo de harina y no queda ninguna cantidad de harina, pues se concluye que: se gasto toda la harina.

El opuesto de un número racional  $\frac{a}{b}$  se denota como  $-\frac{a}{b}$ .

Así:

$$\frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = \left(-\frac{a}{b}\right) + \frac{a}{b} = 0$$

Además ocurre que  $\frac{a}{b}$  es el opuesto de  $-\frac{a}{b}$ .

Aunque este día faltaron cinco estudiantes se trabajó con los que estaban. Se procedió a firmarles el cuaderno a los estudiantes que habían resuelto los problemas. Para finalizar la clase se les asignaron los siguientes ejercicios para resolver en el hogar.

1. En una fiesta de cumpleaños habían dos tortas, la primera se partió en 12 partes iguales, y la segunda en 10 partes iguales, a Juanita le dieron dos trozos de la primera torta y un trozo de la segunda torta. ¿Qué cantidad de torta se comió Juanita?
2. En un paseo un alumno se tomó medio litro de agua y otro alumno se tomó tres cuartos de litro de jugo. ¿Qué cantidad de líquido tomaron los dos alumnos?
3. Juan y María compartieron una patilla y media. Si Juan agarró tres cuartos de la fruta, ¿Cuánta fruta le quedó a María?
4. Pedro tiene un morral con  $\frac{8}{27}$  de espacio, si los cuadernos ocupan  $\frac{7}{50}$  del espacio, el libro de matemática ocupa  $\frac{1}{25}$  y los útiles escolares ocupan  $\frac{1}{75}$  del espacio del morral. ¿Cuánto espacio queda disponible dentro del morral?
5. Nidia salió con 9. Bs.F. y gastó en pasaje y en agua, dos quintos y un tercio respectivamente. ¿Cuánto gastó en pasaje y en agua?, ¿cuánto le quedó?
6. Juan se comió tres cuartos de un melón y María se comió un cuarto del mismo. ¿Cuánto se comieron entre los dos?, ¿qué parte quedó del melón?

### **Clase Nº 8 (28 de mayo 2012)**

**Resolver ejercicios en el pizarrón donde se apliquen, las propiedades de la adición y sustracción en (Q). (Prueba Corta 10 %)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En esta clase se desarrollará una serie de ejercicios de adición, sustracción en (Q), donde se aplican las propiedades de las mismas, con la finalidad de fundamentar los conocimientos y prepararse para la

prueba objetiva y así lograr resultados favorables, a su vez los y las estudiantes se darán cuenta que con el dominio de los conocimientos previos, encontrará la solución de los problemas que se le planteen de manera heurística. Se puede decir que este tipo de actividad refuerza y fortalece los conocimientos previos, útiles para los y las estudiantes en su preparación, observándose un ambiente bastante ameno y participativo. La aplicación de una prueba corta fundamentó y consolidó el dominio por parte de los y las estudiantes del contenido planteado, obteniéndose los siguientes resultados: sección "A" de 30 estudiantes aprobaron 26 y 4 reprobaron, en la sección "B" de 26 estudiantes 22 aprobaron y 4 reprobaron y en la sección "C" de 26 estudiantes aprobaron 23 y 3 reprobaron, lo que hace un total de 82 estudiantes, 71 aprobados y 11 reprobados.



**Gráfico 3.** La segunda prueba corta 10% dio como resultado que de 82 estudiantes en total aprobaron 71 con un porcentaje de 86,58% y reprobaron 11 con un porcentaje de 13,41%. Esto quiere decir que las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas resultaron satisfactorias por que se alcanzaron los objetivos casi en su totalidad.

### **Logros de la aplicación de la propuesta**

- Desarrollar la creatividad de forma eficiente y sencilla en la toma de decisiones.
- Desarrollar el pensamiento crítico de los y las estudiantes.
- Analizar y comprender situaciones en las cuales no se haga uso de la memorización o repetición de ejercicios.
- Concientizar a los y las estudiantes de la importancia del procedimiento heurístico, en la resolución de problemas.

### **Dificultades de la aplicación de la propuesta**

- Los y las estudiantes desconocen el procedimiento heurístico en la resolución de problemas con fracciones.
- Nivel de conocimiento con un porcentaje bajo en las operaciones básicas de la matemática.
- Dificultad en los y las estudiantes en abordar, entender y solucionar un problema de manera eficiente.

## Clase Nº 9 (29 y 30 de mayo 2012)

### Aplicar las propiedades de la multiplicación en (Q)

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En este día, se hizo referencia a la introducción de las propiedades de la multiplicación y división en (Q). Las actividades que se llevan a cabo son: los contenidos de multiplicación y división en (Q), casos y métodos para hallar la multiplicación y la división en (Q) y propiedad conmutativa, asociativa, elemento neutro y elemento inverso y distributiva en (Q). La inducción se inició de la manera siguiente: se aplicaron los conocimientos previos donde los y las estudiantes fueron los que participaron y el pasante fundamentaba en las medidas de las posibilidades durante el repaso, a su vez en el desarrollo de la clase del día, se fue explicando de una manera sencilla, cada una de las propiedades de la multiplicación y división en (Q).

### Propiedades de la multiplicación de números racionales

#### Conmutativa:

Sea  $a/b$  y  $c/d$  números racionales donde  $b \neq 0$  y  $d \neq 0$  entonces se cumple:  $a/b \cdot c/d = c/d \cdot a/b$ . Esto quiere decir, que el orden de los factores no varía el producto.

Ejemplo:

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \cdot \frac{3}{8} \quad \frac{3}{40} = \frac{3}{40}$$

**Asociativa:**

Sea  $a/b$ ,  $c/d$  y  $e/f$  números racionales donde  $b \neq 0$ ,  $d \neq 0$  y  $f \neq 0$  entonces se cumple:

$$(a/b \cdot c/d) \cdot e/f = a/b \cdot (c/d \cdot e/f)$$

Esto quiere decir, que el modo de agrupar los factores no varía el resultado.

Ejemplo:

$$\left(\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}\right)$$
$$\frac{3}{8} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{20} \quad \frac{3}{40} = \frac{3}{40}$$

**Elemento neutro:**

El 1 es el elemento neutro de la multiplicación porque todo número multiplicado por él da el mismo número.

$$a \cdot 1 = a$$

Ejemplo:

$$\frac{3}{8} \cdot 1 = \frac{3}{8}$$

**Elemento inverso:**

Un número es inverso de otro si al multiplicarlos obtenemos como resultado el elemento unidad.

$$a \cdot \frac{1}{a} = 1$$

Ejemplo:

$$5 \cdot \frac{1}{5} = 1$$

**Distributiva:**

El producto de un número por una suma es igual a la suma de los productos de dicho número por cada uno de los sumandos.

$$a/b \cdot (c/d + e/f) = a/b \cdot c/d + a/b \cdot e/f$$

Ejemplo:

$$\frac{1}{2} \cdot \left( \frac{1}{4} + \frac{3}{2} \right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{7}{4} = \frac{1}{8} + \frac{3}{4} \quad \frac{7}{8} = \frac{7}{8}$$

Ejercicios:

1) Elena va de compras con 180 bolívares. Se gasta  $\frac{3}{5}$  de esa cantidad.

¿Cuánto le queda?

Solución:

$$\frac{3}{5} \cdot 180 \quad 180 \cdot 3 = 540 : 5 = 108 \quad 180 - 108 = 72$$



2) En las elecciones locales celebradas en un pueblo,  $\frac{3}{11}$  de los votos fueron para el partido A,  $\frac{3}{10}$  para el partido B,  $\frac{5}{14}$  para C y el resto para el partido D. El total de votos ha sido de 15 400. Calcular:

-El número de votos obtenidos por cada partido.

Solución:

$$A \quad \frac{3}{11} \cdot 15\,400 \quad 15\,400 \cdot 3 = 46\,200 : 11 = 4\,200 \text{ votos}$$

$$B \quad \frac{3}{10} \cdot 15\,400 \quad (15\,400 \cdot 3) : 10 = 4\,620 \text{ votos}$$

$$C \quad \frac{5}{14} \cdot 15\,400 \quad (15\,400 \cdot 5) : 14 = 5\,500 \text{ votos}$$

$$4\,200 + 4\,620 + 5\,500 = 14\,320$$

$$D \quad 15\,400 - 14\,320 = 1\,080 \text{ votos}$$

Por último se les mando los siguientes ejercicios para resolver en el hogar.

a)  $\frac{563}{55} \times \frac{5}{45} =$

b)  $\frac{12}{5} (\frac{45}{85} \times \frac{78}{125}) =$

c)  $\frac{15}{81} (\frac{25}{36} + \frac{45}{229}) =$

## División de números racionales

La división de dos números racionales es otro número racional que tiene:

- Por numerador el producto de los extremos.
- Por denominador el producto de los medios.

Ejemplo:

$$\frac{5}{7} \div \frac{1}{6} = \frac{30}{7}$$

También se puede definir la división de dos números racionales como producto del primero por el inverso del segundo.

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

Ejemplo:

$$\frac{5}{7} \div \frac{1}{6} = \frac{5}{7} \cdot \frac{6}{1} = \frac{30}{7}$$

Ejercicios

a)  $25/6 \div 65/15 = 25/6 \times 15/65 = 375/390$

b)  $785/12 \div 25/458 = 785/12 \times 458/25 = 359530/300$

A medida que se fue explicando el contenido algunos estudiantes presentaban dudas de los ejercicios y el pasante procedió a aclarar las interrogantes.

Para finalizar se les asignó varios ejercicios para resolver en el hogar, los cuales fueron los siguientes:

a)  $156/44 \div 89=$

b)  $45/2 \div 26/78=$

c)  $256/45 \div 12=$

### **Clase N° 10 (04 de junio 2012)**

**Resolver ejercicios en el pizarrón donde se apliquen las propiedades de la multiplicación y división en (Q)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En esta clase se desarrollaron una serie de ejercicios de multiplicación y división en (Q), donde se aplican las propiedades de las mismas, con la finalidad de fundamentar los conocimientos y prepararse para la prueba objetiva y así lograr resultados favorables, a su vez los y las estudiantes se darán cuenta que con el dominio de los conocimientos previos, encontrarán las soluciones de los problemas que se le planteen de manera heurística. Se puede decir que este tipo de actividad refuerza y fortalece los conocimientos previos, útiles para los y las estudiantes en su preparación, observándose un ambiente bastante ameno y participativo.

## Ejercicios propuestos para resolver en el aula de clases

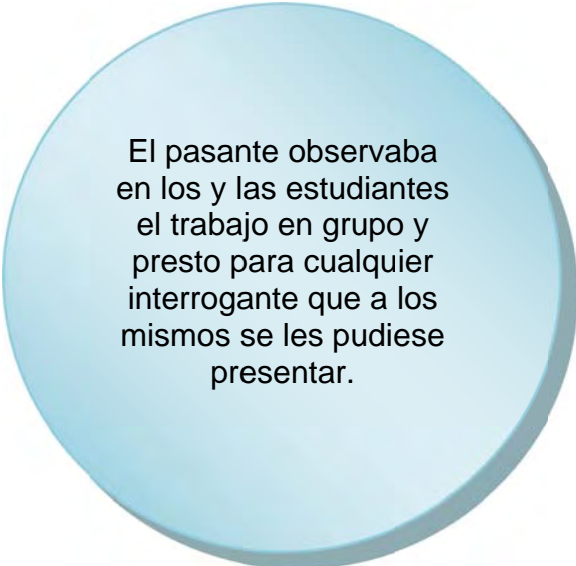
- 1) Si una caja de galletas tiene 6 paquetes y cada uno de estos tiene 12 galletas, y se quieren repartir entre 9 niños ¿cuántas galletas le tocan a cada uno de ellos?
- 2) Para preparar panqueques, Tomás ocupó un cuarto del medio kilo de harina que tenía. Fernanda preparó los mismos panqueques, pero ocupó la mitad del cuarto kilo que tenía. ¿Quién ocupó más harina?.
- 3) Daniel tiene un terreno en la playa. Un tercio lo dejó para construir una casa para él. De los dos tercios restantes le dio  $\frac{1}{4}$  a cada uno de sus hijos. ¿Qué fracción del total del terreno dio a cada uno de sus hijos?
- 4) Para hacer un postre se necesita  $\frac{3}{4}$  taza de leche. ¿Cuánta leche se necesita para hacer  $4\frac{6}{7}$  postres iguales?
- 5) Resolver los siguientes ejercicios:

a)  $128 \div 2 / 81 = \underline{\quad}$

b)  $150/3 \div 72 / 9 = \underline{\quad}$

c)  $17/7 \times 7 / 9 = \underline{\quad}$

d)  $40/61 \times 1/6 = \underline{\quad}$



El pasante observaba en los y las estudiantes el trabajo en grupo y presto para cualquier interrogante que a los mismos se les pudiese presentar.

## Clase N° 11 (05 y 07 de junio 2012)

### Evaluar el contenido de los objetivos específicos anteriores

#### (Prueba Objetiva 20%)

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Se procedió a efectuar la prueba objetiva, con una duración de dos (2) horas académicas por cada sección A, B, y C, los resultados que se obtuvieron de ésta fueron favorables, ya que en la sección “A” de 30 estudiantes aprobaron 26 y 4 reprobaron, en la sección “B” de 26 estudiantes 22 aprobaron y 4 reprobaron y en la sección “C” de 26 estudiantes aprobaron 23 y 3 reprobaron, lo que hace un total de 82 estudiantes, 71 aprobados y 11 reprobados.

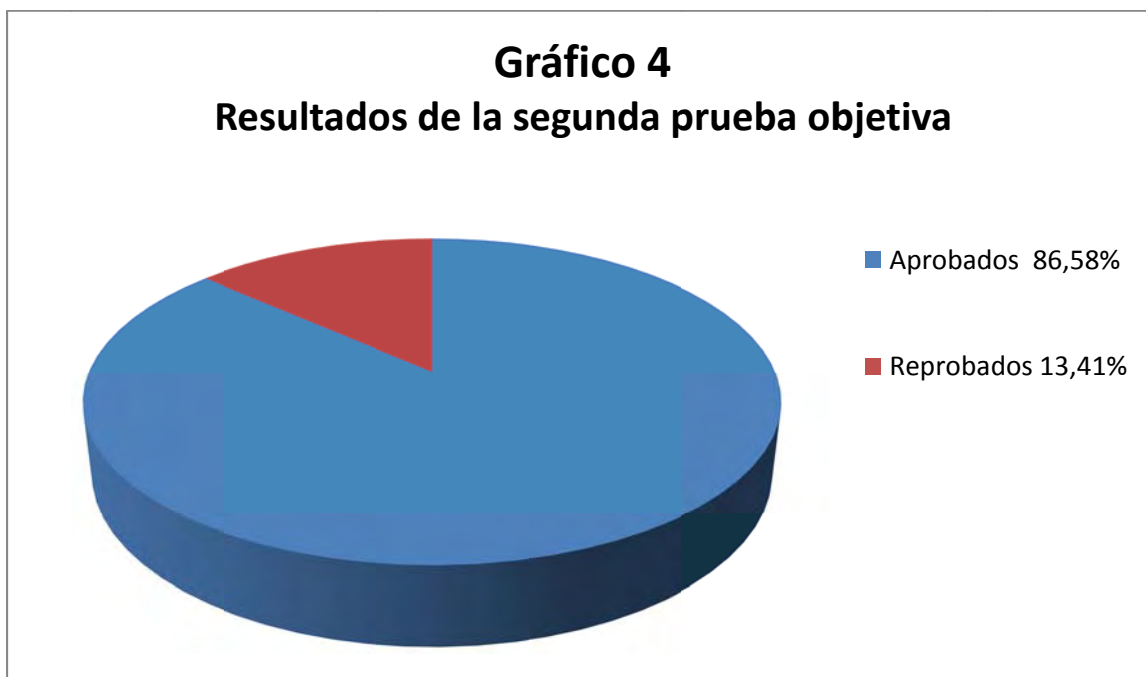


Gráfico 4. La segunda prueba objetiva 20% dio como resultado que de 82 estudiantes en total aprobaron 71 con un porcentaje de 86,58% y reprobaron 11 con un porcentaje de 13,41%. Esto quiere decir que las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas resultaron satisfactorias por que se alcanzaron los objetivos casi en su totalidad.

## Clase N° 12 y 13 (11, 12 y 14 de junio 2012)

**Calcular potencias en (Q) con exponente entero. Aplicar las propiedades de la potencia en (Q). Asignar trabajo final escrito sobre el conjunto (Q)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Se desarrollan los contenidos en primer año de Educación Media General, correspondiente a la potenciación en los números racionales con exponente entero; definición de potencia, base, exponente, propiedades de la potenciación en (Q). La inducción se inicia explicando a las y los estudiantes que la potenciación es una **operación matemática** entre dos términos denominados: base “a” y exponente “n”. Se escribe  $a^n$  y se lee usualmente como «a elevado a n» o «a elevado a la n». Cuando el exponente es un **número natural** “n”, este indica las veces que aparece “a” multiplicando, siendo “a” un **número** cualesquiera:

$$\begin{aligned} a^1 &= a \\ a^2 &= a \times a \\ \vdots & \quad \quad \quad \vdots \\ a^n &= \underbrace{a \times \cdots \times a}_n, \\ & \quad \quad \quad \text{n veces} \end{aligned}$$

Esta definición puede aplicarse, en este nivel de primer año de educación media general a los Números (N), (Z) y (Q).

## Propiedades de la Potenciación en (Q).

### ***Multiplicación de potencias de igual base***

El producto de dos potencias que tienen la misma base es igual a una potencia de dicha base que tiene como exponente la suma de los exponentes, es decir:

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

Ejemplos:

$$9^3 \cdot 9^2 = 9^{3+2} = 9^5$$

### ***Potencia de una potencia***

La potencia de una potencia de base “a” es igual a la potencia de base “a” y cuyo exponente es el producto de ambos exponentes (la misma base y se multiplican los exponentes):

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

---

Debido a esto, la notación  $a^{bc}$  se reserva para significar  $a^{(bc)}$  ya que  $(a^b)^c$  se puede escribir sencillamente como  $a^{bc}$ .

### ***Potencia de un producto***

La potencia de un producto es igual al producto de cada uno de los factores elevado al mismo exponente, es decir:

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

Si la base “a” tiene **inverso aditivo**, indicado mediante signo negativo “-a”, entonces se tiene la regla:

$$(-a)^n = a^n \text{ Si } n \text{ es par.}$$

$$(-a)^n = -(a^n) \text{ Si } n \text{ es impar.}$$

Si la base “a” tiene **inverso multiplicativo** “c”, es decir  $c \cdot a = 1$  o que  $c = \frac{1}{a}$ , entonces este se denota por  $a^{-1}$ , y el exponente se puede ampliar a todos los **números enteros**:

$$a^{-1} = \frac{1}{a}$$
$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Observación

$$a^{-n} = (a^{-1})^n = \underbrace{\frac{1}{a} \times \dots \times \frac{1}{a}}_n = \frac{1}{\underbrace{a \times \dots \times a}_n} = \frac{1}{a^n}.$$

### ***División de potencias de igual base***

El cociente de dos potencias que tienen la misma base es igual a una potencia de dicha base que tiene como exponente el resultado de restar el exponente del divisor al del dividendo, es decir:

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

Ejemplo:



$$\frac{9^5}{9^3} = 9^{5-3} = 9^2$$

### Potencia de exponente 0

Un número distinto de “0” elevado al exponente “0” da como resultado la **unidad** “1”, puesto que:

$$1 = \frac{a^n}{a^n} = a^{n-n} = a^0$$

### Potencia de un cociente

La potencia de un cociente es igual al cociente de cada uno de los números elevado al mismo exponente.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

### Ejercicios propuestos para resolver en el aula de clases

1)  $3^3 \cdot 3^4 \cdot 3 =$

2)  $5^7 \cdot 5^3 =$

3)  $(5^3)^4 =$

4)  $(5 \cdot 2 \cdot 3)^4 =$

5)  $(3^4)^4 =$

6)  $[(5^3)^4]^2 = (5^{12})^2 =$

7)  $(8^2)^3 = [(2^3)^2]^3 = (2^6)^3 =$

8)  $2^5 \cdot 2^4 \cdot 2 =$

9)  $(9^3)^2 = [(3^2)^3]^2 = (3^6)^2 =$

10)  $2^7 \cdot 2^6 =$

## **Clase N° 14 (19 y 21 de junio 2012)**

### **Evaluar el contenido de: Potencia y propiedades en (Q)**

#### **(Prueba Corta 10%)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En esta clase se desarrolló una serie de ejercicios de potencia en (Q), donde se aplican las propiedades de las mismas, con la finalidad de fundamentar los conocimientos y prepararse para la prueba objetiva y así lograr resultados favorables, a su vez los y las estudiantes se darán cuenta que con el dominio de los conocimientos previos, encontrarán la solución de los problemas que se le planteen de manera heurística. Se puede decir que este tipo de actividad refuerza y fortalece los conocimientos previos, útiles para los y las estudiantes en su preparación, observándose un ambiente bastante ameno y participativo. La aplicación de una prueba corta fundamentó y consolidó el dominio por parte de los y las estudiantes del contenido planteado. Obteniéndose los siguientes resultados: sección "A" de 30 estudiantes aprobaron 25 y 5 reprobaron, en la sección "B" de 26 estudiantes 21 aprobaron y 5 reprobaron y en la sección "C" de 26 estudiantes aprobaron 23 y 3 reprobaron, lo que hace un total de 82 estudiantes, 69 aprobados y 13 reprobados

**Gráfico 5**  
**Resultados de la tercera prueba corta**



Gráfico 5. La tercera prueba corta dio como resultado que de 82 estudiantes en total aprobaron 69 con un porcentaje de 84,14% y reprobaron 13 con un porcentaje de 15,85%. Esto quiere decir que las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas resultaron satisfactorias por que se alcanzaron los objetivos casi en su totalidad.

### **Clase Nº 15 (25 de junio 2012)**

**Aplicar la relación de orden: menor que (<), mayor que (>).**

#### **Ecuaciones en (Q)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. En esta clase se logra el objetivo cuando los y las estudiantes, comparen números racionales utilizando las relaciones “menor que” y “mayor que”. La inducción se inicia con un problema simple que servirá para identificar el orden en el conjunto (Q). El siguiente ejemplo debe coadyuvar a que los y las estudiantes, puedan tener una aproximación de orden de los

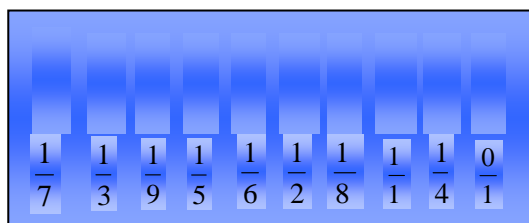
números racionales, pues ésta noción pudiera resultar un tanto compleja para ellos, ya que el sólo hecho de que entre un par de números enteros consecutivos existen infinitos números racionales lo puede llevar a poseer conceptos errados sobre el ordenamiento de los números racionales.

**Para la comprensión y el análisis de la potenciación en  $(\mathbb{Q})$  se propuso el siguiente problema.**

En una caja de refresco hay 10 botellas, donde cada una de ellas posee cantidades diferentes del mismo líquido. Además las cantidades de líquido que posee cada botella son las siguientes: un séptimo de litro, un tercio de litro, un noveno de litro, un quinto de litro, un sexto de litro, medio litro, un octavo de litro, un litro, un cuarto de litro, cero litro ó totalmente vacía.

Solución:

El pasante le facilitará este diagrama para facilitarles la solución a los y las estudiantes:



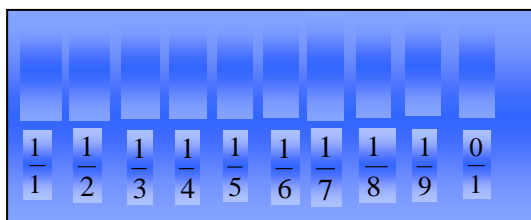
**Preguntas:**

- ¿Cuál de esas botellas tiene menor cantidad de líquido?
- ¿Cuál de esas botellas está llena por mitad?

- c) ¿Cuántas botellas hay, que están llenas entre un quinto de litro y medio litro del líquido?
- d) Si se quisieran ordenar las botellas de menor a mayor con respecto al líquido que posee cada una. ¿cuál sería el orden?
- e) Si existieran una cantidad de botellas que tú no pudieras contar, Compare números racionales utilizando las relaciones “menor que” y “mayor que” por que te faltaría tiempo para contarlas, ¿Cuánto líquido habrá en total?; si cada botella se simboliza con un número racional. ¿Cuántos números racionales hay?

**Para la pregunta:**

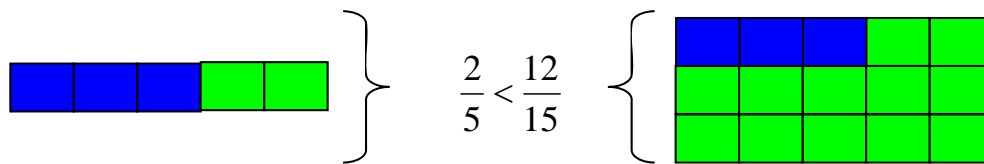
- a) Los y las estudiantes, probablemente respondan que es la botella que no tiene líquido, el pasante hace ver a los y las estudiantes, que lean bien la pregunta, ya que la respuesta es la botella que tiene menos líquido y no la que no tiene.
- b) la botella que representa medio litro.
- c) las botellas que representan a: un tercio de litro y un cuarto de litro.
- d) los números se ordenan como se muestra en la figura.



- e) se concluye que la cantidad de líquido es mayor, además que los números racionales son infinitos.

Se pudo concluir, que al igual que el conjunto (Z), el conjunto (Q), cumple con un orden y que además son infinitos números. Así mismo, se verificó el dominio del contenido con un ejercicio que los y las estudiantes realizaron satisfactoriamente:

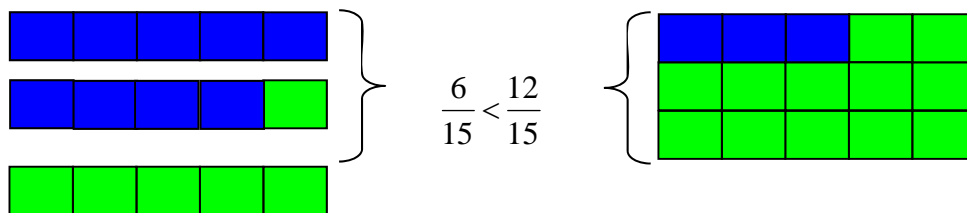
Ver gráficamente como sería un ordenamiento de números racionales cuando los denominadores son diferentes:



En este caso tomaremos el número racional  $\frac{2}{5}$  y hallaremos un número racional

equivalente a éste. De manera que:  $\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15}$ , así, gráficamente

obtendremos:



Se presenta a continuación algunas propiedades para ordenar los números racionales en la recta.

Es fácil calcular el orden de los números racionales cuando los denominadores son iguales, pero cuando son diferentes como en el ejemplo anterior, se calculan números racionales equivalentes de manera que los denominadores sean iguales. A continuación se presenta otra forma de concebir el orden de los racionales mediante las siguientes propiedades

1.-  $\frac{a}{b}$  es menor que  $\frac{c}{d}$ , y se escribe  $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ , si  $a \cdot d < b \cdot c$

2.-  $\frac{a}{b}$  es mayor que  $\frac{c}{d}$ , y se escribe  $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$ , si  $a \cdot d > b \cdot c$

3.-  $\frac{a}{b}$  es igual a  $\frac{c}{d}$ , y se escribe  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , si  $a \cdot d = b \cdot c$

### **Clase N° 16 (26 y 28 de junio 2012)**

#### **Evaluar el contenido de los objetivos específicos anteriores**

#### **(Prueba Objetiva 20%)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Se procedió a efectuar la prueba objetiva, con una duración de dos (2) horas académicas por cada sección A, B, y C, los resultados que se obtuvieron de ésta fueron favorables, ya que en la sección "A" de 30 estudiantes aprobaron 25 y 5 reprobamos, en la sección "B" de 26 estudiantes 22 aprobaron y 4 reprobamos y en la sección "C" de 26 estudiantes aprobaron 21 y 5 reprobamos, lo que hace un total de 82 estudiantes, 68 aprobados y 14 reprobados.

**Gráfico 6**  
**Resultados de la prueba objetiva**

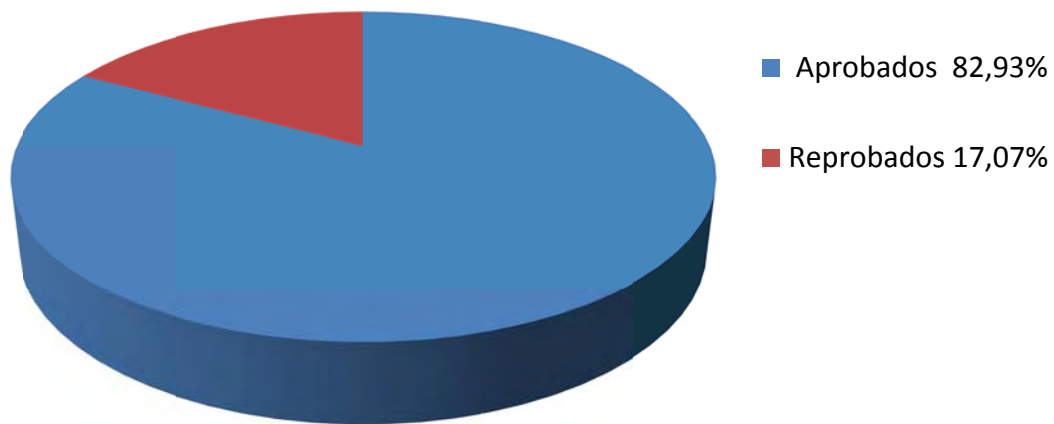


Gráfico 6. La tercera prueba objetiva 20% dio como resultado que de 82 estudiantes en total aprobaron 68 con un porcentaje de 82,93% y reprobaron 14 con un porcentaje de 17,07%. Esto quiere decir que las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas resultaron satisfactorias por que se alcanzaron los objetivos casi en su totalidad.

### **Clase Nº 17 (02 de julio 2012)**

#### **Reforzar los contenidos sobre las diferentes operaciones en (Q)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Se realizaron asesorías a estudiantes del plantel sobre tópicos matemáticos puesto que tenían evaluaciones próximas y/o revisión, por lo que había interés por parte de estos a estudiar continuamente para así lograr la comprensión de los contenidos.



### **Clase Nº 18 (03 de julio 2012)**

#### **Evaluar (10 %) el trabajo final escrito sobre el conjunto (Q)**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Se realizó la recepción por parte del pasante y docente titular del trabajo escrito final y la entrega formal por parte de los y las estudiantes de la mencionada actividad final, se procedió a las correcciones; específicamente en el contenido, presentación, puntualidad y responsabilidad, y se asentó la nota correspondiente, en esta actividad el 100 % de los y las estudiantes aprobaron.

### **Clase Nº 19 y 20 (09, 17 y 19 de julio 2012)**

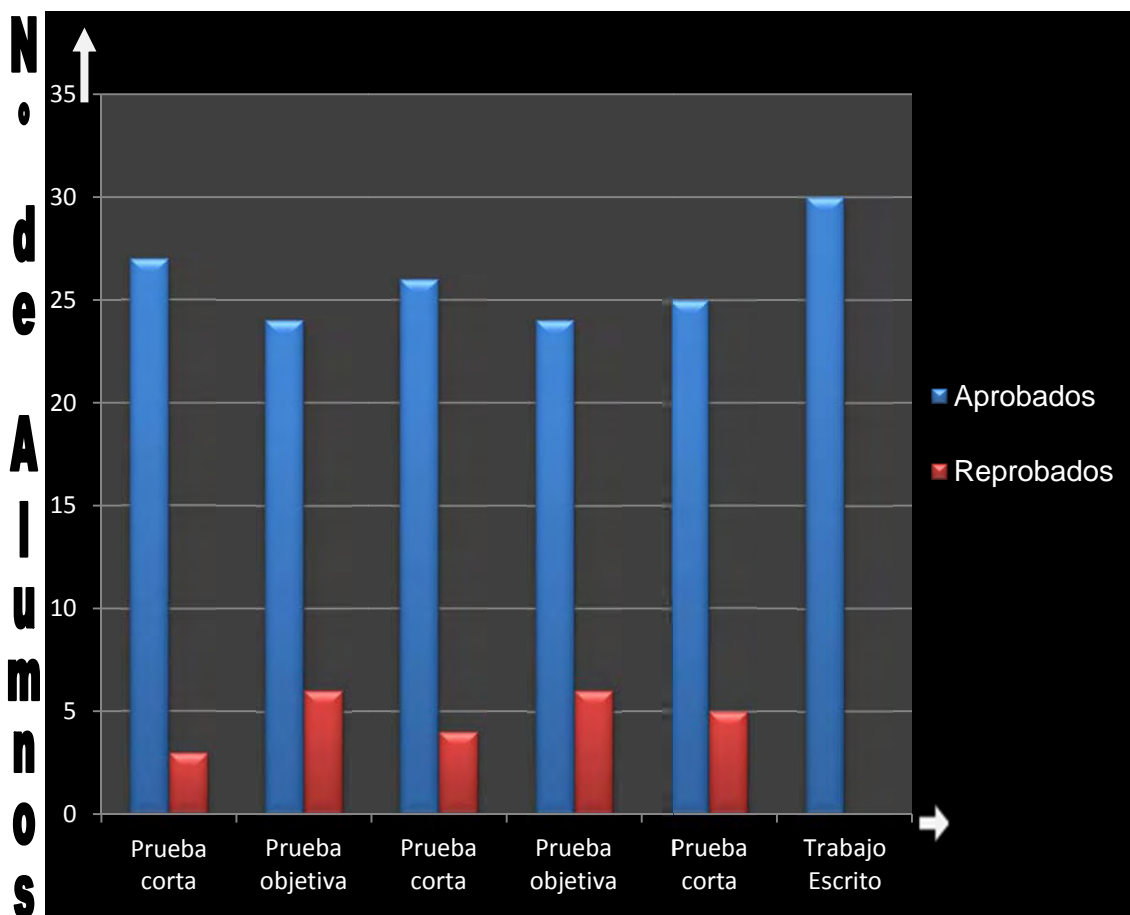
#### **Nivelar contenidos a estudiantes que presentarán la prueba de revisión**

Saludos y bienvenida por parte del pasante, se procedió a verificar la asistencia, anotar las actividades desarrolladas. Se realizaron asesorías a estudiantes del plantel sobre tópicos matemáticos puesto que tenían evaluaciones próximas y/o revisión, por lo que había interés por parte de estos a estudiar continuamente para así lograr la comprensión de los contenidos.

**Análisis de resultados obtenidos en el rendimiento académico de los  
estudiantes asignados durante el período de las pasantías.**

A continuación, se presentan los análisis de los resultados obtenidos del rendimiento estudiantil durante las pasantías realizadas en el U.E.L.B “Dr. Gonzalo Benaim Pinto”, en 1er año de Educación Media General en las secciones A, B y C correspondiente al tercer lapso. Para ello se consideraron todas las evaluaciones que se aplicaron durante el tercer lapso.

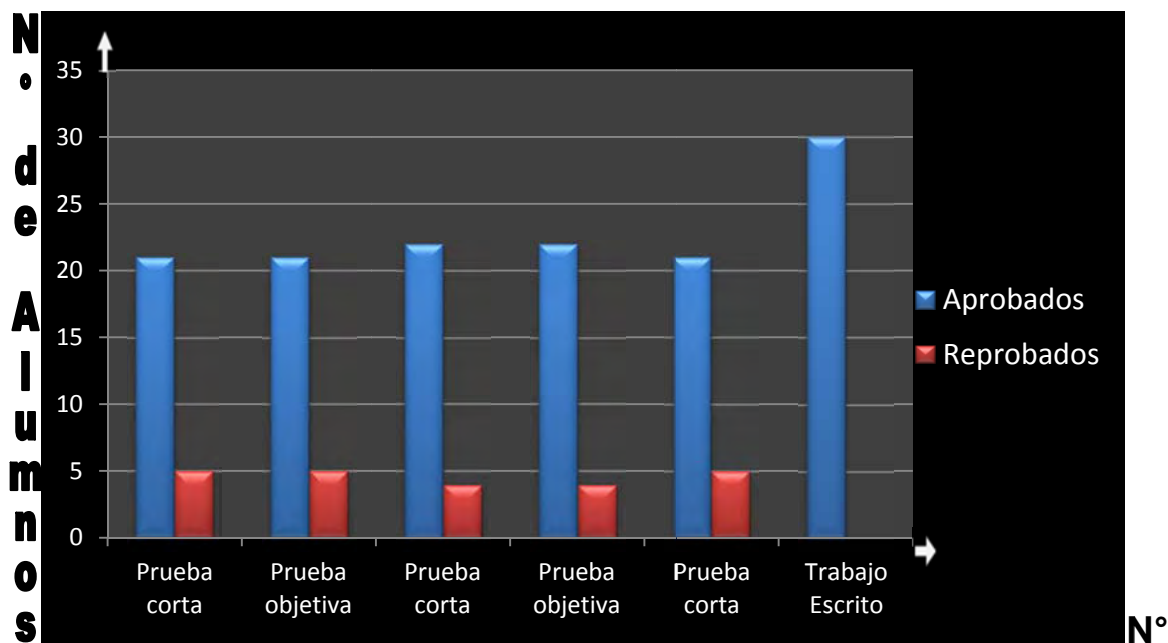
**Gráfico 7: Rendimiento obtenido por los estudiantes de 1er año de Educación Media General, sección “A”, en cada una de las evaluaciones aplicadas durante el tercer lapso en la asignatura de matemática.**



**N° de Evaluaciones**

En el gráfico 7 se puede observar que las evaluaciones que arrojaron mejor resultado en la sección “A” fueron el trabajo final escrito donde aprobó el total de estudiantes y la primera prueba corta donde aprobaron 27. No hubo necesidad de aplicar prueba remedial, ya que según el artículo 112 de la Ley Orgánica de Educación vigente, se aplica remedial cuando el 30 % o más de los estudiantes reprobren.

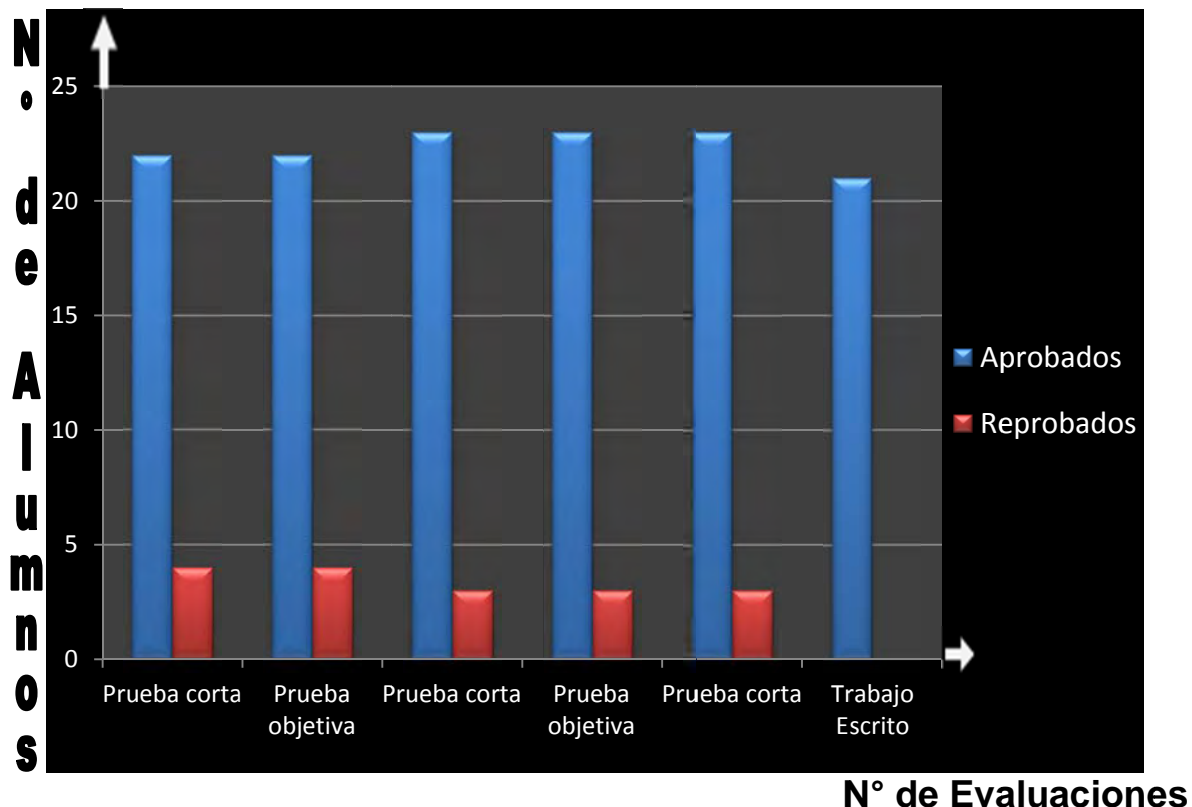
**Gráfico 8: Rendimiento obtenido por los estudiantes de 1er año de Educación Media General, sección “B”, en cada una de las evaluaciones aplicadas durante el tercer lapso en la asignatura de matemática.**



**de Evaluaciones**

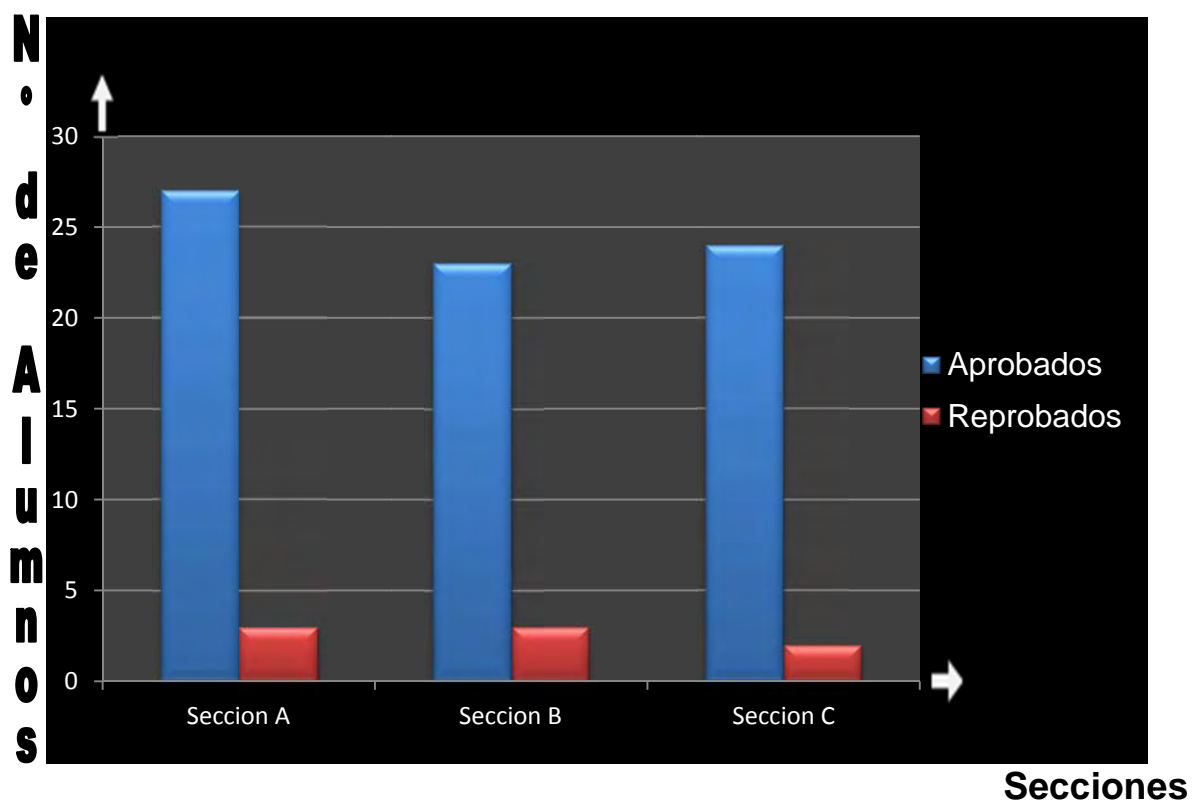
En el gráfico 8 se puede observar que la última evaluación aprobaron el total de los estudiantes, mientras que en las otras evaluaciones un gran porcentaje de estudiantes aprobó, no hubo necesidad de aplicar prueba remedial ya que según el artículo 112 de la Ley Orgánica de Educación vigente, se aplica remedial cuando el 30 % o más de los estudiantes reprobaban.

**Gráfico 9: Rendimiento obtenido por los estudiantes de 1er año de Educación Media General, sección “C”, en cada una de las evaluaciones aplicadas durante el tercer lapso en la asignatura de matemática.**



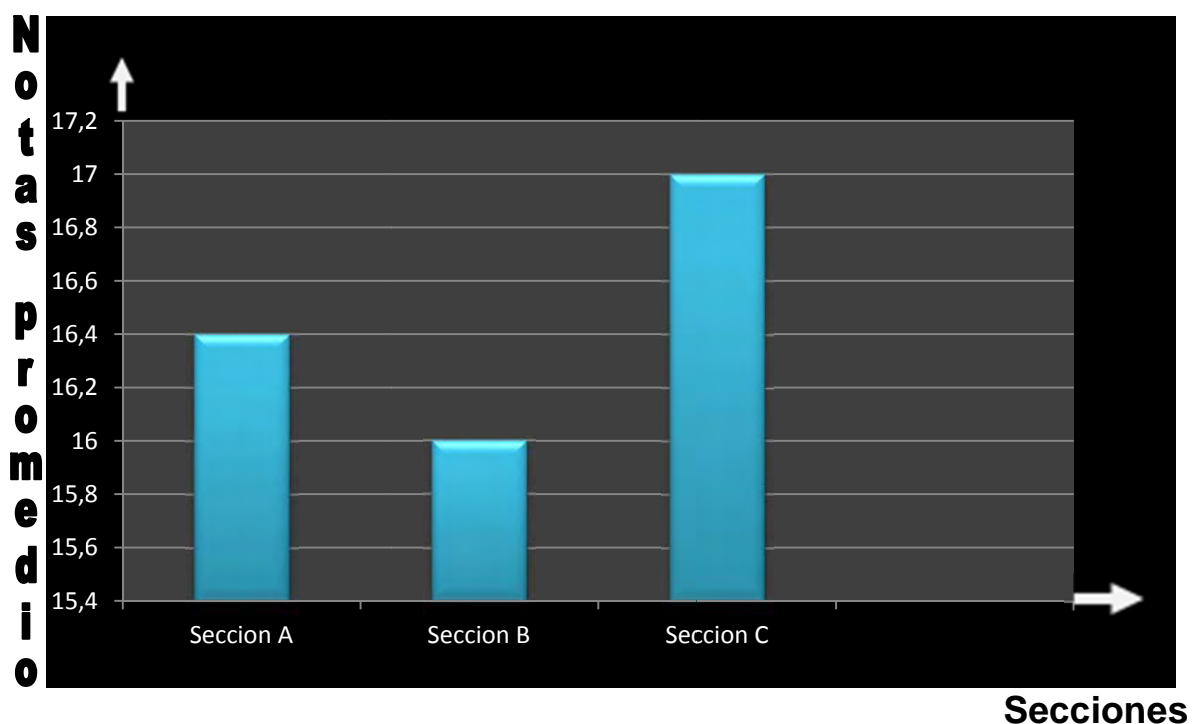
En el gráfico 9 se puede observar que la última evaluación aprobaron el total de los estudiantes, mientras que en las otras evaluaciones un gran porcentaje de estudiantes aprobó, no hubo necesidad de aplicar prueba remedial ya que según el artículo 112 de la Ley Orgánica de Educación vigente, se aplica remedial cuando el 30 % o mas de los estudiantes reprueben.

**Gráfico 10: Número de estudiantes aprobados y reprobados en la asignatura de matemática de las secciones A, B y C, durante el tercer lapso.**



En el gráfico 10 se puede observar que en la sección “A” aprobaron 27 estudiantes y solo 3 reprobaron, en la sección “B” aprobaron 23 estudiantes y solo 3 reprobaron, mientras que en la sección “C” 24 estudiantes aprobó y 2 reprobaron. Esto quiere decir, que las estrategias de enseñanzas-aprendizaje aplicadas resultaron satisfactorias porque se alcanzaron los objetivos, casi en su totalidad. La sección “A” fue la que logró los mejores resultados, pero la diferencias con las otras secciones fue mínima, en las tres secciones se utilizaron las mismas estrategias.

**Gráfico 11: Promedio global de las notas de las secciones A, B y C, durante el tercer lapso en la asignatura de matemática.**



En el gráfico 11 se puede observar, que el promedio global de la sección “A” durante el tercer lapso en la asignatura de matemática fue de 16,4 puntos, la sección “B” obtuvo un promedio global de 16 puntos, mientras que el de la sección “C” fue de 17 puntos. Se puede concluir en este análisis que el rendimiento académico de las secciones, estuvo dentro de lo esperado, gracias al interés, iniciativa y creatividad puesto de manifiesto por parte de la mayoría de los y las estudiantes.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

El desarrollo de las actividades administrativas realizadas durante la ejecución de la pasantía consistió en diversas diligencias como la elaboración del plan de lapso, el plan de evaluación y plan anual de actividades correspondiente al periodo 2011-2012. También de la planificación de las clases a ser dictadas en la semana, que se realiza con el docente titular de matemática de las secciones en las cuales se realizan las actividades correspondientes a la pasantía, en conjunto con la Coordinadora académica y la Coordinadora de evaluación.

Se presta colaboración al docente de matemática de 2º y 3º año, con consultas de las actividades de resolución de ejercicios y problemas en sus horas de clases correspondientes y fuera de dichas horas. También en la ayuda de la supervisión, cuando se necesite, de las evaluaciones parciales y/o remediales aplicadas en otras secciones.

Por otro lado se efectúa la elaboración de las evaluaciones a ser aplicadas a los y las estudiantes, de las guías de problemas que sirva como material de apoyo, repaso de los ejercicios y para su resolución que se evalúa como prueba de ejecución o práctica. Todo esto se realiza con el docente asesor, la coordinadora académica y la coordinadora de evaluación. Parte de las actividades administrativas también corresponde a la corrección y calificación de las evaluaciones, de la corrección y calificación de los cuadernos que se realiza al final del lapso y del llenado de la planilla de calificaciones.

En la coordinación de seccional se ayuda a llevar el registro de incidencias, indisciplina, citaciones y entrevistas con padres y representantes, en la



coordinación de evaluación, se colabora en cumplir al día las evaluaciones respectivas, calificaciones de los y las estudiantes correspondientes al área, se colabora en organizar el trabajo administrativo del área académica y se presta colaboración con las guardias de puertas, a la hora de entrada, PAE entre otros, para mantener el orden y disciplina de los y las estudiantes dentro del plantel.

Igualmente, se asiste en un consejo de docentes realizado en el transcurso del tercer lapso y a la escuela para padres, dictado por especialista del Distrito Escolar N° 3.

Se colabora también en la planificación y supervisión de actividades que se realizan en el liceo, como: lunes cívicos, acto de grado de los y las estudiantes del 5° año, exposiciones de los proyecto, entre otros. En la biblioteca, se efectuó la donación por parte del pasante de libros-textos de 1° a 5° año, se actualizó la data del material, como de accesorios de la biblioteca, reparación y arreglos de textos y enseres del mismo. En la bitácora se refleja mucho mejor y específico las actividades administrativas realizadas durante este período y es de hacer notar de manera importante, como el pasante se involucra en las funciones de las diferentes dependencias, conociendo cada una de ellas con el firme propósito de disponer de toda esa experiencias en el momento que se integre a cualquier Institución Educativa y desenvolverse sin ningún tipo de problemas cuando lo amerite.

## ENSAYO Y REFLEXIÓN

Un profesional en la docencia, requiere virtudes sumamente importantes, que lo hace único e inigualable, tales como: preparación, conocimientos, humildad, amor propio y a sus semejantes, gran vocación de servicio, entre otros.

Cualidades que nos ayuda a instruir y conocer a cada uno de los y las estudiantes, trabajando con mucha paciencia, perseverancia y un interés incondicional, para recibir cada día esos contenidos para su crecimiento, reforzando los conocimientos previos, y así empezar a crear una persona con ideales futuros, con un proyecto de vida, con metas y objetivos. El trabajo en el aula, sin duda es una experiencia única, los estudiantes aprenden de los docentes, como los docentes aprenden de sus estudiantes, es por eso el trabajo de participación activa docente-estudiante o viceversa, razón por la cual el docente se motiva a estar a la par de las necesidades y vicisitudes que se le presentan.

Ser docente no quiere decir que sabemos todo, existen debilidades y defectos como personas, pero con grandes virtudes y es eso que lo hace diferente, al generar paciencia, dominio, autoridad en el manejo grupal, controlando la disciplina, tolerante y lo más importante que la enseñanza les interesen a las y los estudiantes para visualizar lo importante de los temas y contenidos.

Las actividades de pasantías en la U.E. Liceo Bolivariano “Dr. Gonzalo Benaim Pinto” se iniciaron primeramente con una entrevista con el docente asesor Lcdo. (Esp) Gustavo A. Namías González, luego la presentación a cada uno de los directivos, siendo óptima y positiva dicho encuentro, así mismo informarles sobre

la modalidad de egreso (pasantías) a trabajar en el plantel. La Directora como cada uno de los Coordinadores dio su punto de vista a favor de la presencia del pasante, en lo necesario de su colaboración y ayuda en esta área crítica como la asignatura de matemática.

La asignación del pasante en cuatro (04) coordinaciones, centro de ciencias y biblioteca, fue autorizada por la Ciudadana Directora Lcda. Mery Rodríguez. Es importante resaltar, la atención amena y agradable, presentado por los directivos, dispuestos a prestar ayuda y colaboración al pasante en lo que necesite.

El día lunes 16-04-2012, se inició en la Biblioteca y Archivo, en donde se fue recibido por la T.S.U. Jazmín Alarcón, el día martes 17-04-2012, se inició en las Coordinaciones de Evaluación, Seccional y Centro de Ciencias, en donde se fue recibido por la Lcda. (Esp) Cenaida Ortega, Lcdo. (Esp) Gustavo Namías y Lcda. Yadelsy joyo, respectivamente, el día miércoles 18-04-2012, se inició en la Coordinación Académica, en donde se fue recibido por la Lcda. (Esp) Beatriz Hernández, el día viernes 20-04-2012, se inició en la Coordinación de Pedagógica, en donde se fue recibido por la Lcda. (Esp) Jessica Rangel, mostrando siempre interés y apoyo para cada una de las actividades a realizar, la experiencia en estas coordinaciones y biblioteca fue muy amena y de gran crecimiento profesional como personal, donde la camaradería, el respeto, el apego entre otros, se pueden considerar importantes por la excelente relación con las personas que hacen vida en el plantel: docentes, estudiantes, personal de empleados, de servicios, padres, representantes y la comunidad en general.

Así mismo se darán cuenta que el trabajo de la docencia no lo ejerce cualquier persona, sino aquella que con un perfil idóneo, cumpla con lo estipulado en las

leyes y reglamentos. De igual forma, se consiguieron buenas retroalimentaciones de cada uno de los docentes adscritos a esas coordinaciones, para fortalecer a través de sugerencias y recomendaciones, cualquier situación que se presentaba.

En el departamento de Evaluación, la recepción fue agradable pero celoso con la información que se manejaba, después de la dirección, el departamento de evaluación es el más importantes de la institución, se puede decir que es el cerebro o motor del plantel, tanto la coordinadora y secretaria son confidenciales de lo que allí se maneja. En este departamento se adquirieron conocimientos de registro de notas, nóminas, expedientes de estudiantes y trámites que relacionan a la institución con entes de la Zona Educativa N° 14 y Distrito Escolar N° 3, como lo son, las solicitudes de títulos, verificación de matrículas y de notas del último año escolar y estadísticas de estudiantes pertenecientes a la institución, desglosado por sexo, edades, repitientes, materia pendiente entre otros.

En conjunto con el trabajo administrativo, se realizan las actividades en el aula, las cuales fueron desarrolladas en tres secciones A, B y C de 1er año, con 30, 26 y 26 estudiantes respectivamente, en la práctica, se visualiza, la verdadera labor del docente, que no solo se trata de impartir contenidos, si no de saber transmitirlos, interiorizarlos, encontrarles relación con los que ya se tienen y darles utilidad para la vida diaria. Esta parte académica tiene que ser ligada con algo sumamente primordial, la parte humana, estando conscientes que se labora con estudiantes que se encuentran en una etapa delicada de su vida (Pre-adolescencia y adolescencia), y donde la mayoría de estos presentan rebeldía, violencia, inquietudes, cambios de carácter, problemas en sus hogares, problemas sociales, entre otros, lo que conlleva al docente, a cumplir roles tales como: orientador,

psicólogo, trabajador social, amigo y muchas veces de padre y madre, pero sin perderle respeto y manteniendo la autoridad.

Existen docentes que no logran ejercer ese papel primordial mencionado anteriormente, lo que se obtiene es un distanciamiento entre el docente con los y las estudiantes, esto hace que no se cumplan a cabalidad las metas y objetivos planteados por el obstáculo existente. Es un lazo muy importante que se tiene que lograr, ya que se está trabajando con seres humanos (niños, niñas y adolescentes), y en este caso con personas que están en un proceso de cambios físicos, mentales e intelectuales, al momento de trabajar en el aula, se presentaron actitudes de indisciplina, situación normal que solo el docente con sus estrategias, controla el grupo y soluciona.

El personal administrativo y de servicios son parte fundamental en la pirámide de una institución educativa, pero más aún lo son los y las estudiantes, sin la presencia de ellos, no existiría vida académica, de igual forma se debe valorar más el trabajo de los docentes, ya que aparte de cumplir sus responsabilidades día a día, no pasa desapercibido que en cualquier momento se presente alguna paralización de clases, como suspensión, toma estudiantil o cualquier actividad extracurricular, acortando el tiempo para cumplir con éxito el plan de estudio, de igual manera el desinterés por parte de un porcentaje de los y las estudiantes, el problemas de indisciplina, entre otros. Es de hacer notar, que en esta institución educativa no existe la coordinación de orientación, la mayoría de ellos acuden al profesorado al momento de presentar algún problema personal, familiar o estudiantil, buscando ayuda, consejos, y se exterioriza una situación muy importante, como lo es la falta de afecto, que se genera a través de la familia.

En resumen, se puede decir, que el período de pasantías institucionales dejó una experiencia en lo laboral y personal en el pasante, con ellas se recolectó un número importante de información relacionada con el trabajo administrativo, que fue desarrollado en las coordinaciones y biblioteca, dicha experiencia no es obtenida en las asignaturas cursadas en el transcurso de la carrera, las actividades en el aula fueron las que dejaron mayor aprendizaje, allí se supo manejar las diferentes secciones asignadas, crear estrategias para impartir contenidos, algunas veces modificarlas o reforzarlas de acuerdo al desenvolvimiento de las clases.

Por último, las relaciones interpersonales y laborales dejaron una gran huella, realizarlo con diferentes grupos de personas en todos sus niveles y lograr su confianza y cariño en muy poco tiempo, fue una tarea de esfuerzo y sacrificio, ya que consideran al pasante aislado del proceso educativo.

Esta experiencia recibida servirá para laborar en otras instituciones, con otro personal, desarrollar mucho más la parte humana y la empatía, teniendo en cuenta que el docente se debe a sus estudiantes, no solamente en la enseñanza y aprendizaje sino integralmente, ellos y ellas necesitan un apoyo moral, alguien que los escuche y los aconseje, y es en este momento donde el docente demuestra y sensibiliza su verdadera vocación, cuando muestra comprensión y la ayuda hacia los demás incondicionalmente, sin olvidar el límite establecido, dando todo por el todo en búsqueda de una excelente generación de relevo.

## CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en la realización de la pasantía en cuanto al rendimiento académico de los estudiantes fueron los siguientes:

Luego de finalizada la etapa de pasantías y de acuerdo con los resultados obtenidos a través del trabajo realizado en el aula de clases de la U.E. Liceo Bolivariano “Dr. Gonzalo Benaím Pinto”, ejecutado en tres secciones de 1er año en el tercer lapso del año escolar 2011 -2012, se pudo concluir que; existe un alto grado de desinformación y conocimientos por parte de los y las estudiantes, en cuanto a la cátedra de matemáticas, como también, se encuentran fallas en la comunicación entre estudiante – docente, lo cual es un punto negativo para tener un buen desenvolvimiento de las dos partes dentro del aula de clases, esto luego de un buen trabajo se pudo ir tratando de solventar, logrando que los y las estudiantes tengan más confianza con el profesor y la materia en sí.

Las secciones asignadas fueron la “A”, “B” y “C”, del 1er año de educación media general, con una matrícula de 30, 26 y 26 estudiantes respectivamente; fijándose un horario de trabajo, de cuatro (04) horas de clases para cada una, haciendo así, un total de doce (12) horas académicas semanales.

Por otra parte, se elaboró la planificación en conjunto con el Profesor Titular de la materia, definiendo las competencias, los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, los indicadores a evaluar, los criterios, las técnicas y las fechas de evaluación, donde se tomó en cuenta la sugerencia recomendada por el docente de aula.

El uso del método de fracciones equivalentes para la adición de números racionales establece una motivación evidente en los y las estudiantes para resolver problemas que contengan dichos números, ya que se les facilita aplicar este método.

La implementación de la resolución de problemas, como estrategia didáctica, permite que los y las estudiantes, fortalezcan sus habilidades y destrezas al momento de manejar, interpretar y aplicar sus conocimientos en la construcción del número racional.

Se pudo percibir durante el desarrollo de la aplicación de la propuesta de orientación didáctica (Valero R. y Ortega R., 2008), que las clases enmarcadas en el uso de la resolución de problemas contribuyen al interés, motivación y el desarrollo cognitivo de los y las estudiantes, despierta la discusión de los mismos para dar solución a los problemas.

Los y las estudiantes que participaron en la aplicación de la propuesta de orientación didáctica, (Valero R. y Ortega R., 2008), se sintieron motivados a aplicar el contenido de los números racionales a su entorno, haciendo juegos de palabras y construyendo nuevos problemas para ser resueltos por sus compañeros. Del mismo modo, algunos estudiantes expresaron su agradecimiento por haber aprendido el contenido a desarrollar de una manera diferente al expuesto tradicionalmente.

Lo que se quiso lograr fue desarrollar los hábitos de pensar, y el camino para esto era hacer que los estudiantes pensaran por si solos en la solución de los problemas que se les plantearon, porque les permite participar en la construcción del conocimiento.



La estrategia de resolución de problemas es muy poco empleada por las editoriales, lo cual deja esta estrategia excluida de la actividad de enseñanza aprendizaje del tema de los números racionales.

En cuanto a las actividades administrativas es algo nuevo e importante que enfrentó el pasante en la institución, ya que en las prácticas profesionales docentes no se les brinda esta oportunidad y es algo que se debe conocer porque no se sabe cuándo toca asumir una responsabilidad como coordinador o director de cualquier institución que vaya a ejercer un cargo y con esta experiencia única se puede visualizar de manera amplia la misión y visión de cada departamento o coordinación.

La modalidad de pasantías para egresar como docentes brinda más oportunidades de conocimientos, habilidades y destrezas como docentes, ya que en la práctica es donde se aprende, y esta permitió acercarse a las realidades de las instituciones educativas, formadoras de los y las estudiantes, como entes principales y primordiales en tan importante proceso, y como la generación de relevo idónea en las diferentes áreas en que el país los requiera.

## RECOMENDACIONES

A continuación se presentarán una serie de recomendaciones que, además de ayudar al pasante en la realización de las actividades en la institución, pueden aumentar la calidad en la formación como docente al elegir esta opción como modalidad de egreso:

### **Para la U.E.L.B. "Dr. Gonzalo Benaím Pinto"**

- Al momento de impartir las clases, se debe trabajar con estrategias didáctica y relacionar cada tópico de la matemática con la cotidianidad y así lograr captar un poco más el interés de los estudiantes.
- Se debería asignar una credencial que acredite al pasante como tal dentro de la institución, que permita su identificación ante cualquier autoridad o persona que labore en la misma.
- Se deben realizar con más frecuencia reuniones de padres y representantes para informar el desempeño de sus representados como también las conductas tomadas en el aula y en diferentes sitios de la institución, y así evitar que todos lleguen al último día de actividades académicas para tener información de su interés.

- La Dirección del plantel, deberá solicitar con urgencia, un profesional en las siguientes áreas: psicología, orientador, dificultad para el aprendizaje y trabajo social, para abordar situaciones que estén en sus competencias.
- Crear un espacio destinado al descanso de los docentes como una sala de profesores para tener un lugar específico de descanso y no interferir con el trabajo de las oficinas.
- El grado de dificultad de los problemas, tienen que ajustarse al grado de instrucción de los y las estudiantes, además que se les facilite percibir los contenidos que se pretenden desarrollar, es decir, que se encuentren explícitos en los problemas.
- Mejorar la infraestructura de la institución, la acometida eléctrica, ya que algunas no están en perfecto estado.

#### **Para la Escuela de Educación:**

- Realizar reuniones de información con los participantes de las distintas modalidades de egreso para así tener claro cada uno de los reglamentos como también los trámites pertinentes a seguir y las fechas de inicio y culminación de pasantías

- Incentivar a los y las estudiantes de Educación mención Matemática a realizar el periodo de pasantías institucionales ya que en ellas se obtiene valiosa información tanto del trabajo académico realizado en el aula como del administrativo.
- El estudiante de pregrado debe analizar y comprender durante la carrera los diferentes reglamentos utilizados en el sistema educativo venezolano como la Ley Orgánica de Educación, Ley de Trabajo, Ley Orgánica de Protección del Niño, Niña y Adolescente.
- Realizar un folleto de información de las diferentes modalidades de egreso, donde incluyan requisitos y reglamentos de cada una de estas. Como también realizar seminarios para informar a los y las estudiantes de pregrado de cada modalidad.
- Incluir en el pensum de estudio, temas que se adecuen a el contexto actual educativo.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Valero y Ortega. (2008). Propuesta de orientación didáctica para la enseñanza del número racional con operación adición en séptimo grado de Educación Básica. Mérida-Venezuela
- Amelii, R. y Lemmo, J. (2006). Matemática 7º. Caracas: Fundación Editorial Salesiana, Pag. 40-52
- Suárez, E y Durán, D. (2008). Matemática 7º. Caracas: Editorial Santillana, Pag. 79-207
- Programa de articulación del nivel de educación media, diversificada y profesional (1990). Asignatura de Matemáticas, Primer Año. Ministerio de Educación. Caracas, Venezuela.
- Programa de estudio 1º año (1987) *Tercera etapa de Educación Básica, Matemática*. Ministerio de Educación, Caracas, Venezuela.
- Cenamec. (1992). *Programa de Estudio Educación Básica; Especialidad: Matemática*. Venezuela.

**ANEXOS**

ANEXO 1



Logo vigente  
U.E.L.B. Dr. Gonzalo Benaim Pinto

DE

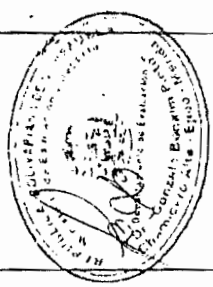


J.E. Dr. "Gonzalo Benaim Pinto"  
Ejido Estado Mérida  
Alto de los Guayabos Sector Chamlicero Alto, Vía  
Jaji Cod. DEA: OD 00571403

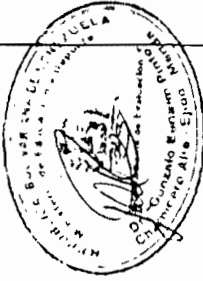

PLAN DE TRABAJO

Responsables de la Ejecución del Plan de Trabajo			
Nombres - Apellidos del Pasante	Nombres - Apellidos del Tutor	Nombres - Apellidos del Director	Nombres - Apellidos del Asesor
Eduardo Enrique Bolívar Plaza	Lcdo. Carlos Dávila	Lcda. Mery Rodríguez	Lcdo. Gustavo Namías
C.I. 4.434.254	C.I. 3.995.802	C.I. 10.235.862	C.I. 9.505.379
Firma <i>[Firma]</i>	Firma <i>[Firma]</i>	Firma <i>[Firma]</i>	Firma <i>[Firma]</i>

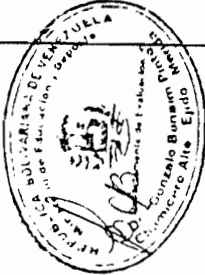
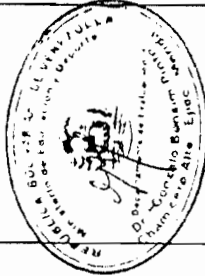
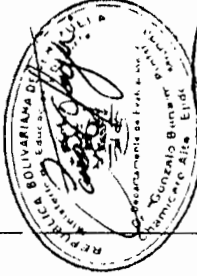

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS			
Dependencia/Fecha	Función/Horas semanales de dedicación	Responsable de la Dependencia	Cédula de Identidad (Responsable de la Dependencia)
Coordinación académica Del 02 al 27 abril 2012	Asistente de la Coordinación académica 06 horas semanales.	Lcda. (Esp). Beatriz Hernández	10.396.501
Coordinación de Seccional Del 02 al 27 abril 2012	Asistente de la Coordinación Seccional 04 horas semanales	Lcdo. (Esp) Gustavo Namías	9.505.379







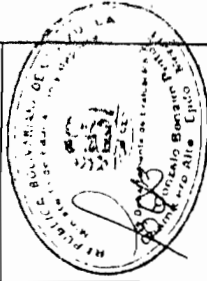
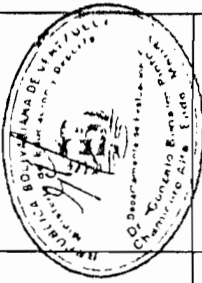
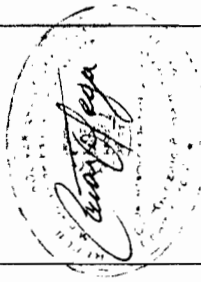
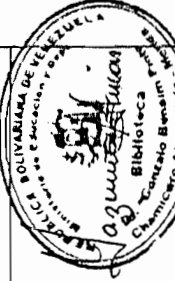



<p>Asesoría Estudiantil Del 04 al 29 junio 2012</p>	<p>Asistente de la coordinación Pedagógica 04 horas semanales.</p>	<p>Lcda. (Esp) Jesica Rangel</p>	<p>15.992.796</p>	
<p>Centro de Ciencias Del 04 al 29 junio 2012</p>	<p>Asistente del Centro de Ciencias 02 horas semanales.</p>	<p>Lcda. Yádelisy Joyo</p>	<p>14.106.668</p>	

**ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

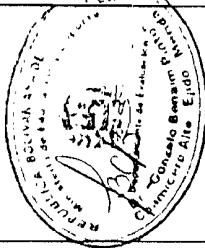
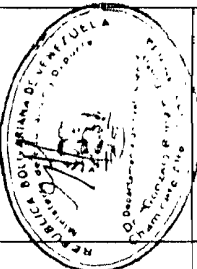

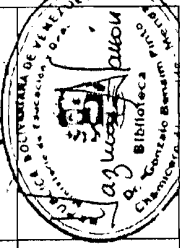
Dependencia/Fecha	Función/Horas semanales de dedicación	Responsable de la Dependencia	Cédula de Identidad (Responsable de la Dependencia)	Firma – Sello
Coordinación académica Del 02 al 27 julio 2012	Asistente de la Coordinación académica 06 horas semanales.	Lcda. (Esp). Beatriz Hernández	10.396.501	
Coordinación de Seccional Del 02 al 27 julio 2012	Asistente de la Coordinación Seccional 06 horas semanales	Lcdo. (Esp) Gustavo Namías	9.505.379	
Coordinación de Evaluación Del 02 al 27 julio 2012	Asistente de la coordinadora de evaluación 08 horas semanales.	Lcda. (Esp) Cenaída Ortega	8.027.811	
Biblioteca y Archivo Del 02 al 27 julio 2012	Asistente de Biblioteca 02 horas semanales.	T.S.U Jazmín Alarcón	10.105.728	

<p>Coordinación de Evaluación Del 02 al 27 abril 2012</p>	<p>Asistente de la coordinadora de evaluación 04 horas semanales.</p>	<p>Lcda. (Esp) Cenaida Ortega</p>	<p>8.027.811</p>	
<p>Biblioteca y Archivo Del 02 al 27 abril 2012</p>	<p>Asistente de Biblioteca 02 horas semanales.</p>	<p>T.S.U Jazmín Alarcón</p>	<p>10.105.728</p>	
<p>Asesoría Estudiantil Del 02 al 27 abril 2012</p>	<p>Asistente de la coordinación Pedagógica 04 horas semanales.</p>	<p>Lcda. (Esp) Jesica Rangel</p>	<p>15.992.796</p>	
<p>Centro de Ciencias Del 02 al 27 abril 2012</p>	<p>Asistente del Centro de Ciencias 02 horas semanales.</p>	<p>Lcda. Yadelsy Joyo</p>	<p>14.106.668</p>	

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS				
Dependencia/Fecha	Función/Horas semanales de dedicación	Responsable de la Dependencia	Cédula de Identidad (Responsable de la Dependencia)	Firma – Sello
Coordinación académica: Del 30 abril al 01 junio 2012	Asistente de la Coordinación académica 04 horas semanales.	Lcda. (Esp). Beatriz Hernández	10.396.501	
Coordinación de Seccional Del 30 abril al 01 junio 2012	Asistente de la Coordinación Seccional 02 horas semanales	Lcdo.(Esp) Gustavo Namias	9.505.379	
Coordinación de Evaluación Del 30 abril al 01 junio 2012	Asistente de la coordinadora de evaluación 06 horas semanales.	Lcda. (Esp) Cenaída Ortega	8.027.811	
Biblioteca y Archivo Del 30 abril al 01 junio 2012	Asistente de Biblioteca 02 horas semanales.	T.S.U Jazmín Alarcón	10.105.728	

<p>Asesoría Estudiantil Del 30 abril al 01 junio 2012</p>	<p>Asistente de la coordinación Pedagógica 04 horas semanales.</p>	<p>Lcda. (Esp) Jesica Rangel</p>	<p>15.992.796</p>	
<p>Centro de Ciencias Del 30 abril al 01 junio 2012</p>	<p>Asistente del Centro de Ciencias 04 horas semanales.</p>	<p>Lcda. Yadelsy Joyo</p>	<p>14.106.668</p>	<p><i>Yadelsy J. Joyo</i></p>

**ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

Dependencia/Fecha	Función/Horas semanales de dedicación	Responsable de la Dependencia	Cédula de Identidad (Responsable de la Dependencia)	Firma – Sello
Coordinación académica Del 04 al 29 junio 2012	Asistente de la Coordinación académica 04 horas semanales.	Lcda.(Esp). Beatriz Hernández	10.396.501	
Coordinación de Seccional Del 04 al 29 junio 2012	Asistente de la Coordinación Seccional 06 horas semanales	Lcdo.(Esp) Gustavo Namias	9.505.379	
Coordinación de Evaluación Del 04 al 29 junio 2012	Asistente de la coordinadora de evaluación 04 horas semanales.	Lcda. (Esp) Cenaida Ortega	8.027.811	
Biblioteca y Archivo Del 04 al 29 junio 2012	Asistente de Biblioteca 02 horas semanales.	T.S.U Jazmín Alarcón	10.105.728	

**ANEXO 3 HORARIO**

Gobierno

Bolivariano  
de Venezuela

U.E. Dr.º Gonzalo Benaim Pinto”

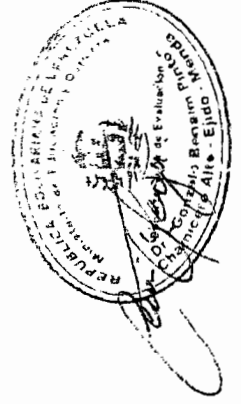
Ejido Estado Mérida

Alto de los Guayabos Sector Chamicero Alto, Via Jaji

Cod. DEA: OD 00571403

**Horario de Clases**

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
12:20 - 1:00	Matemática	Administrativa	Administrativa Sub Dirección	Matemática	Asesoría
1:00 - 1:40	1º A	Evaluación		1º B	1º A y 1º B
1:40 - 2:20	Matemática	Administrativa	Administrativa Sub Dirección	Matemática	Asesoría 1º C
2:20 - 3:00	1º B	Seccional		1º C	
3:10 - 3:50	Matemática	Centro de	Administrativa	Administrativa	Seccional
3:50 - 4:30	1º C	Ciencias			
4:30 - 5:10	Archivo	Matemática	Administrativa	Centro de	Ciencias
5:10 - 5:50	Y Biblioteca	1º A	Evaluación		



## ANEXO 4 Prueba diagnóstica.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN  
U.E. LICEO BOLIVARIANO Dr. GONZALO BENAİM PINTO  
EJIDO – EDO. MÉRIDA

**Asignatura:** Matemática.

**Año:** 1º

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_, Nº de lista: \_\_\_\_\_, Fecha: \_\_\_\_\_

**Prueba Objetiva para determinar el nivel de conocimiento previo necesario para el desarrollo de los números racionales en estudiantes de primer año.**

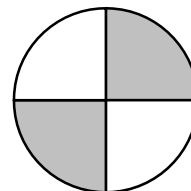
Instrucciones Generales:

- ✓ La prueba tendrá una duración de 80 minutos (2 Hrs Académicas)
- ✓ La misma se realizará de forma individual
- ✓ Tendrá un lapso de 10 minutos a partir de que comienza para aclarar cualquier duda con el profesor.

**Parte I. Ítems de Selección Múltiple (valor 2 puntos cada uno)**

Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ Se le dan a continuación cuatro alternativas de solución, sólo una de ellas es la respuesta correcta.
- ✓ Encierre con un círculo la que usted considere correcta.
- ✓ Si no está seguro de su respuesta, no la seleccione.



1. Al simbolizar el área sombreada de la figura se obtiene:

- a) 2      b)  $-\frac{1}{2}$       c)  $-\frac{2}{4}$       d)  $\frac{2}{4}$

2. Al resolver  $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$  se obtiene:



- a)  $\frac{6}{8}$       b)  $\frac{22}{15}$       c)  $\frac{6}{15}$       d)  $\frac{8}{15}$

3. ¿Cuál de estas fracciones no representan una misma cantidad?

- a)  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{2}{8}$       b)  $\frac{4}{2}$  y  $\frac{2}{1}$       c)  $-\frac{3}{4}$  y  $\frac{7}{4}$       d)  $-\frac{1}{4}$  y  $-\frac{2}{8}$

4. ¿Cuál de las siguientes opciones es la correcta?

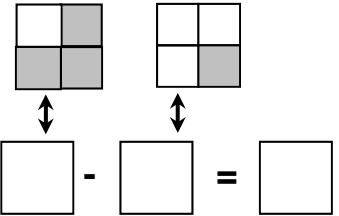
- a)  $\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$       b)  $\frac{5}{3} < \frac{2}{3}$       c)  $\frac{2}{7} < -\frac{2}{7}$       d)  $-\frac{1}{8} > -\frac{1}{9}$

### Parte II. Competición (valor 2 puntos cada uno)

#### Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ En el espacio en blanco coloque la respuesta que Ud. considere correcta.

5. Al efectuar la siguiente operación, respecto al área sombreada



se obtiene: \_\_\_\_\_

6. En La fracción  $\frac{3}{2}$  al número 3 se le conoce como \_\_\_\_\_ y al número 2 se le denomina \_\_\_\_\_.

7. El número que representa nueve cuartos es: \_\_\_\_\_.

8. Al resolver la siguiente operación  $-\frac{5}{3} + 1$ , da como resultado: \_\_\_\_\_.

### Parte III. Desarrollo (valor 2 puntos cada uno)

#### Instrucciones Específicas:

- ✓ Lea cuidadosamente cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ Resuelva las preguntas planteadas.

9. Escriba en letra las siguientes fracciones  $\frac{10}{6}$  y  $\frac{7}{12}$ .

10. Sí tengo 12.000 Bs. y tengo que repartirlos entre 6 personas. ¿Qué cantidad a repartir le corresponde a cada uno?

## Anexo N° 5. Solución de la prueba diagnóstica.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN  
U.E. LICEO BOLIVARIANO Dr. GONZALO BENAİM PINTO  
EJIDO – EDO. MÉRIDA

**Asignatura:** Matemática.

**Año:** 1º

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_, N° de lista: \_\_\_\_\_, Fecha: \_\_\_\_\_

**Prueba Objetiva para determinar el nivel de conocimiento previo necesario para el desarrollo de los números racionales en estudiantes de 1<sup>er</sup> año de educación media general.**

### Instrucciones Generales:

- ✓ La prueba tendrá una duración de 1 hora y 30 minutos.
- ✓ La misma se realizara de forma individual
- ✓ Tendrá un lapso de 15 minutos a partir de que comienza para aclarar cualquier duda con el profesor.

### **Parte I. Ítems de Selección Múltiple (valor 2 puntos cada uno)**

#### Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ Se le dan a continuación cuatro alternativas de solución, sólo una de ellas es la respuesta correcta.
- ✓ Encierre con un círculo la que usted considere correcta.
- ✓ Si no está seguro de su respuesta, no la seleccione.

1. Al simbolizar el área sombreada de la figura se obtiene:

a) 2    b)  $-\frac{1}{2}$     c)  $-\frac{2}{4}$     **d)  $\frac{2}{4}$**

2. Al resolver  $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$  se obtiene:

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{10}{15} + \frac{12}{15} = \frac{10+12}{15} = \frac{22}{15}$$

El alumno puede emplear el método que mas se le facilite.

- a)  $\frac{6}{8}$       **b)**  $\frac{22}{15}$       c)  $\frac{6}{15}$       d)  $\frac{8}{15}$

3. ¿Cuál de estas fracciones no representan una misma cantidad?

- a)  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{2}{8}$       b)  $\frac{4}{2}$  y  $\frac{2}{1}$       **c)**  $-\frac{3}{4}$  y  $\frac{7}{4}$       d)  $-\frac{1}{4}$  y  $-\frac{2}{8}$

4. ¿Cuál de las siguientes opciones es la correcta?

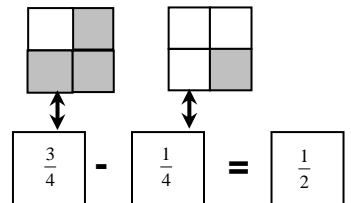
- a)**  $\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$       b)  $\frac{5}{3} < \frac{2}{3}$       c)  $\frac{2}{7} < -\frac{2}{7}$       d)  $-\frac{1}{8} > -\frac{1}{9}$

**Parte II. Completación (valor 2 puntos cada uno)**

Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ En el espacio en blanco coloque la respuesta que Ud. considere correcta.

5. Al efectuar la siguiente operación, respecto al área sombreada se obtiene:  $\frac{1}{2}$



6. En La fracción  $\frac{3}{2}$  al número 3 se le conoce como **Numerador** y al número 2 se le denomina **Denominador**.

6. El número que representa nueve cuartos es:  $\frac{9}{4}$ .

7. Al resolver la siguiente operación  $-\frac{5}{3} + 1$ , da como resultado:  $-\frac{2}{3}$ .

$$-\frac{5}{3} + 1 = -\frac{5}{3} + \frac{3}{3} = \frac{-5+3}{3} = -\frac{2}{3}$$

**Parte III. Desarrollo (valor 2 puntos cada uno)**

Instrucciones Específicas:

- ✓ Lea cuidadosamente cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ Resuelva las preguntas planteadas.

9. Escriba en letra las siguientes fracciones  $\frac{10}{6}$  y  $\frac{7}{12}$ . **Diez sextos**  
**Siete doceavos**

10. Sí tengo 12.000 Bs. y tengo que repartirlos entre 6 personas. ¿Qué cantidad a repartir le corresponde a cada uno?

$$\text{Operación: } \frac{12000}{6} = 2000$$

## ANEXO 6 Planificación de Lapso

U.E.



Gobierno  
Bolívariano  
de Venezuela

U.E. Dr. "Gonzalo Benaim Pinto"

Ejido Estado Mérida

Alto de los Guayabos Sector Chamicero Alto, Vía Jaji  
Cod. DEA: OD 00571403

### PLANIFICACIÓN DE LAPSO

#### ACTIVIDADES DE AULA

Lapso:	Parte del II y III	Año Escolar:	2011-2012	Asignatura:	matemática
<b>Duración Horas/clase</b>	120 horas 60 clases	<b>Sección:</b> <b>Aula:</b>	A, B y C 3,4 y 5	<b>Pasante:</b>	EDUARDO ENRIQUE BOLÍVAR PLAZA
<b>Inicio-Finalización:</b>	Parte del II lapso: 26-03-12 al 25-04-2012 III Lapso: 26-04-12 al 27-07-12	<b>Nº de Alumnos:</b>	82 Estudiantes	C.I.	4.434.254

N° de la Clase/ Fecha/ Duración	Objetivos Instruccionales		Contenidos programáticos		Estrategias de Enseñanza			Estrategias de Evaluación			Bibliografía
	General	Específicos	Unidad Programática	Contenidos Programáticos Específicos	Didácticas	Metodológicas	Recursos	Instrumento	Técnica	Ponderación	
1 <sup>ra</sup> clase. 10-04-2012.	Presentar la planificación a desarrollar durante el lapso.	-Presentar los contenidos programáticos y el plan de evaluación. -Realizar una prueba diagnóstica para evaluar los conocimientos previos.	1.- Números racionales -Fracciones -Adición, sustracción, multiplicación y división en Q	-Insuficiencia del conjunto Z. -Diferenciar numerador y denominador. -Adición y sustracción del conjunto Q. -Multiplicación y división del conjunto Q.	Prueba escrita		- Profesor. - Alumno - Gulas. - Libro texto. - Pizarra. - Marcadores - Borrador. - Papel milimetrado. -Regla. - Cuaderno.				-Amelli, R. (2004). Matemática, 7 <sup>a</sup> Edición Editorial salesiana. -Álvarez, R. y Perozo, E. (2008). Matemática 7 <sup>a</sup> Edición Santillana. -Brett, E. (2004). Actividades de matemática, 7 <sup>a</sup> Edición Johnwe. -González, L. (2000). Actividades de matemática, 7 <sup>a</sup> Edición Actualidad
2 <sup>da</sup> clase. 17-04-2012 19-04-2012 6horas	Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilicen las operaciones definidas en Z y Q.	-Definir el conjunto Q. -Representar en la recta numérica el conjunto Q.				-Interacción docente-estudiantes					

<p>3<sup>ra</sup> clase. 24-04-2012 26-04-2012. 6horas</p>	<p>Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilicen las operaciones definidas en Z y Q.</p>	<p>- Identificar los elementos del conjunto de los números racionales. -Pasos para resolver adición, sustracción, multiplicación y división en Q.</p>			<p>Prueba Conta</p>	<p>Comunicación directa. -Método deductivo -Método activo.</p>		<p>Registro significativo</p>	<p>Verificación de contenidos</p>	<p>10%</p>
<p>4<sup>ta</sup> clase. 07-05-2012 6horas</p>	<p>Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilicen las operaciones definidas en Z y Q.</p>	<p>-Realizar operaciones de adición y sustracción en Q.</p>			<p>-Cuestionarios -Guías.</p>	<p>Comunicación directa. -Método deductivo -Método activo.</p>				
<p>5<sup>a</sup> clase. 08-05-2012 10-05-2012 6horas</p>	<p>Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilicen las operaciones definidas en Z y Q.</p>	<p>-Realizar operaciones de multiplicación y división en Q.</p>			<p>-Cuestionarios -Guías.</p>	<p>Comunicación directa -Método deductivo -Método activo. -Interacción docente-estudiante</p>				

6 <sup>ta</sup> clase 14-05-2012 6horas	Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilizan las operaciones definidas en Z y Q	-Resolver ejercicios de adición, sustracción, multiplicación y división en Q.	-Cuestionarios -Guías	Comunicación directa. -Método deductivo -Método activo.	-Registro significativo -Escala de estimación	Verificación de contenidos	20%	-Amelí, R. (2004). Matemática 7 <sup>a</sup> Fundació Editorial salesiana. -Álvarez, R. Perrozo, E. (2008). Matemática 7 <sup>a</sup> Editorial Santillana.
7 <sup>ma</sup> clase. 15-05-2012 17-05-2012 6horas	Estudiar el conjunto de los números racionales.	-Evaluar el contenido de los objetivos específicos anteriores.	-Prueba Escrita					
8 <sup>va</sup> clase 22-05-2012 24-05-2012 6horas	Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilizan las propiedades de las diferentes operaciones.	-Aplicar las propiedades de la adición y sustracción en Q.  2.-Propiedades de la adición, sustracción, multiplicación y división en Q. -Resolución de ejercicios donde se aplique las propiedades del conjunto Q.	-Cuestionarios -Guías -Discusión	Comunicación grupal. -Método heurístico. -Método activo.				



9 <sup>na</sup> clase. 28-05-2012 6horas	Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilicen las propiedades de las diferentes operaciones.	- Resolver ejercicios en el pizarrón donde se apliquen las propiedades de la adición y sustracción en Q.	- Guía de estudio.	Comunicación directa. -Método deductivo -Método activo.	Registro significativo	Verificación de contenidos	10%	-Brett, E. (2004). <i>Actividades de matemática</i> . 7 <sup>a</sup> Edición. Editorial Johneve. -González, L. (2000). <i>Actividades de matemática</i> . 7 <sup>a</sup> Edición. Actualidad
10 <sup>ma</sup> clase. 29-05-2012 31-05-2012 6horas	Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilicen las propiedades de las diferentes operaciones.	- Aplicar las propiedades de la multiplicación y división en Q.	-Cuestionarios -Guías -Prueba corta	Comunicación directa -Método deductivo -Método activo.				
11 <sup>ma</sup> clase. 04-06-2012 6horas	Estudiar el conjunto de los números racionales (Q) y Resolver problemas en los que se utilicen las propiedades de las diferentes operaciones.	- Resolver ejercicios en el pizarrón donde se apliquen las propiedades de la multiplicación y división en Q.	- Guía de estudio.	Comunicación directa. -Método deductivo -Método activo.				

12 <sup>a</sup> clase. 05-06-2012 07-06-2012 6horas.	Estudiar el conjunto de los números racionales.	-Evaluar el contenido de los objetivos específicos anteriores	3.-potencias de números racionales (Q). -Propiedades de la potencia en el conjunto (Q). -Resolución de ejercicios de potencias del conjunto (Q). -Conjunto de los números racionales (Q).	Prueba Escrita	Comunicación grupal. -Método heurístico. -Método activo.	Verificación de contenidos	20%	-Amelli, R. (2004). Matemática, 7 <sup>a</sup> Edición Editorial salesiana. -Alvarez, R. Perozo, E. (2008). Matemática 7 <sup>a</sup> Edición Santillana.- Brett, E. (2004). Actividades de matemática, 7 <sup>a</sup> Edición Johnwe. -González, L. (2000). Actividades de matemática, 7 <sup>a</sup> Edición Actualidad
13 <sup>ra</sup> clase. 11-06-2012. 6horas.	Estudiar el conjunto de los números racionales.	-Calcular potencias de números racionales con exponente entero.		-Discusión en pequeños grupos.	Comunicación grupal. -Método heurístico. -Método activo.			
14 <sup>a</sup> clase. 12-06-2012 14-06-2012 6horas.	Estudiar el conjunto de los números racionales.	-Aplicar las propiedades de la potencia en Q -Asignar trabajo final Escrito. (Conjunto Q)		-Cuestionarios -Guías -Discusión	Comunicación directa. -Método deductivo -Método activo.			

15 <sup>a</sup> clase. 19-06-2012 21-06-2012. 6horas.	Estudiar el conjunto de los números racionales.	Evaluar potencia y propiedades en Q.						Registro	Verificación de contenidos	10%
16 <sup>a</sup> clase. 25-06-2012 6horas.	Estudiar el conjunto de los números racionales.	-Aplicar la relación de orden "menor que" y "mayor que" -Ecuaciones en Q	-Cuestionario -Pregunta Gulas	Comunicación directa. -Método deductivo -Método activo.				-Registro significativo -Escala de estimación	Verificación de contenidos	20%
17 <sup>ma</sup> clase. 26-06-2012 28-06-2012. 6horas.	Estudiar el conjunto de los números racionales.	-Evaluar el contenido de los objetivos específicos anteriores.	Prueba escrita.							



## **ANEXO N° 7. Primera prueba objetiva**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN  
U.E. LICEO BOLIVARIANO Dr. GONZALO BENAİM PINTO  
EJIDO – EDO. MÉRIDA

**Asignatura:** Matemática.

**Año:** 1°

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_, N° de lista: \_\_\_\_\_, Fecha: \_\_\_\_\_

**Prueba Objetiva para determinar el nivel de conocimiento sobre los números racionales en estudiantes de 1<sup>er</sup> año de Educación Media General.**

### Instrucciones Generales:

- ✓ La prueba tendrá una duración de 1 hora y 30 minutos.
- ✓ La misma se realizara de forma individual
- ✓ Tendrá un lapso de 15 minutos a partir de que comienza para aclarar cualquier duda con el profesor.

### **Ítems de Selección Múltiple (valor 2 puntos cada uno)**

#### Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ Se le dan a continuación cuatro alternativas de solución, sólo una de ellas es la respuesta correcta.
- ✓ Encierre con un círculo la que usted considere correcta.
- ✓ Si no está seguro de su respuesta, no la seleccione.

1.- Dos estudiantes deciden salir de paseo al pueblo de la azulita, llegan al acuerdo de encontrarse en la plaza de dicha población, uno parte desde el vigía y debe recorrer  $70/2$  km y el otro parte desde la ciudad Mérida y debe recorrer  $154/2$ . ¿Cual es el total de la distancia recorrida entre los dos?

- a)  $224/2$                       b)  $128/2$                       c)  $150/2$                       d)  $224/2$

2.- El teleférico de Mérida tiene una distancia de 12,5 km en todo su trayecto, los cuales están divididos en 4 tramos o estaciones las cuales se llaman: loma redonda que se encuentre a  $6/8$  del trayecto total, Barinitas se encuentra a  $1/5$  del trayecto total, la montaña a  $6/15$  del trayecto y la aguada a  $3/5$  del trayecto total. ¿Cual es el orden de las estaciones según el trayecto total?

- a) Barinitas- La Montaña- La Aguada- Loma Redonda  
b) La montaña-Barinitas- Loma Redonda - La Aguada  
c) Barinitas- Loma Redonda- La Aguada-La Montaña-  
d) La Aguada- Barinitas- - Loma redonda - La montaña

3.- Juan vive en Bailadores y necesita ir hasta la ciudad de Mérida para estudiar en la Universidad de los Andes cuya distancia es de  $270/3$  Km y Pedro vive en Lagunillas el cual tiene que recorrer  $220/5$  Km hasta la ciudad de Mérida para ir a la universidad. ¿Cual es la diferencia de la distancia que recorre Juan a la que recorre Pedro?

- a)  $580/15$                       b)  $690/15$                       c)  $380/15$                       d)  $250/15$

4.- Si José vive en Tovar ¿cuánto tardó en subir y bajar a Mérida si tardó  $\frac{3}{4}$  de hora en subir y  $\frac{1}{2}$  hora en bajar?

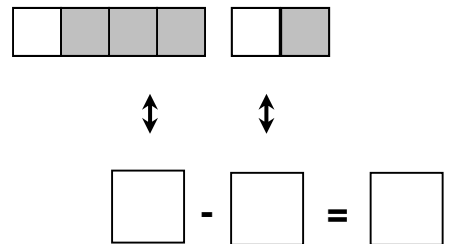
- a)  $\frac{12}{8}$                       b)  $\frac{14}{8}$                       c)  $\frac{10}{8}$                       d)  $\frac{15}{8}$

**Parte II. Completación (valor 3 puntos cada uno)**

Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ En el espacio en blanco coloque la respuesta que Ud. considere correcta.

5. Al efectuar la siguiente operación respecto



al área sombreada se obtiene: \_\_\_\_\_

$$\square - \square = \square$$

6. Al resolver la siguiente operación usando fracciones equivalentes

$$\frac{7}{6} + \frac{5}{3}, \text{ da como resultado: } \underline{\hspace{2cm}}$$

7. Al resolver la siguiente operación usando fracciones equivalentes

$$1 - \frac{5}{3}, \text{ da como resultado: } \underline{\hspace{2cm}}$$

**Parte III. Desarrollo (valor 3 puntos )**

Instrucciones Específicas:

- ✓ Lea cuidadosamente el siguiente enunciado.
- ✓ Resuelva la pregunta planteada.

8. En una fiesta Pedro se tomó tres séptimos, Juan tres quintos y Henry dos séptimos de la bebida en total. ¿Que cantidad de la bebida en total que había en la fiesta fue consumida por los tres compañeros?

### **Anexo Nº 8. Solución de la prueba objetiva**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN  
U.E. LICEO BOLIVARIANO Dr. GONZALO BENAİM PINTO  
EJIDO – EDO. MÉRIDA

**Asignatura:** Matemática.

**Año:** 1<sup>o</sup>

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_, N<sup>o</sup> de lista: \_\_\_\_\_, Fecha: \_\_\_\_\_

### **Prueba Objetiva para determinar el nivel de conocimiento sobre los números racionales en estudiantes de 1<sup>er</sup> año de Educación Media General.**

#### Instrucciones Generales:

- ✓ La prueba tendrá una duración de 1 hora y 30 minutos.
- ✓ La misma se realizara de forma individual
- ✓ Tendrá un lapso de 15 minutos a partir de que comienza para aclarar cualquier duda con el profesor.

#### **Ítems de Selección Múltiple (valor 2 puntos cada uno)**

#### Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.



- ✓ Se le dan a continuación cuatro alternativas de solución, sólo una de ellas es la respuesta correcta.
- ✓ Encierre con un círculo la que usted considere correcta.
- ✓ Si no está seguro de su respuesta, no la seleccione.

1.- Dos estudiantes deciden salir de paseo al pueblo de la azulita, llegan al acuerdo de encontrarse en la plaza de dicha población, uno parte desde el vigía y debe recorrer  $70/2$  km y el otro parte desde la ciudad Mérida y debe recorrer  $154/2$ . ¿Cual es el total de la distancia recorrida entre los dos?

- a)  $224/2$                       b)  $128/2$                       c)  $150/2$                       d)  $222/2$

2.- El teleférico de Mérida tiene una distancia de 12,5 km en todo su trayecto, los cuales están divididos en 4 tramos o estaciones las cuales se llaman: loma redonda que se encuentre a  $6/8$  del trayecto total, Barinitas se encuentra a  $1/5$  del trayecto total, la montaña a  $6/15$  del trayecto y la aguada a  $3/5$  del trayecto total. ¿Cual es el orden de las estaciones según el trayecto total?

- a) Barinitas- La Montaña- La Aguada- Loma Redonda  
b) La montaña-Barinitas- Loma Redonda - La Aguada  
c) Barinitas- Loma Redonda- La Aguada-La Montaña-  
d) La Aguada- Barinitas- - Loma redonda - La montaña

3.- Juan vive en Bailadores y necesita ir hasta la ciudad de Mérida para estudiar en la Universidad de los Andes cuya distancia es de  $270/3$  Km y Pedro vive en

Lagunillas el cual tiene que recorrer  $220/5$  Km hasta la ciudad de Mérida para ir a la universidad. ¿Cual es la diferencia de la distancia que recorre Juan a la que recorre Pedro?

- a)  $580/15$                       b)  $690/15$                       c)  $380/15$                       d)  $250/15$

4.- Si José vive en Tovar ¿cuánto tardo en subir y bajar a Mérida si tardó  $3/4$  de hora en subir y  $1/2$  hora en bajar?

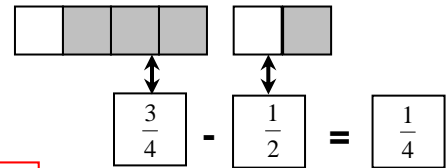
- a)  $12/8$                       b)  $14/8$                       c)  $10/8$                       d)  $15/8$

**Parte II. Completación (valor 3 puntos cada uno)**

Instrucciones Específicas:

- ✓ Razone cada uno de los siguientes enunciados.
- ✓ En el espacio en blanco coloque la respuesta que Ud. considere correcta.

5. Al efectuar la siguiente operación respecto al área sombreada se obtiene:  $\frac{1}{4}$



$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4}$$

6. Al resolver la siguiente operación usando fracciones equivalentes

$\frac{7}{6} + \frac{5}{3}$ , da como resultado:  $\frac{17}{6}$

$$\frac{7}{6} + \frac{5}{3} = \frac{7}{6} + \frac{10}{6} = \frac{7+10}{6} = \frac{17}{6}$$

7. Al resolver la siguiente operación usando fracciones equivalentes

$1 - \frac{5}{3}$

$$1 - \frac{5}{3} = \frac{3}{3} - \frac{5}{3} = \frac{3-5}{3} = -\frac{2}{3}$$

$$1 - \frac{5}{3}, \text{ da como resultado: } \underline{\hspace{2cm}}$$

### Parte III. Desarrollo (valor 3 puntos)

#### Instrucciones Específicas:

- ✓ Lea cuidadosamente el siguiente enunciado.
- ✓ Resuelva la pregunta planteada.

8. En una fiesta Pedro se tomó tres séptimos, Juan tres quintos y Henry dos séptimos de la bebida en total. ¿Qué cantidad de la bebida en total que había en la fiesta fue consumida por los tres compañeros?

Solución: Como ya sabemos que bebida del total se bebieron los tres compañeros, solo hace falta sumar la cantidades que se bebieron. Como debemos sumar tres números racionales aplicaremos la propiedad asociativa.

Operación:

$$\frac{3}{7} + \frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{3}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{5} = \left(\frac{3}{7} + \frac{2}{7}\right) + \frac{3}{5} = \left(\frac{5}{7}\right) + \frac{3}{5} = \frac{5 \cdot 5}{7 \cdot 5} + \frac{3 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{25}{35} + \frac{21}{35} = \frac{25+21}{35} = \frac{46}{35}$$

Respuesta: Los tres compañeros se bebieron  $\frac{46}{35}$  de la bebida en total.

## ANEXO 9 Fotos



Foto 1: Fachada del Plantel



Foto 2: Patio Central



Foto 3: Patio Central



Foto 4: Entrada del Plantel





Foto 5: Izq. Aula 1º ``B``  
Der. Aula 1º ``C``



Foto 6: Estudiantes en receso.



Foto 7 y 8: Estudiantes de primer año "A" en discusión del contenido



Foto 9 y 10: Estudiantes de primer año "B" y "C" en discusión del contenido.



Foto 11 y 12: Pasante reforzando el contenido de la Adición y Propiedades en (Q)

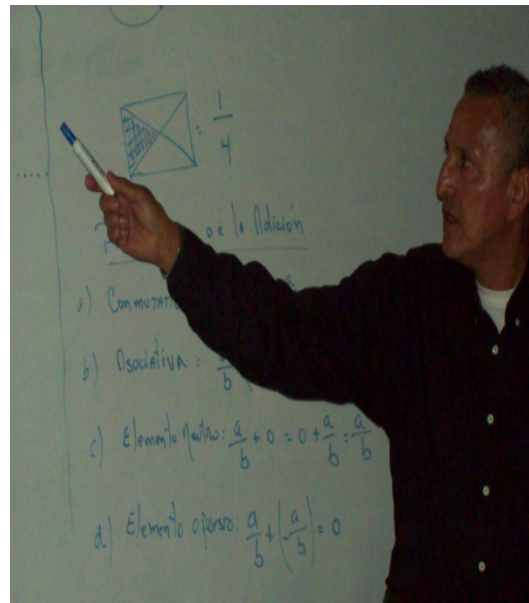


Foto 13 y 14: Pasante reforzando el contenido de la Adición y Propiedades en (Q)





Foto 14 y 15: Pasante impartiendo el contenido de los números racionales.



Foto 16 y 17: Pasante impartiendo el contenido de los números racionales.



Foto 18 y 19: Aporte realizado por el Pasante al Plantel (Donación de Material Bibliográfico de 1º a 5º año)