

**PROPUESTAS PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS GENERALES Y  
ESPECIFICAS DE LAS ASIGNATURAS DE MATEMATICAS, LENGUAJE Y  
CIENCIAS NATUALRES Y QUE SON EVALUADAS POR EL ICFES,A LOS  
ESTUDIANTES CON RIESGO DE REPITENCIA DE LOS GRADOS 9,10 Y 11 DE  
LAS INTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES DEL DISTRITO DE SANTA MARTA.**

**Cartagena de Indias D. T. H. Y C.  
Marzo de 2017**

## CONTENIDO DE LA PROPUESTA

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y METAS ESPERADAS
2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO Y LA NECESIDAD
3. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR LOS CURSOS DE NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO.
4. ESTRATEGIAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS CURSOS DE NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO EN CINCO (5) INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES.
  - 4.1 Nivelación de las competencias básicas en el área de Matemáticas
  - 4.2 Nivelación de las competencias básicas en el área de Ciencias
  - 4.3 Nivelación de las competencias básicas en el área de Lenguaje
5. HORARIO DE CLASES PARA LA NIVELACION
6. CAPACITACION A DOCENTES DE LAS IEMD
7. RESIGNIFICACION DEL PEI
8. CHARLAS DE MOTIVACIÓN Y ACTIVIDADES DEPORTIVAS
9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS
10. ASPECTOS FINANCIEROS
11. CRONOGRAMA

### ANEXOS:

OFERENTE: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE BOLIVAR.

## 1. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y METAS ESPERADAS

Reforzar las competencias básicas en matemáticas, ciencias y lenguaje, en los grados de 9º, 10 y 11 a la población estudiantil en riesgo de reprobar su grado escolar mediante el diseño y desarrollo de los cursos de nivelación, para estudiantes en alto riesgo de repitencia en esos grados.

Realizar capacitación a docentes y talleres para la Re significación del PEI

### Objetivos específicos

1. Implementar cursos de nivelación para los estudiantes que están en riesgo de pérdida de año, con el fin de reforzar las competencias básicas en matemáticas, ciencias y lenguaje, en los grados de 9º, 10 y 11 en las Instituciones de Educación Media del área rural del Distrito de Santa Marta, que tienen alto riesgo de repitencia y bajo desempeño académico.
2. Motivar y capacitar a los estudiantes reforzando las competencias básicas mediante el desarrollo clases presenciales en las I.E.
3. Impulsar la implementación de la nivelación académica evitar la deserción y asegurar la calidad educativa.
4. Realizar evaluaciones que permitan verificar el avance en la nivelación esperada.
5. Capacitar a los Maestros de las instituciones educativas beneficiarias del proyecto en el desarrollo de estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias

## 2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO Y LA NECESIDAD

El proyecto desarrollará una serie de actividades tendientes no sólo a mejorar la calidad de los procesos académicos de los estudiantes para evitar la deserción y repitencia, sino también a acompañarlos en su proceso de crecimiento y consolidación personal.

Es así como esta estrategia de orden académico donde los docentes de la Universidad imparten los cursos de nivelación con un 80% presencial, con semilleros de orientación académica, asesorías académicas personalizadas, motivación al logro, prueba diagnóstica y cursos nivelatorios en matemáticas, ciencias y lenguaje aplicando prueba diagnóstica para centrar las capacitaciones y la atención preferencial de acuerdo con los resultados.

Las instituciones educativas seleccionadas por la Secretaria de Educación tienen bajos resultados en las pruebas de estado y los estudiantes tienen desmotivación a presentar las mismas. En este sentido, desarrollarán los cursos nivelatorios con los estudiantes involucrando a los docentes de las Instituciones ya que deben estar articuladas y en constante relación para que se apropie el modelo y se pueda implementar en futuras cohortes. Es así como esta propuesta pretende,

además implementar nuevos elementos al acompañamiento de estudiantes en riesgo de repitencia y/o deserción para articular y orientar dichas estrategias.

Los asesores y profesores acompañantes de la propuesta estarán en permanente relación con diversas áreas de apoyo académico y administrativo de las Instituciones Educativas, aunando esfuerzos en pro del crecimiento intelectual y personal de los estudiantes, que por diversas razones se encuentran en riesgo de desertar de la educación básica y media académica.

De acuerdo con los contenidos específicos de cada curso de nivelación el proyecto desarrollará una serie de estrategias muy concretas que buscan aumentar el porcentaje de retención de estudiantes en las Instituciones, entre ellas evaluación, diseño curricular de los cursos para la nivelación; la conformación de un equipo de profesionales dedicados exclusivamente al acompañamiento de los estudiantes en riesgo de deserción y por medio de la construcción de instrumentos que permitan la detección de estudiantes en riesgo de deserción para realizar una intervención oportuna de la situación.

Es de anotar que la implementación y el desarrollo de la propuesta tiene también un importante componente investigativo, dado que se van a intervenir muchas de las variables que se han identificado como determinantes al hablar de deserción en las Instituciones de Educación Básica y Media. De allí la importancia de identificar estas variables, su comportamiento durante el proyecto y los resultados que arrojen cada una de las acciones implementadas en el mismo.

- **Palabras claves:**

Acompañamiento, motivación, semillero, taller, tutoría, monitoria, padrino, asesoría, técnicas de lectura, escritura y métodos de estudio, nivelación académica, cualificación, capacitación, riesgo académico.

- **Beneficiarios del proyecto:**

Se reforzaran los estudiantes de noveno, decimo y once de cinco (5) Instituciones de Educación Media del área rural de Santa Marta, que históricamente han presentado las pruebas saber mas bajas del Distrito donde está ubicada la población de bajos recursos económicos.

Institución Educativa	Zona	Rector	Teléfono	Correo Electrónico	DIRECCION	9°	10°	11°	Total por IE
IED JULIO JOSE CEBALLOS OSPINO	RURAL	GLORIA B. LARIOS JIMÉNEZ	3166951594-	gloriale12@hotmail.com	TRONCAL DEL CARIBE KM 54	39	28	32	99
IE D AGROINDUSTRIAL DE MINCA	RURAL	JOSE ADRIAN VILLADA BONILLA	3163935678	<a href="mailto:iedagrominca51@hotmail.com">iedagrominca51@hotmail.com</a>	CORREGIMIENTO DE MINCA	28	24	23	75
IE DISTRITAL TECNICA GUACHACA	RURAL	LIBALDI JOSÉ VILLANUEVA PERTUZ	3172532072	rectoria@guachaca.edu.co - caleromag8@yahoo.es	KILOMETRO 46 TRONCAL DEL CARIBE (VEREDA QUEBRADA VALENCIA)	54	40	29	123

IED FCO DE PAULA SANTANDER	URBANA	JOSE ADRIAN VILLADA BONILLA		lasantandersm@yahoo.es - lasantandersm@gmail.com	KR 12 17 A 76 - STA MARTA	253	193	201	647
IED DE BONDA	RURAL	CILSON EMIL GRANADOS GOMEZ	3005783291	colbonda@hotmail.com	CALLE 5 No 23A -12	138	103	83	324

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR LOS CURSOS DE NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO.

Se desarrollan los cursos de nivelación a los estudiantes de cinco (5) Instituciones Educativas de la zona rural del Distrito de Santa Marta, que presentan mas marcadas sus deficiencias en las Pruebas de Estado. Por lo tanto, a través del levantamiento del diagnóstico se pretende identificar las causas que de manera directa e indirecta pueden estar afectando la calidad de la educación con resultados deprimentes para las comunidades de Santa Marta.

Con el análisis realizado de manera conjunta con la Secretaria de Educación se seleccionan las instituciones que requieren intervención prioritaria, acompañamiento y desarrollo de los cursos de nivelación , y asociado a esto, el resultado del diagnostico realizado en el marco de este proyecto, es posible identificar con mayor certeza las causas que viene originando la repitencia, deserción, baja calidad educativa según los resultados de pruebas saber de los estudiantes de estas Instituciones.

Con el fortalecimiento a los estudiantes mediante cursos nivelatorios en las áreas de ciencias, lenguaje y matemáticas, se trabajarán sus deficiencias para nivelar los conocimientos en los grados respectivos y en cada área a intervenir, fundamentando sus conocimientos a niveles superiores de manera que puedan presentar pruebas de estado obteniendo mejores resultados. Los estudiantes al fortalecer sus saberes, mejoran los resultados de las pruebas, terminan sus estudios y pueden realizar el tránsito hacia la educación superior, donde las pruebas son un mecanismo de selección.

De esta manera el proyecto se desarrollará en tres etapas:

#### **Fase 1: Preparación para la construcción de acuerdos educativos: sensibilización diagnóstico.**

El objetivo de esta etapa es diagnosticar la situación de los estudiantes en las Instituciones Educativas seleccionadas, a fin de realizar el diseño de los cursos de nivelación. Esta etapa se llevará a cabo mediante convocatoria realizada por la Secretaria de Educación Distrital a los rectores de las instituciones educativas rurales seleccionadas, analizar los alcances de la nivelación, los planes de Desarrollo Educativo Distrital, la autoevaluación del colegio, los resultados de pruebas SABER, y la normatividad asociada al proyecto.

## **Fase 2. Diagnóstico de necesidades de fortalecimiento del desempeño de los estudiantes de 9°, 10° y 11° .**

Los docentes de cada área aplican pruebas a los estudiantes para diagnosticar las temáticas donde se requiere reforzar las competencias básicas en matemáticas, ciencias y lenguaje, para el desarrollo de cada uno de los “cursos de nivelación”, a los estudiantes en alto riesgo de repitencia en esos grados.

Esta etapa se llevará a cabo mediante convocatoria a los estudiantes de las instituciones seleccionadas con el propósito de recoger la información para el diagnóstico, se espera que el diagnóstico entregue información relacionada con los resultados de las Pruebas SABER y las debilidades de los estudiantes.

Se analizarán los resultados de las pruebas SABER, estableciendo una visión común sobre la situación en la cual se encuentra el aprendizaje de los niños en relación con las competencias básicas; los resultados de los exámenes de Estado, la evaluación Institucional

Se contará con un docente especializado en cada área del conocimiento, con dominio de las temáticas específicas del programa, con experiencia en docencia, quien estará encargado del desarrollo del taller diagnóstico, del curso de nivelación y del seguimiento a los estudiantes, para poder identificar las necesidades prioritarias de fortalecimiento a los estudiantes de cada una de las Instituciones seleccionadas para dar la capacitación.

## **Fase 3. Desarrollo de la nivelación académica**

El objetivo de esta etapa es iniciar los cursos de nivelación para hacer el refuerzo de las competencias básicas en matemáticas, ciencias y lenguaje, en los grados de 9° , 10 y 11 a la población estudiantil aprobada en la convocatoria .

Esta fase se desarrolla de manera presencial en cada una de las Instituciones de Educación impartiendo las clases a los estudiantes de acuerdo con el cronograma aprobado por el comité directivo.

## **4. ESTRATEGIAS PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS CURSOS DE NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO EN CINCO (5) INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES.**

### **4.1 Nivelación de las competencias básicas en el área de matemáticas**

#### **JUSTIFICACION**

Las tendencias actuales en el aprendizaje de las matemáticas están dirigidas a la enseñanza de las habilidades de pensamiento propio de la matemática más que en la transmisión de contenidos

(De Guzmán, 2008). Por ello, en la enseñanza de la matemática se concede una gran importancia a la ejecución de actividades en el aula de clase y fuera de ella que posibiliten la realización de procesos mentales de operaciones formales que redunde en el desarrollo del pensamiento abstracto y lógico matemático. El dominio y manejo de las Matemáticas no sólo es necesario para ayudar a resolver dificultades y problemas que la vida plantea continuamente, si no también sirve de instrumento fundamental para el análisis y comprensión de las demás ramas del saber. Además es una de las áreas obligatorias y fundamentales que presenta la ley general de Educación en su artículo 23 y aparece en el decreto reglamentario 1860 de Agosto 3 de 1994. Es de notar que en las instituciones de la zona rural de Cartagena seleccionadas esta área será parte de la articulación de la propuesta curricular en el marco de su proyecto educativo institucional (PEI), que tiene como eje transversal la formación académica en general, por lo tanto las actividades prácticas enmarcadas en las competencias interpretativas, argumentativas y propositivas serán desarrolladas con respecto a la utilización del conocimiento matemático y lógico de acuerdo a cada una de las problemáticas planteadas en el entorno, y en articulación interdisciplinaria con otras áreas.

Desafortunadamente en estas instituciones oficiales hay un alto porcentaje de estudiantes de los grados 9, 10 y 11, las cuales están en riesgo de reprobación su grado escolar, contribuyendo así en aumentar la deserción escolar asociada a la reprobación escolar en el nivel de educación media, y por ende, lograr que menos jóvenes, accedan, permanezcan y se puedan graduar. Con el fortalecimiento a los estudiantes mediante cursos nivelatorios en las áreas de matemáticas, se trabajarán sus deficiencias para nivelar los conocimientos en los grados respectivos y fundamentando sus conocimientos a niveles superiores de manera que puedan presentar pruebas de estado obteniendo mejores resultados. Los estudiantes al fortalecer sus saberes, mejoran los resultados de las pruebas, terminan sus estudios y pueden realizar el tránsito hacia la educación superior, donde las pruebas son un mecanismo de selección.

## LA PROPUESTA DE MATEMATICA

La propuesta está enfocada principalmente en el desarrollo de clases magistrales a un énfasis de nivelación o recuperación, pero haciendo énfasis en la ejecución y desarrollo de trabajos por proyectos donde el educando sea testigo presencial y encuentre sentido a la gran importancia de las matemáticas en la vida diaria, de la misma forma se estaría trabajando en el marco de los derechos básicos de aprendizaje (DBA) y los lineamientos emitidos por el Ministerio de Educación. La propuesta está diseñada para atender específicamente a una población que se encuentra en riesgo de reprobación su grado escolar, contribuyendo así en minimizar la deserción asociada a la reprobación escolar en el nivel de educación media, y por ende, lograr que más jóvenes, accedan, permanezcan y se puedan graduar. La propuesta también serviría de orientación a estos estudiantes hacia el logro de sus objetivos académicos, traduciéndose esto paralelamente en el fortalecimiento de programas que ayuden a la retención estudiantil en nuestras instituciones. La propuesta está constituida por estrategias didácticas de aprendizaje encaminadas al fortalecimiento y desarrollo de las competencias básicas de la asignatura (Comunicación Matemática, Plantear y Resolver Problemas, Razonamiento Matemático). Así como sus componentes matemáticos: Pensamiento numérico - variacional, pensamiento geométrico - métrico y el pensamiento aleatorio.

Ahora bien, las herramientas TIC pueden usarse efectivamente para la enseñanza de las matemáticas en áreas como álgebra, geometría y estadística. Cabe destacar que estas herramientas pueden expandir la gama de actividades actualmente usadas en el aula. Es decir, la presente propuesta involucra la aplicación de estas herramientas en los conceptos que lo requieran de las áreas mencionadas. En este orden de ideas, utilizaremos herramientas multimedia (videos grabados y montados en YouTube por el docente titular) esto con el fin para que el estudiante pueda observarlos en su tiempo libre sea en la casa o escuela y así pueda reforzar algunos conceptos dados en el aula de clases.

Según la Ley 115 de 1994 y en su artículo 14, contempla en los fines de la educación y en los objetivos específicos de cada nivel de formación (preescolar, básica, media), los tópicos relacionados con los proyectos transversales que se han de formar en los estudiantes. Estos proyectos que obviamente estarán integrados al PEI de las instituciones educativas tienen como propósito el desarrollo integral humano de nuestros niños, niñas y jóvenes. Esto es, la propuesta también incluye jornadas transversales con el fin de afianzar su aprendizaje haciendo buen uso del tiempo libre y fomentando la recreación de los estudiantes; así como la interdisciplinariedad. Las jornadas propuestas a realizar están:

- ✓ Enseñanza, práctica y campeonatos de ajedrez entre los estudiantes.
- ✓ Olimpiadas matemáticas en las cuales los estudiantes ponen a prueba los conocimientos aprendidos y demuestran sus habilidades y competencias en la solución de situaciones de la vida cotidiana.
- ✓ Desafíos matemáticos en la que no solo los estudiantes demuestran sus competencias matemáticas sino que ponen a prueba también sus habilidades y destrezas a través de juegos, acertijos, retos, etc.

Además, es fundamental e importante que nuestros educandos se apropien de como estudiar la asignatura matemática, esto es actualmente ellos estudian esta área igual que las otras asignaturas, y esto es el primer error que ellos cometen en el desarrollo del curso. Por ello estaremos impartiendo en esta propuesta del cómo sería lo ideal para estudiar la asignatura matemática teniendo muy presente las características propias de la asignatura (por ejemplo la semiótica, la terminología, etc).

Al igual para nuestros estudiantes es muy importante que conozcan ¿porqué es importante aprender el tema que se desarrolla en las clases?, así como ¿porqué y para qué debe aprender dicho tema? En nuestra propuesta también estaremos haciendo énfasis en estos aspectos considerados de mucha relevancia para fomentar y propender la motivación y el interés de los estudiantes en lograr su objetivo académico.

En relación a la evaluación del curso, los estudiantes serán evaluados según lo establecido en el decreto 1290 de nuestra ley de educación, esta evaluación es de carácter integral, formativo, continuo, sistemático y flexible, centrado en el propósito de producir y recoger información necesaria sobre la estrategia que se está aplicando en el momento dentro y fuera del aula de clase. La evaluación a aplicar a los educando debe dar cuenta de los tres momentos a saber: Evaluación diagnóstica inicial (que conocimientos previos

registran los alumnos antes del inicio del curso), Evaluación formativa (en procura de regular el proceso de E y A para adaptar o ajustar las condiciones pedagógicas implementadas del curso) y Evaluación sumativa (evaluación final).

### **PROYECTO DE AULA**

- ✓ Dinamizar procesos bajo la orientación del maestro con la participación de los estudiantes, promoviendo el dialogo de saberes, el aprendizaje significativo, encaminada a encontrar soluciones a los problemas específicos de la asignatura que afectan la formación y el aprendizaje, para fortalecer las habilidades y competencias.
- ✓ Promover en el estudiante la identificación de problemas en contextos diferentes, que tengan relación directa con su entorno y que le permita generar alternativas de solución.

### **PROYECTO TRANSVERSAL**

- ✓ Uso de las nuevas tecnologías de la comunicación e información (TICs) en el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los niveles

### **ESTRATEGIAS DE APOYO PARA FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS**

- ✓ Planificación y realización de prácticas en el aula de clases, donde el estudiante escriba la matemática y el docente le sirva como orientador o mediador de un aprendizaje significativo.
- ✓ Aplicación de evaluaciones por competencias tipo prueba saber. Retroalimentación de cada una de las pruebas aplicadas.
- ✓ Implementar el uso de gráficas, tablas, textos y situaciones problema para mejorar el desarrollo de las competencias matemáticas.
- ✓ Construir con los estudiantes preguntas por competencias y les den las respectivas respuestas, argumentando la razón de ser de cada una.
- ✓ Aplicación de simuladores (utilización de la sala de informática)
- ✓ En los cuestionarios incluir preguntas relacionadas con los procesos de laboratorio y
- ✓ Al finalizar cada tópico solicitar a los estudiantes la presentación de la aplicabilidad en la vida cotidiana.

#### **4.2 Nivelación de las competencias básicas en el área de Ciencias**

La propuesta para nivelar las competencias en el área de Ciencias como también para dar orientación a estos estudiantes hacia el logro de sus objetivos académicos, traduciéndose

esto paralelamente en el fortalecimiento de programas que ayuden a la retención estudiantil las instituciones seleccionadas. Teniendo en cuenta el énfasis en Ciencias, se implementarán las estrategias para promover la investigación en el aula y fortalecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento y las competencias científicas.

- ✓ Se realiza la Planeación y articulación del Plan de estudio desde el nivel preescolar hasta grado 11, a partir de los Estándares Básicos de Competencias emitidos desde el Ministerio de Educación Nacional.
- ✓ Iniciar en grado 9° el empalme del programa de grado 10 tanto en la asignatura de física como en química.
- ✓ Dentro del plan de nivelación, se debe iniciar el desarrollo de la asignatura de Biología en los grados 9°, 10° y 11°, buscando fortalecer cada uno de los componentes: celular, orgánico y ecosistémico y fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes y su competencia para llegar a conclusiones basados en evidencias.
- ✓ Con la propuesta se busca evaluar las competencias específicas: uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e indagación, se utilizarán preguntas que plantean situaciones en las cuales el estudiante pueda demostrar capacidades definidas para cada componente.
- ✓ Correlación entre los estándares, competencias, habilidades, ejes temáticos, logros e indicadores de logros en cada grado.

#### **PROYECTO DE AULA**

- ✓ Dinamizar procesos bajo la orientación del maestro con la participación de los estudiantes, promoviendo el dialogo de saberes, el aprendizaje significativo, encaminada a encontrar soluciones a los problemas específicos que afectan la formación y el aprendizaje, para fortalecer las habilidades y competencias.
- ✓ Promover en el estudiante la identificación de problemas cotidianos, que tengan relación directa con su entorno y que le permita generar alternativas de solución.

#### **PROYECTO TRANSVERSAL**

- ✓ Mediante el proyecto transversal se busca poner en dialogo a las diferentes disciplinas o saberes con el saber cotidiano desde los fenómenos y/o problemáticas vivenciales.
- ✓ A partir del semillero de investigación, crear proyectos que sigan la línea ambiental y sean transversales y se dinamicen al interior y exterior de las aula, que permita promover la investigación y poner en dialogo a las diferentes disciplinas o saberes con el saber cotidiano desde los fenómenos y/o problemáticas vivenciales, que pueda proyectarse a nivel institucional, comunidad y ciudad.
- ✓ Uso de las nuevas tecnologías de la comunicación e información (TICs) en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde el nivel preescolar a grado 11°

## ESTRATEGIAS DE APOYO PARA FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS

- ✓ Planificación y realización de Prácticas de laboratorio referentes a los procesos biológicos, químicos y físicos desde grado 9° hasta grado 11°. Aplicación de un formato para realizar el reporte de los resultados y que busca reforzar las competencias: identificar, indagar y explicar.
- ✓ Aplicación de evaluaciones por competencias tipo prueba saber. Retroalimentación de cada una de las pruebas aplicadas.
- ✓ Aplicación de prueba que permita la preparación y reforzar las competencias y componentes que presentan debilidad. En el caso de biología se aplicará en grado 9 y 10° y 11°. En el caso de física y química en grado 10° y 11°.
- ✓ Implementar el uso de gráficas, tablas, textos y situaciones problema para mejorar el desarrollo de las tres competencias.
- ✓ Organizar actividades grupales como seminarios, debates, mesas redondas, que les permita a los estudiantes expresar y confrontar con sus compañeros su punto de vista sobre determinados temas, fortaleciendo la competencia argumentativa.
- ✓ Fortalecer el Plan lector, Establecer lecturas de textos científicos para cada tópico y el desarrollo de preguntas que promueva las competencias de identificación, indagación y explicación
- ✓ Aplicación del pre – interno en biología, química y física de grado 10° y 11°. Seguir implementando el Banco de preguntas
- ✓ Aplicación de los simulacros de prueba saber.
- ✓ Proceso de nivelación en Química y Física.
- ✓ Aplicación de laboratorios virtuales (utilización de las TICs).
- ✓ Construir con los estudiantes preguntas por competencias y les den las respectivas respuestas, argumentando la razón de ser de cada una.
- ✓ Aplicación de simuladores (utilización de la sala de informática)
- ✓ En los cuestionarios incluir preguntas relacionadas con los procesos de laboratorio y Realizar pequeña evaluación antes del laboratorio.
- ✓ Al finalizar cada tópico solicitar a los estudiantes la presentación de la aplicabilidad en la vida cotidiana.

### RELACION DE HORAS PRESENCIALES - VIRTUALES Y HORARIO

Nivel	Horas presencial	Horas virtuales	Total horas	Horario	
				Lunes a viernes	Sábado
9°	28	6	34	2 a 6 pm	8 a 11 am
10°	18	5	23	2 a 5 pm	8 a 11 am
11°	18	5	23	2 a 5 pm	8 a 11 am
Total	64	16	80		

**CONTENIDO DE NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO A ESTUDIANTES DE 9, 10 y 11 GRADO DE LAS INSTITUCIONES E. RURALES DEL DISTRITO PARA REFORZAR LAS COMPETENCIAS EN MATEMATICAS**

**TEMAS ABORDADOS DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES CURRICULARES Y DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)**

GRADO	MATEMATICAS
9°	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Leyes de los exponentes racionales y radicales</li> <li>✓ Notación científica</li> <li>✓ Logaritmo de cualquier base y leyes de los logaritmos</li> <li>✓ Función matemática – dominio y rango de una función</li> <li>✓ Función lineal <math>y = mx + b</math>, significado de la pendiente, representaciones graficas</li> <li>✓ Problemas en contextos que involucran funciones lineales</li> <li>✓ Sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas (solución mediante los tres métodos)</li> <li>✓ Inecuaciones lineales, problemas y solución grafica</li> <li>✓ Volumen y área de la superficie de un cuerpo solido (pirámides, conos, esferas, cilindro)</li> <li>✓ La función cuadrática general <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> y forma estándar <math>f(x) = a(x - h)^2 + k</math>, gráfica, intercepto, simetría, transformaciones de graficas (vertical y horizontal).</li> <li>✓ Función exponencial – solución de problemas de crecimiento y de interés compuesto</li> <li>✓ Solución de triángulos rectángulos – razones trigonométricas</li> <li>✓ Principios básicos de conteo – distribución y asimetría de un conjunto de datos</li> <li>✓ Media, mediana y moda</li> </ul>
10°	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concepto de los números racionales, notación decimal periódica y no periódica</li> <li>✓ Sucesión matemática, límite de una sucesión</li> <li>✓ Transformación de graficas de la forma: <math>y = f(x) + a</math>; <math>y = f(x + c)</math>- estiramiento vertical y horizontal.</li> <li>✓ Plano cartesiano, ubicación de puntos en el plano de coordenadas, distancia entre dos puntos, coordenadas del punto medio, ecuación del círculo con centro en el origen.</li> <li>✓ Funciones polinómicas, suma, resta, división y multiplicación de polinomios, raíces de un polinomio <math>P(x)</math>. Análisis de la gráfica de un polinomio gradualmente</li> <li>✓ Solución de Inecuaciones no lineales, problemas que las involucran,</li> <li>✓ Variación lineal y exponencial, problemas que las involucran</li> <li>✓ Seno, coseno y tangente de un ángulo en un triángulo rectángulo</li> <li>✓ Ley de los senos y cosenos, solución de problemas trigonométricos aplicando estas leyes</li> <li>✓ Círculo unitario. Graficas del <math>\sin(x)</math>, <math>\cos(x)</math> y <math>\tan(x)</math> (dominio, rango y periodo)</li> <li>✓ Identidades trigonométricas fundamentales</li> <li>✓ Conversiones de coordenadas polares a cartesianas</li> <li>✓ Combinaciones y permutaciones, probabilidad de que un evento ocurra y que no ocurra.</li> </ul>

11°	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Funciones por partes (dominio y rango), problemas que las involucran</li> <li>✓ Función uno a uno y su inversa</li> <li>✓ Las cónicas (Parábola, elipse e hipérbola)</li> <li>✓ Probabilidad condicional y de la intersección. Desviación estándar</li> <li>✓ La Derivada como la pendiente de la recta tangente a la gráfica de una función <math>f(x)</math> en un punto específico <math>(a, f(a))</math></li> <li>✓ La Derivada como la razón de cambio instantáneo</li> <li>✓ Reglas del cociente, producto, de la potencia</li> <li>✓ Reglas para Derivar las funciones algebraicas y trascendentes (trigonométricas directas e inversa, logarítmicas y exponenciales)</li> </ul>
-----	--

**CURSOS DE NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO A ESTUDIANTES DE 9, 10 y 11 GRADO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES DEL DISTRITO DE SANTA MARTA PARA REFORZAR LAS COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES**

**TEMAS ABORDADOS DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES CURRICULARES Y DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)**

Grado	BIOLOGÍA	QUÍMICA	FÍSICA
9°	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La coordinación de los seres vivos</li> <li>✓ Sistema Nervioso</li> <li>✓ Órganos de los sentidos</li> <li>✓ Sistema Endocrino</li> <li>✓ Sistema Inmunológico</li> <li>✓ Sistema Locomotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Propiedades de la Materia:</b></li> <li>✓ Propiedades de la materia, Estado de la materia</li> <li>✓ Naturaleza eléctrica de la materia</li> <li>✓ Configuración electrónica de los elementos químicos</li> <li>✓ Propiedades periódicas de los elementos</li> <li>✓ Las mezclas</li> <li>✓ Métodos de separación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Cinemática:</b></li> <li>✓ El movimiento rectilíneo</li> <li>✓ El movimiento rectilíneo uniforme</li> <li>✓ El movimiento rectilíneo uniformemente variado.</li> <li>✓ Un ejemplo de movimiento no uniformemente variado.</li> <li>✓ <b>.Caída Libre</b></li> <li>✓ Cómo caen los cuerpos.</li> <li>✓ El movimiento vertical</li> <li>✓ Las ecuaciones del movimiento de caída libre</li> <li>✓ Un ejemplo de lanzamiento vertical.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La interacción de los organismos con su medio ambiente</li> <li>✓ Unidad en la Diversidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Tabla Periódica:</b></li> <li>✓ Tabla periódica y algunas propiedades atómicas.</li> <li>✓</li> <li>✓ <b>Enlaces Químico</b></li> <li>✓ Constitución de los compuestos químicos, enlaces químicos conceptos básicos y adicionales.</li> <li>✓ Nomenclatura química inorgánica. Clases de reacciones químicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Leyes de Newton</b></li> <li>✓ La fuerza –primera ley de Newton</li> <li>✓ Las fuerzas y el movimiento</li> <li>✓ Fuerzas de la naturaleza.</li> <li>✓ Cómo se miden las fuerzas.</li> <li>✓ Segunda y tercera ley de newton.</li> <li>✓ <b>.Trabajo, energía y potencia</b></li> <li>✓ Trabajo</li> <li>✓ Energía</li> <li>✓ Potencia</li> <li>✓ La conservación de la energía</li> </ul>
✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Evolución: un hilo común en la biología</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul> </li> <li>✓ <b>Enfoque hipotético-deductivo método científico</b></li> <li>✓ <b>Ciencia, Tecnología y Sociedad</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Constitución de los compuestos químicos, enlaces químicos conceptos básicos y adicionales.</li> <li>✓ Nomenclatura química inorgánica. Clases de reacciones químicas</li> <li>✓ Propiedades y nomenclatura de los hidrocarburos.</li> <li>✓ Reacciones de alcanos, alquenos y alquinos.</li> <li>✓ Nomenclatura de alcoholes,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Leyes de Newton</b></li> <li>✓ La fuerza –primera ley de Newton</li> <li>✓ Las fuerzas y el movimiento</li> <li>✓ Fuerzas de la naturaleza.</li> <li>✓ Cómo se miden las fuerzas.</li> <li>✓ Segunda y tercera ley de newton.</li> <li>✓ <b>.Trabajo, energía y potencia</b></li> <li>✓ Trabajo</li> <li>✓ Energía</li> <li>✓ Potencia</li> <li>✓ La conservación de la energía</li> <li>✓ <b>Las ondas</b></li> <li>✓ Propagación de las ondas</li> <li>✓ Formación de las ondas</li> <li>✓ Ondas periódicas</li> <li>✓ Ondas longitudinales y transversales</li> <li>✓ <b>Electrostática</b></li> <li>✓ La carga eléctrica</li> <li>✓ La electricidad</li> <li>✓ La electrización</li> </ul>

		aldehídos y cetonas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cargas eléctricas</li> <li>✓ Conservación de carga</li> <li>✓ Fuerza entre cargas.</li> <li>✓ Campo eléctrico y potencial eléctrico</li> <li>✓ Campo eléctrico</li> <li>✓ Potencial eléctrico</li> <li>✓ Campo eléctrico uniforme</li> <li>✓</li> <li>✓ <b>Cargas eléctricas en movimiento</b></li> <li>✓ Corriente eléctrica</li> <li>✓ La corriente eléctrica</li> <li>✓ <b>Electricidad y magnetismo</b></li> <li>✓ Magnetismo</li> <li>✓ Magnetismo</li> <li>✓ Campo magnético</li> <li>✓ Fuentes de campos magnéticos</li> </ul>
--	--	----------------------	--

#### 4.3 CURSOS DE NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO A ESTUDIANTES DE 9, 10 y 11 GRADO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES DEL DISTRITO DE SANTA MARTA PARA REFORZAR LAS COMPETENCIAS DE LENGUA CASTELLANA TEMAS ABORDADOS DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES CURRICULARES Y DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA

El lenguaje es uno de los elementos que integran la estructura social, la identidad de la comunidad y su historia. El lenguaje es el vehículo para obtener y comunicar información, para expresar ideas y sentimientos, para recrear mundos ficticiales y explorar lo estético.

Es principalmente a través del lenguaje como el ser humano habita el mundo, interroga y descifra la naturaleza, transforma la cultura, se descubre como realmente es a nivel social, recibe, transmite, recrea los saberes de las generaciones, interpreta y reinterpreta el sentido de su existencia y sus anhelos en realidades, dignifica, celebra y construye su propio destino. De igual manera, se inserta en el ámbito de lo público a través del discurso y la acción.

El lenguaje es el instrumento que amplía la visión individual, posibilita el fortalecimiento de la convivencia, la identidad cultural y la formación en valores como la autonomía, la responsabilidad, el respeto, la tolerancia, la cooperación y la honestidad, valores que permiten adquirir habilidades necesarias para enfrentar el mundo a través de sus competencias con una finalidad estética, científica, artística y tecnológica.

A través del estudio del lenguaje nuestros estudiantes se convertirán en receptores críticos de los mensajes que lleguen a diario y obtendrán mejores desempeños en ámbitos laborales y estudios superiores.

Asumimos nuestra lengua como un sistema de significación primordial en nuestra sociedad, como el patrimonio cultural que ha permitido reseñar la historia, interpretar la realidad y determinar la constitución subjetiva de las personas.

La inclusión del Área en el Plan de Estudio encuentra su mayor justificación porque el estudio de la Lengua Castellana busca dar solución a las principales dificultades que a nivel lingüístico y comunicativo presentan los estudiantes en nuestro contexto. Estas son:

1. Fluidez verbal y desarrollo de la oralidad
2. Uso de estrategias discursivas que le permitan saber: qué decir, qué callar, a quién, cuándo y cómo.
3. Escritura planeada, coherente y con un propósito comunicativo.
4. Interpretación profunda de toda clase de textos, alcanzar el nivel crítico de la comprensión
5. Creación literaria
6. Ética conversacional
7. Desarrollo del pensamiento crítico

Cómo leer desde las diferentes áreas o asignaturas

- **EN CIENCIAS NATURALES:** Los textos tienen muchos detalles, requieren organizar la información, ideas principales y detalles pertinentes, seguir la explicación de un proceso, clasificar para establecer un orden, observar la relación entre los hechos, formular generalizaciones precisas, se requiere de una lectura detallada. Hay fórmulas y ecuaciones que son representación simbólica de oraciones los cuales son símbolos de lenguaje para el pensamiento.

- **EN MATEMÁTICAS:** Se deben seguir procesos que implican conceptos, con términos como incrementado por, de donde, implica que etc. vocabulario con términos técnicos; además, se leen ecuaciones, fórmulas y tablas.
- **EN INFORMÁTICA:** Se hará la lectura de imágenes, gráficos y diferentes clases de textos de internet e igualmente se hará creación y recreación de los textos ambientándolos con gráficos y diseños.
- **EN CIENCIAS:** La lectura es de tipo descriptivo se basa en la interpretación de textos y la reflexión de los contenidos, es comprensiva, aporta conceptos, categorías; contribuye con la construcción de procesos cognoscitivos desde las competencias básicas: argumentación, lógica, crítica, análisis y enjuiciamiento. La metodología se basa en la confrontación de textos, lectura individual, grupal, dirigida, mental, oral; discusión y aplicación de los mismos para la construcción de los procesos mentales. Se sugiere graficar los contenidos de las lecturas a través de diagramas, mapas conceptuales, historietas o dibujos.

Las NTIC en la enseñanza de la lectura y la escritura: Vigotsky plantea la necesidad de descubrir procedimientos científicos y eficaces para orientar los procesos de aprendizaje del lenguaje escrito (Vigotsky 1979). Ya que su capacidad para expresar sus ideas son con el mínimo de claridad y corrección, confusa y desorganizada, monótona, lexicalmente repetitiva, estilo pobre. Razones que hacen urgente otras estrategias, metodologías y recursos que permitan estimular y motivar las destrezas para leer y escribir como se lo va a exigir su sociedad.

Las nuevas tecnologías son herramientas, que bien utilizadas por el docente, mejoran la capacidad de leer y escribir, producir y manipular textos. Les permite suprimir, insertar, corregir, mover,

imprimir, concentrarse en un contenido y estilo, permite crear aplicaciones informáticas más versátiles y atractivas disponibles para el trabajo escolar como el periódico, boletines, folletos, entre otras. Trabajar por el buen desarrollo de estos aspectos, se convierte en el principal aporte que el área hace en la formación integral de nuestros estudiantes.

**CONTENIDO DE LA NIVELACIÓN DEL COMPONENTE BÁSICO DE LENGUA CASTELLANA A ESTUDIANTES DE 9, 10 y 11 GRADO ABORDADOS DE ACUERDO A LOS ESTÁNDARES CURRICULARES Y DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)**

<b>GRADO 09</b>	<b>GRADO 10</b>	<b>GRADO 11</b>
<p><b>EJE TEMATICO No. 1 PRODUCCIÓN TEXTUAL</b></p> <p>Textos argumentativos, textos expositivos, oración gramatical, cohesión y coherencia, estrategia de comprensión, técnicas de escritura, connotación y denotación)</p>	<p><b>EJE TEMÁTICO No. 1 PRODUCCIÓN TEXTUAL</b></p> <p>Tipologías textuales. Estrategias narrativas, descriptivas argumentativas, explicativas y analógicas, Expresión y comprensión textual: el informe escrito, la reseña crítica, el ensayo, poemas, marcadores textuales, informe científico técnico, Sistema de organización de información: mapa).</p>	<p><b>EJE TEMÁTICO No. 1 PRODUCCIÓN TEXTUAL.</b></p> <p>Tipologías textuales, estrategias descriptivas, argumentativas, explicativas y analógicas, la clave de la argumentación, comprensión textual, el informe, escrito, la reseña crítica, el ensayo científico-filosófico. La oratoria, niveles literal, inferencial y crítico intertextual, estrategias para la comprensión e interpretación textual</p>
<p><b>EJE TEMATICO No. 2 INTERPRETACIÓN TEXTUAL</b></p> <p>El signo y el símbolo situación comunicativa campos semánticos lenguaje no verbal Componentes del proceso de comunicación funciones de la lengua Usos de la lengua.)</p>	<p><b>EJE TEMÁTICO No. 2 INTERPRETACIÓN TEXTUAL.</b></p> <p>El lenguaje en la construcción del conocimiento, niveles de la lengua, uso de la lengua según el contexto, elementos de cohesión y coherencia local, global, lineal y pragmática: el párrafo, el lenguaje publicitario, lenguaje verbal y no verbal: signos y símbolos en la publicidad y el lenguaje publicitario, los gestos, el cine, el grafiti, el cómic, la caricatura, la tira cómica )</p>	<p><b>EJE TEMATICO No. 2 INTERPRETACIÓN TEXTUAL</b></p> <p>Elementos de cohesión y coherencia local, global, lineal y pragmática, el lenguaje publicitario, elementos ideológicos presentes en los medios de comunicación, Lenguaje verbal y no verbal: signos y símbolos en la publicidad y el lenguaje publicitario, la moda, la música, el cine, el cómic.</p>
<p><b>EJE No. 3 ORTOGRAFÍA</b></p> <p>Signos de puntuación, los grafemas G y J, B y V, la</p>	<p><b>EJE No. 3 ORTOGRAFÍA</b></p> <p>Signos de puntuación, los grafemas G y J, B y V, H, LL y</p>	<p><b>EJE No. 3 ORTOGRAFÍA</b></p> <p>Signos de puntuación, los grafemas G y J, B y V, H, LL y</p>

acentuación, diptongo triptongo, hiato.	Y, la acentuación, diptongo, triptongo, hiato.	Y, la acentuación, diptongo, triptongo, hiato.
<b>EJE No. 4 LITERATURA</b>  Literatura latinoamericana conquista y la colonia, el romanticismo, el realismo el modernismo, las vanguardias, el boom latinoamericano, literatura contemporánea).	<b>EJE No. 4 LITERATURA</b>  Clásicos de la literatura española estilos literarios: géneros y subgéneros literarios. Literatura española. el medioevo, el renacimiento, el barroco, teatro del siglo de oro, la ilustración, el romanticismo, el realismo, el naturalismo, la generación del 98, la generación del 27, novela contemporánea, las vanguardias.)	<b>EJE No. 4 LITERATURA.</b>  Literatura universal: literatura clásica, el medioevo, el renacimiento, el romanticismo, el realismo y el naturalismo, el simbolismo, las vanguardias, literatura del siglo XX, narrativa contemporánea, Recursos estilísticos: el lenguaje figurado: figuras literaria, recursos de la teoría literaria para la interpretación textual, los medios de comunicación y globaliza

## 5 HORARIO DE CLASES PARA LA NIVELACION

Nivelar a los estudiantes de 9°, 10° y grado 11 en las competencias básica enfatizando en los conocimientos específicos de cada una de las asignaturas

INSTITUCIÓN	DOCENTE	ASIGNATURA	MES	DIA	HORA
1	DOCENTE No.1	MATEMATICAS I	1-2-3-4-5-6-7	SABADO	08:00 a.m.-09:00 a.m.
	DOCENTE No.1	CASTELLANO I	1-2-3-4-5-6		09:00 a.m.-10:00 a.m.
	DOCENTE No.1	QUIMICA I	1-2-3-4		10:00 a.m.-11:00 a.m.
	DOCENTE No. 1	BIOLOGIA I	1-2-3-4-5-6		11:00 a.m.-12:00 m
	DOCENTE No.1	FISICA I	1-2-3-4-5-6		12:00 m-01:00 p.m.
INSTITUCIÓN	DOCENTE	ASIGNATURA	MES	DIA	HORA
2	DOCENTE No.2	MATEMATICAS I	1-2-3-4-5-6-7	SABADO	08:00 a.m.-09:00 a.m.
	DOCENTE No.2	CASTELLANO I	1-2-3-4-5-6		09:00 a.m.-10:00 a.m.
	DOCENTE No.2	QUIMICA I	1-2-3-4		10:00 a.m.-11:00 a.m.
	DOCENTE No 2	BIOLOGIA I	1-2-3-4-5-6		11:00 a.m.-12:00 m
	DOCENTE No.2	FISICA i	1-2-3-4-5-6		12:00 m-01:00 p.m.
INSTITUCIÓN	DOCENTE	ASIGNATURA	MES	DIA	HORA
3	DOCENTE No.3	MATEMATICAS I	1-2-3-4-5-6-7	SABADO	08:00 a.m.-09:00 a.m.
	DOCENTE No.3	CASTELLANO I	1-2-3-4-5-6		09:00 a.m.-10:00 a.m.
	DOCENTE No.3	QUIMICA I	1-2-3-4		10:00 a.m.-11:00 a.m.
	DOCENTE No. 3	BIOLOGIA I	1-2-3-4-5-6		11:00 a.m.-12:00 m
	DOCENTE No.3	FISICA I	1-2-3-4-5-6		12:00 m-01:00 p.m.
INSTITUCIÓN	DOCENTE	ASIGNATURA	MES	DIA	HORA
	DOCENTE No.4	MATEMATICAS I	1-2-3-4-5-6-7	SABADO	08:00 a.m.-09:00 a.m.



4	DOCENTE No.4	CASTELLANO I	1-2-3-4-5-6		09:00 a.m.-10:00 a.m.
	DOCENTE No.4	QUIMICA I	1-2-3-4		10:00 a.m.-11:00 a.m.
	DOCENTE No. 4	BIOLOGIA I	1-2-3-4-5-6		11:00 a.m.-12:00 m
	DOCENTE No.4	FISICA I	1-2-3-4-5-6		12:00 m-01:00 p.m.
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>MES</b>	<b>DIA</b>	<b>HORA</b>
5	DOCENTE No.5	MATEMATICAS I	1-2-3-4-5-6-7	<b>SABADO</b>	08:00 a.m.-09:00 a.m.
	DOCENTE No.5	CASTELLANO I	1-2-3-4-5-6		09:00 a.m.-10:00 a.m.
	DOCENTE No.5	QUIMICA I	1-2-3-4		10:00 a.m.-11:00 a.m.
	DOCENTE No.5	BIOLOGIA I	1-2-3-4-5-6		11:00 a.m.-12:00 m
	DOCENTE No.5	FISICA I	1-2-3-4-5-6		12:00 m-01:00 p.m.
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>MES</b>	<b>DIA</b>	<b>HORA</b>

INSTITUCIÓN	DOCENTE	ASIGNATURA	MES	DIA	HORA
1	DOCENTE No.1	MATEMATICAS I	3-4-5-6-7-8	<b>JUEVES/ VIERNES</b>	02:00 p.m.-02:45 p.m.
	DOCENTE No.1	CASTELLANO I	5-6-7-8		02:45 p.m.-03:30 p.m.
	DOCENTE No.1	QUIMICA I	5-6-7-8		03:30 p.m.-04:15 p.m.
	DOCENTE No. 1	BIOLOGIA I	5-6-7-8		04:15 p.m.-04:45 p.m.
	DOCENTE No.1	FISICA I	5-6-7-8		04:45 p.m.-05:15 p.m.
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>MES</b>	<b>DIA</b>	<b>HORA</b>
2	DOCENTE No.2	MATEMATICAS I	3-4-5-6-7-8	<b>JUEVES/ VIERNES</b>	02:00 p.m.-02:45 p.m.
	DOCENTE No.2	CASTELLANO I	5-6-7-8		02:45 p.m.-03:30 p.m.
	DOCENTE No.2	QUIMICA I	5-6-7-8		03:30 p.m.-04:15 p.m.
	DOCENTE No 2	BIOLOGIA I	5-6-7-8		04:15 p.m.-04:45 p.m.
	DOCENTE No.2	FISICA I	5-6-7-8		04:45 p.m.-05:15 p.m.
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>MES</b>	<b>DIA</b>	<b>HORA</b>
3	DOCENTE No.3	MATEMATICAS I	3-4-5-6-7-8	<b>JUEVES/ VIERNES</b>	02:00 p.m.-02:45 p.m.
	DOCENTE No.3	CASTELLANO I	5-6-7-8		02:45 p.m.-03:30 p.m.
	DOCENTE No.3	QUIMICA I	5-6-7-8		03:30 p.m.-04:15 p.m.
	DOCENTE No. 3	BIOLOGIA I	5-6-7-8		04:15 p.m.-04:45 p.m.
	DOCENTE No.3	FISICA I	5-6-7-8		04:45 p.m.-05:15 p.m.

INSTITUCIÓN	DOCENTE	ASIGNATURA	MES	DIA	HORA
4	DOCENTE No.4	MATEMATICAS I	3-4-5-6-7-8	JUEVES/ VIERNES	02:00 p.m.-02:45 p.m.
	DOCENTE No.4	CASTELLANO I	5-6-7-8		02:45 p.m.-03:30 p.m.
	DOCENTE No.4	QUIMICA I	5-6-7-8		03:30 p.m.-04:15 p.m.
	DOCENTE No. 4	BIOLOGIA I	5-6-7-8		04:15 p.m.-04:45 p.m.
	DOCENTE No.4	FISICA I	5-6-7-8		04:45 p.m.-05:15 p.m.
INSTITUCIÓN	DOCENTE	ASIGNATURA	MES	DIA	HORA
5	DOCENTE No.5	MATEMATICAS I	3-4-5-6-7-8	JUEVES/ VIERNES	02:00 p.m.-02:45 p.m.
	DOCENTE No.5	CASTELLANO I	5-6-7-8		02:45 p.m.-03:30 p.m.
	DOCENTE No.5	QUIMICA I	5-6-7-8		03:30 p.m.-04:15 p.m.
	DOCENTE No.5	BIOLOGIA I	5-6-7-8		04:15 p.m.-04:45 p.m.
	DOCENTE No.5	FISICA I	5-6-7-8		04:45 p.m.-05:15 p.m.

## 6 CAPACITACION DOCENTE

**OBJETIVO:** Proporcionar a los docentes herramientas conceptuales, tecnológicas, metodológicas y didácticas para el desarrollo de sus actividades de docencia en el desarrollo de los cursos de nivelación Matemática, Ciencias y Lengua Castellana a los estudiantes de 9, 10 y 11 grado.

El Plan de Capacitación o formación a los docentes que van a trabajar en el curso de nivelación de los grados 9, 10 y 11 se enfatiza principalmente en un conjunto de acciones con el fin de actualizar y profundizar sus conocimientos y habilidades para desarrollar eficientemente la docencia en las áreas. Este plan fija su atención en las necesidades de capacitación que los docentes requieren y su propósito fundamental es contribuir al mejoramiento de su práctica pedagógica en el aula de clases y a la cualificación docente requerida, logrando impactar de manera positiva el desarrollo de estrategias conducentes al mejoramiento de la calidad de la educación.

En relación con lo anterior, los componentes de la formación requerida para el ejercicio de la labor docente en la Institución, tienen que ver con:



- ✓ La formación en el Saber, en este caso los conocimientos que se van a enseñar y como enseñarle estos conocimientos a los educandos
- ✓ La formación en el Hacer, en este sentido como se va a trabajar con proyectos, es sumamente importante que el docente y estudiante apliquen los conocimientos adquiridos en la ejecución de un proyecto, tal que observen la importancia y utilidad de las matemáticas.
- ✓ La adquisición de estrategias didácticas pertinentes a la asignatura promoviendo así un aprendizaje significativo.
- ✓ El uso pedagógico de las tecnologías, promoviendo así en ellos el desarrollo de las competencias tecnológicas

**Para ello se planean las siguientes actividades, distribuidas por sesiones de 4 horas de trabajo:**

Sesión	Actividad Central
1	Diagnóstico
2	Una mirada a los estándares de Competencias del área o disciplina: integralidad de la competencia (componente del Conocer, hacer, ser). En la lectura de los documentos relacionados con los Estándares por Competencias y/o del documento de los Derechos de Aprendizajes propuestos desde el MEN, se sugiere la identificación de los componentes de la competencia (los contenidos, saberes, habilidades y actitudes que exige su desarrollo). Profundizar o aclarar en el contenido o contenidos presentes o requeridos para el desarrollo de las competencias centrales del área o asignatura: identificar los contenidos básicos, habilidades y actitudes necesarios para desarrollar las competencias en el área.
3	Revisión de la actividad anterior. Profundización de <b>contenidos, teorías o leyes básicas asociados</b> a los estándares y/o derechos de aprendizaje. Se puede presentar una visión sobre cómo elaborar buenas preguntas (en clase, de trabajo independiente para el desarrollo de las competencias (teniendo en cuenta la aplicación del conocimiento).



4	<b>Análisis de Casos:</b> Los buenos casos que permitan aplicar el contenido a situaciones contextualizadas (a nivel local, regional, global), lo que aportará a la promoción de las competencias a partir del aprendizaje situado o contextualizado.
5	<b>Resignificación del PEI</b>

## 7 RESIGNIFICACION DEL PEI: LA IMPORTANCIA DE RESIGNIFICAR EL PROYECTO EDUCATIVO TENIENDO EN CUENTA LAS COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

EL PEI debe considerarse el alma del colegio, pues es en el se le dan respuestas a las siguientes preguntas que son vitales para que la institución educativa tenga un horizonte. Como son: ¿Qué queremos lograr? ¿Qué valores nos guiarán? ¿Qué perfil institucional queremos generar? ¿Cómo queremos funcionar como comunidad? ¿Qué servicios podemos ofrecer? ¿Cómo alcanzaremos los objetivos que nos proponemos? ¿Qué tipo de estrategias emplearemos?

Las instituciones educativas necesitan darle vida a este proyecto, darle vida es resignificarlo, para lograr esto se realizaran con los docentes de cada institución las siguientes capacitaciones:

1. Horizonte Institucional.
2. Modelo Pedagógico
3. Maya curricular
4. Evaluación

Con la capacitación a docentes y los talleres desarrollados dentro de los la propuesta de nivelación de las competencias en las áreas de matemáticas, ciencias y lengua castellana como también la planificación de un trabajo orientado a que los estudiantes avancen en termino de calidad curricular en el fortalecimiento del desarrollo de habilidades ayudará a la retención estudiantil de las instituciones seleccionadas y aumentará la posibilidad de que los jóvenes continúen estudios profesionales, técnicos o tecnológicos en instituciones de prestigio en la región. Se implementarán estrategias para promover la investigación en el aula y fortalecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento y las competencias científicas.



Se debe revisar y ajustar la planeación y articulación del plan de estudio desde el nivel preescolar hasta grado 11, a partir de los estándares básicos de competencias emitidos desde el Ministerio de Educación Nacional. Con la propuesta se busca evaluar las competencias específicas: uso comprensivo del conocimiento científico, académico, literarios e informativos, se debe abrir espacios para desarrollar espacios para fortalecer la ética de la comunicación, se utilizarán preguntas que plantean situaciones en las cuales el estudiante pueda demostrar capacidades definidas para cada componente. Continuar con la revisión y ajustes si es necesario de la correlación entre los estándares, competencias, habilidades, ejes temáticos, logros e indicadores de logros en cada grado.

Además de las sugerencias descritas anteriormente en este documento para resignificar el PEI de las instituciones escogidas en la ciudad de santa Marta se proponen los siguientes aspectos:

### **DINAMIZAR PROYECTOS DE AULA**

Se debe dinamizar procesos bajo la orientación del maestro con la participación de los estudiantes, promoviendo el dialogo de saberes, el aprendizaje significativo, encaminada a encontrar soluciones a los problemas específicos que afectan la formación y el aprendizaje, para fortalecer las habilidades y competencias.

Promover en el estudiante la identificación de problemas cotidianos, que tengan relación directa con su entorno y que le permita generar alternativas de solución.

### **PROYECTO TRANSVERSAL**

Mediante el proyecto transversal se busca poner en dialogo a las diferentes disciplinas o saberes con el saber cotidiano desde los fenómenos y/o problemáticas vivenciales.

A partir del semillero de investigación, crear proyectos que sean transversales para que se dinamicen al interior y exterior de las aula, con el propósito de promover la investigación y poner en dialogo a las diferentes disciplinas con el saber cotidiano.

## **8 CHARLAS DE MOTIVACIÓN Y ACTIVIDADES DEPORTIVAS**

Uno de los aspectos más relevantes para que se dé el aprendizaje es la motivación y no hay duda alguna acerca de que cuando esta no existe, los estudiantes difícilmente aprenden (Ospino,2006). De esta manera se hace importante que los estudiantes sientan la motivación y el interés por aprender las cosas que sus maestros quieren enseñarles, en las instituciones educativas donde se pretende implementar el proyecto, es necesario para garantizar la obtención de resultados que esto se logre. Son instituciones rurales donde en muchos casos los estudiantes para llegar a sus sedes de estudios tienen que caminar hasta una hora, además de esto se presentan necesidades básicas

insatisfechas lo que hace que se pierda motivación por el estudio. Además de esto no tienen un proyecto de vida que les permita visualizarse en un futuro para trabajar por ello.

Para lograr esto se pretenden realizar las siguientes actividades:

1. Taller: Buscando mis sueños:

Objetivo: Lograr que los estuantes reconozcan cuales son las cosas que los motivan y se reconozcan como ser que puede aportar al desarrollo social.

2. Taller: Proyecto de Vida.

Objetivo: Motivar a los estudiantes a que diseñen un proyecto de vida, con metas concretas, reales, medibles en un corto y largo plazo. Estas actividades se realizaran por un profesional en Psicología.

3. Campeonato Intercursos de Fútbol, microfútbol, atletismo: Al rescate de los valores

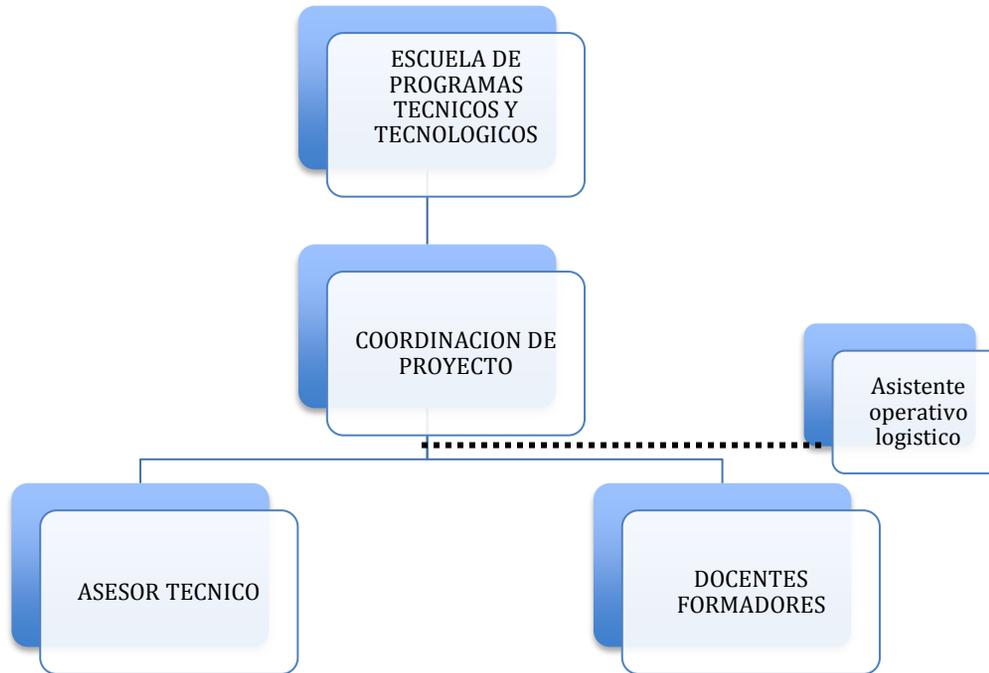
Se realizará campeonatos de estas disciplinas deportivas, donde cada grupo tendrá un valor importante que evidenciar en el juego, esto se hará en coordinación con los profesores de educación física de la institución, el rector y el coordinador.

## 9 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### ORGANIZACIÓN

Para garantizar el éxito del proyecto, se ha diseñado una estructura organizacional que apoye y facilite el desarrollo de cada una de las actividades involucradas, y de esta forma alcanzar las metas y objetivos propuestos, de forma eficiente y eficaz.

❑ **Estructura para la ejecución del proyecto.**



Desde el componente organizacional, el equipo de trabajo estará integrado de la siguiente forma:

**La Dirección de Extensión y Promoción Institucional de la Universidad Tecnológica de Bolívar.** A través de su Centro de asesoría y Consultoría tendrá a su cargo el seguimiento, control y ejecución de las acciones planteadas en la propuesta dentro de los tiempos estipulados en el proyecto.

**La Dirección de la escuela de programas Técnicos y Tecnológicos .** Esta dependencia con su equipo de profesionales de la educación, actuará como un órgano asesor del proyecto velando por la calidad académica y el desarrollo de las actividades, garantizando los resultados esperados contemplados en la propuesta.

**Coordinador del Proyecto** será la persona encargada de diseñar el plan de trabajo, controlar el desarrollo del proyecto, tomar las acciones preventivas y correctivas, en caso de presentarse causas reales o potenciales que puedan ocasionar desvíos en el plan previsto. Así mismo, elaborar los informes a que haya lugar. Estará a cargo del proyecto durante el tiempo en que se tiene previsto su desarrollo y la respectiva gestión de liquidación.

Sus funciones son las siguientes:

- Coordinar y programar las actividades aprobadas para los cursos de nivelación que desarrollará la Universidad Tecnológica de Bolívar en 7 Instituciones Educativas rurales del Distrito de Santa Marta, beneficiadas del proyecto aprobado por el MEN con el fin de lograr los resultados propuestos.
- Tomar las decisiones relativas a la administración de los recursos financieros, físicos, humanos, disponibles para el desarrollo del proyecto.
- Velar por el cumplimiento de las funciones de las personas involucradas en el desarrollo del proyecto y el oportuno aprovisionamiento de los recursos necesarios para el efecto.
- Coordinar y supervisar las actividades programadas en el plan de trabajo a realizar por los expertos en distintas áreas profesionales.
- Entregar los informes y atender las visitas de interventoría y seguimiento del Ministerio de Educación Nacional
- Las demás funciones afines y complementarias acordes con el cargo.



**Asistente Técnico Operativo** será la persona encargada de monitorear y verificar que el plan diseñado para cada Institución Educativa se ejecute correctamente. Estará ejerciendo la función de Coordinador Técnico del proyecto durante el tiempo establecido para la ejecución y cierre del proyecto.

Sus funciones son las siguientes:

- Apoyar el seguimiento a los planes y programas que en materia administrativa y financiera se fijan para el desarrollo del proyecto.
- Dar el apoyo logístico que requiera el programa, así como dirigir y coordinar las actividades que deben desarrollar el profesional de campo.
- Evaluar y presentar al director los proyectos de gastos para cada una de las etapas de desarrollo del proyecto.
- Apoyar la eficiente administración de los recursos necesarios para el desarrollo de cada una de las actividades del proyecto.
- Rendir informes periódicos al Director del proyecto.
- Realizar el seguimiento a las actividades de los profesionales de campo en cada una de las I.E.
- Coordinar la ejecución y evaluación del plan de capacitación.
- Las demás que le sean asignadas de acuerdo con la naturaleza del cargo.

**Profesores de cátedra** Son los docentes que estarán dictándolas clases para la nivelación a los estudiantes de 9°, 10° y grado 11 en las competencias básica enfatizando en los conocimientos específicos de cada una de las asignaturas en cada una de las I.E. seleccionadas.

Sus funciones son las siguientes:

- Planificar los saberes
- Orientar los procesos formativos
- Fortalecer los aspectos nivelatorios, enfatizando en el saber y en saber hacer.
- Apoyarse en la plataforma de aprendizaje virtual SAVIO
- Registrar los alcances y debilidades de los estudiantes
- Llevar el control de asistencia.
- Ser agente motivador permanentemente



- Asistir y desarrollar con profesionalismo sus clases.
- Asistir puntualmente a clase

**Equipos de trabajo en las instituciones educativas:** Cada una de las 7 instituciones educativas rurales conformará un Comité en el que participará por derecho propio el rector de la institución y 1 coordinador por IE que la conforme. Su función es la de mantener canales de comunicación activos que promuevan retroalimentaciones y seguimientos permanentes.

□ **Sistemas de seguimiento y evaluación**

En concordancia con lo que se ha venido planteando, la organización propuesta y las formas de interacción entre las diferentes dependencias y los comités propuestos, sugieren un seguimiento permanente con la participación representativa de cada una de las instancias que participan en el proceso. Eso significa que se trata de escuchar las observaciones y criterios de todos quienes forman parte del Proyecto y de igual manera atender a sus observaciones.

- Proceso de Inducción: Se hace la explicación de la metodología, del rol que están llamados a desempeñar, el rol de los docentes de la Universidad como facilitadores de la nivelación académica y coordinadores, los mecanismos y medios de comunicación disponibles, las características del acompañamiento que recibirán. Esta inducción también incluye aspectos de Alfabetización Digital para el desempeño de los estudiantes en las aulas virtuales que la UTB pondrá a su disposición.
- Inicio de actividades académicas: Se dará inicio a las clases de nivelación a los estudiantes en forma presencial con ayudas virtuales cumpliendo con las temáticas y actividades propuestas.



## 10 ASPECTOS FINANCIEROS: PROPUESTA ECONOMICA

### Costos relacionados con la capacitación:

- Ejecución del plan de nivelación académica a los estudiantes aprobados por el Fondo FEM en las IE rurales del Distrito de Santa Marta
- Honorarios de capacitadores
- Desplazamiento, mantenimiento y hospedaje de los capacitadores
- Materiales en medio impreso y digital
- Honorarios Equipo de Coordinación
- Plataforma virtual

### Costos relacionados con el Acompañamiento In situ

- Acompañamiento del profesional de campo, en el sitio
- Costos de desplazamiento, mantenimiento y hospedaje del profesional de campo
- Materiales en medio impreso y digital
- Plataforma virtual

**Otros rubros:**

- Gastos administrativos asociados a la ejecución del proyecto
- Apoyo Tecnológico (TIC) de la plataforma del Sistema de Aprendizaje Virtual Interactivo – SAVIO a toda la comunidad. Docentes, docentes, funcionarios de la secretaria de Educación.

**VALOR DE LA PROPUESTA SE AJUSTA A LAS CONDICIONES ESTIPULADAS POR EL FONDO FEM PARA LOS ESTUDIANTES DE I.E. RURALES:** trescientos setenta mil pesos m/cte (\$370.000) y **PARA LOS ESTUDIANTES DE I.E. URBANAS** trescientos mil pesos m/cte (\$300.000)

NOTA: Los lugares y recursos físicos y tecnológicos para la realización de la nivelación son las aulas de las I. Educación seleccionadas.

**11 CRONOGRAMA.**

A continuación se detallan las actividades involucradas en cada una de las etapas en que se desarrollará en el proyecto; su tiempo de duración y la meta a alcanzar.

ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Inducción docentes y estudiantes								
Evaluación diagnóstica								
Inicio de clases								
Aplicación pruebas de resultados								
Charlas de Motivación y actividades deportivas								

Procesos de refuerzo								
Actividad de profundización								
Entrega informes académico y formativo								
Capacitación docentes								
RESIGNIFICACION PEI								
Evaluación objetiva								
Tutorías personalizadas procesos académicos								
Presentación informe final								



Universidad  
Tecnológica  
de Bolívar

CARTAGENA DE INDIAS



Acreditación Institucional  
de Alta Calidad  
Resolución, Resolución N° 00794 de 2015  
del Ministerio de Educación Nacional

## SOBRE EL OFERENTE

La **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR (UTB)**, es una institución de carácter Institución de Educación Superior privada , de utilidad común, sin ánimo de lucro, con carácter académico de Universidad, con personería jurídica reconocida mediante Resolución 961 de 1970 expedida por la Gobernación del Departamento de Bolívar, con NIT. 890.401.962-0, debidamente facultado para suscribir el presente documento, quien en adelante y para efectos del presente convenio se denominará UTB P) Que con fundamento en lo anterior LA UTB y el Distrito de Santa Marta suscribieron el convenio para realizar actividades en el marco de la normatividad vigente aplicable en Colombia y su ejecución se desarrolla en la ciudad de Santa Marta.

### 1.1. ANTECEDENTES, OBJETIVOS, MISION Y VISION

#### ***“Universidad Tecnológica de Bolívar: Un Proyecto Educativo de Excelencia del Caribe Colombiano para el Mundo”***

Somos una institución con vocación internacional, situada en Cartagena de Indias, el corazón del Caribe. Las empresas de la ciudad son los socios corporativos de la universidad desde 1975 y nuestro campus principal es el Parque Industrial y Tecnológico, ubicado en el barrio Ternera de la ciudad. En la UTB te ofrecemos una completa estructura académica, acompañada de los mejores servicios para alcanzar la excelencia y el éxito profesional. De igual manera estamos comprometidos con el desarrollo del Caribe Colombiano, brindamos las bases necesarias para alcanzar la excelencia académica y entregar a la sociedad profesionales enteramente preparados para asumir nuevos retos y capaces de generar grandes cambios.

Primera Universidad con Acreditación Institucional de alta calidad en Cartagena y el departamento de Bolívar, otorgada por el Ministerio de Educación Nacional. Galardonada por el Gobierno Nacional con la Orden a la Educación Superior y a la Fe Pública ‘Luis López de Mesa’ en seis ocasiones en reconocimiento a la acreditación de sus programas.

Contamos con 36 programas académicos orientados a formar profesionales altamente competitivos en entornos de globalización, bilingües, con currículos flexibles apoyados por nuestro Sistema de Aprendizaje Virtual (SAVIO), y con calidad académica respaldada por Docentes con altos grados académicos, con maestría y doctorado.

Ofrecemos 36 programas de Posgrados en maestrías y especializaciones, propios y en convenio. Todas con Registro Calificado del MEN.

Contamos con el 74% de nuestros grupos de investigación escalafonados por Colciencias en las categorías A1 – A y B.

Contamos con más de 1.500 convenios para Prácticas Profesionales obligatorias en todos los programas, en empresas nacionales e internacionales.

- **La UTB en la región**

La UTB asumió el reto de dotar a Cartagena, al departamento de Bolívar y al Caribe colombiano de un proyecto educativo de alta calidad que en permanente contacto con el mundo pueda, además de formar talento humano de alto nivel, generar conocimiento e intervenir y formular propuestas para la transformación social y empresarial de su entorno. Como universidad empresarial el acoplamiento entre la UTB y las empresas es sólido, hoy en día hemos firmado más de 600 acuerdos con la industria local para las prácticas profesionales de nuestros estudiantes.

Entendemos que la mejor manera de formar profesionales integrales y competitivos en una universidad empresarial, no es sólo ampliando la oferta de programas, sino realizando aportes en el campo de las investigaciones teóricas y empíricas para enriquecer con ellos la docencia y aportar al conjunto de la sociedad.

**Distinciones:** Recibimos el Premio Nacional Crea Colombia Crea Empresa en tres oportunidades, por medio del Centro de Emprendimiento Universitario. Y 27 becas de estudio en importantes Universidades del mundo, para alumnos y docentes, otorgadas por Fulbright, la Fundación Carolina, el Consorcio de Universidades de Panamá, Costa Rica, Colombia y la Unión Europea – COOPEN Erasmus Mundus – Colfuturo y Roberto Rocca.

Recibimos innumerables distinciones entre las que se destacan el Mercurio de Oro otorgado por FENALCO y condecoraciones del Gobierno Distrital, Departamental, el Concejo de Cartagena y la Asamblea de Bolívar.

- **Posibilidades para nuestros estudiantes**

Todos nuestros estudiantes pueden optar por la doble titulación; optar por estudiar dos carreras al tiempo o programas coterminales en la UTB y la Universidad de Los Andes para obtener un título profesional, especialización o maestría en un menor tiempo.

Tenemos convenios internacionales de doble titulación con universidades de Estados Unidos: a través del Programa Global Connections con instituciones del sistema - SUNY (State University System of New York) y (Tompkins Cortland Community College-TC3). Además en Italia (Politécnico de Turín) y Francia (Escuela de Ingenieros de Metz).

La UTB tiene una plataforma educativa en línea (SAVIO – Sistema Virtual de Aprendizaje Interactivo), un sistema de educación a distancia (Edupol), becas para las poblaciones menos favorecidas (Premio a la Excelencia), planes flexibles de pagos, facultades fortalecidas con profesores con dedicación exclusiva y formación en maestrías y doctorados, 11 grupos de investigación certificados oficialmente por Colciencias y numerosos proyectos y publicaciones; también contamos con un centro de idiomas especializado y con un programa de Bienestar para destacar todo el talento de nuestros universitarios.

- See more at: <http://www.unitecnologica.edu.co/acerca#sthash.H8bDhH53.dpuf>

## 2. Misión

“Somos una institución de formación e investigación, con vocación empresarial, donde la comunidad académica – estudiantes y profesores, los empresarios y la sociedad, encuentran el escenario adecuado para compartir un proyecto educativo crítico, flexible y global, a través del cual

aprenden a Conocer, Hacer, Convivir y Ser, dentro de altas exigencias académicas, organizacionales y con un sentido de responsabilidad social conducente al mejoramiento de la calidad de vida de nuestra ciudad y del Caribe.”

### 3. Visión

“Ser referente nacional de Educación Superior, con vocación global y socio estratégico del sector empresarial para el desarrollo económico, humano y social”.

#### 11.2 LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLOGIA DE BOLIVAR

En este proceso de experiencias exitosas, la Universidad Tecnológica de Bolívar da a conocer las mas significativas ejecutadas en el campo de la formación en diferentes espacios y con diferentes comunidades a nivel local, regional y nacional:

**Capacitación en uso de software notarial a 80 notarías de la costa caribe (2003):** Con este proyecto se capacitó a 240 empleados de 80 notarías en cuanto al manejo del software notarial con el apoyo de las TIC. Fue ejecutado a través de convenio entre la Dirección de Educación Virtual, la Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI), la UNAB y la Superintendencia de Notariado y Registro.

**Operación de los CERES desde el año 2004 a la fecha:** Con el objetivo de generar nuevas oportunidades de desarrollo social y económico, la Dirección de Educación Virtual, en convenio con el Ministerio de Educación Nacional, puso en marcha la operación del primer Centro Regional de Educación Superior (CERES) con 80 computadores para llevar la educación con calidad en la modalidad virtual y presencial al municipio de Simití, sur de Bolívar. Más adelante, en el 2005 y 2006 respectivamente, se pusieron en marcha los CERES de Turbaco, Mompo, Talaigua Nuevo y Santa Rosa sur de Bolívar.

**Asociación E-Learning 2,0 Colombia (2007):** Con el propósito de fortalecer el sistema de aseguramiento de la calidad mediante el uso de las TIC, en convenio con el Ministerio de Educación Nacional, se formó a 93 pares académicos en la transformación de programas técnicos y tecnológicos por competencias y ciclos propedéuticos de modalidad presencial a modalidad virtual.

También incluyó la formación a 600 docentes de todo el país en el desarrollo de competencias básicas para el uso de las TIC en el aula de clases de las instituciones de educación superior.

**Fomento de La Educación Tecnológica – FOMITEC- (2007):** En convenio con el Ministerio de Educación Nacional se desarrollaron dos programas virtuales, en los niveles técnico y tecnológico, en las áreas agroindustriales y de contabilidad por ciclos propedéuticos y por competencias para ser ofrecidos a través de los Centros Regionales de Educación Superior a las poblaciones más alejadas de la región.

**Fortalecimiento Pruebas ICFES (2007):** Con el propósito fortalecer la presentación de pruebas ICFES, la Dirección de Educación Virtual, en convenio con la Secretaria de Educación Distrital de Cartagena, capacitó y acompañó a 820 estudiantes de instituciones educativas en la ciudad.

**Programa Computadores Para Educar 2007:** Ejecución de la fase inicial de la Estrategia de Acompañamiento Educativo en 253 instituciones beneficiarias del programa en los departamentos de Atlántico, Bolívar y Magdalena.

**Computadores Para Educar 2008 – 2014:** con su proyecto de “Apropiación Pedagógica de las TIC”, del Ministerio de las TIC, Ministerio de Educación, entre otros, se desarrolló en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba, Sucre y LUrui@mineducacion.gov.co San Andrés y Providencia durante los años 2012 a 2014, periodo en el cual se intervinieron 3150 sedes de instituciones educativas de los mencionados departamentos, 62% rurales y 38% urbanas, se entregaron debidamente legalizados 37426 computadores que beneficiarían a 72680 estudiantes. El proyecto contempló además la formación de 25569 docentes de las sedes Educativas intervenidas.

**Fortalecimiento Pruebas ICFES (2008):** Con este Proyecto se buscó el fortalecimiento de las instituciones educativas oficiales del distrito de Cartagena, a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para preparar las pruebas ICFES.

**Proyecto de formación de gestores de calidad (2008):** Por medio de un diplomado virtual se formó como gestores de calidad a 900 directores y coordinadores académicos de las Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo humano de diferentes lugares del país. Dicha formación tuvo como énfasis los procesos de Sistemas de Gestión de Calidad basados en las Normas Técnicas Colombianas NTC.: 5580 y 5581, incluida la formación en auditorías internas en modalidad virtual. Este proyecto se realizó en convenio con el Ministerio de Educación Nacional.



**Programa Computadores Para Educar 2008 a 2014:** Cooperación necesaria para adelantar y ejecutar tanto de forma integral como puntual, la fase inicial de la Estrategia de Acompañamiento Educativo en 283 Instituciones beneficiarias del programa de Computadores Para Educar , durante el año 2008, ubicadas en 67 municipios distribuidos en los Departamentos de Bolívar, Córdoba y Sucre.

**Programa Digital Mipyme Caribe (2008):** Con el propósito de masificar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y elevar la productividad y competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) de la región Caribe colombiana, se capacitó a 741 microempresarios en los departamentos de La Guajira, Bolívar, Magdalena, Atlántico, Cesar, Córdoba y Sucre.

**Fortalecimiento Pruebas Icfes (2009):** En convenio con Secretaria de Educación Distrital de Cartagena se buscó el fortalecimiento de las instituciones educativas oficiales de las zonas rurales, a través de medios virtuales, para la preparación de las pruebas ICFES. En esta ocasión se benefició a 16 instituciones educativas y a 850 estudiantes en total.

**Capacitación Tic: Eficiencia y Competitividad Del Sector De Tenderos Del Distrito De Cartagena (2009):** En convenio con el Ministerio de Tecnologías de la Información y La Comunicación, la Alianza UNE-Software de Colombia y la Cámara de Comercio, se desarrolló una estrategia integral para el fortalecimiento en la implementación y uso de las TIC en sesenta y dos (62) MIPYMES del sector de tenderos del distrito de Cartagena. Todo a partir de un diagnóstico real de necesidades que permitió conocer su estado, frente al uso de las TIC, y proveer las herramientas necesarias para solucionar potenciales problemas.

**Fortalecimiento De La Formación Técnica Y Tecnológica (2009):** La UTB, en convenio con la Red Universitaria José Celestino Mutis, apoyó la gestión de la Dirección de Fomento a la Educación Superior en cuanto al desarrollo de las actividades de fortalecimiento y ampliación de la cobertura en educación superior con énfasis en el nivel técnico y tecnológico para las instituciones ubicadas en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Córdoba, San Andrés y Sucre.

**Verificación De Las Condiciones De Calidad De Programas De Formación Para El Trabajo Y El Desarrollo Humano (2009):** En convenio con el Ministerio de Educación Nacional se capacitó a las secretarías de educación de Cundinamarca, Barranquilla, Soledad, Atlántico, Cartagena, Valle, Cartago, Santander, Bucaramanga y Floridablanca, en cuanto a la verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de los programas de formación laboral y académica ofrecidos por las instituciones de educación para el trabajo para la renovación de los

registros de funcionamiento y desarrollo de los programas, específicamente en lo correspondiente al Art. 17, numerales 1-4, del Decreto 2888 de 2007.

**Red De Ceres Costa Norte (2009):** La Dirección de Educación Virtual, en convenio con el Ministerio de Educación Nacional y la Red Universitaria José Celestino Mutis, realizó acompañamiento presencial, apoyo en medios virtuales y asesoría para conformar una red entre veintiocho (28) CERES de la zona norte colombiana (que incluye a todos aquellos ubicados en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre y Antioquia).

**Proyecto para el fortalecimiento de la capacidad de gestión de funcionarios de instituciones de educación formal para el trabajo (2010):** La Dirección de Educación Virtual en convenio con el Ministerio de Educación Nacional formó como gestores de calidad y auditores internos a 900 funcionarios, entre directores y coordinadores académicos, de las Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano en procesos de gestión de calidad con énfasis en las Normas Técnicas Colombianas NTC.: 5555, 5580, 5581, 5663, 5664, 5665 y 5666.

**Convenio Red Universitaria José Celestino Mutis (2010):** Dicho convenio busca desarrollar actividades de capacitación en temas de educación virtual a las instituciones de educación superior que cuentan, entre su oferta académica, con programas virtuales o que están iniciando la creación de programas en esta modalidad.

**Fortalecimiento a las capacidades de gestión académica y comunitaria a coordinadores de 12 IEO del distrito de Cartagena (2013):** Con este proyecto se capacitó a 21 coordinadores en temas relacionados con el modelo pedagógico y diseño curricular, estrategias de aprendizaje, normatividad educativa, sistemas de información, estrategias de aula, necesidades educativas especiales, entre otro.

**capacitación en modelo pedagógico y estrategias de aprendizaje a docentes de 5 IEO del Distrito de Cartagena (2014):** Con este proyecto se están capacitando 60 docentes de 4 IEO del Distrito de Cartagena: Institución Educativa San Francisco de Asís, Ambientalista, República de Argentina y Playas de Acapulco con el apoyo de la FUNDACIÓN MAMONAL.

**Liderazgo escolar nacional (2015-2016):** A través de esta iniciativa, se trabaja en el fortalecimiento de las habilidades de gestión directiva, académica y comunitaria en 100 rectores de instituciones educativas oficiales del territorio nacional a través de espacios de formación y procesos



de acompañamiento in situ.

**Articulación de la Media Técnica:** Este proyecto busca “La Implementación de programas y estrategias que articulen la Educación Media, Técnica y Tecnológica con programas de Educación Superior”; se desarrolla conjuntamente con la Secretaría de Educación del Distrito de Cartagena, con el propósito de capacitar en dos años, de manera articulada para el trabajo, a cerca de trescientos (300) estudiantes de los grados 10 y 11 así:

- En Informática con tres énfasis:
  - Programador Básico
  - Administrador Básico de Redes
  - Programador Básico Ambientes Web
- Administración de Almacenes
- Refrigeración

El programa se encuentra en pleno desarrollo con estudiantes de décimo grado y se proyecta la continuidad de la segunda fase de acuerdo con los calendarios establecidos dentro del proyecto.

**Diplomado en Habilidades Docentes:** La Universidad Tecnológica de Bolívar tiene dentro de su Portafolio de servicios académicos, el diplomado en mención a través del cual se ofrece a los docentes en general tanto internos como externos, la posibilidad de desarrollar y fortalecer sus competencias pedagógicas y didácticas para un mejor desempeño docente. En el se incluyen los módulos de desarrollo de actitudes hacia la docencia, un segundo módulo de tendencias pedagógicas contemporáneas, un tercer módulo orientado a desarrollar competencias para trabajo mediante el uso de tecnologías de la información y de la comunicación y un cuarto módulo de Microenseñanza. En este último, el estudiante tiene la oportunidad de ver su actuación a través de cámaras de video y luego recibir la retroalimentación de compañeros y docentes. Ya son varias las cohortes de docentes capacitados y los logros son satisfactorios.

El Diplomado se ofrece a través de Educación Permanente y es coordinado por la Dirección de Educación y Desarrollo Docente de la Tecnológica.

**El Aula Virtual – SAVIO – soporte a cada experiencia:** Con los avances de la ciencia y la tecnología y con la aplicación de modernos procesos de enseñanza aprendizaje en entornos globalizados, se hizo necesario que la UTB, modernizara sus procesos acordes con las exigencias actuales, por lo cual ha creado el Sistema de Aprendizaje Virtual Interactivo (SAVIO).

La dirección electrónica del Sistema de Aprendizaje Virtual Interactivo **SAVIO** es: [www.savio.unitecnologica.edu.co](http://www.savio.unitecnologica.edu.co).



Universidad  
Tecnológica  
de Bolívar

CARTAGENA DE INDIAS



Para asegurar la permanencia, cobertura y calidad, se hace necesario, motivar e impulsar la capacitación de estudiantes, reforzando las competencias básicas en matemáticas, ciencias y lenguaje, en los grados de 9º, 10 y 11 de la población estudiantil en riesgo de reprobación su grado escolar mediante el diseño y desarrollo de “cursos de nivelación”, acompañando el proceso de enseñanza aprendizaje con cursos de nivelación en esas áreas.

## Referencias:

Ospino, J. (2006), La motivación, motor del aprendizaje, Rev. Cienc. Salud. Bogotá (Colombia) 4 (Especial): 158-160