

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS POR LOS Y LAS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS Y LAS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL JOSÉ MARÍA PERALTA LAGOS DE QUEZALTEPEQUE Y EL INSTITUTO NACIONAL DE APOPA, DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL DEL 2012 A MARZO DEL 2013”

PRESENTADO POR:

CARNÉ

AGUILAR RODRÍGUEZ, DENISSE MARILYN
CRUZ ACEVEDO, KARLA SOFÍA
MIRANDA DE RIVERA, MARÍA ÁNGELA
RIVERA BORJA, RUTH SARAÍ

AR07034
CA06057
MD00016
RB07006

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN ELABORADO POR ESTUDIANTES EGRESADAS PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MAESTRA ANA SILVIA MAGAÑA LARA.
DOCENTE DIRECTORA

MAESTRA NATIVIDAD DE LAS MERCEDES TESHE PADILLA
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

CIUDAD UNIVERSITARIA, 12 DE JULIO DE 2013, SAN SALVADOR, EL SALVADOR

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Ingeniero Mario Roberto Nieto Lovo
RECTOR

Maestra Ana María Glower de Alvarado
VICE- RECTORA ACADÉMICA

Doctora Ana Leticia Zavaleta de Amaya
SECRETARÍA GENERAL

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Máster José Raymundo Calderón Morán.
DECANO

Máster Norma Cecilia Blandón de Castro
VICE- DECANA

Msc. Alfonso Mejía Rosales
SECRETARIO DE LA FACULTAD

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MsD. Ana Emilia del Carmen Meléndez Cisneros
JEFA DEL DEPARTAMENTO

Licenciada Natividad de las Mercedes Teshe Padilla
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

Maestra Ana Silvia Magaña Lara
DOCENTE DIRECTORA

AGRADECIMIENTOS

A *DIOS TODOPODEROSO*, por Bendecir mi vida, por mostrarme constantemente su respaldo y amor. Gracias por darme salud y fortaleza para continuar en todo momento y por ayudar a cumplir mis sueños y anhelos.

A *mi mamá Marilyn de Aguilar*, por sus cuidados, consejos y por estar siempre atenta en cada situación que vivo y por ser mi mayor cómplice. Con tu apoyo incondicional todo se vuelve más fácil.

A *mi papá Neftaly Aguilar*, por guiar cada uno de los planes que emprendo, por brindarme confianza y seguridad cuando lo necesito, no hay duda que no sería nadie sin usted.

A *mis hermanos Jenyffer y Neftaly*, por estar siempre presentes y vigilantes en todas las etapas de mi vida. Gracias por todo tu apoyo y paciencia a lo largo de todo este proceso.

Además, quiero dedicar el esfuerzo de este trabajo a *mi Mamá Ruty* mi segunda mamá, y a mi *Papá Memo* que aunque ya no está conmigo físicamente recuerdo cada una de sus enseñanzas gracias porque siempre me insto a seguir adelante.

A *mi Familia Aguilar, Breucop y Rodríguez Mendoza*, por todo su amor, sus oraciones y respaldo, aun estando algunos en la distancia su apoyo siempre es incondicional.

A *mis compañeras de Proceso de Grado Sofy, Ángela y Saraí*, Gracias a cada una de ustedes por compartir conmigo esta aventura que tuvo momentos difíciles pero también muchos gratificantes, Por ser un complemento idóneo cada quien con sus cualidades y fortalezas. Que Dios las bendiga a ustedes y sus familias por todo el apoyo.

A *Sofy Cruz*, por sus detalles y dedicación al realizar cada una de las tareas que emprende, he aprendido mucho de ti compinche. Gracias por tu amistad, es muy valiosa para mí.

A los y las docentes del Departamento de Educación, que forjaron mi desarrollo profesional y académico durante estos años de la carrera.

Agradecerle de manera puntual a: *Licda. Milagro de Rodríguez*, ha sido un gran apoyo para mí, gracias por su estima y empatía en cada situación en la que me acompañó; al *Lic. Alexander Cortez*, gracias estar presto a extender su mano de ayuda, por brindarme su apoyo y compartir sus conocimientos sin recelo. Es un ejemplo a seguir por su entrega y vocación como docente,

A mi asesora, MsD. Ana Silvia Magaña, gracias por guiarnos durante este proceso de grado, usted es parte fundamental de este éxito. Es una mujer admirable con calidad humana y profesional.

A mis amigos y amigas porque fueron partícipes de este gran esfuerzo, brindándome su ayuda aun sin ser solicitarla, vigilantes a toda necesidad aun estando en la distancia. Sería difícil mencionarlos a todos por nombre, pero sus muestras de apoyo y cariño fueron elementales.

A mis amigos y amigas compañeros de la carrera, por compartir de muchos momentos inolvidables. Por brindarnos consuelo mutuo en los momentos difíciles. Gracias porque siempre han estado ahí para brindarme su apoyo y las palabras necesarias para continuar. Siempre tendrán un lugar muy especial en mi vida.

A todos y todas... ¡Muchas bendiciones!

Denisse Marilyn Aguilar Rodríguez

AGRADECIMIENTOS

Al sentir la satisfacción de haber alcanzado el ideal que me propuse, dedico este acto a quienes con fé, su apoyo y cariño me ayudaron a obtenerlo, especialmente a:

A DIOS TODOPODEROSO: Por ser el creador e inspirador de mi vida, por no haber permitido que me rindiese en ningún momento e iluminarme con su sabiduría y fortaleza necesaria, para que fuese posible obtener este triunfo.

A MIS PADRES: Carlos Enrique Cruz Cordero y Sandra María Acevedo de Cruz, por los valores que me han inculcado, por enseñarme que la vida no es fácil, por el apoyo incondicional que me brindaron con sus palabras de aliento, motivándome a ser cada día mejor y aprender a luchar por mis metas y a quienes debo este triunfo profesional; por todos los sacrificios que hicieron a lo largo de mi carrera, así como la comprensión y paciencia brindada en los momentos difíciles y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. Los amo.

A MI HERMANA Y AMIGA: Gaby, que durante mi proceso formativo me dio su apoyo incondicional y sus consejos, que me dieron la valentía para no desfallecer y llegar al final con éxito. Te quiero mucho.

A MI ABUELITA: Por su cariño tan especial, su confianza y porque me brinda sus buenos consejos, los cuales guardo con aprecio en mi vida. La quiero mucho.

A MIS COMPAÑERAS DE PROCESO DE GRADO: Denisse, Ángela y Saraí, por el tiempo compartido, qué a pesar de todos los momentos difíciles que tuvimos, salimos adelante con nuestro trabajo; aprendí que las presiones siempre son más llevaderas si están acompañadas de momentos agradables, haciendo el trabajo placentero; comprobé que los esfuerzos dan frutos al final de la jornada, y estos son gracias a la persistencia de cada una de nosotras.

A MIS AMIGAS: Denisse, Ángela y Yensi, porque forman parte de esta aventura, que me acompañaron en este camino de formación educativa, compartiendo sus conocimientos y experiencias personales y por haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

A MI ASESORA: MsD. Ana Silvia Magaña, por haberme brindado, orientación, comprensión y apoyo para culminar con éxito este trabajo. Por ser una persona digna de admiración y respeto; y sobre todo una profesional ecuánime y sencilla.

A LOS Y LAS DOCENTES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: que contribuyeron a mi formación profesional y personal.

Por último con mucho cariño y respeto dedico personalmente este documento a mis amigos y amigas que no menciono, pero que son importantes para mí durante esta etapa de mi formación profesional... ¡GRACIAS!

Karla Sofía Cruz Acevedo.

AGRADECIMIENTOS

Es la oportunidad de expresar mi agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra forma estuvieron presentes en mi vida apoyándome para lograr mi objetivo profesional.

A DIOS TODOPODEROSO

Por darme la vida, guiarme en toda mi carrera e iluminarme en la elaboración de este trabajo de grado, dándome la sabiduría y la fortaleza para no renunciar durante toda mi formación.

A MI MADRE (Q.D.D.G)

Prudencia Quijano, por su sacrificio y entrega durante mi formación, sabiendo cómo sacarme adelante a pesar de las circunstancias ya que siempre tuvo el coraje y la valentía con lo que logró inyectarme ese espíritu de lucha para alcanzar siempre la meta propuesta.

A MIS HIJOS

Edwin Antonio, Emerson Elenilson y Marlon Josué, por el apoyo brindado durante todos estos años de mi carrera, quienes se preocuparon por mí, dándome su amor, comprensión y ayuda en todo momento. Gracias por ser mi tesoro máspreciado. Han sido mi motor para seguir aun cuando sentía ya no poder. Los Amo.

A MIS COMPAÑERAS DE TRABAJO DE GRADO

Por ayudarme en la elaboración de este trabajo para coronar mi carrera profesional. Gracias por su apoyo, comprensión y confianza especialmente a Sofy por su valioso aporte al trabajo y motivarme siempre a seguir en el proceso y a las demás compañeras por su esfuerzo y colaboración.

A LOS DOCENTES

Mi respeto y agradecimiento para los docentes que marcaron una huella en mi vida con su enseñanza y ejemplo especialmente al MsIE. Vladimir Quintanilla por ser una persona íntegra digna de imitar. También agradezco al MsD. Reinaldo López Carrillo por su enseñanza y ejemplo durante todo el proceso.

A MI ASESORA

MsD. Silvia Magaña, persona digna de imitar en todos los aspectos sobre todo en su profesionalismo y que como asesora supo sacarnos de la frustración en la que nos encontrábamos en el proceso de elaboración de este trabajo de grado y que supo orientarnos e inyectarnos la confianza, dedicándonos el tiempo para avanzar con paso seguro para culminar con éxito este trabajo.

María Ángela Miranda de Rivera.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente agradecerle a Dios Todopoderoso, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres Ruth Dinora Borja y Marlon Ovidio Rivera, por su apoyo, dedicación, consejos y comprensión que me ayudo para finalizar mi mayor anhelo y uno de mis sueños más deseados.

A mis tías Nidia Priscilla de Romero, Sandra Elizabeth Borja, Janeth Carlota Borja, Claudia Maricel Osorio, a mis abuelos Rosa Linda de Rivera y Ovidio Rivera, por guiarme constantemente en el desarrollo de mi vida y mi trabajo, gracias por su paciencia y dedicación. A mis hermanos Marlon Josué y Andrés Benjamín Rivera Borja, por su motivación en todo momento a seguir mi proceso de grado.

A todos/as mis amigos/as por apoyarme en todo instante para seguir adelante y por estar siempre en los momentos que más los necesitaba, Patricia Ivonne Mauricio Alfaro, Zaida Tatiana Díaz Mejía, Pablo Navarro, Rafael Valladares, Melvin Guzmán.

A mi docente director MsD. Ana Silvia Magaña por su ardua labor y tiempo dedicado al equipo de trabajo.

A mis compañeras de tesis por ser las personas que me acompañaron en este último paso para coronar mi carrera. Gracias por su paciencia, comprensión confianza y por todos esos momentos buenos y malos que vivimos juntas.

A mis amigos/as y compañeros/as de la carrera, esas personas que me apoyaron con sus oraciones, palabras de ánimo y en mas de alguna ocasión con sus obsequios, Damarys, Noel, Sonia y que por el espacio no escribo el

nombre de todos/as. Con quienes compartimos durante la carrera momentos especiales que quedaran en la memoria de todos/as, GRACIAS

Agradecer a la Unidad de Desarrollo Físico: Ing. Jaco, Leticia, Alex y demás ingenieras, además a la Unidad de Estudios Socioeconómicos: Lida. Yessenia de Guzmán, Alex por el apoyo, ayuda, consejos y motivación en el transcurso de mi carrera.

A la Universidad de El Salvador por brindarme la oportunidad de ser una profesional y abrir las puertas de la sabiduría y educación.

A Instituto Nacional de Apopa e Instituto Nacional José María Peralta Lagos, por habernos permitido realizar nuestra investigación del Proceso de Grado.

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto, pero que siempre estuvieron a mi lado apoyándome.

Ruth Saraí Rivera Borja

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.	i
-----------------------	---

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática	17
1.2 Enunciado del Problema.	22
1.3 Justificación	22
1.4 Alcances, Limitaciones y Delimitaciones.	24
1.5 Objetivos de la Investigación.	25
1.6 Hipótesis de la Investigación.	26
1.7 Operacionalización de Variables.	27

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.	32
2.2 Marco Histórico.	34
2.3 Fundamentación teórica.	40
2.4 Definición de Términos Básicos.	77

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación.	85
3.2 Población.	86
3.3 Muestra.	87
3.4 Muestreo.	91
3.5 Técnicas e Instrumentos de Investigación.	92
3.6 Escala de Medición.	94
3.7 Estadístico.	94
3.8 Metodologías y Procedimientos.	95

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Organización y clasificación de los datos.	99
4.2 Análisis e Interpretación de los resultados.	100
4.3 Comprobación de hipótesis.	142
4.4 Cuadro de Resultados de la Investigación	145

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.	150
5.2 Recomendaciones.	152
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	153

ANEXOS

Diagnóstico (Anexo 1).	158
Cuadro de relaciones (Anexo 2)	206
Instrumentos de trabajo (Anexo 3).	211
Mapa del contexto investigado (Anexo 4).	220
Transcripción de los resultados de la guía de observación (Anexo 5).	222
Tabulación de los datos del cuestionario de los y las estudiantes (Anexo 6).	234

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de proceso de grado se presentan los resultados de la investigación realizada en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos y el Instituto Nacional de Apopa, con el objetivo de analizar la Incidencia de las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo Año de Bachillerato General, tomando como referencia las propuestas en las Reformas Educativas y los Lineamientos Metodológicos sugeridos oficialmente por el Ministerio de Educación.

A partir del objetivo general se seleccionaron dos Institutos Nacionales ubicados uno en la ciudad de Quezaltepeque y el otro en la ciudad de Apopa; donde se realizó el trabajo de campo necesario para la elaboración del diagnóstico, aplicación de los instrumentos y obtención de datos reales y situacionales que sustentan la investigación.

El contenido de este documento está dividido en cinco capítulos y cada uno de ellos aborda el objeto de estudio desde diferentes ángulos según la lógica.

En el primer capítulo titulado Planteamiento del Problema, presenta una perspectiva general de la situación educativa como elemento importante para el desarrollo de la sociedad de forma digna y se fortalezca en lo económico, político, social y cultural.

Además, se justifica la elaboración de esta investigación; seguidamente; se detallan los alcances en los que se expresa el nivel del logro que se obtuvo con el estudio, las limitantes y la delimitación de la investigación.

También, se plantea el objetivo general y los objetivos específicos que guiaron la investigación y las hipótesis que se formulan del problema.

En el segundo capítulo, se presenta un apartado que aborda los antecedentes de la investigación en el que se plantea datos de diferentes estudios que se han realizado referentes al tema; así también, se detalla el marco teórico que da apertura a la temática en estudio. Seguidamente, se desarrolla el marco de referencia que sustenta teóricamente la investigación y posteriormente se incluye la definición de los términos básicos.

En el capítulo tres, se presenta la metodología a desarrollar durante el proceso del estudio: tipo de investigación, la población, la muestra obtenida, el estadístico aplicado, así como el método, las técnicas, los instrumentos y también el procedimiento que guió el desarrollo el presente trabajo.

En el capítulo cuatro, la organización y clasificación de los datos, se presenta el análisis e interpretación de resultados de las variables en estudio por medio de los instrumentos que se aplicaron, para esto se organizaron los datos por sector de la población y se realizaron los respectivos análisis; la información obtenida sirvió como referencia para la comprobación de hipótesis realizada mediante la media porcentual, obteniendo con esto los resultados de la investigación.

En el capítulo cinco, se detallan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó, con base al resultado de las hipótesis planteadas en dicho estudio.

Y finalmente se incluye la referencia bibliográfica que fundamentan la investigación y los anexos respectivos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO

DEL PROBLEMA

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática.

La educación es uno de los elementos más importantes para que la sociedad se desarrolle dignamente y se fortalezca, constituye la base primordial del desarrollo económico, político, social y cultural de toda sociedad, ya que se le considera como un medio para preparar e incentivar a la persona a convertirse en entes transformadores de la realidad circundante, con el propósito de alcanzar un mejor nivel de vida para él, su familia y la sociedad en general.

En tal sentido, existen diversos enfoques en torno a la importancia que presenta la educación, según estudios de la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social:

*“La educación es uno de los medios más eficaces para lograr la formación de las personas en la sociedad; les permite su inserción en el mundo laboral y por consiguiente percibir los bienes económicos para acceder a la satisfacción de sus necesidades en una sociedad tan competitiva y de pocas oportunidades como la salvadoreña”.*¹ Según este enfoque propuesto, se evidencia que el propósito de la educación es la de incorporar a las personas en la sociedad a la que pertenecen como agentes capaces de desenvolverse de manera responsable y eficiente en la resolución de problemas.

Basado en lo anterior, resulta importante destacar el interés del Estado por abrir los espacios necesarios para brindar educación a sus habitantes, confiriéndole al Ministerio de Educación, MINED la potestad de establecer convenios para lograr tales propósitos, siendo la agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la interesada en contribuir a mejorar

¹ Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES). (2002) Mundo Laboral: “Escenario de competitividad en El Salvador”. Documento de trabajo N° 318.

los servicios que prestan las instituciones de los diferentes niveles educativos del sistema salvadoreño en este caso, a nivel de bachillerato, ya que está centrado en lograr que los y las estudiantes se incorporen al nivel superior universitario o bien, al mundo laboral de la sociedad; sin embargo, al respecto se han formulado las siguientes consideraciones:

Según la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Empresarial (FUSADES), “Las diversas empresas que requieren los servicios de profesionales egresados del nivel medio, se quejan de que estos, no poseen las habilidades básicas que permitan desempeñarse en el medio laboral de la sociedad salvadoreña”.² Se observa en la realidad de las instituciones educativas, que el desarrollo de las clases se centran en un tratamiento metodológico de tipo tradicional donde prevalece el abuso de la exposición, dictado, interrogatorio, estudio dirigido y la investigación orientada inadecuadamente, dado que los resultados muchas veces se convierten en transcripciones de información que no contribuyen al desarrollo de la capacidad de análisis de los y las estudiantes.

En el transcurso del tiempo, El Salvador por medio del Ministerio de Educación, MINED ha realizado algunos ajustes en el área de la educación, impulsando reformas que conlleven a mejorar la calidad educativa.

Entre dichos esfuerzos se encuentran inmersos los ajustes aplicados a la Educación Media, con la *“modificación de Programas de Estudios que en 1996 integró la Física, la Química y la Biología en una sola asignatura (Ciencias Naturales)”*.³ Esto generó dificultades en el desarrollo profesional de los y las docentes pues tendrían que utilizar nuevas Estrategias de Enseñanza, afectando así, el aprendizaje de los y las estudiantes.

² Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Empresarial (FUSADES). (2002) “Limitaciones en las Habilidades profesionales de los egresados del nivel medio en El Salvador”. Documento de Trabajo N° 68.

³ Herdoiza, M. (Sin año). Reforma Educativa en Marcha Currículo Nacional. Recuperado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACG312.pdf.

Para ello, se establecieron cambios significativos en el Currículo Nacional de Estudio, que afectaron considerablemente el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, limitando el tiempo y los recursos para el desarrollo de los contenidos, impidiendo profundizar en la práctica y dominio teórico a los y las estudiantes sobre las Ciencias Fundamentales.

Para asegurar los cambios y la mejora continua en la calidad de la educación que exigen estos ajustes en el sistema educativo, era necesario fundamentar las decisiones, en los resultados de una evaluación educativa confiable, siendo uno de los medios principales para generar información adecuada sobre las prioridades curriculares del país, un centro educativo o un estudiante en particular.

Un instrumento esencial de esta evaluación es la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Secundaria (PAES), que permite obtener información sobre los niveles de logro alcanzado por los y las estudiantes de Bachillerato de todo el país.

El artículo 57 de la Ley General de Educación contempla que *“el Ministerio de Educación establecerá una prueba obligatoria orientada a medir el aprendizaje y las aptitudes de los estudiantes, denominada: Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Secundaria, que permita establecer el Rendimiento Académico y la Eficacia en las diferentes áreas de atención curricular. Dicha prueba será destinada, aplicada y procesada por el Ministerio de Educación, MINED”*.⁴

En cumplimiento de lo establecido en la Ley General de Educación en el año de 1997, se aplica la primera Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Secundaria (PAES), en centros educativos públicos y privados de El Salvador.

⁴ Ley General de Educación. No. 917 El Salvador. Edición (1996)

Tabla N°I Resultados Nacionales de la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Secundaria (PAES) 1997 – 2012.

AÑO	Estudiantes Evaluados	Puntaje Global	Matemática	Estudios Sociales	Lenguaje y Literatura	Ciencias Naturales
1997*	60,283	6.15	5.81	6.68	6.01	6.08
1998	48,555	6.39	5.72	6.62	6.62	6.57
1999	47,173	5.04	4.96	5.70	4.50	4.96
2000	46,824	5.20	4.97	5.33	5.34	5.15
2001	44,835	5.38	5.31	5.45	5.32	5.38
2002*	47,119	1682	1672	1692	1705	1695
2003	49,015	1688	1678	1695	1689	1701
2004	53,532	1691	1683	1703	1689	1694
2005*	55,678	5.04	4.67	5.07	5.00	5.19
2006	84,021	5.53	5.22	5.87	5.87	5.53
2007*	58,491	5.92	5.32	6.40	6.03	5.99
2008	70,612	6.16	5.82	6.41	6.51	6.02
2009	69,458	4.99	4.66	5.33	5.25	4.78
2010	71,666	5.14	4.69	5.79	5.32	5.03
2011	69,960	4.85	4.43	5.23	5.56	4.73
2012	80,110	5.0	4.5	5.9	4.9	5.2

Nota: *De 1997 a 2001 los resultados de la PAES se dieron en una escala de notas de 0 a 10 y en percentiles.

*En 2002 se cambió el enfoque de la evaluación y los resultados se dieron en una escala de 1500 a 1900 puntos; esta escala se utilizó hasta 2004.

*A partir de 2005, la escala de puntajes se redujo de 0 a 10. A la PAES se le asignó el valor de 20% en el resultado final en cada asignatura.

*En 2007 se incrementó el valor de la PAES al 25% del resultado final en cada asignatura; este valor se mantiene a la fecha.

Tomado de: MINED. Gerencia de seguimiento a la calidad. Dirección nacional de educación. Departamento de Evaluación de los Aprendizajes).

En el año 2002, se modifica la escala de valoración y se manejan tres niveles o categorías siendo estas, Nivel Básico, Nivel Intermedio y Nivel Superior. Definiéndose para su calificación las puntuaciones siguientes:

Tabla N° II Escala de valoración.

Nivel	Puntaje
Básico	1500 – 1650 Puntos
Intermedio	1651 – 1800 Puntos
Superior	1801 – 1900 Puntos

Tomado de: MINED. Antecedentes de entrega de resultado de la PAES 2000

En consecuencia, es importante analizar sobre la responsabilidad que tienen los profesionales, estudiantes y autoridades educativas, acerca de los resultados de la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Secundaria (PAES) y las prácticas educativas, para reconstruir las actividades de formación y actualización de los y las docentes de Educación Media, orientados al conocimiento de Estrategias Metodológicas de Enseñanza que mejoren el Rendimiento Académico de los y las estudiantes; siendo estas las que determinan la viabilidad del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en todas las áreas educativas, principalmente en las Ciencias Naturales que en la actualidad manifiesta mayor deficiencia.

El presente estudio comparativo se realizó en dos instituciones de Educación Media, en donde se identificaron algunos problemas que inciden de forma directa o indirecta en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes; entre los factores externos se encuentran: ubicación de la Institución y zona comercial en los alrededores, amenaza de grupos delincuenciales, poca colaboración de las empresas del entorno. Y entre los factores internos están: sobrepoblación estudiantil, falta de recursos didácticos apropiados, poco personal especializado, falta de materiales pedagógicos de apoyo, infraestructura inapropiada para prácticas, limitado equipo de laboratorio, poca práctica real de los y las estudiantes y escasa aplicación de Estrategias Metodológicas adecuadas por los y las docentes en la enseñanza sobre todo en el área de las Ciencias Naturales.

Por la trascendencia que representa para la comunidad educativa, se estima pertinente realizar esta investigación de tipo comparativo, que reviste interés particular en lo referente a la incidencia de las Estrategias Metodológicas en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de los Primeros y Segundos años de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos (INQUEZ) de Quezaltepeque y el Instituto Nacional de Apopa (INA), dado que las instituciones se encuentran interesadas en cumplir con su misión de formar bachilleres capaces de responder a la demanda laboral

del país o continuar con estudios superiores universitarios, pero comparten la deficiencia en el Rendimiento Académico que presentan los y las estudiantes en el área de Ciencias Naturales.

Es de suma importancia investigar la incidencia que representan la Estrategias Metodológicas para el desarrollo de los contenidos que por su complejidad exigen esmero, interés y alto grado de pertinencia, que genere eficacia en el Aprendizaje la Ciencia, por lo que se plantea el siguiente enunciado:

1.2 Enunciado del Problema.

Después de realizar un análisis en torno a los aspectos más relevantes que comprende la situación problemática en relación a la incidencia de la aplicación de las Estrategias Metodológicas por los y las docentes en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, en relación al Rendimiento Académico de los y las estudiantes, se propuso el siguiente enunciado del problema:

¿Cuál es la incidencia de la aplicación de las Estrategias Metodológicas por los y las docentes en Ciencias Naturales en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos de Quezaltepeque y el Instituto Nacional de Apopa?

1.3 Justificación.

La selección del tema para esta investigación surge a partir de la importancia que tienen las Estrategias Metodológicas implementadas por los y las docentes en la Enseñanza de las Ciencias Naturales y su incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes.

Así también, para generar calidad en la educación, el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje debe partir de una planificación adecuada que tome como base la necesidad real de la población estudiantil, donde las instituciones deben valorar y buscar alternativas a las limitaciones y carencias en el recurso

humano, material y financiero, que permita el desarrollo de las temáticas de Ciencias Naturales enlazando la teoría con la práctica para favorecer el aprendizaje.

El Bajo Rendimiento Académico que presentan en el área de las Ciencias Naturales los y las Bachilleres que se someten a la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Secundaria (PAES), es un indicador para las autoridades educativas de las instituciones de los Centros Educativos, quienes deben promover mejoras y ofrecer alternativas viables para mejorar los resultados académicos.

Dicho estudio beneficiará, principalmente a los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos y el Instituto Nacional de Apopa, porque mejorara el proceso de Enseñanza y Aprendizaje en las Ciencias Naturales y como consecuencia un mejor Rendimiento Académico.

A los y las docentes de Ciencias Naturales del Instituto Nacional José María Peralta Lagos y el Instituto Nacional de Apopa, porque generara interés en la preparación de la clase orientado en la aplicación de Estrategias Metodológicas que generen motivación en los educandos.

A los Directores de dichas instituciones porque contaran con un estudio base, que respalde la importancia de la aplicación de las Estrategias Metodológicas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, que ayude a reforzar las capacidades en el área metodológica.

Además, servirá de historial y marco de referencia para los y las estudiantes de las Ciencias de la Educación u otras carreras afines, como fuente de información para futuras investigaciones.

1.4 Alcances, Limitaciones y Delimitaciones.

1.4.1 Alcances.

- Identificación de las Estrategias Metodológicas que los y las docentes aplican en la Enseñanza de las Ciencias Naturales en ambas instituciones.
- Identificación de las diferencias y semejanzas en el desarrollo y aplicación de Técnicas de Enseñanza por los y las docentes de Ciencias Naturales.
- Comparación del Rendimiento Académico de los y las estudiantes en el área de las Ciencias Naturales de ambas instituciones.
- Comparación de los resultados obtenidos de la aplicación de Estrategias Metodológicas en Ciencias Naturales utilizadas por los y las docentes.

1.4.2 Limitaciones.

- Falta de investigaciones realizadas sobre esta temática, específicamente en el nivel de Educación Media.
- Limitado tiempo con el que disponen las autoridades educativas.
- Dificultad para movilizar hacia ambas instituciones.
- El acceso a una de las instituciones es de riesgo delincuencia.

1.4.3 Delimitaciones.

- Comparar las Estrategias Metodológicas que los y las docentes aplican en la enseñanza de las Ciencias Naturales, con estudiantes de Bachillerato General en el Instituto José María Peralta Lagos, del Municipio de Quezaltepeque, Departamento de La Libertad y el Instituto Nacional de Apopa, del Municipio de Apopa, Departamento de San Salvador, durante el período de Abril del 2012 a Marzo del 2013.

1.5 Objetivos de la Investigación.

1.5.1 Objetivo General.

- Comparar la incidencia de las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.

1.5.2 Objetivos específicos.

- Describir las Estrategias Metodológicas que generan un mejor Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.
- Determinar el grado de utilidad que tienen las Estrategias Metodológicas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje y su Incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.
- Analizar la relación lógica de la eficacia y la eficiencia de las Estrategias Metodológicas implementadas por los y las docentes en el desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales para los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.

1.6 Hipótesis de la Investigación.

1.6.1 Hipótesis General.

- Las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales inciden en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.

1.6.2 Hipótesis Específicas.

- Las Estrategias Metodológicas generan un mejor Rendimiento Académico en los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.
- Las Estrategias Metodológicas poseen un alto grado de utilidad en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.
- Las Estrategias Metodológicas aplicadas en los contenidos de las Ciencias Naturales por los y las docentes son eficaces y eficientes para el desarrollo del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.

1.7 Operacionalización de Variables

Tabla N° III

Hipótesis	Variables	Definición conceptual de variables	Definición operacional de variables	Indicadores de trabajo	Definición conceptual de variables	Preguntas de Instrumentos		
						Entrevista a Docentes	Guía de Observación	Cuestionario a Estudiantes
H.G. Las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales inciden en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.	V.I. Las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes de Ciencias naturales.	Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los y las estudiantes, es decir que las estrategias de enseñanzas son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica.	Conjunto de técnicas y procedimientos organizados que aplica el o la docente de Ciencias Naturales con el objeto de posibilitar en él o la estudiante el procesamiento de la información de las Ciencias Naturales.	Criterios adecuados para la selección de las Estrategias Metodológicas	Permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.	¿Toma en cuenta criterios para la selección de las Estrategias Metodológicas?	¿El o la docente selecciona Estrategias Metodológicas que se adapten adecuadamente al desarrollo de los contenidos?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
				Frecuencia de la aplicación de las Estrategias Metodológicas	Son procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos.	¿Utiliza con frecuencia las Estrategias Metodológicas para el desarrollo de las clases?	¿El o la docente aplica frecuentemente Estrategias Metodológicas durante el desarrollo de la clase?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
				Eficacia de las Estrategias Metodológicas.	Capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles en un tiempo predeterminado.	¿Cómo identifica la eficacia de las Estrategias Metodológicas que aplica?	¿Se observa la eficacia que ejercen las estrategias metodológicas que aplica el o la docente en la actitud del estudiante hacia su aprendizaje?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
	V.D. Inciden en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes.	Conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, que se manifiestan mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.	Cambios en el educando, que se generan a través del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.	Incidencia del Rendimiento Académico.	Es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo y está vinculado a la aptitud.	¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utiliza para el desarrollo de los contenidos generan un mejor Rendimiento Académico?	Este indicador no aplicó a la Guía de Observación.	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
				Elevado nivel de Aprendizaje significativo en los y las estudiantes.	Es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos (haciendo referencia no solo a conocimientos, sino también a habilidades, destrezas, etc.) con base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades.	¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utilizas, facilitan el aprendizaje significativo de los y las estudiantes?	¿Él o la docente aplica estrategias metodológicas que generan un aprendizaje significativo en los y las estudiantes?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.

Hipótesis	Variables	Definición conceptual de variables	Definición operacional de variables	Indicadores de trabajo	Definición conceptual de variables	Preguntas de Instrumentos		
						Entrevista a Docentes	Guía de Observación	Cuestionario a Estudiantes
H.E.1 Las Estrategias Metodológicas generan un mejor Rendimiento Académico en los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa	V.I. Las Estrategias Metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales.	Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los y las estudiantes, es decir que las Estrategias de Enseñanzas son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica.	Conjunto de técnicas y procedimientos organizados que aplica el o la docente con el objeto de posibilitar en el o la estudiante el procesamiento de la información de las Ciencias Naturales.	Desarrollo de las actividades en Ciencias Naturales.	Las actividades prácticas en las Ciencias Naturales debe contribuir a dar mayor solidez a los conocimientos y que las mismas deben diseñarse de forma integradora, obedeciendo al trabajo metodológico interdisciplinar, tal y como se reflejan en el entorno de los objetos, procesos y fenómenos.	¿Desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?	¿El o la docente desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?	¿El desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales es complementado con actividades prácticas?
				Clima de confianza durante la clase.	El vínculo emocional entre el docente y el estudiante, le favorece al autoestima del estudiante, detección de problemas y necesidades con mayor facilidad, diseño de estrategias de trabajo adecuado.	¿Genera un clima de confianza durante el desarrollo de la clase?	¿El o la docente propicia un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?	¿Durante la clase de Ciencias Naturales se genera un clima de confianza?
				Utilización del lenguaje técnico en las Ciencias Naturales.	Sirve para transmitir datos concretos no con una finalidad teórica, sino con finalidad práctica inmediata.	¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, desarrolla un lenguaje técnico en los y las estudiantes?	¿Se percibe el uso de un lenguaje técnico en los y las estudiantes?	Este indicador no aplicó para cuestionario a estudiantes
	V.D. El Rendimiento Académico en los y las estudiantes.	Conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del Proceso Enseñanza y Aprendizaje, que se manifiestan mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.	Cambios en el educando, que se generan a través del Proceso Enseñanza y Aprendizaje.	Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas de Ciencias Naturales.	Es un valor que está en la conciencia de la persona, que le permite reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de sus actos, siempre en el plano de lo mora y sus estudios.	¿Las estrategias que aplica generan responsabilidad en los y las estudiantes en el cumplimiento de las tareas?	Este indicador no aplicó para la Guía de Observación.	¿Eres responsable en el cumplimiento de tareas de Ciencias Naturales?
				El dominio teórico de los contenidos de Ciencias Naturales.	Es el conjunto de formas culturales y saberes socialmente relevantes, seleccionados para formar parte de un área en función de los objetivos generales de ésta. La relevancia de los contenidos depende de su función en el logro de los objetivos; es decir, en el desarrollo de competencias.	¿Observa en los y las estudiantes un dominio teórico de los contenidos desarrollados durante la clase?	¿Se presenta un dominio teórico en los y las estudiantes acerca de los contenidos desarrollados durante la clase?	¿La manera que tu docente desarrolla la clase te facilita el aprendizaje de los contenidos del programa?

Hipótesis	Variables	Definición conceptual de variables	Definición operacional de variables	Indicadores de trabajo	Definición conceptual de variables	Preguntas de Instrumentos		
						Entrevista a Docentes	Guía de Observación	Cuestionario a Estudiantes
H.E.2 Las Estrategias Metodológicas poseen un alto grado de utilidad en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.	V.I. Las Estrategias Metodológicas.	Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los y las estudiantes.	Conjunto de técnicas y procedimientos organizados que aplica el o la docente con el objeto de posibilitar en él o la estudiante el procesamiento de la información de las Ciencias Naturales.	La motivación generada por el y la docente en los y las estudiantes	Es una fuerza o impulso que nos lleva a conseguir un objetivo o una meta.	¿Utiliza Estrategias Metodológicas que generan motivación en los y las estudiantes durante la clase?	¿Se observa motivación en los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?	Este indicador no aplicó para Cuestionario a Estudiantes
				El dinamismo y la creatividad del docente.	Capacidad para hacer o emprender actividades con energía y rapidez.	¿Motiva a los y las estudiantes desarrollando la clase de forma dinámica y creativa?	¿El o la docente desarrolla de manera dinámica y creativa los contenidos durante la clase?	¿Tu docente es dinámico y creativo al impartir las clases?
				Tiempo para preguntas y respuestas.	Enriquece la intervención consigue involucrar más a la audiencia y transmite una imagen de seguridad, de dominio de la materia.	¿Propicia un espacio para preguntas y respuestas durante el desarrollo de la clase?	¿El o la docente presenta buena actitud para responder las interrogantes espontáneas de los y las estudiantes?	¿Durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales existe un espacio de preguntas y respuestas?
	V.D. Son útiles en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes.	Acto de enseñar y aprender, es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.	Es el proceso por medio del cual la persona tanto el que enseña como el que aprende se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.	Preparación anticipada para el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales.	Ayuda al docente a que cumpla los objetivos programados en nuestro plan de trabajo realizado con anticipación, es importante en todo momento ya que esta nos proporciona los elementos necesarios para que el alumno alcance las metas previstas.	¿Prepara con anticipación las Estrategias Metodológicas utilizadas en el desarrollo de la clase?	¿Se percibe preparación de él o la docente para desarrollar las Estrategias Metodológicas seleccionadas?	Este indicador no aplicó para Cuestionario a Estudiantes.
				Uso y manejo apropiado de recursos materiales y didácticos actualizados.	Son todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos que, en unos casos utilizan diferentes formas de representación simbólica, y en otros, son referentes directos de la realidad.	¿Utiliza recursos materiales y didácticos actualizados para el desarrollo de los contenidos?	¿El o la docente utiliza técnicas y recursos de enseñanza actualizados para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?	Este indicador no aplicó para Cuestionario a Estudiantes.

Hipótesis	Variables	Definición conceptual de variables	Definición operacional de variables	Indicadores de trabajo	Definición conceptual de variables	Preguntas de Instrumentos		
						Entrevista a Docentes	Guía de Observación	Cuestionario a Estudiantes
H.E.3 Las Estrategias Metodológicas aplicadas en los contenidos de las Ciencias Naturales por los y las docentes son eficaces y eficientes para el desarrollo del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.	V.I. Son eficaces y eficientes para el desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales.	Abordar la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias como un proceso constructivo, de búsqueda de significados e interpretación, en lugar de reducir el aprendizaje a un proceso repetitivo o reproductivo de conocimientos precocinados, listos para el consumo.	Es enseñar la ciencia de un modo participativo con los y las estudiantes, en donde él o Ella, también sea el elaborador de su conocimiento a partir de sus dudas, incertidumbres o intereses.	Criterios pertinentes para evaluar los aprendizajes.	Es un proceso científico-técnico, integral, cualitativo y permanente de análisis y síntesis sobre el cumplimiento de los objetivos generales y particulares del sistema educativo.	¿Aplica criterios básicos para evaluar el aprendizaje de los y las estudiantes?	¿Se observa coherencia del contenido de la clase con las actividades evaluativas que realiza él o la docente?	¿La evaluación que realiza él o la docente de Ciencias Naturales se basa en lo desarrollado durante las clases?
						¿Se auxilia de diferentes estrategias metodológicas para generar la participación activa de los y las estudiantes?	¿El o la docente promueve la participación activa de los y las estudiantes?	¿Participas en las actividades que desarrolla tu docente, durante la clase de Ciencias Naturales?
	V.D. Inciden en el aprendizaje significativo de los y las estudiantes.	Se refiere tanto a un contenido con estructuración lógica propia como a aquel material que potencialmente puede ser aprendido de modo significativo, es decir, con significado y sentido para el que lo internaliza.	Este es el aprendizaje que lleva a el y la estudiante a relacionar lo aprendido en la clase con la su entorno, cuando aplica los conocimientos adquiridos de forma científica que le permite ir en búsqueda de la resolución de problemas reales.	El Interés de el y la estudiante por la disciplina de Ciencias Naturales.	Es la afinidad o tendencia de una persona hacia otro sujeto, cosa o situación	¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, generan interés en los y las estudiantes hacia las Ciencias Naturales?	¿Durante el desarrollo de la clase el o la docente genera interés en los y las estudiantes por las Ciencias Naturales?	¿Sientes interés por la asignatura de Ciencias Naturales?
Las estrategias metodológicas que aplica, concientizan a los y las estudiantes sobre la utilidad de ciencias naturales para la vida.							Este indicador no aplicó para la Guía de Observación.	¿Crees que lo aprendido en Ciencias Naturales te servirá para la vida?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Se efectuó la respectiva búsqueda en fuentes de consulta para sustentar la investigación en: Universidades locales, la Biblioteca Nacional, Bibliotecas virtuales de Universidades Extranjeras, documentos electrónicos, revistas, boletines y artículos científicos.

2.1 Antecedentes de la investigación.

Se presentan los datos actualizados encontrados sobre “La Aplicación de Estrategias Metodológicas por los y las docentes en la Enseñanza de las Ciencias Naturales y su incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Educación Media”, para tener una perspectiva sobre el comportamiento de esta temática, los antecedentes encontrados sobre el tema de investigación sirven para viabilizar y fortalecer el trabajo que se presenta a continuación, pero no encontrándose tema similar realizado en El Salvador, en este nivel educativo y en esta área curricular, se reafirma la necesidad de efectuar esta investigación para intentar resolver esta grave problemática.

En la tesis de Pérez, J., Cerritos, A. & Beltrán, L. (2011). Enseñanza de las Ciencias Naturales, mediante las prácticas de laboratorio, con innovación tecnológica, en el área de Química para la unidad número seis, segundo año de Bachillerato General, Complejo Educativo Delgado, Ciudad Delgado, San Salvador. (Tesis para licenciatura). Universidad Francisco Gavidia, El Salvador. Se indagó acerca de cómo innovar y mejorar los métodos, procedimientos y aplicación de tecnología, mediante experiencias de manera virtual para ofrecer una herramienta a los y las docentes y al centro de estudios que carecen de un laboratorio tradicional en búsqueda de la mejora y calidad de la enseñanza en los y las estudiantes de Bachillerato General.

Otra tesis consultada fue la de Benavides, J., Jiménez, V. & Martínez, I. (2011). Herramientas Metodológicas utilizadas para el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales, Segundo año Programa Edúcame, Instituto Nacional Alberto Masferrer. (Tesis para licenciatura). Universidad Pedagógica de El Salvador, El Salvador. Donde se destaca, que no existe una aplicación de Estrategias de Enseñanza innovadoras por los y las docentes de Ciencias Naturales; ya que, utilizan procedimientos técnicos sin la suficiente fundamentación pedagógica o científica.

En la tesis de Santandreu, N., Pandiella, S. & Macías A. (2010). Actitudes hacia las Ciencias y el Rendimiento académico de Estudiantes de Nivel Secundario. (Tesis de maestría, Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales. Departamento de Física y de FFHA. Universidad Nacional de San Juan. Argentina). Recuperado de

<http://www.exactas.unca.edu.ar/riecyt/VERSION%20DIGITAL3/Archivos%20Digitales/DOC%203%20RICEyT%20V2%20N2%20Nov%202010.pdf>, en esta se investigan las actitudes hacia las Ciencias de un grupo de estudiantes secundarios de diferentes escuelas de la provincia de San Juan y recabando información sobre el desempeño académico de los mismos para investigar si existe o no relación: se partía en que las actitudes expresan los valores individuales de los y las estudiantes y son producto de las diferentes posiciones que asumen ante situaciones que se les plantean.

Los resultados que obtuvieron, muestran que las actitudes y el Rendimiento Académico se correlacionan, de manera importante, con los aspectos motivacionales, convocado a los y las docentes de Ciencias a poner en marcha estrategias de intervención áulicas para ayudar a los y las estudiantes a desarrollar actitudes positivas para desenvolverse en forma efectiva y concretar aprendizajes en Ciencias que sean significativos.

Según la tesis de García, M. & Torres, G. (2008). Estrategia Metodológica para la fundamentación teórico-práctico en la enseñanza y aprendizaje de la Biología de 7º 8º y 9º grados, sección "A" Centro Escolar Católico República de México, Soyapango, 2007; (para el grado de Licenciatura). Universidad Pedagógica de El Salvador. Se investigó sobre la importancia de la enseñanza de la Biología, las formas funciones y mecanismos que rigen a los seres vivos; teniendo como propósito general que los y las docentes promuevan el conocimiento en los y las estudiantes sobre el mundo viviente.

Según la tesis de Pineda Ramírez, V. (2010). Metodología utilizada en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de la Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador, año 2008; (tesis de maestría). Universidad de El Salvador. Investiga sobre como los docente deben planificar, organizar y ejecutar la evaluación de los aprendizajes de los y las estudiantes; ya que permite que la evaluación sea uno de los componentes fundamentales del funcionamiento de las instituciones educativas, puesto que proporciona información que ayuda a valorar la calidad de la enseñanza que se lleva a cabo y de los resultados de la misma.

2.2 Marco histórico.

Los sucesos que incidieron en el proceso de mejora de la educación, han sido las Reformas al Sistema Educativo formal, introduciendo cambios significativos en el perfil del docente y el educando; implementado variaciones en la estructura del sistema, en los métodos y Estrategias de Enseñanza y diversificando la oferta académica.

Una Reforma Educativa, es un imperativo para mejorar la cobertura y la calidad de la educación, de forma tal que las generaciones venideras estén en condiciones de adaptarse a las nuevas situaciones políticas, económicas, sociales, culturales, ambientales y espirituales.

Para plantear algunas ideas sobre lo que significa el desarrollo en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en educación media se retomará algunas reformas que presentaron elementos de mejora.

2.2.1 Reforma Educativa en El Salvador 1968.

La Reforma fue impulsada durante el gobierno del General Fidel Sánchez Hernández y el Ministro de Educación Walter Béneke y tiene como propósito responder al modelo económico industrial que exigía mano de obra calificada para el desarrollo de toda la producción industrial por lo que se replanteó desde la Educación Parvularia hasta la Superior.

Esta Reforma fue integral ya que modificó el enfoque de la educación, los planes y programas de estudio, la administración educativa, los métodos de Enseñanza y Aprendizaje, la organización de la educación, las formas de evaluación y la organización en los Centros Escolares; además introdujo la Tecnología Educativa en la educación y modificó los contenidos curriculares.

Según Aguilar G. (1995) *“La Reforma Educativa incorporó entre sus múltiples componentes el recurso tecnológico de la televisión. Se crearon programas de apoyo el cual incluía una serie de libros de texto de todas las asignaturas, fue novedoso y firme apoyo para la educación media”*.⁵

Se había tomado la iniciativa de mejorar la calidad de la educación así que, con estos cambios establecidos surgieron nuevos retos, por lo que se impulsó una nueva reforma.

⁵ Ministerio de Educación. (1995) Reforma Educativa en Marcha, Un vistazo al pasado de la Educación- Documento I. Ed. MINED. El Salvador.

2.2.2 Reforma en El Salvador de 1990.

Con los cambios propuestos en las reformas era necesario que los y las docentes se actualicen en las formas de enseñanza y aprendieran a utilizar los nuevos recursos. *“Se dieron los primeros pasos para mejorar la formación docente mediante capacitaciones, la calidad del currículo, la dotación de materiales educativos, la introducción de tecnología como herramienta para la enseñanza (nace la Radio Interactiva) y las políticas de supervisión y evaluación de la educación”*.⁶

Debido a los elementos nuevos que debían desarrollarse en el contexto educativo según lo establecido en las reformas, los y las docentes necesitaban capacitarse en áreas desconocidas o poco conocidas para ellos o ellas y estar de acorde con las nuevas exigencias laborales para responder positivamente a las nuevas políticas que se implementaron según lo propone la siguiente reforma.

2.2.3 Reforma Educativa en El Salvador 1995.

En el contexto de dicha Reforma Educativa, se comenzó la tarea de introducir en la política de mejoramiento cualitativo de la educación nacional a nivel medio, el fomento en la juventud de las diferentes áreas como la estética, matemática, científica, entre otras; que le capaciten como ciudadano, acreditándole a quienes concluyan el nivel con el Título de Bachiller General o Técnico.

El mejoramiento de la calidad educativa trajo consigo cambios curriculares y programas de apoyo, la modernización institucional, redefinición del rol del Ministerio de Educación (MINED) y la

⁶ MINED. (2009) Reseña Histórica. Reformas Educativas. Recuperado de <http://www.mined.gob.sv/index.php/institucion/marco/historia.htm>.

descentralización y modernización de los sistemas técnico y administrativo; son los ejes que se proponen en la reforma educativa.

Según los fundamentos curriculares de la educación nacional en el nivel de Educación Media, en el área de ciencias naturales se establecieron los siguientes propósitos:

“Ampliar la capacidad de análisis y comprensión de los fenómenos de la naturaleza aplicando los procedimientos básicos del método científico a través de la exploración, la experimentación y la investigación explicativa y aplicada. Integrar sistemáticamente los conocimientos básicos de las disciplinas: física, química y biología, para desarrollar en el educando la comprensión e interpretación de las estructuras y cambios de los fenómenos físicos, químicos, biológicos y ecológicos”.⁷

Esta reforma propuso también, difundir la ciencia y la tecnología *“El componente de ciencia y tecnología deberá ir acompañado por un esfuerzo constante de difusión y popularización de la ciencia, con miras a entusiasmar a los y las jóvenes, sobre las ventajas y la utilidad de la formación científica”.*⁸

Importante destacar que aquí surgió dentro de las instituciones la realización de las ferias de logros (inventos, experimentos, innovaciones), todos estos concursos estudiantiles con el propósito de fomentar el conocimiento y aplicación de las ciencias.

La educación estaba logrando en alguna medida, los objetivos propuestos en las reformas, pero se presenta la necesidad de formar al docente de forma continua para que la educación ayude a transformar al ser humano en personas pensantes y con sentido común, por lo que el reto sigue siendo: apostarle a la educación como la única herramienta de cambio para la sociedad.

⁷ Ministerio de Educación. (1994-1999) Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional, El Salvador. Ed. MINED.

⁸ *Ibidem.* (7) Pág. 44

Con el afán de brindar mejores oportunidades de aprendizaje al estudiante, el Plan 2021 propone impulsar la enseñanza de la ciencia y la tecnología y así responder a la realidad social y laboral actual.

2.2.4 Plan Nacional de Educación 2021.

El Plan 2021, tiene como fin una visión de largo plazo, las políticas y metas educativas prioritarias para los próximos años y así mismo programar compromisos de corto y largo alcance y que estos puedan obtener resultados educativos importantes para el año 2021.

Este se creó con el objetivo de *“hacer uso de la ciencia y la tecnología esencial para atender distintos requerimientos del desarrollo nacional: el crecimiento económico, la superación de la pobreza, la generación de empleo, la expansión de los servicios básicos, el aprovechamiento de la información y la conectividad digital y en fin, el bienestar de la sociedad”*.⁹

En el siguiente cuadro se presentan algunos aspectos relevantes establecidos en algunas reformas educativas de El Salvador, con el objetivo de visualizar de forma clara los avances o propuestas según la época y las necesidades para el desarrollo de la educación en el país y la forma de cómo se aplica en el contexto.

⁹ Ministerio de Educación, MINED (2009). Plan Nacional de Educación 2021, Metas y Políticas para construir el país que queremos. . El Salvador. Ed. MINED.

Tabla N° IV Cuadro comparativo de las Reformas Educativas en El Salvador.

Reforma Aspectos	1968	1990	1995	2000
Estrategias Metodológicas	Se introdujo la Televisión Educativa como recurso didáctico y tecnológico. (Tele clase)	Se mejoró la calidad del currículo, la dotación de materiales educativos, la introducción de tecnología como herramienta para la Enseñanza (nace Radio Interactiva) y las políticas de supervisión y evaluación de la educación.	Se elabora el Plan Decenal de la Reforma Educativa 1995-2005 cuyo contenido se organiza en cuatro ejes: Cobertura, Calidad, Formación en Valores y Modernización Institucional, basado en una extensa consulta ciudadana guiada por la Comisión de Educación, Ciencia y Desarrollo.	Presenta el programa de desarrollo educativo "Desafíos de la Educación en el Nuevo Milenio, Reforma Educativa en Marcha (2000-2005)", incluye los siguientes programas: Desarrollo Profesional de los Educadores, Formación Inicial de Docentes y Sistema de Incentivos al buen desempeño docente.
	Se crearon programas de apoyo el cual incluía una serie de libros de texto de todas las asignaturas.	Se establecieron modificaciones en el área de la formación docente.	Adopción de la visión de cambio, con la elaboración de la planificación didáctica en forma sistemática. Se estableció el Programa de Becas para la educación media. Se aplica la Prueba de Actitudes y Aprendizaje PAES, como indicador universal.	
Lineamientos	Se establece el concepto de Educación Básica dividida en tres ciclos, lo cual implicó el impulso de la educación en el área rural.	Establece la secuencia didáctica de tal manera que toda la información cognoscitiva promueva el desarrollo de las funciones mentales y cree hábitos positivos y sentimientos deseables.	Fortalece la participación de la comunidad educativa para que comparta los esfuerzos del gobierno y atienda las necesidades locales del servicio educativo.	Se incorpora el diseño e implementación de un Sistema Nacional de Formación de Maestros para los distintos niveles, modalidades y especialidades del sistema educativo nacional.

Reforma Aspectos	1968	1990	1995	2000
	Se incrementó un año al bachillerato y se diversificó la oferta académica. Diversificación y cambio estructural de la Educación Media.	Sostiene que “cuanto más especializada es la economía más general tiene que ser la instrucción y la mejor formación para el trabajo es una educación básica de calidad.	Promover la participación de otras instituciones, públicas y privadas, así como organizaciones voluntarias en diversos programas educativos.	
		Ha tenido un enfoque economicista, ya que se parte de la tesis de que “la educación es crucial para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza.	Adopta El Constructivismo como filosofía de la Reforma. Se implementa un sistema de Evaluación Formativa, más que sumativa.	El enfoque del Currículo Nacional de El Salvador se caracteriza por ser humanista, constructivista y socialmente comprometido.
Competencias	Se propuso hacer del hombre un ser culto y social; además está orientada hacia el desarrollo y formación de los recursos humanos que promoverán el cambio socio-económico del país.	Dominio de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, los hábitos y las actitudes del educando, en función de la eficacia para el trabajo, como base para elevar la calidad de vida de los salvadoreños.	Capacidad de trabajar en equipo en los procesos educativos. Formar integralmente en valores humanos, éticos y cívicos para la comunidad educativa y capaz de construir sus propios conocimientos a partir de sus vivencias y experiencias, personales y sociales.	Desarrollo pleno del educando; mejorar y garantizar su calidad de vida, hacer de él, un buen ciudadano capaz de mantener relaciones de armonía con el resto de la comunidad.

Elaborado por el equipo de trabajo.¹⁰

2.3 Fundamentación teórica.

Él o la docente de Ciencias Naturales en la planificación debe aplicar metodologías y técnicas que permitan el aprendizaje significativo de los educandos, según el desarrollo y nivel académico en que se encuentran tomando en cuenta el contexto en que se desarrolla el Proceso de Enseñanza y

¹⁰ Elaborado por el equipo de trabajo.

Aprendizaje y los recursos materiales didácticos y tecnológicos con los que cuentan.

*“La educación, sin duda varía en su forma (información conocimiento) de acuerdo a los tiempos y espacios pero en su contenido (Método) se constituye su propia identidad teórica, filosófica, epistemológica, técnica y metodológica, esto hace la diferencia entre el HACER-SABER, entre hacer Ciencia y producir Ciencia, entre enseñar y educar”.*¹¹

El Método de Enseñanza de las Ciencias Naturales es un proceso en el que se busca desarrollar las competencias básicas necesarias, donde el educando observa, analiza y busca respuesta a los fenómenos que se presentan en la realidad.

Así, según Ticas, *“el Constructivismo sostiene la necesidad de facilitar al educando las herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática”*¹² lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo a partir de sus conocimientos previos.

2.3.1 El Constructivismo en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

En este Proceso de Enseñanza y Aprendizaje dentro de los centros de estudio, es ciertamente necesaria la aplicación de las diferentes corrientes psicológicas que permiten ampliar las explicaciones en torno a los fenómenos educativos e intervenir en ellos. Según Díaz F. (2010), *“La postura constructivista se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas asociadas genéricamente a la psicología cognitiva: el enfoque psicogenético, la teoría de los esquemas cognitivos,*

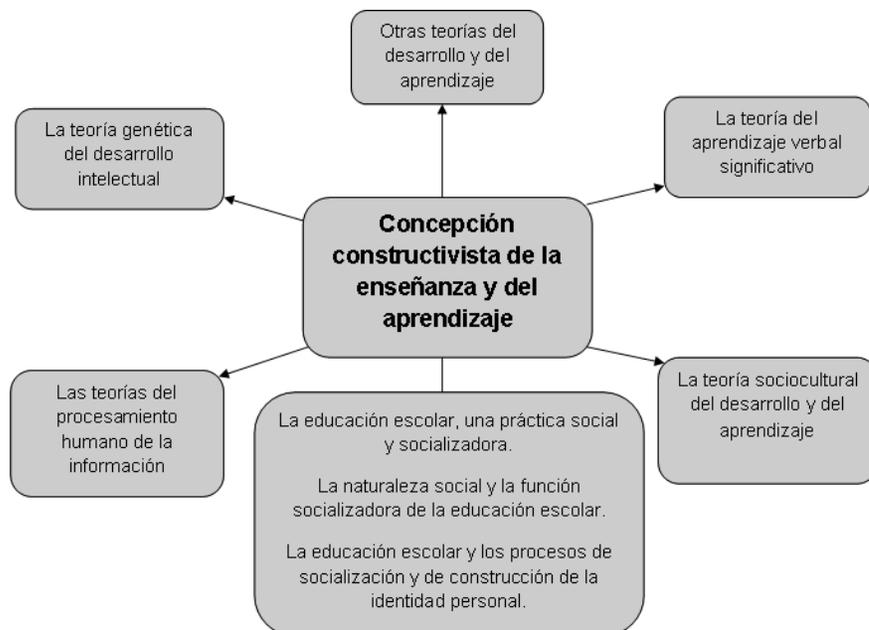
¹¹ Ticas P, (2007) Prolegómeno de una Antropología de la Educación Salvadoreña, El Salvador, Ed. Universidad Pedagógica de El Salvador.

¹² Ibídem (11) Pág. 78

la teoría de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural, así como algunas teorías instruccionales, entre otras”.¹³

A pesar de que los autores de éstas se sitúan en encuadres teóricos distintos, comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del y la estudiante en la realización de los aprendizajes escolares.

Figura N° I



Tomado de: Díaz F. (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista. México. Ed. Mc Graw Hill.

Dos aspectos fundamentales para el proceso de construcción de los y las aprendizajes son los conocimientos previos del educando o representaciones que tenga de la nueva información, actividad o tarea a resolver, así como también la actividad externa o interna que el aprendiz realiza al respecto; tomando en cuenta que la postura constructivista está basada en las aportaciones de diversas corrientes psicológicas: el

¹³ Díaz F. (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. México. Ed. Mc Graw Hill.

enfoque psicogenético, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría de la asimilación y del aprendizaje significativo, la psicología sociocultural, así como en algunas teorías instruccionales.

El constructivismo, postula la existencia prevalencia de proceso activos de la construcción del conocimiento: habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa a través de su labor constructiva que ofrece su entorno.

De esta manera, se explica la génesis del comportamiento y el aprendizaje, lo cual puede hacerse poniendo énfasis en los mecanismos de influencia sociocultural, socio afectiva o fundamentalmente intelectuales y endógenas.

Los diversos autores plantean enfoque que sitúan en encuadres teóricos distintos, como vivimos, comparten el principio de la importancia de la actividad mental constructiva de el o la estudiante en la realización de los aprendizajes.

La Educación Científica y en particular la Enseñanza de las Ciencias Naturales es un proceso que trata de conducir a los y las estudiantes más allá de las fronteras de su propia experiencia a fin de familiarizarse con nuevos sistemas de explicación, nuevas formas de expresarse y nuevos estilos para desarrollar el conocimiento, por lo que también es necesario conocer sobre los modelos de enseñanza de las Ciencias Naturales.

2.3.2 Aprendizaje significativo.

Según Martínez J. los grandes aportes realizados por Ausubel, Psicólogo norteamericano, con su teoría del aprendizaje significativo, aparecen en oposición al aprendizaje sin sentido, memorístico o mecánico. *“El término "significativo" se refiere tanto a un contenido con*

*estructuración lógica propia como a aquel material que potencialmente puede ser aprendido de modo significativo, es decir, con significado y sentido para el que lo internaliza”.*¹⁴

El primer sentido del término se denomina sentido lógico y es característico de los contenidos cuando son no arbitrarios y claros es decir, cuando el contenido es intrínsecamente organizado, evidente y lógico.

El segundo es el sentido psicológico y se relaciona con la comprensión que se alcance de los contenidos a partir del desarrollo psicológico del aprendiz y de sus experiencias previas. Aprender, desde el punto de vista de esta teoría, es realizar el tránsito del sentido lógico al sentido psicológico, hacer que un contenido intrínsecamente lógico se haga significativo para quien aprende. Los conocimientos previos más generales permiten anclar los nuevos y más particulares.

El concepto principal de la teoría de Ausubel es el de aprendizaje significativo, en contraposición al aprendizaje memorístico. *“Para aprender significativamente, el individuo debe tratar de relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos y proposiciones relevantes que ya conoce. Por el contrario, en el aprendizaje memorístico, el nuevo conocimiento puede adquirirse simplemente mediante la memorización verbal y puede incorporarse arbitrariamente a la estructura de conocimientos de una persona, sin ninguna interacción con lo que ya existe en ella”.*¹⁵

La Enseñanza, desde el punto de vista del método, puede presentar dos posibilidades ampliamente compatibles, primero se puede

¹⁴ Martínez, J. (2008) El Arte de Aprender y enseñar. Manual para el docente. Editorial La Hoguera. Bolivia

¹⁵ *Ibidem* (14)

presentar el contenido y los organizadores avanzados que se van a aprender de una manera completa y acabada, posibilidad que Ausubel llama aprendizaje receptivo o se puede permitir que el aprendiz descubra e integre lo que ha de ser asimilado; en este caso se le denomina aprendizaje por descubrimiento.

Dado que en el aprendizaje significativo los conocimientos nuevos deben relacionarse sustancialmente con lo que el y la estudiante ya sabe, es necesario que se presenten, de manera simultánea.

2.3.3 Modelos de Enseñanza de las Ciencias Naturales.

Los diferentes modelos responden a las diferentes concepciones de la enseñanza de la ciencia, que ha sido influenciada por el desarrollo de las diferentes disciplinas que la componen.

Es necesario que los y las docentes adopten una perspectiva particular sobre la naturaleza del conocimiento científico, que guíe la práctica de la enseñanza de la ciencia así el modelo de enseñanza que se describe a continuación.

Tabla N° V

Modelo de Enseñanza por Transmisión – Recepción	Modelo de Enseñanza por Descubrimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Es el más arraigado en la escuela actual salvadoreña. • El papel que desempeña el o la docente se fundamenta en la transmisión explicativa y oral de los contenidos. • El papel que desempeña el o la estudiante es pasivo; se asume que se puede transportar el conocimiento elaborado de la mente de una persona a otra. • La Ciencia es un cúmulo de conocimientos acabados, objetivos, absolutos y verdaderos • La enseñanza es una tarea fácil, en donde sólo es suficiente una buena preparación, disciplinar y una rigurosa explicación de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Surge como propuesta a las dificultades presentadas en el modelo de transmisión. • A él o la estudiante se le considera como un sujeto, que adquiere el conocimiento en contacto con la realidad; en donde la acción mediadora se reduce a permitir que vivan y actúen como pequeños científicos. • El papel de el o la docente: se convierte en un coordinador del trabajo en el aula, fundamentado en el empirismo o inductivismo ingenuo. • La Ciencia se asume como un agregado de conocimientos, pero se encuentra más cercano al estudiante, en su ambiente cotidiano.

Modelo Recepción Significativa	Modelo de Cambio Conceptual
<ul style="list-style-type: none"> • Se busca una relación directa entre la lógica de la ciencia y la lógica del aprendizaje del educando. • Considera al educando: poseedor de una estructura cognitiva que soporta el proceso de aprendizaje, pues en él se valoran los conocimientos previos de los para facilitar el aprendizaje de los contenidos disciplinares de las ciencias dándole importancia a la exploración. • Él o la docente es considerado fundamentalmente un guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando como herramienta metodológica, la explicación y la aplicación para transformar los conocimientos lógicos de las ciencias a los conocimientos psicológicos de los y las estudiantes. • La ciencia sigue siendo un cúmulo de conocimiento surgiendo el reconocimiento de la lógica interna, que debe ser valorada desde lo que sus ponentes llaman, el potencial significativo del material. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es conocido también como: Conflicto Cognitivo. Presenta muchas críticas, puesto que es difícil concebir la transformación es su totalidad de las teorías que poseen los y las estudiantes. • Un educando se reconoce no sólo con una estructura cognitiva, sino también con unos pre-saberes para en el educando una transformación de pensamiento crítico. • .Él o la docente se presenta como un sujeto que planea las situaciones o conflictos cognitivos presentando las nuevas concepciones de manera creíble, convincente y con mucho respaldo científico. • Esto hace del aprendizaje un proceso de confrontación constante, buscando una inconformidad entre lo que se sabe y lo nuevo que se está conociendo. Es entonces, el educando, sujeto activo de su propio proceso de aprendizaje y cambio conceptual. • Concibe incompatible al conocimiento científico con el conocimiento cotidiano que posee el educando, se plantea como meta: un cambio de los pre-saberes al hacer consciente al educando de los alcances y limitaciones de los mismos, que se sienta insatisfecho con ellos y que infiera la necesidad de cambiarlos por otros más convincentes.
El Modelo por Investigación	
<ul style="list-style-type: none"> • Exige un alto dominio y manejo pedagógico de las disciplinas de las ciencias y del método científico por parte de los y las docentes. • El educando es un ser activo, con conocimientos previos, un sujeto que puede plantear sus posturas frente a la información que está abordando, él mismo va construyendo cada uno de los niveles significativos del aprendizaje para lograr cambios no sólo conceptuales sino también metodológicos y actitudinales. • Él o la docente debe reconocer que la ciencia escolar, que transita en el aula, está relacionada con los pre-saberes que el educando lleva al aula. • La enseñanza se apoya en el planteamiento y la resolución de los problemas por parte de el y la docente y de los y las estudiantes. • El la Ciencia se plantea una incompatibilidad entre el conocimiento cotidiano y el científico, pero existen dos variantes fundamentales que identifican claramente el modelo: su postura constructivista en la construcción del conocimiento y la aplicación de problemas para la enseñanza de las ciencias. 	

Tomado de: Ruiz. F. (2007) Enseñanza de las Ciencias Naturales. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Colombia. Recuperado de:
http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2_4.pdf

Además de los modelos de enseñanza de la Ciencias Naturales se establece también el método, con el que se busca dirigir el proceso, ya que será aplicado según la necesidad real, pues no todos aprenden de la misma forma.

2.3.4 La tecnología educativa como un Instrumento para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Para enseñar Ciencias Naturales se deben utilizar medios y materiales que no sólo permiten acceder a nuevas informaciones o conocimientos, sino que también con recursos que los posibiliten a los y las estudiantes a manifestar y expresar sus propias ideas, conocimientos y sentimientos; para ello, la enseñanza debe ofertar experiencias que vayan más allá de la decodificación de los mensajes, presentando oportunidades para que los educandos utilicen distintos tipos de medios como recursos de expansión y comunicación.

En este sentido, las tecnologías pueden servir de apoyo a las Ciencias Naturales, mediante los avances tecnológicos. Se trata de valernos de recursos tecnológicos para facilitar de una forma más interesante el aprendizaje de temas científicos.

Según el Ministerio de Educación (MINED), *“la educación forma parte de un proceso de transmisión de conocimientos donde los y las estudiantes se benefician cada vez más de un aprendizaje creativo a través del uso de la tecnología como un instrumento educativo, lo que ha permitido una formación más competitiva que cada vez se transforma al ser humano con los nuevos conocimientos que adquiere para mejorar los procesos intelectuales”*.¹⁶

¹⁶ Ministerio de Educación, MINED. (Sin Año) Tecnología Educativa. Revista Clase. El Salvador.

Los recursos tecnológicos han traído grandes cambios y beneficios en la educación para la práctica de nuevos conocimientos y un mejor aprendizaje en los y las estudiantes, las herramientas modernas como el Internet permite que el o la estudiante obtenga información en libros, revistas, periódicos; además de otros medios como la radio, la televisión, cable; además de otros, que han sido creados para difundir una información más educativa. *“Un modelo es un elemento esencial en educación que todo maestro debe de poner en práctica en las aulas, logrando en los y las estudiantes un mejor aprendizaje”*.¹⁷

Por consiguiente es el o la docente un ente formativo de crear sus propios conocimientos y mejorar las condiciones de vida de nuestra sociedad en este sentido el o la docente debe de trabajar con un nuevo pensamiento a partir de los enfoques modernos tecnológicos que la población estudiantil requiere. En la actualidad el educando está utilizando recursos tecnológicos que le ayudan a realizar sus tareas y a la vez enriquecer sus conocimientos para poner en práctica habilidades que por medio de las tecnologías descubre. *“El o la docente debe estar actualizado e innovar sus conocimientos tratando que él o la estudiante logre captar de una forma clara los contenidos”*.¹⁸

2.3.5 Métodos de Enseñanza.

Proponer el método *“significa su observancia epistemológica, la ruptura de sus interpretaciones, la formulación de nuevas particularidades cognitivas, técnicas metodológicas y la verificación y atribución de su propio modelo (paradigma)”*.¹⁹ Al hablar de observancia epistemológica implica: acercarse, conocer, vigilar y controlar la

¹⁷ Ibíd. (16) Pág.2

¹⁸ Ibídem. (16) Pág. 6

¹⁹ MINED (2009). Plan Nacional de Educación 2021, Metas y Políticas para construir el país que queremos. . El Salvador. Ed. MINED.

aplicación de las formas técnicas y metodológicas utilizadas para enseñar, aprender y educar.

El observar, aporta indicadores para educar, elaborando diversas categorías para el sistema que permite la conexión entre el saber y el hacer, mediando entre estas el Método, puesto que todos los emisores reciben la misma información pero cada uno la interpretará de manera distinta.

Existe la necesidad de establecer coherencia entre el método (el "cómo") empleado y la teoría que proporciona el marco en el cual se insertan los conocimientos buscados, o sea el contenido ("el qué"). Esta metodología se encuentra directamente influida por el enfoque de los currículos y los programas de estudio propuestos por el Sistema Educativo Nacional.

Existe una variedad de Estrategias de Enseñanza para las Ciencias Naturales y que determinan el procedimiento a seguir dependiendo de la dinámica de él o la docente y de las características que presentan los educandos, por lo que es necesario el conocimiento sobre ellas, ya que inciden de manera significativa en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes.

2.3.6 Estrategias Metodológicas.

Las Estrategias Metodológicas, *“son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los alumnos, es decir que las estrategias de enseñanzas son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica”*.²⁰

²⁰ Díaz F. (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. México. Ed. Mc Graw Hill.

En este sentido las Estrategias Metodológicas indican el proceso a desarrollar durante la clase para el mejor aprovechamiento de los recursos, donde se busca el desarrollo integral de los educandos, ya que para elegirlos se deben tomar en cuenta algunos principios pedagógicos como los que se describen a continuación:

Primeramente, el y la estudiante debe ser motivado a conducir su propio aprendizaje, que consiste en pasar de la dependencia a la autonomía.

Así mismo, la experiencia adquirida por el educando debe facilitar su aprendizaje, ya que se va construyendo de nuevos conocimientos que lo ayudaran a su vida cotidiana y al desarrollo de mundo laboral. Las prácticas de Enseñanza y Aprendizaje deben ocuparse más en cuanto a los procedimientos y las competencias que los y las estudiantes deben poseer, en lugar de los conocimientos más precisos y vagos.

La aportación teórica pierde significado si no se hace referencia a la práctica, en cuanto a la realidad de los y las jóvenes que se educan, sabiendo que la educación para que sea más integral se debe llevar la par la teoría con la práctica para mejores cimientos teóricos de los y las estudiantes.

Así pues, la planificación educativa determina unas estrategias metodológicas específicas, cuyos puntos de referencia se deben crear a partir de la experiencia del educando, es decir, basar el trabajo en el aprendizaje de procedimientos y actitudes más que en la transmisión de ideas, se debe equilibrar el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes; de igual forma la orientación del aprendizaje hacia la solución de los problemas generados por el contexto de el y la estudiante más que hacia la adquisición exacta de saberes.

2.3.7 Estrategias Metodológicas que pueden emplear el o la docente.

Las Estrategia Metodológicas se agrupan en torno a las cinco funciones respecto a: *“la organización de los contenidos, la exposición de los contenidos, las actividades del alumnado, la adecuación del contexto y la evaluación de los contenidos”*.²¹

Según lo anterior, esta clasificación intenta aproximarse a un planteamiento contextual de la enseñanza, en el que se toman en cuenta las conexiones entre el contenido, las actividades, las características de las y los estudiantes y la intervención del profesorado.

La mejor manera de tomar decisiones en la implementación de Estrategias Metodológicas para la Enseñanza, deben cumplir con algunos lineamientos como los siguientes: estructuradas de acuerdo con los principios de la institución, perfil establecido y metodología propuesta para el área de trabajo adaptadas a los y las estudiantes y a quienes van dirigidas, diseñadas con indicaciones objetivas y precisas, con orientaciones necesarias, dirigidas a orientar la búsqueda de actividades personales, estructuradas para suscitar iniciativas y permitir la expresión personal de quien aprende.

Además; basadas en el fomento de valores personales y comunitarios, acompañadas de la documentación e instrumentos necesarios para poder aplicarlas, diseñadas para lograr despertar la actitud para la investigación y ofrecer la oportunidad al desarrollo de la creatividad personal y grupal, diseñadas para orientar los contenidos programáticos como recurso que favorezca al desarrollo de características personales.

Según lo anterior, para que la aplicación de las Estrategias Metodológicas sea de beneficio, tanto para el educador como para los y

²¹ Ibídem (20) Pág. Sin número

las estudiantes, deben ser diseñadas de forma coherente con los objetivos propuestos tomando en cuenta las características que presenta el grupo para quienes son diseñadas y el contexto donde se pretenden aplicar.

2.3.7.1 Estrategias individualizadas.

Existen diferentes tipos de estrategias individualizadas para orientar el trabajo personal de los y las estudiantes entre las más importantes se mencionan a continuación:

Tabla N° VI

Estrategias	Definición
Directivas	Son aquellas con las que se pretende indicar al estudiante qué debe hacer, remitiéndolo al material de trabajo y de consulta, así como a las fuentes bibliográficas en las que puede encontrar información, estas son orientaciones de trabajo individualizado que aunque no desarrollan la creatividad, orienta la responsabilidad y ayuda a la normalización.
De Trabajo	Pretenden que los y las estudiantes aspiren a organizar el tiempo; a preparar con anterioridad su trabajo personal de aprendizaje y el desarrollo de las mismas y a orientar la evaluación.
Control (evaluación, autocontrol o autoevaluación)	Pretende que el estudiante juzgue su propia actitud personal y se forme una idea de cómo va su propio desarrollo.
Nocionales	Pretende desarrollar contenidos programáticos de una forma clara y sencilla, con ellas se resaltan ideas claves, reglas, principios, leyes y demás conceptos que el alumno debe memorizar, evocar y relacionar.
Correctivas	Esperan reencauzar el aprendizaje de los estudiantes cuando los contenidos no han quedado claros, por cuanto las actividades realizadas o los recursos utilizados no fueron los más adecuados.
De Recuperación	Pretenden ayudar a aquellos discentes que presentan dificultades en el aprendizaje.
De Complementación	Permiten que el estudiante por su cuenta profundice aspectos de un contenido programático que no quedó claro en la clase colectiva o en el trabajo grupal por falta de tiempo para su desarrollo.
Circunstanciales	Persiguen aprovechar centros de interés que por la situación escolar o extra escolar no se dan diario.
De Consulta	Estas permite que el estudiante complemente sus trabajos buscando, leyendo, escribiendo, acudiendo al maestro, investigando, elementos adicionales a sus proyectos y de complementación.

Experimentales	Pretenden que el estudiante que ha adquirido una noción y la ha comprendido, la aplique y se demuestre así mismo que la noción adquirida sí corresponde a la forma correcta de interpretar los fenómenos.
De síntesis	Aspiran que el estudiante, luego de conocer, comprender y aplicar una noción, en cuenta todos los elementos de la estructura conceptual adquirida, les dé función y las relaciones para integrarlos a un todo.
De Comprobación	Con ellas se pretende complementar las estrategias de control para hacer seguimiento al aprendizaje del estudiante, con ellas se puede detectar si los pre requisitos necesarios para una noción ya están dados, si es así debe seguir el desarrollo del programa, si no, pueden plantearse estrategias correctivas o de recuperación según el caso.
De información	Pretenden ofrecer un texto, unos datos, documentos, o alguna exposición para complementar teóricamente una estrategia nocional, ayudan a profundizar en los contenidos programáticos.
De Desarrollo	Consideran que se espera que aquellos estudiantes de mayores capacidades y de ligero aprendizaje profundicen por su cuenta los contenidos programáticos que se desarrollan.
De Co-relación e Integración	Pretenden que los contenidos relacionados de diferentes asignaturas y área se articulen e integren; estas estrategias deben favorecer la interdisciplinariedad y deben programarse por núcleos generadores que pueden ser temas, proyectos, centros de interés, problemas, actividades específicas, propósitos.

Tomado de: Díaz F. (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. México. Ed. Mc Graw Hill.

Lo ideal sería que dichas estrategias se elaboren en equipo, entre los distintos docentes que trabajan en un mismo nivel y disciplina y tomar en cuenta a los y las estudiantes.

Se conoce que no sólo existen las Estrategias de Aprendizaje anteriormente expuestas, en la mente de cada docente, sino que también existe la posibilidad de generar nuevas estrategias, pedagógicamente elaboradas, metodológicamente orientadas y con una intención didáctica que facilite el aprendizaje y con él, el desarrollo de potencialidad y valores.

Además, es necesario interpretar y valorar el uso y manejo de los instrumentos, velar por su aplicación, seguimiento y evaluación y reflejar en ellos la actitud educativa, ya que todo estudiante se merece lo mejor del educador y las estrategias

didácticas son una forma de proyectar y trascender en ellos, sin embargo, estas estrategias planteadas tienen un punto de partida sin el cual el aprendizaje no se logra, la expectativa, el interés ni la motivación por parte de quien aprende.

2.3.8 Didáctica de las Ciencias Naturales.

El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

*Las Ciencias Naturales son “aquellas ciencias que tienen por objeto el estudio de la naturaleza. Estas ciencias se estudian a través de otras cuatro ramas o ciencias que son: La Biología, Física, Química y Geología”.*²²

Es innegable que las investigaciones relativas a la didáctica de las Ciencias Naturales han avanzado mucho, pero la realidad indica que tardan mucho en reflejarse en las aulas. A esto se le suma el hecho de que todo docente tiende a repetir en el aula los modelos de enseñanza en los que han sido formados.

Este distanciamiento que se crea entre las necesidades reales que la sociedad en su conjunto exige a sus ciudadanos, en relación con la formación científica, obliga a los formadores a una permanente reflexión crítica sobre sus prácticas, es decir un mirar hacia dentro del aula, para hacer los ajustes necesarios para poder responder a las demandas, lo

²² *Qué son las ciencias naturales* Recuperado del Blog: <http://www.areaciencias.com/que-son-las-ciencias-naturales.htm> /09/03/13

que requiere una transformación radical de la escuela como también de la tarea docente.

Afrontar este desafío implica una actitud abierta, investigativa, crítica, de reflexión permanente por parte de los y las docentes, que en muchos casos se ve obstaculizada por la falta de recursos y materiales que perjudica la labor.

Saber cuál es la visión docente acerca de la naturaleza de la ciencia proporciona elementos para inferir aspectos sustantivos de su práctica. *“La concepción construida sobre la ciencia, se transforma en un referente para la toma de decisiones que se toman para las practicas por ejemplo, en relación con los contenidos que se enseñan y como se enseñan”.*²³

Esto justifica que se necesita conocer como se ha construido el conocimiento científico. Las respuestas a todo esto se han dado a lo largo de la historia de la ciencia y han ido variando y permanentemente están sujetas a revisiones.

Esta visión se apoya en algunos supuestos:

- *“La ciencia es auténtica porque es la descripción cierta de la realidad.*
- *La ciencia es neutra porque los conocimientos científicos, supuestamente, son objetivos.*
- *La ciencia es superior porque involucra una forma superior de comprensión de la realidad”.*²⁴

Adherir a estos principios significa imaginar a la ciencia como un conjunto acabado de conocimientos que se van acumulando a través de la observación y de la experimentación. Significa aceptar que la ciencia

²³ Ibídem (22) Sin número de página.

²⁴ Veglia, S. (2007) Ciencias Naturales y Aprendizaje Significativo, Claves para la reflexión Didáctica y Planificación. Edición Novedades Educativas. Argentina. Ed. Novedades Educativas.

proporciona respuestas correctas porque surge a partir de datos objetivos.

Sin embargo, dado que la ciencia no es la verdad, sino que se construye a partir de las interpretaciones que los científicos hacen de la realidad e equivoca, no es absoluta, y si bien tiene mecanismos para garantizar su rigor está sometida a revisiones y cambios constantes.

2.3.9 Lineamientos Metodológicos para la enseñanza de las Ciencias Naturales establecidos por el Ministerio de Educación.

Según la Licenciada Cristabel Dinorah Martínez Peña: *“Los Lineamientos Metodológicos en el Programa de Ciencias Naturales es igual para todo docente de Ciencia, adaptándose al crecimiento y desarrollo del niño según su nivel de estudio”*.²⁵

En el Sistema Educativo Nacional con respecto a la Enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Media, no cuenta con una metodología específicamente, por lo que se debe apoyar en los Lineamientos de Educación Básica. (Educación, Programa de Ciencia Salud y Medio Ambiente, Lineamientos Metodológicos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales, 2008), para lo que se requiere de la aplicación de ciertos lineamientos metodológicos, los cuales el Ministerio de Educación, (MINED) ofrece a través de los programas de estudios de educación básica y educación media de forma general, así para desarrollar el aprendizaje de las Ciencias Naturales como investigación, se debe recordar que este no es un proceso rígido e inflexible.

Desde el enfoque constructivista de educación, se plantea que el y la estudiante adquieran conocimientos de forma participativa tomando como base el interés por aprender sobre temas relacionados con la

²⁵ Martínez, C. Encargada del Currículo de Ciencias Naturales MINED. Comunicación Personal 10 Septiembre del 2012.

realidad, en busca de alternativas que propongan solución a las necesidades y permita la interacción, por lo que el programa de educación, sugiere las siguientes fases:

Fase 1. Exploración del interés, conocimientos y destrezas

*“En equipos de trabajo, las y los estudiantes analizan una situación de la vida real, que les genera un problema cognitivo, conversando y contra-argumentando para responder preguntas generadoras o realizando alguna tarea que despierte su interés, y sirva para contextualizar el contenido científico a una situación cotidiana”.*²⁶ Cuando el y la estudiante ha superado la primera fase y despertado el interés en adquirir un aprendizaje significativo, hará un esfuerzo personal por comprender y contextualizar los nuevos temas que se le presentan.

Fase 2. Comprensión y delimitación del problema

*“Se recomienda que en equipo, las y los estudiantes analicen una situación problemática abierta, adecuada a sus características y potencialidades”.*²⁷ Cuando se comprende la verdadera importancia de buscar solución a una situación problemática y analizar si es viable para su desarrollo, los y las estudiantes podrán identificar los límites y especificar en alcance dependiendo de los recursos con los que cuenta, lo que posibilitará la formulación de supuestos.

Fase 3. Representación y explicación

“Los y las estudiantes emiten hipótesis, identificando, argumentando y operacionalizando las variables que van a controlar para establecer relaciones de causa-efecto, que permite

²⁶ MINED. (2008). Programa de Ciencia Salud y Medio Ambiente, Lineamientos Metodológicos para la enseñanza de las Ciencias Naturales. San Salvador.

²⁷ *Ibíd.* (26) Pág. 14

predecir resultados lógicos con relación al problema".²⁸ El educando podrá relacionar los hechos con base a variables que permitirán elaborar supuestos sometidos a comprobación que anticipen resultados de situaciones problemáticas reales que lo llevaran a buscar la comprobación científica.

Fase 4. Comprobación

"El y la estudiante previamente diseña una estrategia o plan para resolver el problema, realizan experimentos, observaciones de campo, buscan información bibliográfica, indaga con líderes de la comunidad u otros".²⁹ Con la dirección definida por medio de las hipótesis en la búsqueda de solución de un problema, el y la estudiante a través de las fuentes de información podrá contrastar la teoría basándose en la realidad existente.

Fase 5. Contrastación científica

"Los y las estudiantes ordenan, representan y analizan los resultados en tablas de frecuencias y gráficas, comparten, comparan e interpretan los resultados obtenidos, de esta manera contrastan sus ideas y elaboran conclusiones".³⁰ Con el esfuerzo de el y la estudiante y la dirección que ofrece el o la docente y los datos obtenidos de las diferentes fuentes, se podrán presentar de forma sistematizada los resultados que lleven a plantear las conclusiones y elaborar propuestas que vayan encaminadas en beneficio de la población y al acervo del conocimiento científico.

Fase 6. Consolidación del aprendizaje

"Los y las estudiantes elaboran dibujos o secuencias de dibujos, informes sencillos u otros que ayuden a la sistematización

²⁸ *Ibidem.* (26) Pág. 14

²⁹ *Ibidem.* (26) Pág. 14

³⁰ *Ibidem.* (26) Pág. 14

y comprensión científica de los contenidos. Determinan nuevos cálculos matemáticos, aplican el conocimiento a nuevas situaciones".³¹ Con el conocimiento científico adquirido, los y las estudiantes tendrán la habilidad y destreza de contextualizar las problemáticas que se le presenten y buscar asimismo explicación científica.

La evaluación de los aprendizajes en Ciencias Naturales se presenta en los tres momentos claves y servirán para identificar el Rendimiento Académico de cada uno de los y las estudiantes, quienes a través de la evaluación independientemente de la que el o la docente decida aplicar y en qué momento, tendrán que demostrar el aprendizaje adquirido durante el curso.

El programa de educación de Ciencias Naturales presenta los lineamientos con los cuales se debe evaluar basado en los objetivos que el mismo presenta.

2.3.10 Estrategias Metodológicas sugeridas por el Ministerio de Educación.

En el sistema educativo salvadoreño, para la Enseñanza de las Ciencias Naturales, los lineamientos metodológicos están planteados de forma general para el nivel de educación básica y educación media.

Los Programas de Estudio son de mucha importancia para el y la docente, ya que le sirve de guía para la realización de sus actividades de Enseñanza y Aprendizaje; esto con el fin de que pueda ayudar a el y la estudiante y con ello alcanzar los objetivos que desea en cuanto a un nuevo conocimiento adquirido.

Es por ello, que el Programa de Estudio de Ciencias Naturales de Educación Media, cuenta con su propia propuesta curricular para que el educador pueda planificar sus clases.

³¹ *Ibíd.* (26) Pág. 14

El o la docente le da respuesta a las interrogantes que se plantea, por medio de los componentes que van inmersos en el Programa; es decir, los objetivos están estructurados en función del logro de competencias, pues se crean de forma que oriente una acción; y así los contenidos contribuyan a que los objetivos sean alcanzados, por medio de un grupo de habilidades, actitudes y conocimientos que son útiles para el desarrollo de las competencias de los educandos.

Además de las metodologías, finalmente la evaluación, es la que evidencia el desempeño de el y la estudiante en cada unidad, por medio de los indicadores de logros; todos estos componentes son de mucha relevancia en el proceso educativo.

También existe un refuerzo académico que sirve para los resultados de la evaluación, que apoya los aprendizajes de los y las estudiantes, es por ello que los indicadores de logros van encaminados para el o la docente, y que estos puedan ayudar, orientar y prevenir la deserción y la repetición del estudiantado.

2.3.11 Lineamientos de la Evaluación de los Aprendizajes establecidos por el Ministerio de Educación.

Según el Licenciado Rosales, *“Hace 15 años se incorporó al lenguaje académico Evaluar por Competencias, pero esto es sólo retórica, porque los y las docentes no enseñan por competencias pero sí evalúan por competencias; en el caso de Ciencias Naturales, el enfoque con el que evalúa es contradictorio al enfoque con el que se enseña”*.³²

Para que la evaluación sea integral, flexible y significativa deberá retomar los principales tipos de evaluación sugeridos por el programa de estudio de las Ciencias Naturales en Educación Media:

³² Rosales. F. Encargado de Registro de Resultados de la PAES MINED. Comunicación Personal. 10 de Septiembre del 2012

2.3.11.1 Evaluación Diagnóstica.

La evaluación diagnóstica es fundamental para que el o la docente elabore la planificación, ya que le permitirá conocer el rumbo que seguirá en el Proceso de Enseñanza. *“Por medio de la observación directa, la revisión de dibujos, las respuestas a preguntas exploratorias, descripciones o explicaciones previas, puede obtener información sobre las habilidades que poseen las y los estudiantes antes de iniciar nuevos contenidos”.*³³

Se debe hacer una evaluación inicial para conocer el grado de dominio de algunos procedimientos que el alumnado necesitará aplicar en las clases. Asimismo, es fundamental obtener información sobre los conocimientos y las actitudes de los o las estudiantes.

La finalidad de la evaluación diagnóstica es adecuar la planificación y aplicar estrategias para nivelar al educando en el grado que cursa, de manera que tenga las condiciones pedagógicas de éxito que genere aprendizaje, siendo este el objetivo a alcanzar a través del proceso formativo durante el curso.

2.3.11.2 Evaluación Formativa.

*“La evaluación formativa se lleva a cabo a lo largo de cada curso o programa educativo que sirve para identificar la medida en que los alumnos avanzan en la secuencia de los aprendizajes y desarrollos de competencias que establecen los planes de estudios”.*³⁴ Esta evaluación merece especial atención ya que los conocimientos equivocados o acientíficos deben corregirse en el preciso momento en que son detectados, ya que las competencias

³³ MINED. (2008). Programa de Estudio de Ciencias Naturales, Educación Media. Lineamientos de Evaluación de las Ciencias Naturales. San Salvador.

³⁴ *Ibidem.* (33) Pág. 14

a desarrollar sobre el área de las Ciencias Naturales demandan un aprendizaje por descubrimiento que abre espacio para el ensayo o error y la comprobación de supuestos.

Esta actitud permite detectar las causas de sus errores o confusiones para ayudarles a superarlos antes de adjudicar una calificación o un juicio crítico.

La evaluación formativa se apoya en la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación y se complementa con la evaluación sumativa que se realiza con el fin de adjudicar una nota numérica para la promoción del estudiante a un grado inmediato.

2.3.11.3 Evaluación Sumativa.

*“La evaluación sumativa certifica y asigna una calificación al desempeño del estudiante, por medio de diversas actividades de evaluación: pruebas escritas, cerradas o de ítems abiertos, revisión de cuadernos, trabajos grupales, investigaciones y otros”.*³⁵ Esta evaluación se aplica al final de cada período de aprendizaje, con la intención de determinar el grado de logro de los objetivos por parte del y la estudiante.

El objetivo que se pretende lograr es conocer y valorar los resultados conseguidos por el educando al finalizar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, por lo que está también recibe el nombre de evaluación final.

Para llevar a cabo la evaluación de los aprendizajes es importante comenzar por los cuestionamientos, más significativos como: ¿Por qué evalúan los y las docentes? ¿Para qué evalúan? ¿Qué evaluar cuando se evalúa? Esto quiere decir, que todo aquello que los y las

³⁵ Ibídem. (33) Pág. 14

docentes consideran que los y las estudiantes deben aprender, merece ser enseñado de forma adecuada y por lo tanto la evaluación requiere ser administrada de forma coherente.

La enseñanza es una acción intencional que propone conseguir metas que abarcan múltiples dimensiones en la vida del educando, según las etapas de su desarrollo, físico, psicológico y académico, en este caso en el nivel de educación media, en cuanto a la enseñanza de las Ciencias Naturales, por lo que el Ministerio de Educación presenta las siguientes recomendaciones generales.

2.3.12 Recomendaciones generales según el tipo de contenido referido en los indicadores de logro.

Para la enseñanza de las Ciencias Naturales, el programa de estudio sugiere recomendaciones generales en cuanto a la evaluación, que busca identificar en qué medida los y las estudiantes han adquirido el conocimiento conceptual y la comprensión para la aplicación en el contexto real; para lograrlo el o la docente aplicará la estrategia adecuada según lo requiera.

2.3.12.1 La evaluación de Contenidos Conceptuales.

“Debe reconocer grados o niveles de profundización y comprensión, así como la capacidad para utilizar convenientemente los conceptos aprendidos. El diálogo, el debate y la conversación pueden tener un enorme potencial para saber lo que el estudiantado conoce”.³⁶ Además de evaluar los contenidos conceptuales, será necesario saber en qué medida el y la estudiante aplica en una situación real a través de un procedimiento científico en busca de respuestas.

³⁶ Ibidem.(33) Pág. 16

2.3.12.2 La evaluación de los Contenidos Procedimentales.

*“Implican saber hacer y se pueden evidenciar en situaciones de aplicación: la observación sistemática de cada estudiante en situaciones en que se utilicen dichos contenidos y las actividades abiertas, hechas en clase, permiten comprender cómo las y los alumnos desarrollan habilidades y destrezas”.*³⁷ Al aplicar los procedimientos científicos en las y los estudiantes se está presentando con ello una situación experimental, de campo o documental, similar a las desarrolladas e interactuadas en el salón de clases; en la cual el y la estudiante puede ordenar cada uno de los pasos y explicar cómo resuelve la situación.

Así también se podrán evaluar los contenidos actitudinales, ya que la educación busca cambiar el comportamiento del ser humano, por lo que los y las docentes observarán como el y la estudiante pone en práctica lo aprendido.

2.3.12.3 La evaluación de los Contenidos Actitudinales.

*“Demanda la observación y la utilización de una lista de cotejo, estableciendo criterios claros que evidencien la práctica de principios y valores en el trabajo individual y de equipo”.*³⁸ El o la docente puede aplicar diferentes actividades de evaluación para el logro de las competencias, tomando en cuenta los indicadores de logros para conocer el nivel alcanzado por el o la estudiante.

2.3.13 Rendimiento Académico.

Según Carlos Figueroa (2004, Pág. 25) define el Rendimiento Académico como: *“El conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza y aprendizaje, que se*

³⁷ Ibidem. (33) Pág.16

³⁸ Ibidem. (33) Pág. 16

manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación".³⁹ De esta afirmación se puede sustentar, que el Rendimiento Académico, no sólo son las calificaciones que el o la estudiante obtienen mediante pruebas u otras actividades, sino que también influye su desarrollo y madurez biológica y psicológica.

También este autor, especifica que "el Rendimiento Académico es el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional".⁴⁰ En otras palabras, se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el o la docente mediante pruebas objetivas y actividades complementarias según lo requiera apropiado.

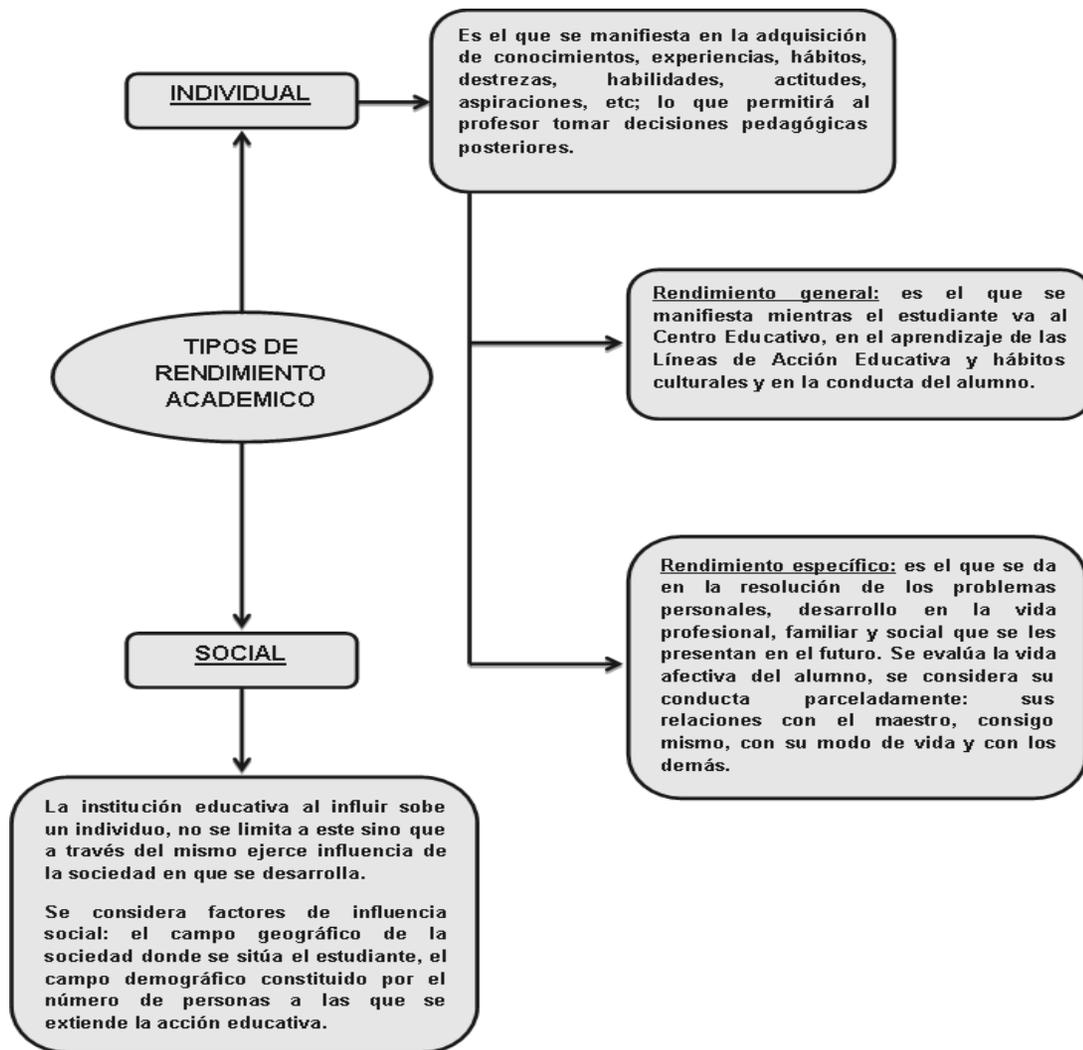
Actualmente el Rendimiento Académico se refiere a una serie de cambios conductuales expresados de la acción educativa, que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre todo en los que se hallan implicados los hábitos, destrezas, habilidades, y otros.

2.3.13.1 Tipos de Rendimiento Académico.

El Rendimiento Académico según Figueroa (2004), se clasifica en dos tipos, y es representado mediante el siguiente esquema:

³⁹ Figueroa, C. (2004), *Sistemas de Evaluación Académica*, Primera Edición, El Salvador, Editorial Universitaria.

⁴⁰ *Ibidem.* (39) Pág. 16



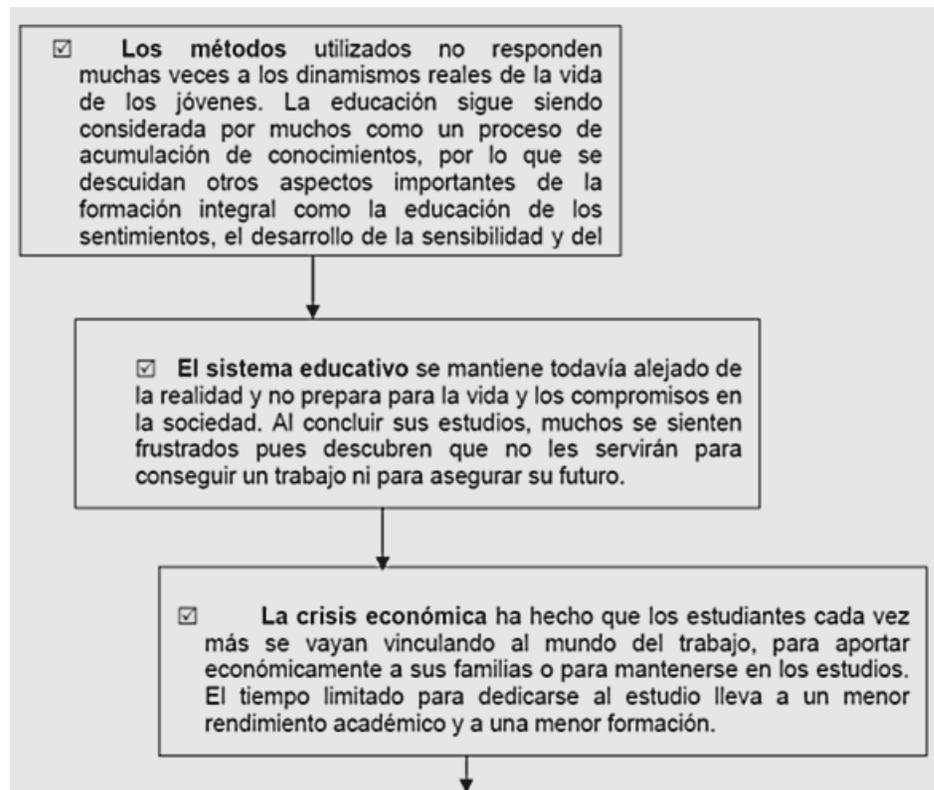
ESQUEMA II

Figueroa, C. (2004), Sistemas de Evaluación Académica, Primera Edición, El Salvador, Editorial Universitaria.

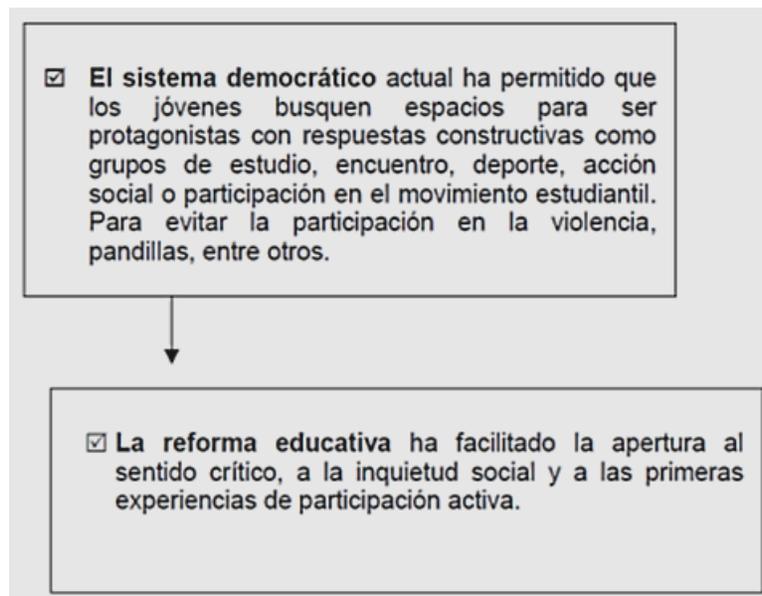
En el esquema anterior se observa que, el Rendimiento Académico Individual es el que se evalúa en forma general y de manera específica, pero este se ve influenciado por el medio social donde se desarrolla el educando, ayudando todo esto a enriquecer la acción educativa.

2.3.14 Factores que influyen en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de los y las estudiantes.

Las características que definen a los y las estudiantes de enseñanza media son el resultado de diferentes factores, de manera especial es influyente el contexto educativo inmediato en el que se forman. Castillo H. (2004, Pág. 28) *“Caracteriza a los y las estudiantes adolescentes salvadoreños a partir de la relación que estos tienen con el medio educativo inmediato y su más amplio contexto social. A continuación se señalan algunos factores que influyen en este proceso”*.⁴¹



⁴¹ Castillo, H (2004); Psicología de la Adolescencia. Ediciones Servicios Estudiantiles. El Salvador



ESQUEMA III

Tomado de: Castillo, H (2004); Psicología de la Adolescencia. Ediciones Servicios Estudiantiles. El Salvador

Los factores señalados anteriormente influyen de manera determinante en el aprendizaje que tiene el o la estudiante para el liderazgo que asume, los compromisos que adquiere con los valores sociales y las interrelaciones que establezca con su medio.

En tal sentido, es importante señalar que algunas condiciones necesarias para el aprendizaje de los y las estudiantes deben ser: desarrollar nuevos conocimientos, habilidades y actitudes a través de experiencias vividas que les produzcan algún cambio en la forma de ser o actuar; dar la oportunidad de crecer, de asimilar la realidad y aún transformarla, en tal forma.

Para ello, existe la necesidad de desarrollar buenas actitudes hacia el aprendizaje, lo que implica poner en marcha estrategias y acciones educativas por parte de los y las docentes para ayudar en los y las estudiantes a lograrlo. Se requiere de la implementación de metodologías de enseñanza y evaluación más activas y motivantes, que

hagan del educando un sujeto activo y con ello lograr una mejor relación docente-estudiante, en la que se den procesos de formación y no solo de instrucción.

2.3.15 Metas, Atribuciones y Procesos Motivacionales en los y las Estudiantes.

La motivación significa *“proporcionar o fomentar motivos; es decir, estimular la voluntad de aprender, es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta”*.⁴²

Esto se desarrolla dentro del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, donde *“es de vital importancia para el docente conocer las metas que persiguen sus estudiantes, una meta es lo que un individuo se esfuerza por alcanzar y se define en términos de la discrepancia entre la situación actual y la ideal. En el campo de la motivación escolar las metas de los y las estudiantes se han categorizado en dos tipos: motivación intrínseca y motivación extrínseca”*.⁴³

En tal sentido, la motivación intrínseca se centra en la tarea misma y en la satisfacción personal que representa enfrentarla con éxito, mientras que la motivación extrínseca depende más bien de lo que digan o hagan los demás respecto a la actuación del estudiantado o de lo que éste obtenga como consecuencia palpable de su aprendizaje.

En el comportamiento del o la estudiante se combinan ambos tipos de motivación; es decir, *“coexisten motivos intrínsecos y extrínsecos, aun cuando unos puedan predominar en función de la persona o de las circunstancias y es válido en este aspecto, que el o la docente*

⁴² Díaz. F. (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista. México. Ed. Mc Graw Hill.

⁴³ *Ibidem.* (42) Pág. 73

intervenga en ambos tipos de motivación para establecer, por supuesto, un punto de equilibrio".⁴⁴ No basta con la aplicación estricta de algunos principios educativos en el aula si ésta no viene acompañada de un conocimiento de las características y necesidades especiales que plantean cada uno de los y las estudiantes.

2.3.16 Factores que determinan la Motivación por Aprender y papel del Docente.

En el contexto escolar, la motivación del y la estudiante permite explicar la medida en que ellos y ellas invierten su atención y esfuerzo en determinados contenidos, que pueden ser o no los que desean sus profesores; pero que en todo caso se relacionan con sus experiencias, su disposición y razones para involucrarse en las actividades académicas.

Es en este sentido, que el papel del o la docente en el ámbito de la motivación se concentra en inducir motivos en sus estudiantes, en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para aplicarlos de manera voluntaria a los trabajos desarrollados durante la clase, dando significado a las tareas escolares, de manera que desarrollen un verdadero gusto por la actividad escolar y comprendan su utilidad personal y social.

"Son tres los propósitos perseguidos mediante el manejo de la motivación escolar:

- 1. Despertar el interés en el estudiante y dirigir su atención.*
- 2. Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo y la constancia.*

⁴⁴ *Ibíd.* (42) Pág. 73

*3. Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y la realización de propósitos definidos”.*⁴⁵

El papel de la motivación en el desarrollo y logro del aprendizaje significativo se relaciona con la necesidad de fomentar en el o la estudiante el interés y el esfuerzo necesario; siendo labor del o la docente ofrecer la dirección y la guía pertinente en cada situación presentada.

En la motivación influye el ambiente o clima motivacional que se genera en el aula, es ahí donde él o la docente necesita del empleo de una serie de principios motivacionales enfocándolo a la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje y depende en gran medida de las acciones de el o la docente, ejerciendo una influencia decisiva, ya sea ésta consciente o inconscientemente en lo que los y las estudiantes quieran saber y sepan pensar.

El educador tiene la responsabilidad de mantener la visión sobre las metas y atribuciones que le competen como guía, para motivar al grupo de estudiantes a alcanzar sus propósitos como son el Rendimiento Académico que sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales e intereses.

2.3.17 Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES).

Los nuevos programas de estudio para bachillerato, elaborados en el marco de la reforma educativa, estipulan objetivos de aprendizaje que enfatizan el desarrollo de habilidades de comprensión, análisis,

⁴⁵ Ibídem. (42) Pág. 70

síntesis y aplicación creativa de conocimientos relevantes para la realización de estudios de nivel superior y para el desempeño de la persona en los distintos ámbitos de la vida.

*“Siguiendo la recomendación de la Comisión de Educación, Ciencia y Desarrollo y en cumplimiento de la Ley General de Educación, todo estudiante que termine sus estudios de bachillerato se someterá a una prueba de logros académicos como requisito para graduarse, aunque la obtención del título de bachiller no dependerá de los resultados obtenidos en la misma”.*⁴⁶ Dichos programas han buscado elevar la calidad de la educación que los y las estudiantes han estado recibiendo en la escuela salvadoreña.

En este sentido, la prueba persigue el propósito de superar el aprendizaje memorístico y diagnosticar si el manejo de conocimientos y desarrollo de las habilidades que la reforma curricular propone se están logrando.

La prueba pretende ofrecer al Ministerio de Educación, (MINED), indicadores objetivos y estándares de calidad y eficacia de la educación ofrecida, de forma que pueda realizar oportunamente acciones de mejoramiento del proceso, diseñar y planificar capacitaciones específicas y relativas a las deficiencias del sistema.

Así mismo, con la Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), el Ministerio de Educación, (MINED), se ha propuesto sistematizar una evaluación estandarizada al final del proceso escolar, para poder analizar la evolución y Proceso de los Aprendizajes que los y las estudiantes logran. Los resultados de esta prueba podrán ser utilizados por las universidades, como parámetros

⁴⁶ Fernández. S. Carrasco. A. Álvaro. G (2000). Reforma Educativa de El Salvador: Resultados y Tendencias de la Reforma Educativa de El Salvador. El Salvador. Ed. FEPADE.

estandarizados, para establecer criterios de selección en el momento de matrícula. *“La prueba, evalúa los logros de aprendizaje en las cuatro asignaturas básicas del currículum (Matemática, Lenguaje y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales)”*.⁴⁷

La experiencia de la Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), ha permitido hacer conciencia al estudiante de bachillerato, que la educación debe tomarse en serio y que el control de calidad aplicado le exigirá cada día más trabajo y dedicación por su parte; para él y la docente y las instituciones educativas, que ven evaluado su trabajo, es una mayor responsabilidad con la educación nacional.

En el siguiente cuadro se describen los conocimientos y habilidades adquiridas por los y las estudiantes, en la asignatura de Ciencias Naturales y el nivel alcanzado según la puntuación obtenida.

Tabla N° VII

DESCRIPCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ALCANZADOS EN EL NIVEL DE LOGRO DE CIENCIAS NATURALES (PAES)			
Asignatura	Básico De 0 a 3.75 puntos	Intermedio De 3.76 a 7.50 puntos	Superior De 7.51 a 10 puntos
Ciencias Naturales	Conoce y comprende técnicas de investigación, tipos de hipótesis y métodos generales para probarlas. Conoce la terminología científica, lee mediciones y comprende enunciados, esquemas y diagramas. Conoce y comprende las teorías que explican los fenómenos propios de las ciencias naturales. Describe procedimientos de trabajo de laboratorio.	Establece hipótesis, determina variables y analiza información. Presenta y analiza gráficos, ejecuta cálculos y procedimientos. Establece relaciones científicas entre fenómenos y las aplica en la resolución de problemas. Comprende técnicas de ordenamiento, clasificación, representación e interpretación de la información. Representa en tablas y gráficos la información recogida.	Comprueba hipótesis, sintetiza información y la aplica a fenómenos cotidianos. Evalúa resultados, predice y controla fenómenos e integra técnicas diversas en la resolución de problemas. Evalúa el conocimiento científico y propone acciones concretas para mejorar su entorno. Sistematiza resultados, relaciones entre variables y aplica a la realidad.

Tomado de: MINED. Informe de Resultados Institucionales, PAES 2011

⁴⁷ *Ibidem.* (46). Pág. 34

Dada la naturaleza de la investigación se presentan los resultados de la PAES en el siguiente cuadro:

Tabla N° VIII Informe de resultados institucionales PAES del año 2005 al año 2012 en el área de ciencias naturales

INSTITUTO NACIONAL JOSÉ MARÍA PERALTA LAGOS (INQUEZ) 			INSTITUTO NACIONAL DE APOPA (INA) 		
Departamento: La Libertad			Departamento: San Salvador		
Municipio: Quezaltepeque			Municipio: Apopa		
AÑO	NIVEL DE LOGRO	PUNTAJE	AÑO	NIVEL DE LOGRO	PUNTAJE
2005	INTERMEDIO	5.11	2005	INTERMEDIO	5.76
ANÁLISIS: En los resultados obtenidos para el año 2005 se observó que los y las estudiantes quedaron en un nivel de logro Intermedio, ya que algunos estudiantes no realizaron las relaciones científicas entre fenómenos y como se aplicaban en la resolución de problemas. Es por ello que los docentes deben asegurarse que los estudiantes aprendan lo teórico como lo práctico.			ANÁLISIS: Los resultados que se obtuvieron en la institución de Apopa fue mayor en la asignatura de Ciencias Naturales, ya que las competencias obtuvieron un mayor puntaje, esto quiere decir que los y la estudiantes tienen mayor conocimiento sobre la realidad de los fenómenos y situaciones que van transcurriendo, así mismo el trabajo en equipos en el laboratorio les ayuda a poder resolver estos problemas, mediante las practicas que realizan contrastada con la teoría adquirida.		
2006	INTERMEDIO	5.10	2006	INTERMEDIO	5.98
ANÁLISIS: En el caso del año 2006, la asignatura de Ciencias Naturales bajo una décima al año anterior, se cree que en muchas ocasiones se deben realizar más prácticas, sin embargo, la institución busca la manera de reforzar las áreas que los y las estudiantes deben manejar más como por ejemplo el establecer hipótesis, poder determinar variables para luego poder analizar dicha información.			ANÁLISIS: La asignatura de Ciencias Naturales ha quedado en un nivel de logro intermedio, sin embargo, ha aumentado el puntaje al del año pasado, esto dice que la institución ha tenido un plan de refuerzo para que los y las estudiantes vayan adquiriendo nuevos conocimientos, habilidades y destrezas. Ya que cada año el planeta va actuando de maneras diferentes los que hace que el y la estudiante deba ir adelante en cuanto a conocimiento y así poder resolver los problemas que se vayan presentando.		

2007	INTERMEDIO	5.9	2007	-----	-----
ANÁLISIS: Nuevamente como institución quedan en un nivel de logro Intermedio, ya que el puntaje al año anterior ha disminuido una décima, esto se observa en las competencias de los procedimientos de trabajo de laboratorio y la resolución de los problemas, además tuvo bajo porcentaje la sistematización y la aplicación que tienen los y las estudiantes de la realidad.			ANÁLISIS: No fue posible obtener este dato en la Institución.		
2008	INTERMEDIO	5.8	2008	INTERMEDIO	6.4
ANÁLISIS: En la prueba de Aprendizaje y Aptitudes para este año los y las estudiantes seguían descendiendo en cuanto al puntaje, esto fue notorio en los resultados de las competencias que fueron las mismas que el año anterior es decir, que no podían realizar al cien por ciento los trabajos de laboratorio, sin embargo, tuvieron una baja en la observación científica, como plantear y aprobar hipótesis.			ANÁLISIS: Para este año los y las estudiantes seguían aumentando sus puntajes en las diferentes asignaturas, pero en este caso lo hacían en Ciencias Naturales ya que los y las estudiantes van adquiriendo más y mejores conocimientos sobre las ciencias y van con unas mejor sistematización de los fenómenos y problemas que van surgiendo, pero ya los van resolviendo de una manera más fácil.		
2009	INTERMEDIO	4.8	2009	INTERMEDIO	6.1
ANÁLISIS: Los y las estudiantes que se ubican en el nivel de logro Intermedio demuestran dominio de conocimientos y habilidades del nivel básico, esto indica que la institución debe trabajar más las tres competencias que pide la asignatura de Ciencias Naturales, para que los y las educandos puedan manejar y desarrollar estas áreas.			ANÁLISIS: Para que los y las estudiantes puedan tener mayores conocimientos sobre la realidad se deben tener un contraste sobre la teoría con la práctica, para este caso la prueba de aptitudes sigue en aumento ya que los y las estudiantes tienen el nivel de logros intermedio es decir, que tienen observación científica y tiene un mayor porcentaje de cómo sistematizar y ver la realidad.		
2010	INTERMEDIO	4.7	2010	INTERMEDIO	6.42
ANÁLISIS: Las pruebas que se aplican cada año nos permiten conocer las habilidades y conocimientos adquiridos por los y las estudiantes, pero en esta institución cada año van			ANÁLISIS: Los docentes de Ciencias Naturales han ido creando nuevas metodologías y técnicas de las cuales han ido beneficiando a los y las estudiantes para adquirir nuevas y mayores conocimientos que les respaldan a la hora de		

<p>disminuyendo el puntaje, es notoria la diferencia que tienen los años pasados, lo cual nos dice que la asignatura de Ciencias Naturales tiene dificultades para impartirse, por el hecho que la institución no cuenta con un laboratorio el cual les ayude a complementar los conocimientos adquiridos.</p>			<p>resolver la prueba de aptitudes, es por ello que cada año los y las estudiantes van mejorando en su puntaje y las competencias que van adquiriendo son en cuanto a los procedimientos de trabajo de laboratorio y la resolución de problemas.</p>		
2011	INTERMEDIO	4.25	2011	INTERMEDIO	4.87
<p>ANÁLISIS:</p> <p>Para este año fue el menor puntaje que los y las estudiantes obtuvieron en la asignatura de Ciencias Naturales, ya que hubo poca comprensión sobre las técnicas de ordenamiento, clasificación y representación e interpretación de la información que se les impartía en las clases, además no hay una comprensión de la teoría con la realidad de los fenómenos que se dan. El y la estudiante debe tener llevar a la par los conocimientos con la realidad.</p>			<p>ANÁLISIS:</p> <p>Año con año la institución trata que sus educandos vayan estableciendo hipótesis, determinando variables y analizando dicha información, es necesario que los y las estudiantes puedan tener nuevas técnicas para un mejor conocimiento que cada estudiante debe poseer todo esto les ayudara asimismo para afrontar la realidad en la que se desarrolló día a día.</p>		
2012	INTERMEDIO	5.02	2012	INTERMEDIO	5.6
<p>Según los datos del año 2012 se pudo observar que el promedio nacional de la PAES fue de 5.0, lo cual en el Instituto José María Peralta Lagos se colocó con 0.77 por ciento más que el año pasado, pasamos este año con un 0.2 por ciento más del nivel nacional, ya que aquí los y las estudiantes en el área de Ciencias Naturales salieron bien en cuanto a la aplicación de procedimientos, además la comunicación de la información con lenguaje y observo una mejoría en el razonamiento e interpretación científica.</p>			<p>Para el Instituto Nacional de Apopa es satisfactorio conocer el nuevo informe de resultados de PAES, ya que fue mayor para este año ya que se sobrepasa un 0.6 por ciento al nivel nacional. Los y las estudiantes en el área de Ciencias Naturales subieron en cuanto a la comunicación de la información con lenguaje científico, la aplicación de procedimientos y así mismo el razonamiento e interpretación científica.</p>		

Tomado de: Ministerio de Educación, Informe de Resultados Institucionales, PAES del año 2005 al año 2012.

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

- **Actualización Pedagógica** (Santillana, 2006): Estar al tanto de los desarrollo del conocimiento que intervienen en el Proceso Educativo y de los nuevos procesos que lo facilitan y lo hacen posible; las cuales las traen consigo nuevos enfoques, metodologías, recursos y sistemas de evaluación de los aprendizajes.
- **Aprendizaje:** Proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción.
- **Aprendizaje Significativo:** Es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos (haciendo referencia no solo a conocimientos, sino también a habilidades, destrezas, etc.) con base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades.
- **Audiovisual:** Se refiere a todo lo relativo al uso simultáneo o alternativo de lo auditivo y de lo visual, y por lo tanto lo que nos interesa es la conjugación de imagen y sonido como reproducción o representación de la realidad. Es una realidad recortada en la que se selecciona sólo lo que interesa reproducir. Los medios transforman la realidad y la presentan diferente a la natural.
- **Calidad de la Educación:** Es el proceso de construcción del conocimiento y/o fijación (por miembros de los distintos estamentos de la comunidad educativa) de Objetivos Educativos, no sólo referidos a los logros de los y las estudiantes, sino también a cuestiones curriculares y organizativas, a la vida del centro, y el camino que se recorre para lograrlo.

- **Capacidad:** Es una habilidad general que utiliza o puede utilizar un aprendiz para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo. Se pueden clasificar en grandes bloques o macro capacidades: cognitivas, psicomotoras, de comunicación y de inserción social (las capacidades afectivas son, de hecho, valores). La suma de capacidades constituye su inteligencia.
- **Capacitación:** Son cursos y talleres que proporciona el Ministerio de Educación por medio del sistema profesional para innovar en el educador conocimientos nuevos y tecnológicos y así aplicarlos dentro del aula para obtener mayores resultados en el Proceso Enseñanza y Aprendizaje.
- **Contenidos:** Experiencia de aprendizaje en un sistema de instrucción normalmente se compone de la información relativa a una materia o asignatura.
- **Contenidos de Enseñanza y Aprendizaje:** Es el conjunto de formas culturales y saberes socialmente relevantes, seleccionados para formar parte de un área en función de los Objetivos Generales de ésta. La relevancia de los contenidos depende de su función en el logro de los objetivos; es decir, en el desarrollo de competencias. Los contenidos se clasifican en tres tipos: Conceptuales, Procedimentales y Actitudinales.
- **Contenidos Conceptuales:** En términos de Enseñanza-Aprendizaje, los Contenidos Conceptuales están referidos a las representaciones internas: conceptos, hechos, datos, principios, definiciones, esquemas, secuencias instruccionales y esto constituye el saber.
- **Contenidos Procedimentales:** Se refieren al conjunto y acciones ordenadas que el individuo utiliza orientadas a la consecución de una meta. El saber hacer, es decir, las habilidades, destrezas, procedimientos, técnicas, métodos y estrategias que el individuo utiliza en una actuación determinada con base a los conocimientos

internalizados. Hay procedimientos que se evidencian en una ejecución clara, con acción corporal observable (manejo de instrumentos) y otros que se suponen acciones internas, es decir habilidades cognitivas en que se aplican las ideas, imágenes, conceptos, entre otros.

- **Contenidos Actitudinales:** Estos contenidos se refieren al comportamiento o conducta observable de un individuo al enfrentarse y resolver una tarea simple o compleja y esto se constituye en el saber ser y convivir. Comprenden tres componentes: cognitivo (conocimientos y creencias), afectivo (sentimientos y preferencias), conductual (acciones manifiestas y declaración de intenciones).
- **Constructivismo:** Es la construcción que el educando hace por sí solo, mediante la interacción con otros o con diferentes materiales que se le brinden, los cuales deben ser agradables, interesantes, que provoquen la manipulación, experimentación y con ello la propia construcción del conocimiento.
- **Creatividad:** Es el proceso de presentar un problema a la mente con claridad (ya sea imaginándolo, visualizándolo, suponiéndolo, meditando, contemplando, etc.) y luego originar o inventar una idea, concepto, noción o esquema según líneas nuevas o no convencionales.
- **Currículo Educativo Nacional:** Es un instrumento clave que conceptualiza, sistematiza y organiza los procesos educativos. Expresa desarrolla y promueve procesos sociales, científicos, tecnológicos y propiamente pedagógicos aplicados al Hecho Educativo en los diversos niveles, ámbitos y modalidades del Sistema.
- **Currículum:** Contenidos de las materias que se han de adquirir a lo largo de un Ciclo Educativo y se considera como uno de los elementos primordiales para el logro de una enseñanza de calidad.

- **Destrezas:** Habilidad, arte o primor con que se hace una cosa.
- **Dinamismo:** Capacidad para hacer o emprender actividades con energía y rapidez.
- **Educación Media:** Es el nivel complementario de Educación Básica, el inicio de la educación profesional y habilita para niveles superiores de educación.
- **Eficacia:** Capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles en un tiempo predeterminado.
- **Estrategia:** Conjunto de las normas a seguir en cada una de las fases de un proceso. La estrategia guarda estrecha relación con los objetivos que se pretenden lograr y con la planificación concreta.
- **Estrategia de Aprendizaje:** Son procedimientos que un estudiante adquiere de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.
- **Estrategias de Enseñanza:** Son procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover Aprendizajes Significativos.
- **Evaluación:** Es un proceso científico-técnico, integral, cualitativo y permanente de análisis y síntesis sobre el cumplimiento de los objetivos generales y particulares del Sistema Educativo.
- **Evaluar:** Es un conjunto de Métodos para asignar una calificación, en la educación se ocupara para medir que tanto ha aprendido un estudiante.
- **Evaluación Sumativa:** Suele aplicarse más en la evaluación de productos, es decir, de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables. Con la evaluación no se pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la Evaluación, sino simplemente determinar su valía.

- **Formación Docente:** Esta dirigida a preparar profesionales altamente calificados en diversos aspectos de la pedagogía y metodología; se encamina a formar a docentes de educación inicial y básica como también de otras carreras asociadas a la enseñanza administración y planificación que el Sistema Educativo demanda.
- **Habilidades:** Disposición que muestra el individuo para realizar tareas o resolver problemas en áreas de actividad determinadas basándose en una adecuada percepción de los estímulos externos y en una respuesta activa en una actuación.
- **Lenguaje técnico:** Sirve para transmitir datos concretos no con una finalidad teórica, sino con finalidad práctica inmediata.
- **Material Didáctico:** Es acceder, procesar y aprovechar información de diversas fuentes; debe saber seleccionar información pertinente de textos variados.
- **Meta:** Es el punto en que termina una carrera, y la finalidad hacia la cual se dirige un esfuerzo. Pueden servir como factor de motivación o motor para mantenernos enfocados en lo que necesitamos hacer en ese momento y en las responsabilidades con las cuales necesitamos cumplir, es importante establecer metas a corto, mediano y largo plazo.
- **Método de Enseñanza:** Son formas de aprender de los y las estudiantes y saber escoger sobre la base de ello; como mejor enseñarles para lo cual debe conocer las distintas estrategias y técnicas didácticas.
- **Metodología:** Son todas las técnicas que se utilizan al realizar una investigación o proyecto.
- **Motivación:** Es una fuerza o impulso que nos lleva a conseguir un objetivo o una meta.

- **Nocional:** Es el pensamiento más importante para el desarrollo cognitivo y afectivo de un estudiante todo lo que ahí aprenda se potencializará en el resto de su vida. La cantidad total de nociones de las cuales dispone resulta definitivo en su desempeño intelectual. Por tal razón si alguna estructura es crucial para el desarrollo de los seres humanos es el nivel Nocional.
- **Objetivos Educativos:** Suponen formulaciones explícitas de habilidades cognitivas, actitudes y destrezas que el proceso de formación trata de conseguir en el sujeto en situación de educación.
- **Participación:** Dentro del Sistema Educativo, la participación implica la colaboración activa, según los distintos modelos y grados, en el planteamiento, gestión, desarrollo y evaluación del Proceso Educativo de todos los elementos personales que intervienen en dicho proceso.
- **Planificación Didáctica:** Es planificación de la práctica educativa en el aula, de acuerdo con las decisiones tomadas en el Proyecto Curricular de Centro. Corresponde a las decisiones adoptadas en relación con los componentes curriculares: objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación.
- **Programa:** Es la ordenación de la labor escolar, los cuestionarios y programas son un elemento imprescindible, ya que ambos representan la sistematización previa del trabajo de la escuela, se orientará al tratamiento de problemas de aprendizaje.
- **Recursos Didácticos:** Son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Los Recursos Didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc.

- **Recursos Educativos:** Son elementos de apoyo para los aprendizajes; incluyen tanto materiales, instrumentos, tecnologías, equipos; en cuanto a las situaciones de aprendizaje promovidas por los y las docentes de acuerdo con el medio, a fin de lograr experiencias significativas para los y las estudiantes.
- **Reformas Educativas:** Cambios profundos en la política educativa de un país que deben estar planteados por encima de los avatares políticos de los gobiernos con sentido de continuidad y en el marco de una visión prospectiva sobre el futuro de la sociedad.
- **Recursos Materiales:** Hace referencia a una amplia variedad de dispositivos comunicacionales producidos en diferentes soportes que son utilizados con intencionalidad pedagógica con el objetivo de ampliar contenidos, facilitar la ejercitación o completar la forma en que se ofrece la información.
- **Rendimiento Académico:** Es una medida de las capacidades del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.
- **Tecnología Educativa:** Es el conjunto de medios, métodos, instrumentos, técnicas y procesos bajo una orientación científica, con un enfoque sistemático para organizar, comprender y manejar las múltiples variables de cualquier situación del proceso, con el propósito de aumentar la eficiencia y eficacia de éste en un sentido amplio, cuya finalidad es la calidad educativa.
- **Técnicas de Enseñanza:** Variedad de formas por el investigador para lograr los objetivos que se pretenden, algunos de ellos son; dictado, lectura, diálogo, entrevistas, observaciones, demostraciones y experimentos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se describe el tipo de investigación a través del cual se abordó el objeto de estudio; además, se detallan datos respecto a la población y la muestra; asimismo, el desarrollo estadístico que se aplicó en la investigación, el método, las técnicas y los instrumentos de investigación. Finalizando con la descripción del procedimiento que guió el desarrollo de la investigación.

3.1 Tipo de Investigación.

Por su naturaleza, la investigación pertenece a un Estudio Comparativo con Características Descriptivas. Este primero busca realizar una comparación sistemática de casos de análisis que en su mayoría se aplica con fines de generalización empírica y de verificación de hipótesis.

Según Sartori (1994), el Método Científico es inevitablemente comparativo, puesto que para verificar una hipótesis es necesario comparar los resultados obtenidos después de manipular determinadas variables y observar los resultados. Pero esto no supone que siempre que se compare se haga siguiendo unos procedimientos científicos.

Para que esto ocurra se tienen que dar los siguientes pasos, presentados de una manera breve y general: determinar los objetos a comparar; en qué aspectos son comparables y además, seguir unas estrategias de análisis para llegar a las conclusiones.

Mientras que la naturaleza descriptiva, porque consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas, identificando las relaciones que existen entre dos o más variables (Sampieri 2001).

En este caso la comparación de la Estrategias Metodológicas aplicadas por los y las docentes en la Enseñanza de las Ciencias Naturales en dos instituciones de Educación Media Instituto Nacional José María Peralta Lagos y el Instituto Nacional de Apopa y su incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo Año de Bachillerato General.

Dos instituciones que pertenecen al mismo grupo pero se diferencian en algunos aspectos; en estas diferencias se centra nuestro análisis para identificar que genera esta variación.

Al realizar este estudio comparativo se establecen los siguientes parámetros comparativos: tipo de Estrategias Metodológicas, tiempo de aplicación de la estrategia, frecuencia, efecto que tiene en los y las estudiantes y toma de decisión para seleccionar las estrategias.

3.2 Población.

*“Conjunto completo de individuos, objetos o medidas que poseen alguna característica común observable”.*⁴⁸ Dada la naturaleza de la investigación, la población está compuesta por estudiantes de primero y segundo año de Bachillerato General y docentes encargados de impartir la disciplina de Ciencias Naturales de dos instituciones públicas.

⁴⁸ Bonilla. G. (2008) Elementos de estadística descriptiva y probabilidad. El Salvador. Editorial UCA.

Tabla N° IX Distribución de la población por institución sección y sexo

INQUEZ							INA						
Sección	Estudiantes			Docentes			Sección	Estudiantes			Docentes		
	M	H	Total	M	H	Total		M	H	Total	M	H	Total
1ª	23	27	50	1	0	1	1 J	22	27	49	1	0	1
1B	23	27	50										
1C	23	27	50				2 J	27	25	52	0	1	1
2ª	26	26	52										
2B	25	27	52				Total	49	52	101	1	1	2
Total	120	134	254	1	0	1							

Tabla N° X Total de población

Estudiantes	Docentes
355	3

3.3 Muestra.

*“Es un subconjunto o parte de la población, que lleva implícita todas las características del universo”.*⁴⁹ Ya que el Instituto Nacional de Apopa sólo cuenta con dos secciones de general, buscamos una muestra representativa y homogénea de trabajo, seleccionando dos secciones del Instituto Nacional José María Peralta Lagos.

Esta selección se realizó con un procedimiento al azar ya que todas las secciones cuentan con características similares de: procedencia, nivel educativo, sector educativo, nivel de riesgo en cuanto a influencia social externa y rangos de edad. Este procedimiento se realizó escribiendo el nombre de las tres secciones de primer año en papelitos y doblándolas para sacar uno, siendo ésta la sección

⁴⁹ *Ibidem.* (47) Pág. 20

seleccionada. De igual manera se realizó este procedimiento con las dos secciones de Segundo Año.

Luego con las secciones identificadas, se pasó a obtener la muestra utilizando la fórmula general, la cual se describe a continuación:

$$n = \frac{Z^2 P*Q*N}{(N-1) E^2 + Z^2 P*Q}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población.

Z= Valor crítico correspondiente a un coeficiente de confianza con el cual se desea hacer la investigación.

P= Proporción poblacional de ocurrencia de un evento.

Q= Proporción poblacional de la no ocurrencia del evento.

E= Error muestral.

3.3.1 Muestra del Instituto Nacional José María Peralta Lagos

Datos:

n=102

Z= 1.96

P= 0.50

Q= 0.50

E= 0.05

Desarrollo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (102)}{(102-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(3.84) (25.50)}{0.25 + 0.96}$$

$$n = \frac{97.96}{1.21}$$

$$n = 80.95$$

$$n = \mathbf{80.14 \approx 80 \text{ estudiantes}}$$

3.3.2 Muestra del Instituto Nacional de Apopa

Datos:

$$n = 101$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.50$$

$$Q = 0.50$$

$$E = 0.05$$

Desarrollo

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (101)}{(101-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(3.84) (25.25)}{0.25 + 0.96}$$

$$n = \frac{97.00}{1.21}$$

$$n = 80.14$$

$$n = \mathbf{80.14 \approx 80 \text{ estudiantes}}$$

3.4 Muestreo.

Se utilizará un muestreo Aleatorio Estratificado que consiste en: *“Dividir la población en estratos (en subpoblaciones) con el fin de obtener representatividad de los distintos estratos que componen la población, para hacer comparaciones entre ellos”*.⁵⁰ Asegurando de que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra.

$$\frac{N_h}{N} \times n$$

Dónde:

N= Población

n=Muestra

N_h=Subpoblación

n_h= Tamaño de la muestra en cada estrato

Tabla N° XI Aplicación de la fórmula al Instituto Nacional José María

Peralta Lagos

SECCIONES	POBLACIÓN POR SECCIÓN <i>N_h</i>	FRACCIÓN DE ESTUDIANTES $\frac{N_h}{N}$	MUESTRA POR CADA SECCIÓN <i>n_h</i>	MUESTRA EN NÚMEROS ENTEROS
1B	50	0.49	39.69	40
2B	52	0.51	41.31	41

Tabla N° XII Aplicación de la fórmula al Instituto Nacional de Apopa

SECCIONES	POBLACIÓN POR SECCIÓN <i>N_h</i>	FRACCIÓN DE ESTUDIANTES $\frac{N_h}{N}$	MUESTRA POR CADA SECCIÓN <i>n_h</i>	MUESTRA EN NÚMEROS ENTEROS
1J	49	0.49	39.20	39
2J	52	0.51	40.80	41

⁵⁰ Chinchilla. D. (2006) Guía Didáctica II para Seminarios de Investigación Social. El Salvador. Editorial UCA.

Tabla N° XIII Población y Muestra

INSTITUTO		INQUEZ	INA	TOTAL
Población	Estudiantes	254	101	355
	Docentes	1	2	3
Muestra		81	80	161

3.5 Técnicas e Instrumentos de Investigación.

Se detalla la forma e instrumentos de recopilación de información para el esclarecimiento de los resultados a obtener de las principales fuentes. Para la investigación se utilizaron las técnicas e instrumentos de investigación siguientes:

3.5.1 Técnicas.

3.5.1.1 La entrevista: aplicada a los y las docentes en ambas instituciones, con el propósito de conocer el punto de vista y recopilar datos en aspectos referentes al uso e importancia de las Estrategias Metodológicas al impartir la disciplina de Ciencias Naturales.

3.5.1.2 La observación: realizada por el equipo de trabajo como observadoras, durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales, tomando un papel pasivo para no interrumpir el desarrollo normal, con el propósito de reunir de manera sistemática y concreta datos sobre la aplicación e impacto de las Estrategias Metodológicas para el aprendizaje de los y las estudiantes.

3.5.1.3 La encuesta: administrada a los y las estudiantes de los primeros y segundos años de Bachillerato General, para recopilar datos generales y opiniones sobre los diversos indicadores que se pretenden explorar en torno a la incidencia de las Estrategias Metodológicas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales.

3.5.2 Instrumentos.

Respondiendo a las técnicas utilizadas dentro de la investigación se aplicaron los instrumentos siguientes:

3.5.2.1 Guía de entrevista: administrado a los y las docentes para conocer información y la opinión acerca del uso e importancia de las Estrategias Metodológicas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje al impartir las Ciencias Naturales.

3.5.2.2 Guía de observación: se administró en las secciones seleccionadas de los dos institutos para recopilar información sobre las Estrategias Metodológicas utilizadas por los y las docentes durante el desarrollo de las clases. Este instrumento consta de 15 criterios de análisis.

3.5.2.3 Cuestionario: aplicada con el objetivo de obtener información importante sobre el punto de vista de los y las estudiantes acerca de las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes al impartir las Ciencias Naturales que está constituido de 10 ítems cerrados.

3.6 Escala de Medición

Según la naturaleza de nuestra investigación y recolección de datos se puede establecer una escala de Medición Ordinal (Porcentual). En un rango de 0 a 100%.

3.7 Estadístico.

El estadístico aplicado en la investigación, es el Método Porcentual (Chinchilla. 2006). El criterio que se toma como referencia, es un porcentaje que se considera válido y confiable.

A continuación se presenta la fórmula:

$$P = \frac{F}{N1} \times 100$$

Dónde:

P= porcentual

F= frecuencia

N1= Número de sujetos

El Procedimiento que comprende la comprobación de hipótesis es la Media Porcentual.

La tabulación de datos, de la investigación se realizó con base a los ítems que corresponden a los indicadores de las variables de cada hipótesis, realizando la sumatoria de la frecuencia de cada opción de respuesta de los ítems. Dado el Método Porcentual, se calcula la Media Porcentual (Chinchilla, 2006) para obtener el promedio de las alternativas.

$$\bar{X}P = \frac{F}{N1} \times 100$$

Dónde:

$\bar{X}P$ = Porcentual

F= Frecuencia

N1= Número de sujetos

Los criterios de comprobación son:

Si el porcentaje del promedio de la opción de respuesta “Frecuentemente” es $\geq 50\%+1$ la hipótesis específica se acepta.

Si el porcentaje del promedio de la opción de respuesta “Frecuentemente” es $< 50\%+1$ la hipótesis específica se rechaza.

3.8 Metodologías y Procedimientos.

Para llevar a cabo la investigación se solicitó permiso a las Instituciones Educativas: Instituto Nacional José María Peralta Lagos de Quezaltepeque, Departamento La Libertad e Instituto Nacional de Apopa, Departamento de San Salvador a través de una carta firmada y sellada por la asesora.

Luego de obtener la autorización, se procedió a conversar con cada uno de los y las docentes responsables de los Primeros y Segundos años de Bachillerato General, de la asignatura de Ciencias Naturales, explicándoles el propósito de la investigación el cual pretende conocer: “La aplicación de Estrategias Metodológicas por los y las docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales y su incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos de Quezaltepeque e Instituto Nacional de Apopa”.

Por otra parte, se informó a los y las estudiantes la finalidad de la presencia del equipo investigador durante el desarrollo de las clases. También se han mantenido acercamientos con personal administrativo, con los quienes se ha compartido el objetivo de la investigación en el nivel de primeros y segundos años de Bachilleratos Generales.

Una vez realizada las gestiones pertinentes se procedió a revisar toda la información contenida en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan Escolar Anual (PEA) y Proyecto Curricular de Centro (PCC) de los Institutos, con el propósito de conocer información pertinente que contribuyera a la elaboración del diagnóstico que ha servido como punto de partida para dicha investigación, por ejemplo: Antecedentes, personal administrativo, planta docente, estudiantes, actividades institucionales, presupuesto, entre otras.

Se procedió a entrevistar a cada uno de los Directores y Docentes de los grados establecidos, quienes indicaron los avances y dificultades en el desarrollo de competencias en área de las Ciencias Naturales por los y las jóvenes. Posteriormente se realizaron las respectivas visitas frecuentes en los salones de clases y laboratorio, observando detenidamente el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Luego se procedió a la administración de los instrumentos para la recogida de la información, para ello el equipo investigador solicitó permiso a los y las docentes encargados, para que permitieran unos minutos de su clase, adaptándose a las condiciones que ellos establecieron; una vez llegado a un acuerdo, se les facilitó el cuestionario a los y las jóvenes de cada sección.

En cuanto a las entrevistas, se les solicitó permiso a los Directores para que los orientadores respondieran las preguntas establecidas en

dicho instrumento en horas que no afectaran el desarrollo normal de las clases.

Para realizar el análisis comparativo institucional y general, de los resultados. Se realizó una organización de los datos por sector de la población y se elaboró una serie de cuadros en donde se detalló la transcripción condensada de la información obtenida a través de la entrevista, cuestionario y guía de observación para luego realizar el análisis general.

La información obtenida sirvió como referencia para la comprobación de hipótesis realizada mediante la media porcentual, obteniendo con esto los resultados de la investigación.

Para finalizar, se elaboraron las conclusiones y recomendaciones; y luego se procedió a la elaboración del informe final, en el cual se detalló cada una de las partes que contiene dicho informe, tomando en cuenta la información recopilada durante todo el proceso de investigación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E

INTERPRETACIÓN

DE RESULTADOS

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta la organización y clasificación de los datos obtenidos que sustentan dicho trabajo, la primera tabla contiene los resultados de la entrevista a los docentes de ambas instituciones y el análisis comparativo respectivo; así también se presentan los resultados de la guía de observación y los resultados de los cuestionarios administrados a los y las estudiantes de las dos instituciones con sus gráficos, interpretación y análisis, finalizando con los resultados de la investigación.

4.1 Organización y clasificación de los datos.

Posterior a la administración de los instrumentos de trabajo, se clasificaron los datos obtenidos para docentes y estudiantes.

Para el procesamiento de datos obtenidos de los y las docentes, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos se realizó un cotejo y una transcripción condensada de las respuestas del docente; así también en el Instituto Nacional de Apopa, desarrollando el mismo proceso con la información obtenida, pero fusionando las respuestas similares de ambas docentes.

Para los datos obtenidos mediante la guía de observación, se realizó una transcripción de los resultados por grado, cotejando las respuestas y comentando lo observado.

Para los y las estudiantes, se realizó una tabulación de los datos del cuestionario por grado y sección.

4.2 Análisis e Interpretación de los resultados.

4.2.1 Transcripción condensada de los datos obtenidos de la entrevista a docentes.

Tabla N° XIV

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
1	<p>¿Toma en cuenta criterios para la selección de las Estrategias Metodológicas?</p> <p>¿Cuáles?</p>	<p>SI, antes de elegir las Estrategias Metodológicas se debe de tomar en cuenta criterios como: la temática a desarrollar, el nivel educativo de los y las estudiantes, los recursos con los que se cuentan y el tiempo disponible para el desarrollo de las temáticas.</p>	<p>Ambas docentes entrevistadas respondieron SI, y criterios a tomar en cuenta son: la realidad social del entorno de los y las estudiantes, la planificación didáctica sugerida por el Ministerio de Educación, los recursos disponibles en la institución y el tipo de estudiantes.</p>	<p>Los y las docentes en ambas instituciones consideran importante y necesario establecer criterios de selección, entre ellos: adaptarse a los recursos con los que cuentan, el entorno de los y las estudiantes, los intereses y las necesidades que genera la temática desarrollada y la Planificación Didáctica sugerida por el Ministerio de Educación.</p>

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
2	<p>¿Utiliza con frecuencia las Estrategias Metodológicas para el desarrollo de las clases? ¿Con qué frecuencia?</p>	<p>SI con frecuencia, tomando en cuenta el tema, pero a veces se comete el error de no adecuarlas. Por ejemplo, en la parte numérica le exigimos al estudiante y en este nivel no que exponga es muy aceptado, a menos que, antes se le hayan explicado ejemplos, aunque él o la estudiante tengan conocimiento, mi deber primero es orientarlo.</p>	<p>Ambas docentes respondieron que SI; el docente matutino manifiesta que siempre las utiliza, incluyéndolas en toda la planificación didáctica; por el contrario, el otro docente responde que algunas veces dependiendo la temática desarrollada.</p>	<p>En el Instituto José María Peralta Lagos, el docente manifiesta utilizarlas algunas veces tomando como referencia el tema en desarrollo, mientras que en el Instituto Nacional de Apopala y las docentes no tienen total conocimiento de la importancia que tiene el utilizar con frecuencia las Estrategias Metodológicas en el desarrollo de las clases identificándolo como una exigencia de la Planificación Didáctica.</p>
3	<p>¿Cómo identifica la eficacia de las Estrategias Metodológicas</p>	<p>Las identifico mediante los cambios de conductas en los y las estudiantes, algunos se convierten en</p>	<p>Ambas docentes coinciden que identifican la eficacia de las Estrategias Metodológicas en los</p>	<p>En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el docente identifica la eficacia mediante los cambios de conducta y</p>

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
	que aplica?	estudiantes más aplicados y más atentos en las clases.	resultados académicos de los y las estudiantes.	comportamiento que presentan los y las estudiantes, mientras que en el Instituto Nacional de Apopa la identifican en la mejora del Rendimiento Académico de los y las estudiantes.
4	¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utiliza para el desarrollo de los contenidos generan un mejor Rendimiento Académico? ¿Por qué?	Si, porque durante el año lectivo se puede percibir una mejora en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes, mediante la aplicación de estrategias como: desarrollo de tareas, investigaciones y elaboración de resumen.	Si, las Estrategias Metodológicas aplicadas para el desarrollo de los contenidos como: elaboración de guías y resolución de problemas, que genera un mejor Rendimiento Académico, pero si disponen de todos los recursos necesarios, de lo contrario estas no dan resultado.	Ambos docentes coinciden que las Estrategias Metodológicas que aplican dependen de las temáticas a desarrollar, pueden ser: de aplicación práctica; desarrollo de guías, resolución de problemas. Y de aplicación teórica; investigaciones, elaboración de resumen y elaboración de cuestionarios; todo esto, en búsqueda de mejorar el Rendimiento Académico de los y

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
				las estudiantes ya que van motivando e incentivando a preferir la materia y crear hábitos de estudio.
5	¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utiliza, facilitan el aprendizaje significativo de los y las estudiantes?	SI, se deben utilizar estrategias que faciliten el aprendizaje, por ejemplo, separar la disciplina de Ciencias Naturales impartiendo 2 horas de física, 2 de química y 2 de biología a la semana; aplicando el desarrollo de ejercicios a situaciones de la realidad.	Ambas docentes respondieron SI, se deben desarrollar las temáticas apoyándose en las experiencias de los y las estudiantes porque estas ayudan a una mejor comprensión de los temas en estudio.	Para los y las docentes las Estrategias Metodológicas facilitan su labor en el aula, por medio de actividades que estén ligadas al entorno y a la realidad de él o la estudiante permitiendo la apropiación del conocimiento.
6	¿Desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos	SI, intento realizar algunas actividades prácticas básicas de laboratorio como: elaboración de	Ambas docentes coinciden que SI desarrollan actividades prácticas para complementar los	Para los y las docentes es muy importante y necesario realizarla pero todo esto está condicionado a los recursos con los que

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
	<p>teóricos de Ciencias Naturales? ¿Qué actividades?</p>	<p>shampoo y desinfectantes caseros, pero son determinantes los recursos con los que cuentan, ya que aquí en la institución no se pueden realizar prácticas de laboratorio a su totalidad porque no se poseen los reactivos necesarios y esto implicaría generar gastos en los y las estudiantes.</p>	<p>contenidos, entre las actividades que desarrolla un docente menciona: hacer demostraciones sencillas, tomar ejemplos de noticias de periódicos o televisión y realizar viajes de campo para realizar guías de trabajo.</p>	<p>cuenta la institución o los recursos más económicos de adquirir.</p> <p>Para el docente del Instituto Nacional José María Peralta Lagos desarrollar prácticas básicas de laboratorio. Mientras que los y las docentes del Instituto Nacional de Apopa coinciden en desarrollar demostraciones sencillas y ejemplificaciones con la realidad.</p>
7	<p>¿Genera un clima de confianza durante el desarrollo de la</p>	<p>Si, trato de mantener la armonía entre el grupo de estudiantes y de mi parte les brindo el apoyo en lo que</p>	<p>Ambas docentes contestaron que Si generan un clima de confianza durante el desarrollo de la clase, una de ellas afirma</p>	<p>Para los y las docentes es importante mantener un clima de confianza que permita que los y las estudiantes se sientan apoyados y orientados no solo</p>

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
	clase? ¿Cómo?	puedo.	que trata de quitarles el miedo por medio de preguntas y algunas bromas para ejemplificar; mientras que la otra docente manifestó hacerlo mostrándole a los y las estudiantes respeto, responsabilidad e interés.	en las clases sino que también puedan acercarse con toda confianza a consultar sobre cualquier otro tema de interés para ellos, por esto mismo realizan pequeñas bromas o comentarios de la realidad de ellos que rompan el hielo y cimenten una buena relación.
8	¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, desarrolla un lenguaje técnico en los y las estudiantes? ¿De qué manera?	Si, mediante el desarrollo de los contenidos utilizo estrategias de investigación que desarrollan un lenguaje técnico en los y las estudiantes.	Ambas docentes respondieron que las Estrategias Metodológicas Si desarrollan un lenguaje técnico en los y las estudiantes; una docente respondió que es evidente en las ferias de logros cuando los y las estudiantes presentan y explican	Los y las docentes buscan utilizar Estrategias Metodológicas que sean de importancia para que los y las estudiantes vayan adquiriendo nuevos conocimiento y mejorando o ampliando su lenguaje técnico en cuanto a los temas desarrollados en la clase

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
			proyectos con un lenguaje apropiado; mientras que, la otra docente afirma que esto se percibe cuando ellos y ellas presentan su trabajo de investigación por medio de exposiciones en el aula.	de Ciencias Naturales. Para el docente del Instituto Nacional José María Peralta Lagos utiliza estrategias de investigación y desarrollo de contenido , mientras que en Instituto Nacional de Apopa se promueve proyectos de investigación y de experimentación que se presentan en la feria de logros.
9	¿Las estrategias que aplica generan responsabilidad en los y las estudiantes en el cumplimiento	SI, ya que asigno tareas relacionadas con contenidos vistos en clases para que los y las estudiantes tengan conocimientos previos para desarrollar las tareas y los	Ambas docentes respondieron SI, las estrategias metodológicas generan responsabilidad en los y las estudiantes como: la asignación de tareas para desarrollarla fuera de	Los y las docentes buscan las Estrategias Metodológicas idóneas y creativas, para que las tareas que los y las estudiantes elaboren sean interesantes y pueda generar un mayor aprendizaje en ellos, teniendo

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
	de las tareas?	resultados que he obtenido son que de 52 estudiantes solo 6 no están cumpliendo con las tareas.	clases.	conocimientos más profundos, fuertes y acertados.
10	¿Observa en los y las estudiantes un dominio teórico de los contenidos desarrollados durante la clase? Describe:	Si, hay un grupo donde se identifica un mayor dominio teórico, participando en clases con un lenguaje pertinente , mientras que existe alguno que no les interesa la asignatura.	Ambas docentes, concuerdan que en un sector de la población Si se desarrollo el dominio teórico de los contenidos desarrollados en clases pero otro sector no le interesa.	Los y las docentes comparten la idea que el dominio teórico de los contenidos es mayormente un reto de cada estudiante, aun cuando la finalidad de las estrategias aplicadas sea desarrollar el dominio y que pueda ser interesante para él o la estudiante.
11	¿Utiliza Estrategias Metodológicas que generan motivación en	Si, trato de desarrollar las clases con diferentes actividades que permitan la interacción dinámica como: las preguntas y respuestas	Ambas docentes, coinciden que Si utilizan Estrategias Metodológicas para generar motivación en los y las estudiantes, pero coinciden	Los y las docentes coinciden que el motivar a los y las estudiantes mediante Estrategias Metodológicas, es un gran reto a este nivel de Educación Media,

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
	los y las estudiantes durante la clase?	o las preguntas directas.	que la mayoría de ellos y ellas no logran la motivación porque no les interesa la disciplina, argumentando que no les servirá de nada.	puesto que ellos poseen otros intereses y algunos de ellos hasta se encuentran forzados a continuar sus estudios.
12	¿Motiva a los y las estudiantes desarrollando la clase de forma dinámica y creativa? ¿De qué manera?	SI, siempre intento desarrollar las clases de manera diferente para que los y las estudiantes mantengan el dinamismo y atención como: realizando prácticas en un terreno baldío, elaborando productos caseros como shampoo y desinfectante.	Ambas docentes contestaron que SI motivan a los y las estudiantes de forma dinámica y creativa, realizando trabajos en equipo, investigaciones y exposiciones con los temas a desarrollar en clases.	En este nivel educativo, para los y las docentes es necesario mantener un clima dinámico y creativo en las clases para mantener la atención e interés de los y las estudiantes, puesto que esta es la única manera en la cual ellos aprenderán de los contenidos desarrollados en clase. En el Instituto Nacional de Apopa se realizan trabajos en equipo, investigaciones y exposiciones con los temas a

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
				<p>desarrollar en clases y en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos se realizan prácticas en un terreno baldío, elaborando productos caseros como shampoo y desinfectante.</p>
13	<p>¿Propicia un espacio para preguntas y respuestas durante el desarrollo de la clase?</p>	<p>SI, propicio la participación de los y las estudiantes mediante preguntas para que puedan aclarar sus dudas e inquietudes.</p>	<p>Ambas docentes afirman que SI propician un espacio para preguntas y respuestas durante el desarrollo de la clase.</p>	<p>Los y las docentes no solo propician este espacio para preguntas sino que también generan que los y las estudiantes puedan comentar y despejar las dudas que tengan al finalizar las clases o sobre las clases anteriores.</p>

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
14	<p>¿Prepara con anticipación las Estrategias Metodológicas utilizadas en el desarrollo de la clase?</p>	<p>SI, ya que las Estrategias Metodológicas deben tomarse en cuenta desde la planificación.</p>	<p>Ambas docentes respondieron que SI, una de ellas opina q muchas veces debe de hacer cambios inesperados en su planificación, debido a que el recurso no está disponible; mientras que, la otra docente dijo que es un requisito que debe cumplir a diario.</p>	<p>Los y las docentes afirman que deben planificar y prepararse con anticipación puesto que, para que las Estrategias Metodológicas funcionen, deben preverse los recursos y forma de aplicación. Además de ser incluidas en la planificación didáctica.</p>
15	<p>¿Utiliza recursos materiales y didácticos actualizados para el desarrollo de los contenidos? ¿Cuáles</p>	<p>SI, trabajo con algunos recursos sugeridos por el Ministerio de Educación, como por ejemplo: el Programa de Estudio.</p>	<p>Una docente responde que SI utiliza recursos materiales y didácticos actualizados por ejemplo recursos multimedia o televisor, pero no siempre están disponibles debido a la extensa población</p>	<p>La mayoría de los y las docentes manifiesta que es difícil utilizar recursos innovadores y actualizados puesto que las instituciones no los poseen y aun más por el exceso de la población en cada sección es aun más difícil adquirirlos</p>

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
	recursos?		estudiantil; mientras que, la otra docente opina que logra hacerlo regularmente.	personalmente. El docente del Instituto Nacional José María Peralta Lagos, trabaja con algunos recursos sugeridos por el Ministerio de Educación, como por ejemplo: el Programa de Estudio. Mientras que en el Instituto Nacional de Apopa, utilizan recursos multimedia y programas de estudio.
16	<p>¿Aplica criterios básicos para evaluar el aprendizaje de los y las estudiantes?</p> <p>¿Cuáles criterios?</p>	Si, los criterios que utilizo son los establecidos por el Ministerio de Educación en el programa de Ciencias Naturales.	Ambas docentes manifiestan que SI aplican criterios básicos para evaluar el aprendizaje; una de ellas manifiesta aplicar los que están establecidos en el manual de evaluación del Ministerio de Educación; mientras que la otra docente	Los y las docentes afirman que es primordial aplicar los criterios de evaluación establecidos en el manual del Ministerio de Educación puesto que es la guía metodológica que deben seguir. Pero además mencionan que es importante retomar otros aspectos relacionados con la

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
			afirma retomar aspectos como: participación, puntualidad y la correcta resolución de guías.	actitud y conducta del estudiante dentro y fuera del aula.
17	<p>¿Se auxilia de diferentes Estrategias Metodológicas para generar la participación activa de los y las estudiantes? ¿Cuáles?</p>	<p>SI, algunos modelos que utilizo son: primero se enseña la parte teórica desde un inicio para motivarlos, siendo esta una estrategia motivadora. Cuando esta se empieza a dar en él o la estudiante, se empieza a dar la investigación. Él o la estudiante primero explica el método científico, luego la creencia y por último como el método científico lo explica; teniendo ese conocimiento, la siguiente metodología es</p>	<p>Ambas docentes respondieron que SI, se auxilian de Estrategias Metodológicas como: investigación de temáticas, trabajo grupal, exposiciones, uso de recursos tecnológicos, resolución de guías de trabajo, cuestionarios y resolución de problemas.</p>	<p>Existen diversas Estrategias Metodológicas que envuelve al estudiante a la participación individual y grupal lo cual genera en ellos que puedan compartir sus conocimiento con los demás y así estructurar mejor sus conocimientos.</p>

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
		<p>expositiva; donde él o la estudiante hace una exposición sobre la elaboración de un experimento.</p>		
18	<p>¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, generan interés en los y las estudiantes hacia las Ciencias Naturales? ¿De qué manera?</p>	<p>SI, es mi propósito de todos los días, pero esto es un reto, porque los y las estudiantes tienen diferentes intereses y aunque aplique diferentes Estrategias Metodológicas no siempre van a resultar positivas.</p>	<p>Ambas docentes contestaron que SI generan un interés en los y las estudiantes hacia las Ciencias Naturales, detallando una docente que desea que fueran todos y todas pero no es así, a la mayoría no les agrada la disciplina por causar dificultad; mientras que la otra docente asegura que siempre hay jóvenes que no les interesan nada, solo</p>	<p>Los y las docentes mencionan que las Ciencias Naturales han sido estigmatizadas por un el temor acerca de ser son difíciles de aprender, esto dificulta un poco el generar el interés en los y las estudiantes pero por esta razón, se deben buscar las estrategias idóneas que logren borrar este temor y permitir que los y las estudiantes puedan comprender y aplicar mejor estos conocimientos.</p>

No.	Pregunta	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
			llegan por la asistencia.	
19	<p>Las Estrategias Metodológicas que aplica, concientizan a los y las estudiantes sobre la utilidad de Ciencias Naturales para la vida. ¿De qué forma?</p>	<p>SI, siempre intento que los y las estudiantes descubran la utilidad de las ciencias naturales, a través de ejemplos de la vida diaria, pero solo algunos de ellos se muestra interesados en la asignatura.</p>	<p>Ambas docentes responden que SI, es muy importante concientizar mediante Estrategias Metodológicas sobre la utilidad que tienen las Ciencias Naturales para desenvolverse en la vida y el entorno diario.</p>	<p>Para los y las docentes es de suma importancia que los y las estudiantes puedan aplicar el conocimiento a la vida diaria porque de esta manera ellos se sienten identificados con los conocimientos y se vuelve más significativo.</p>

4.2.2 Tabla N° XV Transcripción condensada de los datos obtenidos en la Guía de Observación.

No	Criterios Observados	INQUEZ	INA	Análisis Comparativo
1	<p>¿El o la docente selecciona Estrategias Metodológicas que se adapten adecuadamente al desarrollo de los contenidos?</p>	<p>Por falta de recursos didácticos él docente desarrolla la clase generando la lluvia de ideas y por la tarde se noto una mejor planificación ya que aplicó diferentes estrategias como: recursos audiovisuales, desarrollo de experimentos básicos y ejemplificación de la realidad.</p>	<p>La docente del turno vespertino si selecciona Estrategias Metodológicas que se adaptan a los contenidos, por ejemplo: explicando mediante esquemas; mientras que la docente encargada del turno matutino, no las selecciona de manera apropiada.</p>	<p>En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, por falta de recursos didácticos en el turno de la mañana, él docente desarrolla la clase generando la lluvia de ideas y por la tarde se notó una mejor planificación ya que aplicó diferentes estrategias recursos audiovisuales, desarrollo de experimentos básicos y ejemplificación de la realidad. En el Instituto Nacional de Apopa, la otra Institución, una docente si selecciona Estrategias Metodológicas que se adaptan a los contenidos por ejemplo: explicando mediante</p>

				esquemas ; mientras que la otra docente no las selecciona de manera apropiada.
2	¿El o la docente aplica frecuentemente Estrategias Metodológicas durante el desarrollo de la clase?	El docente, por la mañana desarrollo la clase de manera expositiva y auxiliándose de preguntas y respuestas que le permitieron dinamizar un poco el grupo. Por la tarde, aplicó otro tipo de Estrategias Metodológicas audiovisuales (uso de videos) .	La docente del turno vespertino en el desarrollo de su clase fue bien dirigida, aplicando frecuentemente diversas Estrategias Metodológicas; mientras que la docente del turno matutino, durante la clase no aplicó estrategias frecuentemente.	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, él docente, por la mañana desarrollo la clase de manera expositiva y auxiliándose de preguntas y respuestas que le permitieron dinamizar un poco el grupo; por la tarde, aplicó otro tipo de Estrategias Metodológicas audiovisuales (uso de videos) . Mientras que en el Instituto Nacional de Apopa, una docente en el desarrollo de su clase fue bien dirigida, aplicando frecuentemente diversas Estrategias Metodológicas; en la

				otra clase la docente no aplicó estrategias frecuentemente.
3	<p>¿Se observa la eficacia que ejercen las Estrategias Metodológicas en la actitud del estudiante hacia su aprendizaje?</p>	<p>La ventaja de ser el mismo docente permite que el desarrollo de la clase no sea igual pero si muy parecidas identificando la eficacia de las estratégicas con la actitud que presenta el o la estudiante durante el desarrollo de los contenidos.</p>	<p>Con la docente del turno vespertino, se percibe la eficacia que ejercen las Estrategias Metodológicas en el comportamiento del y la estudiante logrando que permanezcan en constante participación; mientras que, en el desarrollo de las clases del turno matutino, no se observa.</p>	<p>En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, a ventaja de ser el mismo docente permite que el desarrollo de la clase no sea igual pero si muy parecidas identificando la eficacia de las estratégicas con la actitud que presenta el o la estudiante durante el desarrollo de los contenidos. Con la docente del turno vespertino, se percibe la eficacia que ejercen las Estrategias Metodológicas en el comportamiento del y la estudiante logrando que permanezcan en constante</p>

				participación; mientras que, en el desarrollo de las clases del turno matutino, no se observa.
4	<p>¿El o la docente aplica Estrategias Metodológicas que generan un aprendizaje significativo en los y las estudiantes?</p>	<p>El docente promovió el aprendizaje en ambos grupos de clase proponiendo la elaboración de experimentos que permitan iniciar su proyecto de elaboración de productos de uso casero o para iniciar negocios propios.</p> <p>Se notó en el entusiasmo de los y las estudiantes por aprender cuando identificaron que sería de utilidad para su vida.</p>	<p>La docente del turno vespertino aplica Estrategias Metodológicas en las que involucra directamente a sus estudiantes permitiendo que ellos y ellas continúen con la temática de la clase anterior; mientras la docente del turno matutino, desarrollada la clase sumamente teórica.</p>	<p>El docente promovió el aprendizaje en ambos grupos de clase proponiendo la elaboración de experimentos que permitan iniciar su proyecto de elaboración de productos de uso casero o para iniciar negocios propios.</p> <p>Se notó en el entusiasmo de los y las estudiantes por aprender cuando identificaron que sería de utilidad para su vida. La docente del turno vespertino aplica Estrategias Metodológicas en las que involucra directamente a sus estudiantes permitiendo que</p>

				ellos y ellas continúen con la temática de la clase anterior; mientras la docente del turno matutino, desarrollada la clase sumamente teórica.
5	¿El o la docente desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?	Él docente les manifestó a los y las estudiantes tanto del turno de la mañana como del turno de la tarde que por falta de un espacio para laboratorio tendrían que esperar para poner en práctica lo aprendido, pero si les menciono en van a consistir.	Ambas docentes desarrollaron únicamente la clase de forma teórica, porque la temática en desarrollo así lo requería.	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, él docente les manifestó a los y las estudiantes tanto del turno la mañana como del turno de la tarde, que por falta de un espacio para laboratorio tendrían que esperar para poner en práctica lo aprendido, pero si les mencionó en que van a consistir. En el Instituto Nacional de Apopa, ambas docentes desarrollaron únicamente la clase de forma teórica, porque la temática en desarrollo así lo

				requería.
6	<p>¿El o la docente propicia un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?</p>	<p>En el grupo de primer año se notó que hay armonía entre estudiantes y docente mediante una interacción con respeto y empatía pero, esto es más evidente con el grupo de segundo año por la tarde donde se identificó que la relación entre ellos es más fuerte.</p>	<p>La docente del turno vespertino propicia durante el desarrollo las clases, un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes logrando que opinen con seguridad sobre la temática desarrollada; mientras que la docente del turno matutino, durante clase, el ambiente que se propiciaba no era aprovechado en función del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, sino que se desviaba de este.</p>	<p>En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, en el grupo de primer año se notó que hay armonía entre estudiantes y docente pero, esto es más evidente con el grupo de segundo año. En el Instituto Nacional de Apopa, la docente del turno vespertino propicia durante el desarrollo las clases, un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes logrando que opinen con seguridad sobre la temática desarrollada; mientras que la docente del turno matutino, durante clase, el ambiente que se propiciaba no era aprovechado en función del</p>

				Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, sino que se desviaba.
7	¿Se percibe el uso de un lenguaje técnico en los y las estudiantes?	Este aspecto no se pudo verificar ya que, en la clase de la mañana al escuchar las opiniones y repuestas de los estudiantes no se logra captar de igual manera por la tarde con los de segundo año.	En el grupo de clases del turno vespertino, los y las estudiantes respondían de manera pertinente y de acuerdo al tema en desarrollo ; mientras que en el grupo de la mañana, durante la clase no se percibía participación adecuada de los y las estudiantes.	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, este aspecto no se pudo verificar ya que, en la clase de la mañana al escuchar las opiniones y repuestas de los y las estudiantes no se logra captar de igual manera por la tarde con los y las de segundo año. En el Instituto Nacional de Apopa, en el grupo de clases del turno vespertino, los y las estudiantes respondían de

				<p>manera pertinente y de acuerdo al tema en desarrollo;</p> <p>mientras que en el grupo de la mañana, durante la clase no se percibía participación adecuada de los y las estudiantes.</p>
8	<p>¿Se presenta un dominio teórico en los y las estudiantes acerca de los contenidos desarrollados durante la clase?</p>	<p>Este aspecto no fue muy notorio en los y las estudiantes de ambos grupos de clases.</p>	<p>Durante la clase del turno vespertino, la mayoría de los y las estudiantes no tienen dominio teórico; mientras que en el grupo de clase matutino, no se observa Dominio Teórico.</p>	<p>En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, este aspecto no fue muy notorio en los y las estudiantes de ambos grupos de clases. En el Instituto Nacional de Apopa, la clase del turno vespertino, la mayoría de los y las estudiantes no tienen Dominio Teórico; mientras que en el grupo de clase matutino, no se observa.</p>
9	<p>¿Se observa</p>	<p>Es valioso observar la</p>	<p>Durante la clase del grupo</p>	<p>En el Instituto Nacional José</p>

	<p>motivación en los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?</p>	<p>colaboración que brindan los y las estudiantes en la preparación del ambiente educativo, permitiendo identificar que se encuentran motivados al desarrollo de las clases.</p>	<p>vespertino, los y las estudiantes se mantienen atentos en todo el desarrollo de las actividades que se implementan con cada temática; mientras que en el grupo matutino, en el grupo de clase no presentan mucha motivación.</p>	<p>María Peralta Lagos, es valioso observar la colaboración que brindan los y las estudiantes en la preparación del ambiente educativo, permitiendo identificar que se encuentran motivados al desarrollo de las clases. En el Instituto Nacional de Apopa, la clase del grupo vespertino, los y las estudiantes se mantienen atentos en todo el desarrollo de las actividades que se implementan con cada temática; mientras que en el grupo matutino, en el grupo de clase no presentan mucha motivación.</p>
10	<p>¿El o la docente</p>	<p>Él docente fue muy dinámico durante el desarrollo de</p>	<p>Ambas docentes desarrollan la clase con</p>	<p>En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, él docente</p>

	<p>desarrolla de manera dinámica y creativa los contenidos durante la clase?</p>	<p>ambas clases ya que supo administrar el tiempo asignado las actividades a desarrollar, desde las preguntas y respuestas a las actividades de apoyo con el contenido.</p>	<p>creatividad y dinamismo pero una de ellas no lo logra el en todos sus estudiantes.</p>	<p>fue muy dinámico durante el desarrollo de ambas clases ya que supo administrar el tiempo asignado las actividades a desarrollar, desde las preguntas y respuestas a las actividades de apoyo con el contenido. En el Instituto Nacional de Apopa, ambas docentes desarrollan la clase con creatividad y dinamismo pero una de ellas no lo logra el en todos sus estudiantes.</p>
11	<p>¿El o la docente presenta buena actitud para responder las interrogantes espontáneas de</p>	<p>Por la mañana él docente se mostró amable al responder a las preguntas de los y las estudiantes y por la tarde tiene la ventaja de ser reconocido, lo que mejora la interacción entre</p>	<p>La docente del turno vespertino, se dirige a los y las estudiantes con mucho interés y respeto; mientras que la docente del turno matutino a pesar de tener buena actitud para</p>	<p>En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, por la mañana él docente se mostró amable al responder a las preguntas de los y las estudiantes y por la tarde tiene la ventaja de ser reconocido,</p>

	los y las estudiantes?	docente y estudiantes.	dirigirse a sus estudiantes, no logra aclarar totalmente las interrogantes.	lo que mejora la interacción entre docente y estudiantes En el Instituto Nacional de Apopa, la docente del turno vespertino, se dirige a los y las estudiantes con mucho interés y respeto ; mientras que la docente del turno matutino a pesar de tener buena actitud para dirigirse a sus estudiantes, no logra aclarar totalmente las interrogantes.
12	¿Se percibe preparación de él o la docente para desarrollar las Estrategias Metodológicas seleccionadas?	En ambas secciones, él docente mostraba estar preparado para el desarrollo de los contenidos y las estrategias aplicadas durante las clases.	En la docente del turno vespertino se percibe preparación y amplio conocimiento de la temática ; mientras que en la docente del turno matutino, se percibe cierta improvisación e	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, en ambas secciones, él docente mostraba estar preparado para el desarrollo de los contenidos y las estrategias aplicadas durante las clases. En el Instituto Nacional de Apopa, la docente

			inseguridad durante el desarrollo de la temática.	del turno vespertino se percibe preparación y amplio conocimiento de la temática; mientras que en la docente del turno matutino, se percibe cierta improvisación e inseguridad durante el desarrollo de la temática.
13	¿El o la docente utiliza técnicas y recursos de enseñanza actualizados para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?	Él docente utilizó estrategias idóneas para el desarrollo de los contenidos por ejemplo: por la mañana la pizarra y carteles para el desarrollo de la clase pero, por la tarde incluyo la TV para mostrar un video sobre las reacciones químicas.	La docente del turno vespertino, utiliza técnicas adecuadas para el desarrollo de la temática, preparando carteles y ayudas visuales para ejemplificar; mientras que la docente del turno matutino, durante el desarrollo de la clase fue únicamente expositiva.	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, él docente utilizó estrategias idóneas para el desarrollo de los contenidos por ejemplo: por la mañana la pizarra y carteles para el desarrollo de la clase pero, por la tarde incluyo la TV para mostrar un video sobre las reacciones químicas. En el Instituto Nacional de Apopa, La docente del turno vespertino,

				utiliza técnicas adecuadas para el desarrollo de la temática, preparando carteles y ayudas visuales para ejemplificar ; mientras que la docente del turno matutino, durante el desarrollo de la clase fue únicamente expositiva.
14	¿Se observa coherencia del contenido de la clase con las actividades evaluativas que realiza él o la docente?	Él docente utilizó en ambas secciones la Estrategia Metodológica del uso de preguntas y respuestas, existiendo coherencia con el tema.	La docente del turno vespertino, utiliza en su clase la resolución de problemas y preguntas relacionadas con la vida , a lo cual los y las estudiantes responden acertadamente; mientras que con la docente del turno matutino, presenta algunas incoherencias con el	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, él docente utilizó en ambas secciones la Estrategia Metodológica del uso de preguntas y respuestas, existiendo coherencia con el tema. En el Instituto Nacional de Apopa, docente del turno vespertino, utiliza en su clase la resolución de problemas y

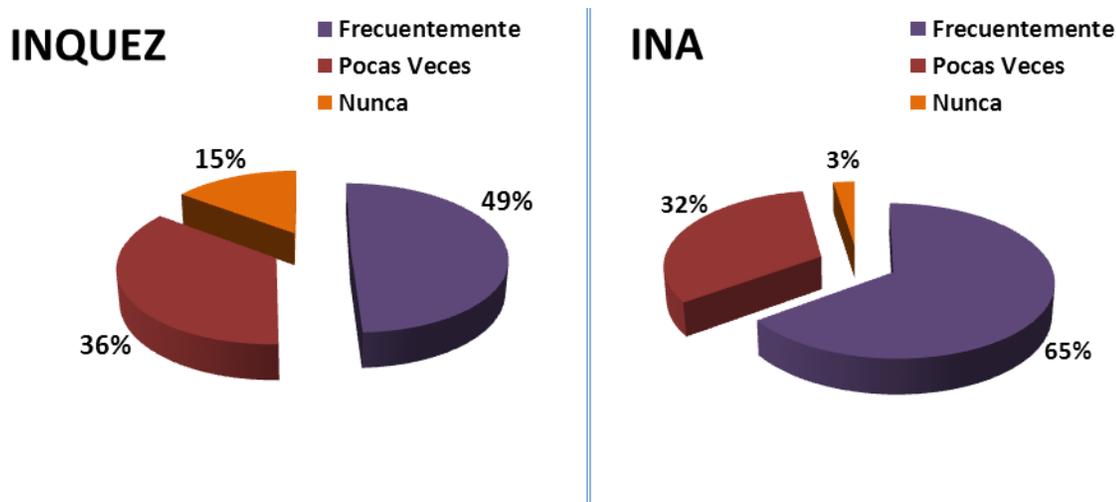
			Método de Evaluación.	preguntas relacionadas con la vida, a lo cual los y las estudiantes responden acertadamente; mientras que con la docente del turno matutino, presenta algunas incoherencias con el Método de Evaluación.
15	¿El o la docente promueve la participación activa de los y las estudiantes?	Se pudo observar que en el desarrollo de ambas clases él docente se esfuerza por promover la participación activa de los y las estudiantes dando la pauta para las preguntas.	La docente del turno vespertino, desarrolla la clase mediante la participación constante de los y las estudiantes, haciéndoles preguntas directas o generando la lluvia de ideas; mientras que la docente del turno vespertino trata de generar participación en sus estudiantes pero no logra	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, se pudo observar que en el desarrollo de ambas clases él docente se esfuerza por promover la participación activa de los y las estudiantes dando la pauta para las preguntas. En el Instituto Nacional de Apopa, la docente del turno vespertino, desarrolla la clase mediante la participación constante de los

			involucrar a la mayoría.	y las estudiantes, haciéndoles preguntas directas o generando la lluvia de ideas; mientras que la docente del turno vespertino trata de generar participación en sus estudiantes pero no logra involucrar a la mayoría.
16	¿Durante el desarrollo de la clase él o la docente genera interés en los y las estudiantes por las Ciencias Naturales?	El docente se esfuerza por despertar o generar interés por las Ciencias Naturales tanto en los y las estudiantes de primer año como en los de segundo año, basándose en los intereses y necesidades de los y las estudiantes.	En el grupo de clase vespertino, se percibe el interés de los y las estudiantes mediante el comportamiento y la integración al desarrollo de los contenidos y actividades; mientras que en el grupo de clases matutino, los y las estudiantes no se muestran con interés	En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, él docente se esfuerza por despertar o generar interés por las Ciencias Naturales tanto en los y las estudiantes de primer año como en los de segundo año, basándose en los intereses y necesidades de los y las estudiantes. En el Instituto Nacional de Apopa, el grupo de clase vespertino, se percibe el

			durante todo el desarrollo.	interés de los y las estudiantes mediante el comportamiento y la integración al desarrollo de los contenidos y actividades; mientras que en el grupo de clases matutino, los y las estudiantes no se muestran con interés durante todo el desarrollo.
--	--	--	------------------------------------	---

4.2.3 Resultado de los datos obtenidos en el Cuestionario a Estudiantes.

1. ¿La manera que tu docente desarrolla la clase te facilita el aprendizaje de los contenidos del programa?



Interpretación:

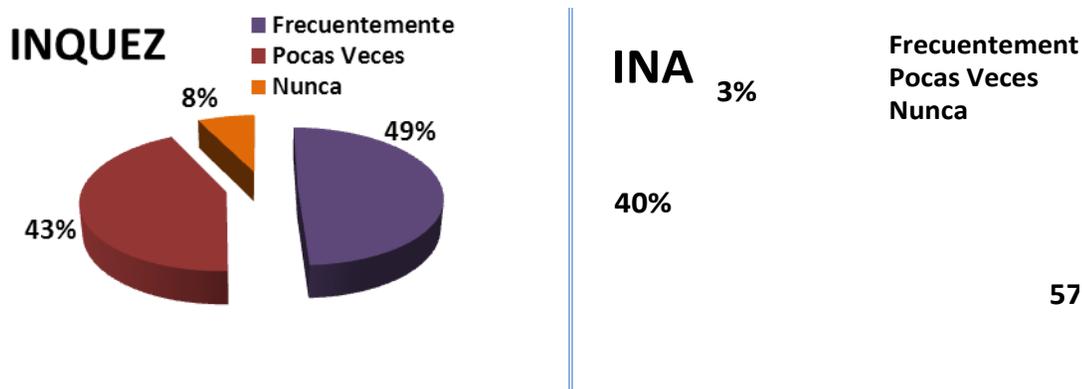
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 49% de los y las estudiantes afirman que frecuentemente la manera que el o la docente desarrolla la clase de Ciencias Naturales, facilita el aprendizaje, el 36% respondieron que pocas veces y el 15% sostienen que nunca. Mientras que, en el Instituto Nacional de Apopa el 65% de los y las estudiantes admiten que con frecuencia lo hacen, un 32% manifestaron que pocas veces, mientras que, el 3% contestaron que nunca facilitan el aprendizaje los y las docentes.

Análisis:

Según las gráficas anteriores indican que el Instituto Nacional José María Peralta Lagos casi la mitad de los encuestados asegura que la manera que el o la docente desarrolla los contenidos frecuentemente facilita el aprendizaje y un porcentaje menor asegura que pocas veces; mientras que, en el Instituto Nacional de Apopa se da una marcada diferencia con respecto a este aspecto. Es relevante destacar que, independientemente de la institución educativa, él o

la docente es el responsable de facilitar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje adaptando los contenidos al contexto real donde los educandos puedan apropiarse de este conocimiento de una mejor manera.

2. ¿El desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales es complementado con actividades prácticas?



Interpretación:

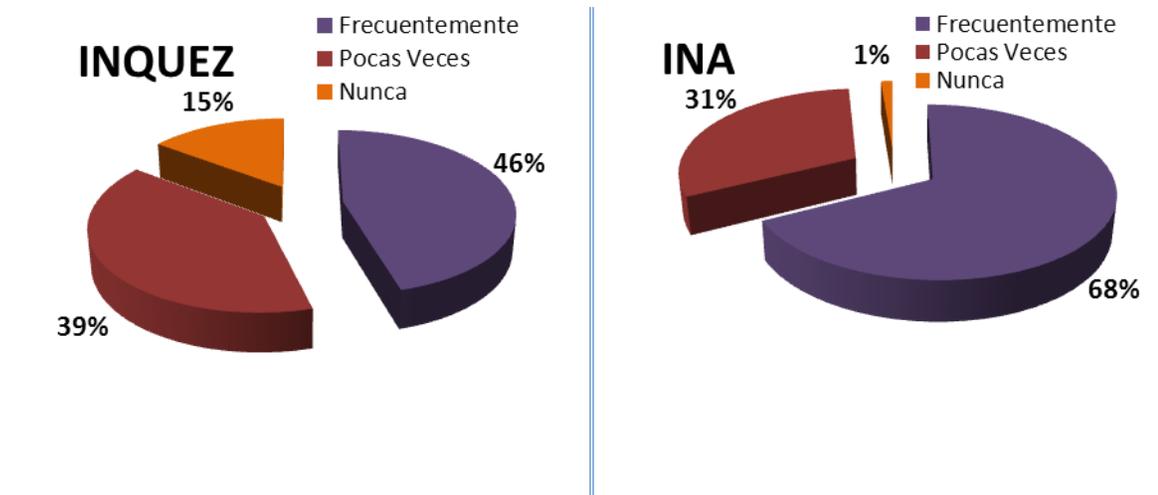
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 49% de los y las estudiantes sostienen que frecuentemente el desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales es complementado con actividades prácticas, el 43% respondieron que pocas veces y el 8% manifestaron que nunca. En cambio, en el Instituto Nacional de Apopa el 57% de los y las estudiantes respondieron que con frecuencia los y la docentes desarrollan los contenidos de Ciencia Naturales con actividades practicas, un 40% manifestaron que pocas veces, mientras que, el 3% admite que nunca.

Análisis:

Las gráficas anteriores evidencian que en el Instituto José María Peralta Lagos menos de la mitad de los y las estudiantes respondieron que con frecuencia los y las docentes complementan el desarrollo de los contenidos con actividades prácticas; sin embargo, similar a este hay otra porción de la muestra que consideran que pocas veces. En cambio en el Instituto Nacional de Apopa más de la mitad de los y las estudiantes aseguran que frecuentemente complementan la teoría con actividades prácticas logrando así un aprendizaje

significativo en ellos. Para el logro del conocimiento científico se hace necesario complementar los contenidos teóricos con actividades prácticas que permitan al estudiante tener un acercamiento real para luego aplicarlo a la vida diaria.

3. ¿Durante la clase de Ciencias Naturales se genera un clima de confianza?



Interpretación:

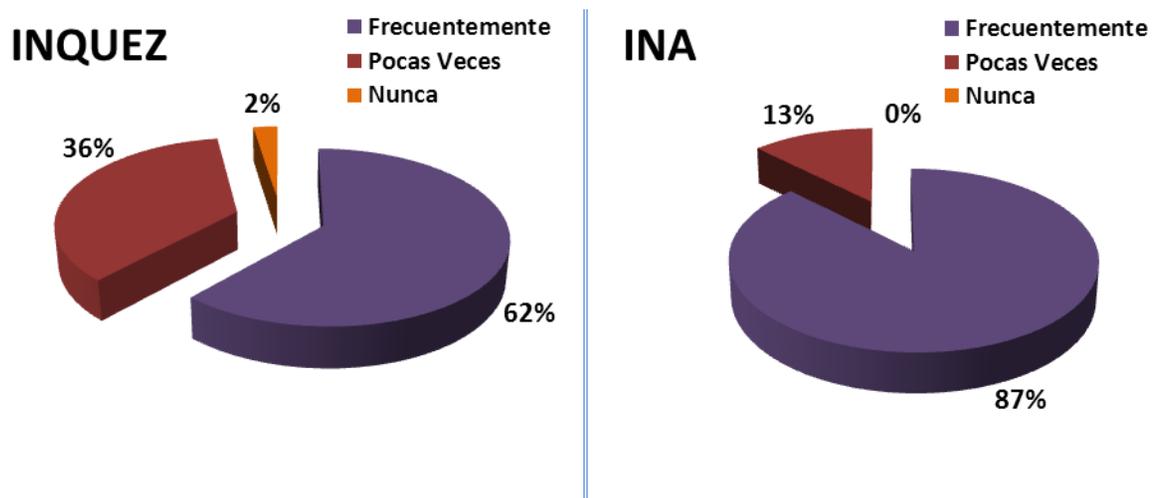
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 46% de los y las estudiantes respondieron que frecuentemente los y las docentes generan un clima de confianza durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales, el 39% sostiene que pocas veces y el 15% manifestaron que nunca. Mientras que, en el Instituto Nacional de Apopa el 68% de los y las estudiantes manifestaron que con frecuencia durante la clase de Ciencias Naturales se genera un clima de confianza con el docente, un 31% afirman que pocas veces, mientras que, el 1% admite que nunca.

Análisis:

Según la representación de las gráficas anteriores, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos menos de la mitad de los y las estudiantes sostienen que frecuentemente se genera un clima de confianza, por otra parte una cantidad parecida de estudiantes consideran que pocas veces; por el contrario, en el Instituto Nacional de Apopa un porcentaje mayor consideran que frecuentemente y un menor porcentaje aseguran que pocas veces se crea este

clima. Para la enseñanza de las Ciencias Naturales se necesita de la implementación de las estrategias metodológicas, que permitan despertar el interés en los y las estudiantes; por lo que debe generarse en el aula un clima de confianza que permita aprovechar de forma constructiva los recursos que promuevan en ellos y ellas un aprendizaje significativo.

4. ¿Eres responsable en el cumplimiento de las tareas de Ciencias Naturales?



Interpretación:

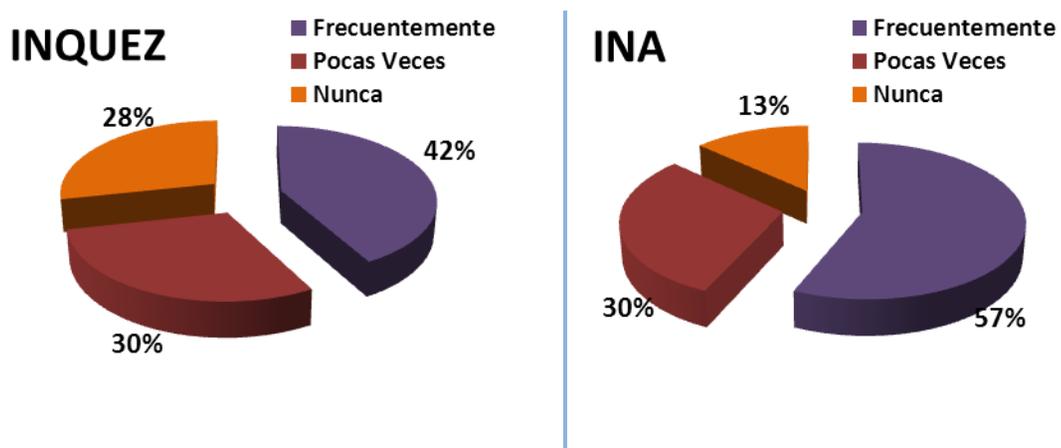
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 62% de los y las estudiantes respondieron que frecuentemente son responsables en la entrega de tareas de Ciencias Naturales, el 36% sostiene que pocas veces y el 2% asegura que nunca. En cambio; en el Instituto Nacional de Apopa el 87% de los y las estudiantes manifestaron que con frecuencia son responsables, un 13% admite que pocas veces, mientras que el 0% manifestó nunca ser responsable.

Análisis:

Según los datos obtenidos representados en las gráficas anteriores, se observa un alto porcentaje de responsabilidad en ambas instituciones; pero, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, presenta un porcentaje considerable de estudiantes que no siempre son responsables en el cumplimiento de tareas, afectando su Rendimiento Académico en el área de las

Ciencias Naturales. En comparación a esto, el Instituto Nacional de Apopa muestra una diferencia notable con un alto porcentaje de responsabilidad y cabe mencionar que ninguno de los y las estudiantes, manifestó nunca presentarlas. Con el desarrollo de las tareas se busca afianzar el aprendizaje del educando, investigando temáticas antes de desarrollar o ayudando a aclarar los contenidos ya estudiados, ampliar la información y construir su propio conocimiento.

5. ¿Tú docente es dinámico y creativo al impartir las clases?



Interpretación:

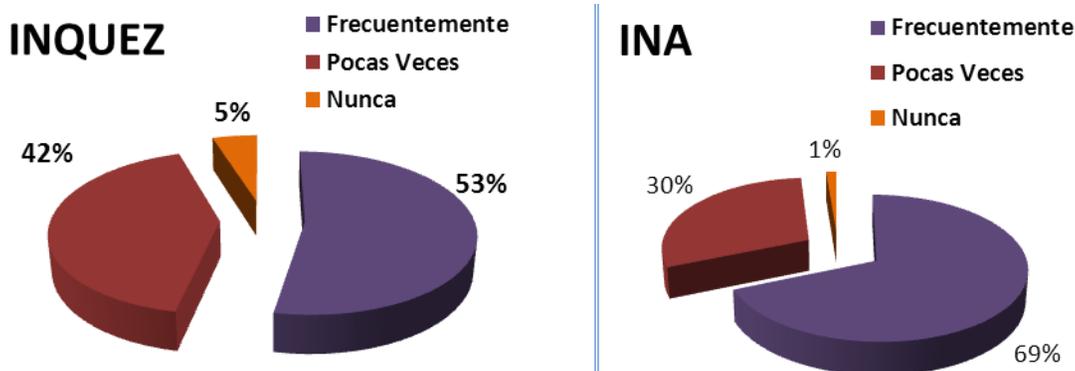
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 42% de los y las estudiantes respondieron que frecuentemente el o la docente es dinámico y creativo al impartir la clase de Ciencias Naturales, el 30% sostiene que pocas veces y el 28% manifestaron que nunca. En cambio, en el Instituto Nacional de Apopa el 57% de los y las estudiantes respondieron que con frecuencia los y las docentes son dinámicos y creativos al impartir las clases, un 30% manifestaron que pocas veces, mientras que, el 13% afirma que nunca lo son.

Análisis:

Mediante las gráficas se puede interpretar los resultados obtenidos acerca del dinamismo que presentan los y las docentes a la hora de impartir la clase, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos se evidencia que una

cantidad menor de estudiantes aseguran que frecuentemente los y las docentes son dinámicos; además, se encuentra una semejanza entre ambas instituciones acerca del porcentaje de los y las estudiantes que pocas veces consideran que los y las docentes son dinámicos y creativos. La enseñanza de todas las disciplinas necesita de la creatividad, de igual forma las Ciencias Naturales, seleccionar de manera acertada Estrategias Metodológicas y los recursos materiales y didácticos que favorezcan el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje para que los y las estudiantes aprovechen a su máximo esta enseñanza.

6. ¿Durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales existe un espacio para preguntas y respuestas?



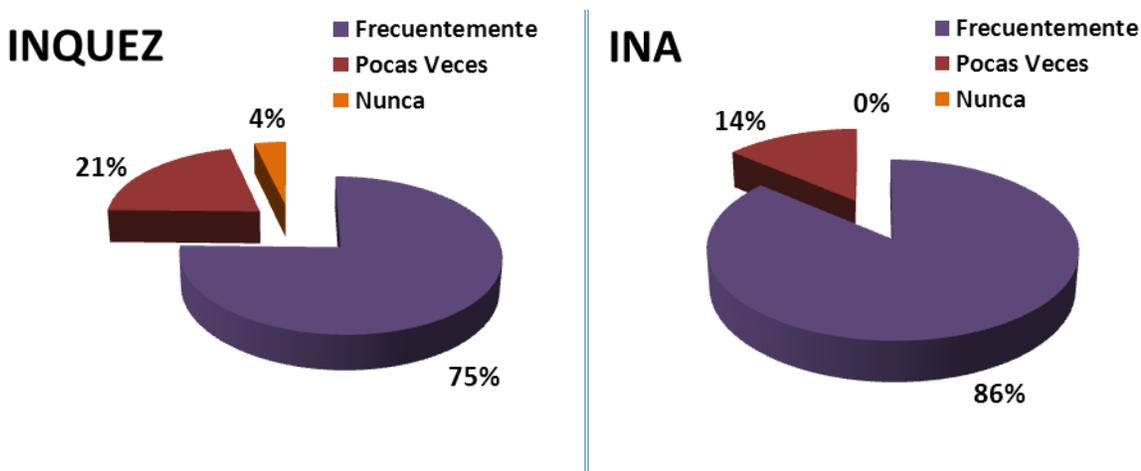
Interpretación:

En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 53% de los y las estudiantes afirman que frecuentemente existe un espacio para preguntas y respuestas durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales, el 42% sostiene que pocas veces y el 5% asegura que nunca. En cambio, en el Instituto Nacional de Apopa el 69% de los y las estudiantes respondieron que con frecuencia durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales hay un espacio para preguntas y respuestas, un 30% admite que pocas veces, mientras que, el 1% manifestó nunca.

Análisis:

Según los resultados representados en los gráficos anteriores, más de la mitad de los y las estudiantes de ambas instituciones afirman que los y las docentes asignan un espacio para preguntas y respuestas durante el desarrollo de la clase; sin embargo, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos hay un porcentaje significativo que manifiesto que pocas veces asignan un espacio para preguntas y respuestas lo que permite resolver inquietudes sobre el contenido desarrollado. Permitiendo que los y las estudiantes pregunten referente al contenido desarrollado en clases para despejar las dudas generadas de forma individual o grupal, además hace más dinámica e interesante la clase donde todos aprenden de todos.

7. ¿La evaluación que realiza él o la docente de Ciencias Naturales se basa en lo desarrollado durante las clases?



Interpretación:

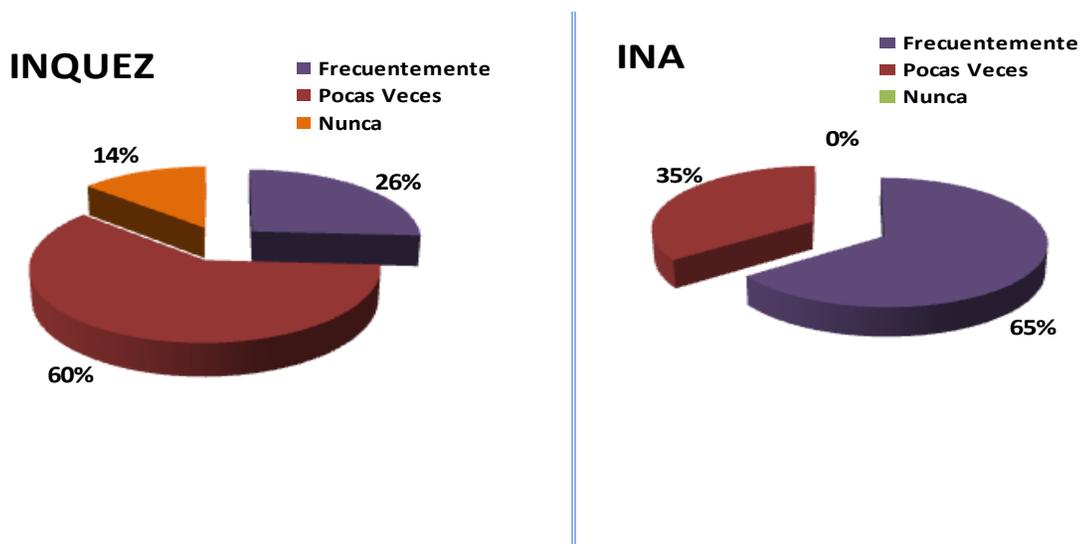
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 75% de los y las estudiantes respondieron que frecuentemente la evaluación que realiza el o la docente se basa en lo desarrollado en las clases de Ciencias Naturales, el 21% sostiene que pocas veces y el 4% asegura que nunca. Mientras que, en el Instituto Nacional de Apopa el 86% de los y las estudiantes respondieron que con frecuencia los y las docentes basan su evaluación en lo desarrollado

durante las clases, un 14% admite que pocas veces, mientras que, el 0% manifestó que nunca.

Análisis:

En las gráficas anteriores se refleja que la mayoría de los y las estudiantes de ambas instituciones afirman que la evaluación que realizan los y las docentes se basa en lo desarrollado en clases, predominando el Instituto Nacional de Apopa. Para la promoción de los educandos se sabe de antemano que la evaluación es un elemento muy importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que el o la docente sabrá en qué momento aplicarla y bajo qué criterios, lo que permite saber cuál es el rumbo que debe seguir el proceso educativo, por esta razón es importante que los y las estudiantes conozcan esos criterios establecidos de antemano.

8. ¿Participas en las actividades que desarrolla tu docente, durante la clase de Ciencias Naturales?



Interpretación:

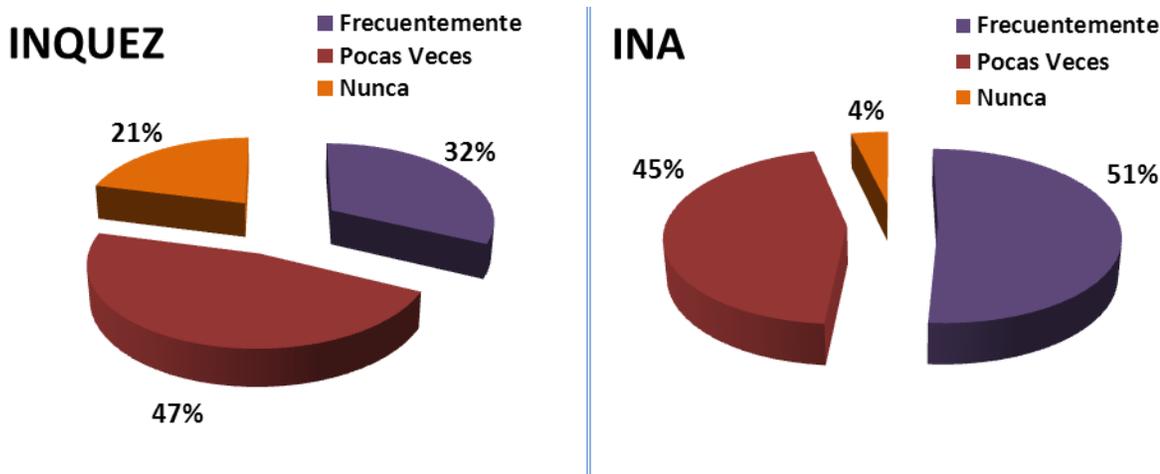
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 60% de los y las estudiantes sostienen que frecuentemente participa en las actividades que desarrolla el o la docente durante la clase de Ciencias Naturales, el 26% respondieron que pocas veces y el 14% manifestaron que nunca. En cambio, en el Instituto Nacional de Apopa el 65% de los y las estudiantes respondieron

que con frecuencia son responsables en el cumplimiento de las tareas de Ciencias Naturales, un 35% manifestaron que pocas veces, mientras que, el 0% admite que nunca.

Análisis:

Los resultados anteriores demuestran que en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos hay un porcentaje menor de los y las estudiantes que participan frecuentemente en las actividades desarrolladas durante la clase, además un porcentaje mayor aseguran que pocas veces y una minoría que nunca; en comparación, el Instituto Nacional de Apopa presenta un porcentaje mayor de los y las estudiantes que afirman frecuentemente participar en estas actividades y un porcentaje menor afirma que pocas veces, pero cabe recalcar que ningún estudiante aseguró nunca participar. En la enseñanza de las Ciencias Naturales, cuando se crea el interés o la motivación en el o la estudiante, este participa de forma activa y acertada durante el desarrollo de la clase, generando eficacia en la educación.

9. ¿Sientes interés por la asignatura de Ciencias Naturales?



Interpretación:

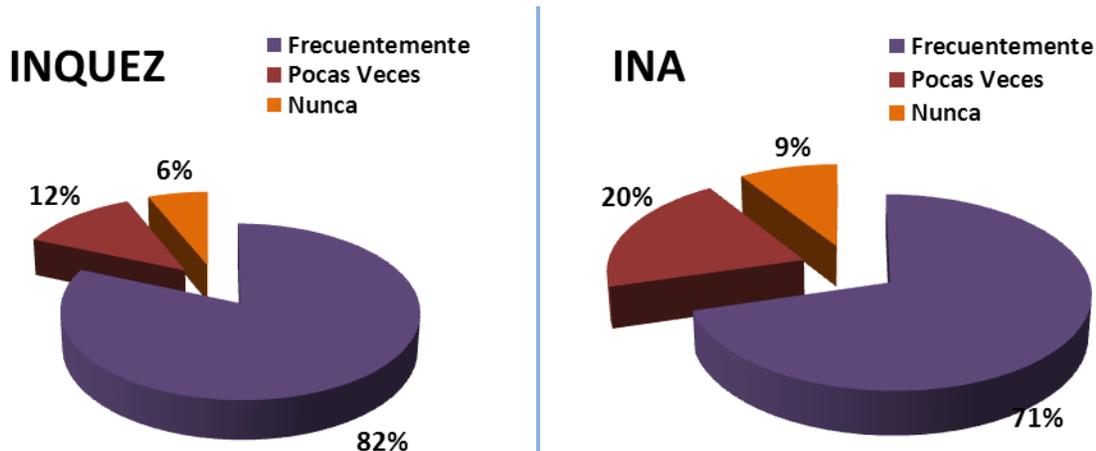
En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 47% de los y las estudiantes sostienen que frecuentemente sienten interés por Ciencias Naturales, el 32% respondieron que pocas veces y el 21% manifestaron que

nunca. En cambio, en el Instituto Nacional de Apopa el 51% de los y las estudiantes respondieron que con frecuencia sienten interés por la asignatura de Ciencias Naturales, un 45% manifestaron que pocas veces, mientras que, el 4% admite que nunca.

Análisis:

Con los resultados presentados en la gráficas anteriores acerca del interés que tiene los y las estudiantes por la asignatura de Ciencias Naturales, cabe destacar que en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos casi la mitad de los y las estudiantes contestaron poca veces sentir interés por la misma; por otra parte hay una minoría que aseguran nunca sentir interés, en comparación a esto en el Instituto Nacional de Apopa más de la mitad de los y las estudiantes afirman frecuentemente sentir interés por la asignatura, mostrando también que una porción menor afirma poseer interés. En este caso es importante mencionar que muchos de los y las estudiantes manifiestan no sentir interés por la disciplina, ya que no sienten que les pueda servir para la vida; sin embargo, se preocupan por adquirir los conocimientos básicos para responder a la PAES.

10. ¿Crees que lo aprendido en Ciencias Naturales te servirá para la vida?



Interpretación:

En el Instituto Nacional José María Peralta Lagos, el 82% de los y las estudiantes sostienen que frecuentemente lo aprendido en Ciencias Naturales le servirá para la vida, el 12% respondieron que pocas veces y el 6% manifestaron que nunca. En cambio, en el Instituto Nacional de Apopa el 71% de los y las estudiantes respondieron que frecuentemente, un 20% manifestaron que pocas veces, mientras que, el 9% admite que nunca.

Análisis:

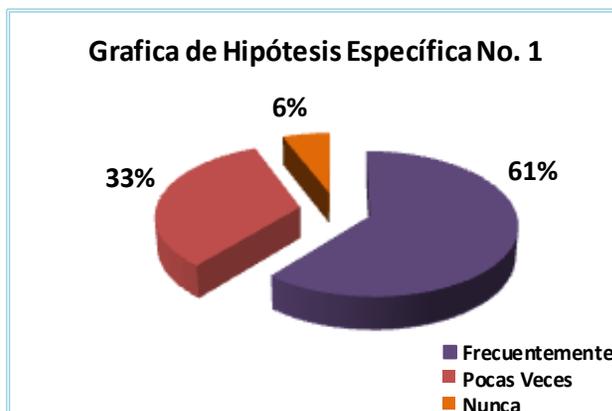
Según lo que se observa en las gráficas anteriores la mayoría de los y las estudiantes de ambas instituciones contestaron que frecuentemente lo aprendido en las clases de Ciencias Naturales le servirá para aplicarlo para la vida, cabe mencionar que el Instituto Nacional José María Peralta Lagos muestra un porcentaje aun más representativo de estudiantes. La enseñanza de las Ciencias Naturales debe despertar su consciencia acerca de la utilidad de que tiene para cualquier ámbito de la vida, ya que, se encuentran hasta en las actividades cotidianas que el o la estudiantes realizan; aquí se destaca la aplicación de lo aprendido a la realidad social, económica, política y cultural para que el educando tenga el conocimiento sobre su relación de la ciencia y su propia vida.

4.3 Comprobación de hipótesis

Hipótesis Específica 1

Las Estrategias Metodológicas generan un mejor Rendimiento Académico en los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.

INSTRUMENTO	INDICADORES	NO. ÍTEMS	F	PV	N	TOTAL
Cuestionario	Desarrollo de actividades prácticas.		93	60	8	161
	Clima de confianza durante la clase.	3	91	57	13	161
	Cumplimiento de tareas.	4	120	39	2	161
	Dominio teórico de los contenidos.	1	92	55	14	161
	Total			396	211	37
Porcentaje			61%	33%	6%	100%

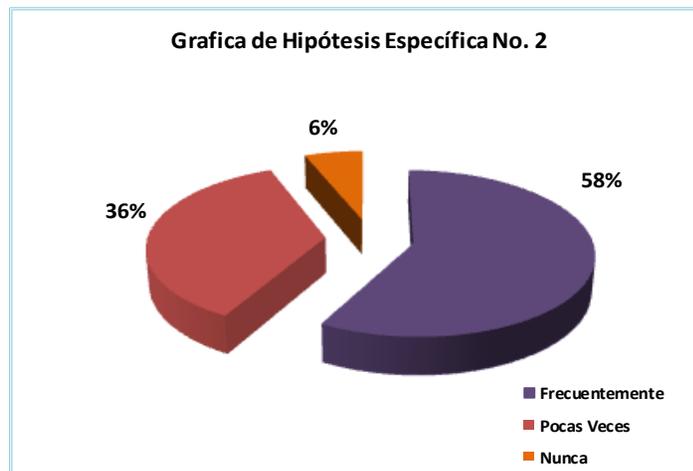


Según los datos obtenidos y representados en la Gráfico de resultados de la Hipótesis No. 1, se puede observar que el 61% de los y las estudiantes consideran que las Estrategias Metodológicas generan frecuentemente un mejor Rendimiento Académico; mientras que el 33% considera que pocas veces y el 6% sostiene que nunca; por lo tanto, se aprueba la Hipótesis número uno.

Hipótesis Específica 2

Las Estrategias Metodológicas son útiles en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.

INSTRUMENTO	INDICADORES	NO. ÍTEMS	F	PV	N	TOTAL
Cuestionario	El dinamismo y la creatividad del docente.	3	91	57	13	161
	Tiempo para preguntas y respuestas.	6	98	58	5	161
	Total		189	115	18	322
	Porcentaje		58%	36%	6%	100%

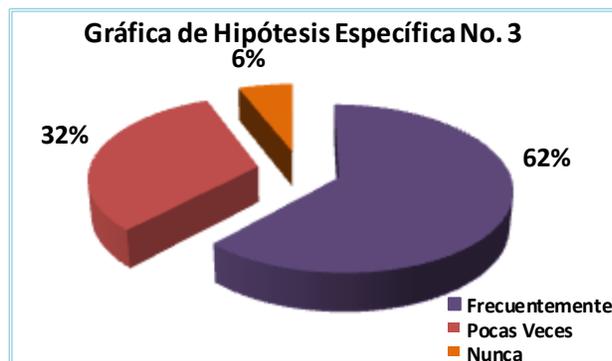


Según los datos obtenidos y representados en la Gráfica de resultados de la Hipótesis No. 2, se puede observar que el 58% de los y las estudiantes consideran que las Estrategias Metodológicas son útiles en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje; mientras que el 36% considera que pocas veces y el 6% sostiene que nunca; por lo tanto, se aprueba la Hipótesis número uno.

Hipótesis Específica 3

Las Estrategias Metodológicas aplicadas en los contenidos de las Ciencias Naturales por los y las docentes son eficaces y eficientes para el desarrollo del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.

INSTRUMENTO	INDICADORES	NO. ÍTEMS	F	PV	N	TOTAL
Cuestionario	Aplicación de Criterios pertinentes para evaluar los aprendizajes.	7	130	28	3	161
	Participación activa de los y las estudiantes.	8	73	77	11	161
	Interés del o la estudiante por la disciplina.	9	67	74	20	161
	Nivel de concientización sobre la utilidad de las Ciencias Naturales para la vida.	10	128	28	5	161
	Total		398	207	39	644
	Porcentaje		62%	32%	6%	100%



Según los datos obtenidos y representados en la Gráfico de resultados de la Hipótesis No. 1, se puede observar que el 62% de los y las estudiantes consideran que Las Estrategias Metodológicas aplicadas en los contenidos de las Ciencias Naturales por los y las docentes son eficaces y eficientes para el desarrollo del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje; mientras que el 32% considera que pocas veces y el 6% sostiene que nunca; por lo tanto, se aprueba la Hipótesis número uno.

4.4 Cuadro de Resultados de la Investigación.

Después de organizar los datos detalladamente con su interpretación y análisis, se da paso a la presentación de los resultados de la investigación.

Para la Hipótesis Específica No.1	Para la Hipótesis Específica No. 2	Para la hipótesis específica N° 3
<p>La aplicación de Estrategias Metodológicas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, si generan un mejor Rendimiento Académico en los y las estudiantes. Se comprobó además por medio de la observación en el desarrollo de actividades prácticas complementarias en ambas instituciones; en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el 49% opina que frecuentemente en el Instituto Nacional de Apopa el 57%. Sin embargo, hay sugerencias</p>	<p>Las Estrategias Metodológicas, si son útiles en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje; ya que los y las docentes las aplican con el propósito de generar motivación en los educandos, no lográndose en su totalidad, puesto que es un gran reto a este nivel de educación debido a que los y las estudiantes presentan otros intereses.</p> <p>Con respecto al dinamismo los y las docentes intentan ser dinámicos en las clases, para el Instituto Nacional José María</p>	<p>Las Estrategias Metodológicas seleccionadas por los y las docentes son eficaces para el desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales.</p> <p>Los criterios para evaluar por aprendizajes según los y las docentes son primordiales según el manual metodológico establecidos por el Ministerio de Educación, pero es necesario retomar otros aspectos relacionados con la actitud y conducta de los y las estudiantes; en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el</p>

<p>metodológicas establecidas por el Ministerio de Educación que no pueden cumplirse, debido a que se encuentra condicionado a los recursos con los que cuenta la institución y es ahí donde el o la docente se las ingenia para adaptar otro tipo de actividades o adquirir recursos más económicos.</p> <p>En ambas instituciones, las Estrategias aplicadas por los y las docentes propician un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el 46% y en el Instituto Nacional de Apopa el 68% frecuentemente permiten el buen uso de los recursos.</p>	<p>Peralta Lagos el 42% responde que su docente es dinámico y creativo y en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el 57%; esto es apoyado por los y las estudiantes pero, algunos de los docentes se les dificultan aplicar Estrategias Metodológicas que captaran la atención de los y las estudiantes. No obstante cabe mencionar que el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y la estudiantes requiere de vital tiempo para preguntas y respuestas donde se logra despejar las dudas que surja y aclarar de forma oportunas, teniendo el resultado en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos del 53% que afirman que si hay</p>	<p>75% sostiene que frecuentemente la evaluación se basa en lo desarrollado en clases y en el Instituto Nacional de Apopa el 86%.</p> <p>Además, para la participación activa de los educandos el o la docente se auxilia de diferentes Estrategias Metodológicas entre ellas: la lluvia de ideas, el trabajo en equipo, la resolución de problemas o exposiciones; el 60% de los y las estudiantes del Instituto Nacional José María Peralta Lagos opinan que participan en las actividades y en el Instituto Nacional de Apopa el 65%.</p> <p>Por último, sobre la incidencia del aprendizaje significativo, se encontró que los y las estudiantes muestran</p>
--	--	---

<p>Además es importante mencionar que los y las estudiantes no logran desarrollar lenguaje técnico en el área de las Ciencias Naturales; ya que, al escuchar las opiniones usaron lenguaje coloquial.</p> <p>Con respecto al Rendimiento Académico, puede afirmarse que existe un alto porcentaje de cumplimiento de tareas en ambas instituciones, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el 62% y 87% en el Instituto Nacional de Apopa son logradas a través de la aplicación de Estrategias Metodológicas idóneas y creativas por los y las docentes.</p> <p>Y por último para el dominio teórico de los contenidos de Ciencias</p>	<p>espacio para preguntas y respuestas; y en el Instituto Nacional de Apopa el 69%. Él y la docente inician sus clases con la exploración de los saberes previos mediante dicha estrategia.</p> <p>En cuanto a la preparación anticipada para el desarrollo de las clases, es obligación para los y las docentes incluir dentro de la planificación las Estrategias Metodológicas que desarrollen competencias necesarias en los y las estudiantes.</p> <p>Para el uso y manejo apropiado de recursos materiales y didácticos actualizados, aunque las instituciones</p>	<p>interés durante el desarrollo de la clase, en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el 47% y en el Instituto Nacional de Apopa el 51%, aunque según la opinión de los y las docentes, las Ciencias Naturales han sido estigmatizadas como una disciplina difícil de aprender por lo que se debe aplicar Estrategias Metodológicas adecuadas que logren despertar el interés.</p> <p>Así también, la utilidad de las Ciencias Naturales para la vida, es importante para los y las docentes que los y las estudiantes apliquen el conocimiento en el contexto donde viven, porque de esta manera ellos y ellas se identifican; dando como resultado que en el Instituto Nacional José</p>
--	--	--

<p>Naturales en el Instituto Nacional José María Peralta Lagos el 49% afirma que frecuentemente en la manera en que el docente desarrolla la clase le facilita el aprendizaje, mientras que en el Instituto Nacional de Apopa el 65% lo admite.</p>	<p>cuenten con los recursos y materiales básicos los y las docentes no aprovechan por falta de conocimiento en cuanto al uso y manejo de estos.</p>	<p>María Peralta Lagos el 82% sostiene que frecuentemente lo aprendido en Ciencias Naturales les servirá para la vida y en el Instituto Nacional de Apopa el 71%.</p>
---	---	---

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

En este capítulo se detallan las conclusiones y recomendaciones a las que se han llegado, con base a los resultados de las hipótesis y objetivos planteados en esta investigación, expresados en el análisis e interpretación de los resultados, de lo cual se establecen las siguientes conclusiones:

- Las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes para la enseñanza de las Ciencias Naturales, inciden positivamente en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General de los Institutos que se investigaron, porque permiten dinamizar el desarrollo de la clase generando que el Proceso de Enseñanza Aprendizaje sea eficaz para los y las estudiantes y ayudan para ampliar la capacidad de análisis y comprensión de estructuras y cambios de los fenómenos que se presentan en la naturaleza; por lo que una enseñanza integral e integradora formará jóvenes que sepan aplicar y difundir la Ciencia.
- El grado de utilidad de las Estrategias Metodológicas seleccionadas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales, generan motivación en los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General de los Institutos que se investigaron, convirtiendo la clase más dinámica y creativa facilitando la interacción entre los agentes de la educación que fortalezca el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, con métodos que respondan al enfoque constructivista integrando a la población educativa con sus necesidades y capacidades diversas,

motivándoles a sumergirse más allá de sus experiencias y a desarrollar el conocimiento amplio sobre la Ciencia.

- Las Estrategias Metodológicas aplicadas por los y las docentes, promueve el interés por las Ciencias Naturales en los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General de los institutos que se investigaron; el interés de los y las jóvenes se manifiesta en la forma de organizar los contenidos, las exposiciones y todo tipo de actividades en las que demuestran el fomento de valores personales y comunitarios, ya que despiertan actitud para la investigación y desarrollo de creatividad personal y grupal.
- Los diferentes tipos de estrategias con las que los y las docentes orientan el trabajo personal de los y las estudiantes son eficaces y determinantes para una educación de calidad, ya que el o la docente puede elegir entre el abanico de estrategias las más adecuadas según el objetivo que persigue en cada temática y la manera de implementarlas debe cumplir con lineamientos como son los principios de la Institución, el perfil y metodología propuesta para el área de trabajo adaptado al grupo que atiende, diseñadas con indicaciones objetivas y precisas, estructuradas para suscitar iniciativas y permitir la expresión personal de quien aprende.

5.2 Recomendaciones.

Las Estrategias Metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar de los y las docentes todo ellos en relación a la programación, implementación y evaluación que realiza en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, después de analizarlas, se plantean las siguientes recomendaciones:

- A los Directores:
Que gestionen la dotación de recursos materiales y didácticos que promuevan el fortalecimiento de la aplicación de Estrategias Metodológicas pertinentes que faciliten la comprensión de las temáticas, así como la capacitación de los y las docentes en el uso y manejo de estos.
- A los y las Docentes:
Que implementen Estrategias Metodológicas adecuadas al desarrollo de los contenidos del Programa de Ciencias Naturales, que promuevan el Aprendizaje Significativo en los y las estudiantes de primero y segundo año con el propósito de mejorar la calidad de la educación.
- A los y las estudiantes:
Adquirir y mantener un compromiso en su formación académica siendo un estudiante activo y autodidacta: estableciendo horario de estudio que les permita cumplir con sus tareas y prepararse con anticipación a las pruebas escritas, para mejorar su Rendimiento Académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Libros.

Bonilla. G. (2008) Elementos de Estadística Descriptiva y Probabilidad. El Salvador. Editorial UCA.

Castillo, H (2004); Psicología de la Adolescencia. Ediciones Servicios Estudiantiles. El Salvador

Chinchilla. D. (2006) Guía Didáctica II para Seminarios de Investigación Social. El Salvador. Editorial UCA.

Díaz F. (2010) Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, una Interpretación Constructivista. México. Ed. Mc Graw Hill.

Fernández. S. Carrasco. A. Álvaro. G (2000). Reforma Educativa de El Salvador: Resultados y Tendencias de la Reforma Educativa de El Salvador. El Salvador. Ed. FEPADE.

Figuroa, C. (2004), Sistemas de Evaluación Académica, Primera Edición, El Salvador, Editorial Universitaria.

Martínez, J. (2008) El Arte de Aprender y Enseñar. Manual para el Docente. Editorial La Hoguera. Bolivia.

MINED (2009). Plan Nacional de Educación 2021, Metas y Políticas para construir el país que queremos. El Salvador. Ed. MINED.

MINED (2009). Plan Nacional de Educación 2021, Metas y Políticas para construir el país que queremos. . El Salvador. Ed. MINED.

MINED. (2008). Programa de Ciencia Salud y Medio Ambiente, Lineamientos Metodológicos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. San Salvador.

MINED. (2008). Programa de Estudio de Ciencias Naturales, Educación Media. Lineamientos de Evaluación de las Ciencias Naturales. San Salvador.

MINED. Antecedentes de entrega de resultado de la PAES 2000

Ministerio de Educación. (1994-1999) Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional, El Salvador. Ed. MINED.

Ministerio de Educación. (1995) Reforma Educativa en Marcha, Un vistazo al pasado de la Educación- Documento I. Ed. MINED. El Salvador.

Ministerio de educación. Gerencia de seguimiento a la calidad. Dirección Nacional de Educación. Departamento de Evaluación de los Aprendizajes.

Sartori, Giovanni. Comparación y Método Comparativo. Madrid: Alianza Editorial, 1994. p.32.

Ticas P, (2007) Prolegómetro de una Antropología de la Educación Salvadoreña, El Salvador, Ed. Universidad Pedagógica de El Salvador.

Veglia. S. (2007) Ciencias Naturales y Aprendizaje Significativo, Claves para la reflexión Didáctica y Planificación. Edición Novedades Educativas. Argentina. Ed. Novedades Educativas.

Informes Técnicos.

Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES). (2002) Mundo Laboral: “Escenario de Competitividad en El Salvador”. Documento de trabajo N° 318.

Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Empresarial (FUSADES). (2002) “Limitaciones en las Habilidades profesionales de los egresados del nivel medio en El Salvador”. Documento de Trabajo N° 68.

MINED. Informe de Resultados Institucionales, PAES 2011

Ministerio de Educación, Informe de Resultados Institucionales, PAES del año 2005 al año 2011.

MINED. (Sin Año) Tecnología Educativa. Revista Clase. El Salvador.

Tesis.

Benavides, J., Jiménez, V. & Martínez, I. (2011). Herramientas Metodológicas utilizadas para el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales, Segundo año Programa Edúcame, Instituto Nacional Alberto Masferrer. Universidad Pedagógica de El Salvador, El Salvador.

García, M. & Torres, G. (2008). Estrategia Metodológica para la fundamentación teórico-práctico en la enseñanza y aprendizaje de la Biología de 7º 8º y 9º grados, sección "A" Centro Escolar Católico República de México, Soyapango, 2007. Universidad Pedagógica de El Salvador.

Pérez, J., Cerritos, A. & Beltrán, L. (2011). Enseñanza de las Ciencias Naturales, mediante las prácticas de laboratorio, con innovación tecnológica, en el área de Química para la unidad número seis, segundo año de Bachillerato General, Complejo Educativo Delgado, Ciudad Delgado, San Salvador. Universidad Francisco Gavidia, El Salvador.

Pineda, L. Ramírez, V. (2010). Metodología utilizada en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de la Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador, año 2008. Universidad de El Salvador.

Santandreu, N., Pandiella, S. & Macías A. (2010). Actitudes hacia las Ciencias y el Rendimiento académico de Estudiantes de Nivel Secundario. Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales. Departamento de Física y de FFHA. Universidad Nacional de San Juan. Argentina. Recuperado de:

<http://www.exactas.unca.edu.ar/riecyt/VERSION%20DIGITAL3/Archivos%20Digitales/DOC%203%20RICEyT%20V2%20N2%20Nov%202010.pdf>,

Materiales Legales.

Ley General de Educación. No. 917 El Salvador. Edición (1996).

Documentos Electrónicos.

Herdoiza, M. (Sin año). Reforma Educativa en Marcha Currículo Nacional. Recuperado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACG312.pdf.

MINED. (2009) Reseña Histórica. Reformas Educativas. Recuperado de <http://www.mined.gob.sv/index.php/institucion/marco/historia.htm>.

Qué son las ciencias naturales Recuperado del Blog: <http://www.areaciencias.com/que-son-las-ciencias-naturales.htm> /09/03/13

Ruiz. F. (2007) Enseñanza de las Ciencias Naturales. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Colombia. Recuperado de: http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2_4.pdf

Entrevistas.

Martínez, C. Encargada del Currículo de Ciencias Naturales. Ministerio de Educación, MINED. Comunicación Personal 10 Septiembre del 2012.

Rosales. F. Encargado de Registro de Resultados de la PAES. Ministerio de Educación, MINED. Comunicación Personal. 10 de Septiembre del 2012.

ANEXOS

DIAGNÓSTICO

Marco Nacional

En El Salvador, se han suscitado diferentes acontecimientos sociales, que han originado problemáticas en la sociedad salvadoreña sobre temas de vivienda, acceso a la salud, alimentación, nutrición, seguridad ciudadana, violencia familiar, desempleo, pobreza, entre otras. Por tal razón a continuación se analiza en este documento elementos que describen con mayor profundidad dichas problemáticas.

- **La Economía**

La economía en El Salvador ha experimentado un crecimiento aceptable en los últimos 18 años, por lo cual, se afirma que está situándose como una economía de ingreso medio de acuerdo con estándares del Banco Mundial. Según el documento “Como está El Salvador (2009)”⁵¹, presenta que uno de los retos del país, es aumentar la productividad, para ello es necesario destinar más recursos a ciertos rubros. En esta oportunidad se retomara el ámbito educativo. El Salvador en la presidencia de Mauricio Funes (dio a conocer el Plan Social Educativo, este consta de programas destinados a diferentes ámbitos en la educación, entre ella se encuentra el Programa Vamos a la Escuela, del cual se ha estimado que en el 2011, se ha invertido 7.7 millones de dólares provenientes del Presupuesto Nacional. “Desde el 2010, fecha en que inició el Programa se han invertido 9 millones 448 mil 839.30 dólares”⁵².

Con el Programa Vamos a la Escuela se pretende ampliar la cobertura del Sistema Educativo, mediante características educativas estratégicas como: Entrega de útiles escolares y Uniformes, Alimentación, Educación Inclusiva entre otros.

⁵¹ FUSADES, Como está El Salvador, 2009 Pág. 13

⁵² Organización de Estados Iberoamericanos, “Plan Social Educativo”.

Sin duda, se puede afirmar que este programa conlleva un gran beneficio a los niños y niñas, al propiciar más oportunidades de que los salvadoreños y salvadoreñas logren terminar su educación básica exitosamente, dando paso a estudios medios y superiores o en dado caso, producir en alguna medida para beneficio propio y al país.

- **Pobreza**

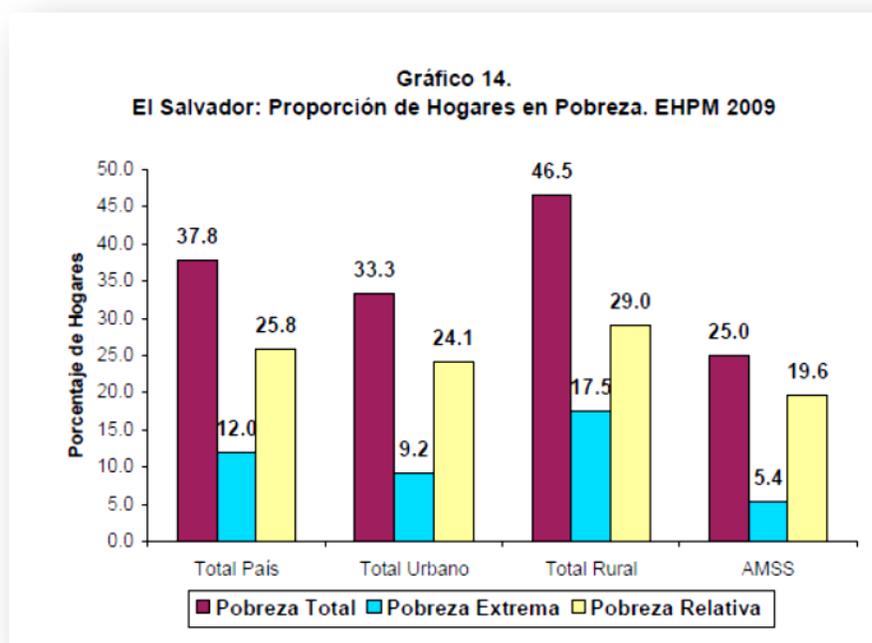
Una situación de pobreza es una característica que ha acompañado a la familia salvadoreña por muchos años. La pobreza es considerada por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) como uno de los indicadores más relevantes que se obtienen a través de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) por consiguiente la clasifican en dos dimensiones, la primera como pobreza extrema y la segunda como pobreza relativa. Su parámetro es el valor de la Canasta Básica Alimentaria (CBA).

En el mencionado informe se establece que en *“Pobreza Extrema se ubican aquellos hogares que con su ingreso per cápita no alcanzan a cubrir el costo per cápita de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) y en pobreza relativa los hogares que con sus ingreso per cápita no alcanzan a cubrir el costo de la Canasta Básica Alimentaria ampliada (dos veces el valor de la CBA)”*⁵³.

Otros datos interesantes de mencionar son que para el año 2009 el costo de la Canasta Básica Alimentaria, en el área urbana, para un hogar tipo promedio de 3.79 miembros es de \$168.01 y de la CBA ampliada es de \$336.02. El costo de la CBA en el área rural, para un hogar tipo promedio de 4.34 miembros es de \$120.91 y de la Canasta Básica Alimentaria ampliada es de \$241.82.

⁵³ DIGESTYC (2009). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009. El Salvador*. Pág. 21

En el siguiente gráfico se encuentra un detalle de la proporción de hogares en pobreza en todo el país y por zona.



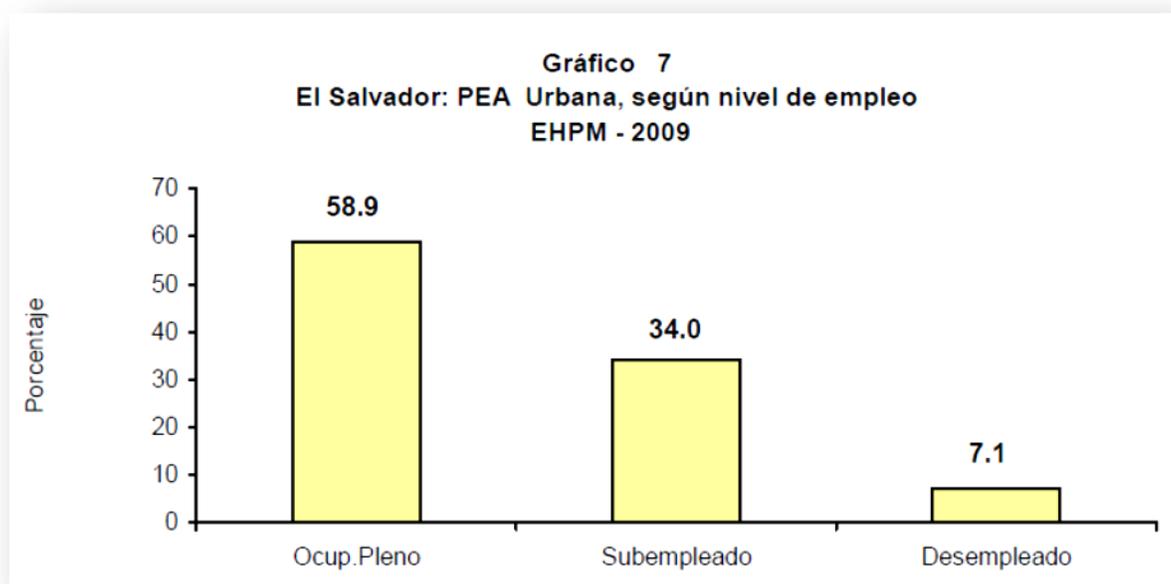
Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009.

Hay que resaltar que en el consolidado de porcentajes que representan los niveles de pobreza a nivel nacional, se expresa que un 37.8% de los hogares se encuentran en pobreza; de estos el 12% se encuentra en Pobreza Extrema; mientras que el 25.8% están en Pobreza Relativa.

- **Empleo**

Al abordar este aspecto la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), presenta que en El Salvador, la Población en edad de Trabajar (PET) es a partir de los 16 años; para el año 2009, asciende a 4,065,439 personas, lo que representa un 66% de la población total.

La gráfica que se muestra a continuación representa el nivel de empleo de la Población Económicamente Activa del área urbana.



Fuente: la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009.

El total de personas en edad de trabajar es de 2,551,667 y constituyen la Población Económicamente Activa (PEA), es decir, es la parte de la PET que realiza alguna actividad económica u ofrece su fuerza de trabajo al mercado laboral. Para el año 2009, este indicador es de 62.8%, es decir, existen más de 62 personas ocupadas u ofertando su fuerza de trabajo al mercado laboral por cada 100 personas en edad de trabajar.

- **Desempleo**

El desempleo según la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) se define como *“la población en edad de trabajar y con disposición a hacerlo, pero que no encuentran trabajo”*.⁵⁴ Para el año 2009 se encontraban en situación de desocupado 187,088 personas a nivel nacional, lo que representa una tasa de desempleo de 7.3%. Esta tasa en el área urbana es del

⁵⁴ Ibídem. (3) Pág. 13

7.1% y en el área rural de 7.8%; en el AMSS la tasa de desempleo se ubica en 7.6%.

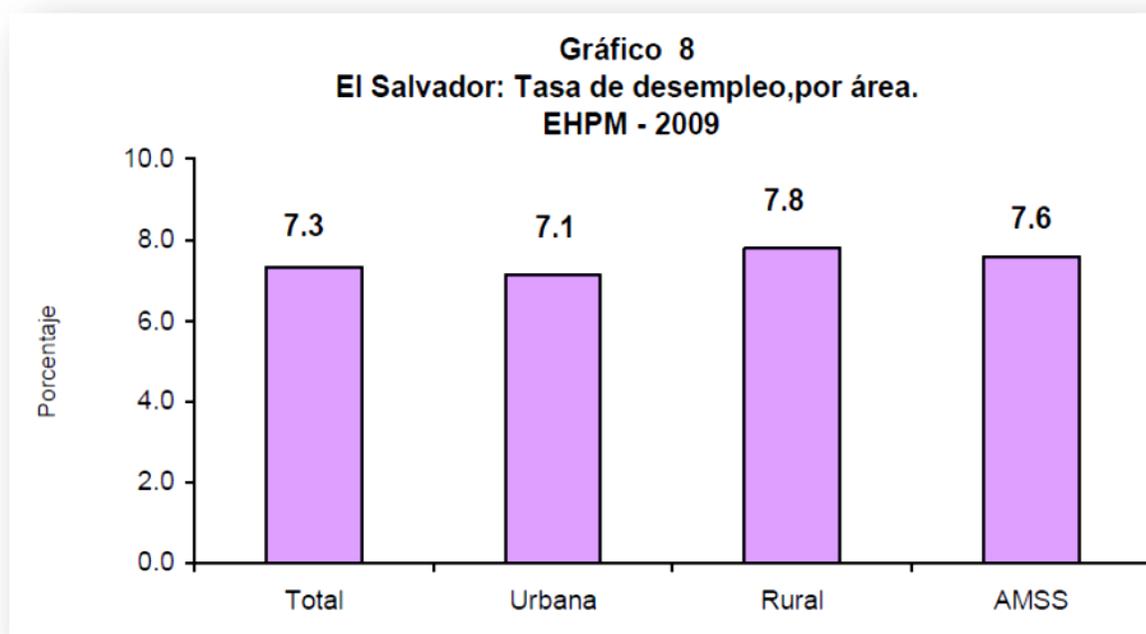
Por otra parte se encuentran los índices de subempleo, al cual según la Dirección General de Estadísticas y Censos, se *“está conformado por los ocupados que tienen dificultad para trabajar un número determinado de horas semanales, así como para obtener una retribución que alcance al menos, el salario mínimo”*.⁵⁵

De acuerdo a lo anterior, el subempleo se clasifica en: visible o por jornada e invisible o por ingresos. La primera modalidad se refiere a aquellas personas que estando ocupadas, trabajan menos de 40 horas a la semana en forma involuntaria; en la segunda, se ubican las personas que trabajando 40 horas semanales o más, obtienen un ingreso menor al salario mínimo vigente.

Según los resultados obtenidos para el año 2009, la tasa de subempleo en nuestro país es de 34%. De estos, el 7.1% se clasifica como subempleados visibles o por jornada y el 26.9% como subempleados invisibles o por ingresos.

La siguiente gráfica muestra un consolidado de la tasa de desempleo por área en todo el territorio nacional.

⁵⁵ *Ibidem.* (3) Pág. 14



Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009.

- **La Alimentación**

La nutrición es el pilar fundamental de la salud y la educación y por lo tanto, constituye la base para la reducción sostenible de la pobreza. La nutrición en los primeros años de vida determina la capacidad física y la capacidad intelectual de las personas.

La buena nutrición fomenta el crecimiento y desarrollo de los huesos, músculos y órganos en la infancia. “Los niños que reciben una buena nutrición en los primeros años de vida, se convierten en adultos relativamente más altos y fuertes. Esto les permite rendir más en todo tipo de trabajo físico”.⁵⁶

Como resultado, su coeficiente intelectual es más alto, aumenta su capacidad para aprender, concentrarse, memorizar y analizar. En promedio, los niños bien

⁵⁶ FUSAL, Porque invertir en Nutrición.2009

nutridos alcanzan un nivel de escolaridad mayor, y por lo tanto, tienen acceso a empleos mejor remunerados.

La Canasta Básica Alimentaria “para el área urbana comprende: pan francés, tortillas, arroz, carnes, grasas, huevos, leche fluida, azúcar, frutas, en el caso de la rural se sustituyen algunas de ellas por frijoles, se supone que son los mínimos requerimientos nutricionales diarios por persona, diferenciados para las áreas urbana y rural, porque no se consumen todas y porque las porciones en la familia urbana son para 4 miembros y en la rural un promedio de 4 y 5 miembros”.⁵⁷

Ahora bien, para beneficiar a las familias salvadoreñas uno de los programas más efectivos implementadas por el Ministerio de Educación plasmados en el Plan Social Educativo para favorecer a los niños y niñas de las escuelas públicas rurales y urbanas del país y garantizar un mejor un mejor aprendizaje se ha implementado el programa de Alimentación Escolar en tal sentido, “*la dotación de alimentos pretende desarrollar hábitos alimenticios apropiados en la escuela de igual forma contribuir así con la mejora del estado nutricional del estudiantado y así propiciar mejores condiciones de aprendizaje*”.⁵⁸

Dentro de estos rasgos es común observar que las personas no tienen para obtener una alimentación básica que les permita mejorar su condición de vida tampoco acceden a la educación, por diversas causas, entre las que se pueden mencionar: falta de recursos económicos para costear algunos gastos mínimos que genera la educación, escuelas muy retiradas, necesidad de que sus hijos se inserten a las labores del campo a temprana edad, etc.

- **Trabajo Infantil-**

El Salvador por ser parte del convenio 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que expresamente establece que “*deben tomarse medidas*

⁵⁷ FESPAD, Análisis de la Canasta Básica 2009.

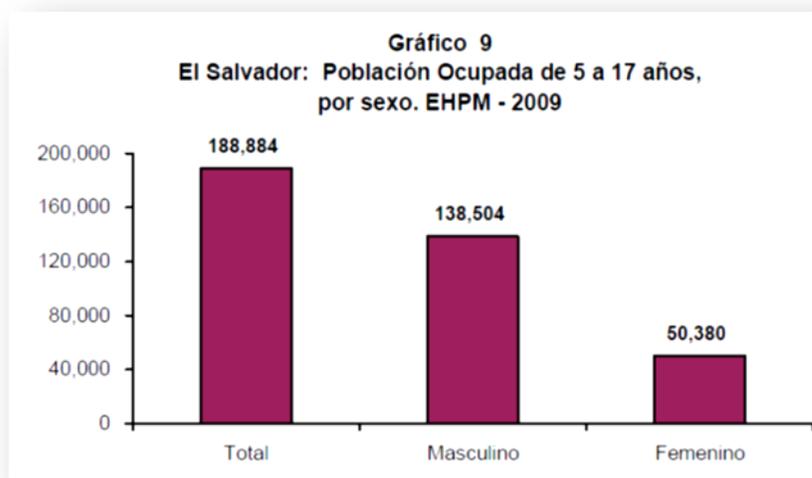
⁵⁸ Plan Social Educativo, 2009

inmediatas y efectivas para asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas del trabajo infantil,⁵⁹ ha considerado darles seguimiento a algunos indicadores del trabajo infantil.

La Dirección General de Estadística y Censos en coordinación con la Oficina IPEC-OIT, ha incluido de manera permanente desde el año 2005, en el módulo de empleo de la

Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), preguntas que capten la cantidad de niños y niñas que trabajan en el país a partir de los 5 años, de forma tal, que se puedan obtener estadísticas consistentes que faciliten el diseño de políticas encaminadas a continuar los esfuerzos en la eliminación de las peores formas de trabajo infantil, en labores como: corta de caña de azúcar, la pesca, pepena en botadores de basura y explotación sexual comercial.

Los resultados obtenidos para el año 2009, indican que existen 188,884 infantes entre la edad de 5 a 17 años, que se encuentran desarrollando alguna actividad que representa un ingreso para el hogar.



Fuente: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009, Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)

⁵⁹ Organización Internacional del Trabajo (OIT)

- **Vivienda:**

Este aspecto social es el tema referido a la vivienda. La Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), presenta datos en los que se describe una evaluación de la calidad de vida de la población, referida a las características generales de las viviendas, lo cual permite constatar la situación en la que se encuentran los hogares tanto a la zona urbana como rural del país.

En relación a los tipos de vivienda se establece la siguiente clasificación, que la mayoría de hogares encuestados habitan en casa privada con el 91.2%, un 1.5% de la población habita en pieza en mesón; también un 4.3% lo hace en vivienda improvisada, un 1.4% vive en pieza en casa y un 0.9% habita en condominio.

Por otra parte se menciona que un 0.7% de hogares que habitan en apartamento, vivienda temporal y rancho. Así mismo, los materiales de construcción predominantes en las paredes a nivel nacional. Con estos datos la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) presenta que *“en el área urbana, el 83.9% de las paredes son de concreto o mixto; en el área rural, esta proporción es de 46.9%; por el contrario, en el caso de las paredes de adobe, en el área urbana se encuentran en el 8.3% de viviendas y en 31.2% el área rural”*⁶⁰

Si nos referimos al material de construcción del techo a nivel nacional, la mayor participación la tiene la lámina de asbesto con el 36.5%, seguida de lámina metálica buena con 30.2% de las viviendas y la teja de barro o cemento con un 28.1%; *“la zona urbana, ocupa el primer lugar con el 49% de la lámina de asbesto, seguido de la lámina metálica buena con 28.1% y la teja de barro o cemento con 17.5%. En el área rural la situación es muy diferente, pues la teja*

⁶⁰ Ibídem. (9) Pág. 17 y 18

*de barro o cemento ocupa el primer lugar con 48.8%, seguido de lámina metálica buena con 34.2%”.*⁶¹

- **Salud**

Lo más valioso para un país es su recurso humano, por lo que un buen estado de salud, tanto físico como mental, es una condición básica para poder cumplir con las exigencias económicas y sociales y así desarrollar todo el potencial productivo y creativo que tiene la población; por lo tanto, es importante conocer el estado de salud de la población.

La Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) 2009 “*reporta que el 15.8% del total de la población del país tuvieron alguna enfermedad o accidente, lo que en términos absolutos representa un total de 973,388 personas; cabe mencionar que en esta cifra se incluyen las personas que efectivamente se enfermaron y los que presentaron algún síntoma; de este total, el 45.3% fueron hombres y el 54.7% mujeres; en la zona urbana el 14.6 de la población reportó haberse enfermado; en tanto en el área rural lo hizo en 17.9%”.*⁶²

- **Delincuencia**

La problemática de inseguridad en las escuelas salvadoreñas se refleja en las cifras diarias que enfrenta la sociedad, son una muestra tangible de lo lejos que está la paz de los hogares salvadoreños que “*se complica más ante el aumento del desempleo, la falta de acceso a las necesidades básicas, que además de preocuparse por el sostenimiento de sus hogares, deben velar por proteger sus vidas y la de su familia ante los altos índices delincuenciales que se vive diariamente”.*⁶³

⁶¹ Ibídem. (9) Pág. 18

⁶² Ibídem. (9) Pág. 10

⁶³ FUSADES, Como está El Salvador, 2009 Pág. 13

En El Salvador la cifra de homicidios en las afueras de los centros escolares, el acoso por parte de pandillas a las y los estudiantes, docentes, padres y madres de familia, cada vez es más frecuente, imposibilitando que muchas y muchos gocen del derecho educación.

Garantizar la seguridad en los centros escolares es responsabilidad de las autoridades, sin embargo, también es importante que desde las aulas se prevenga la violencia a través del fomento de valores que permitan a las y los estudiantes ser mejores personas, más solidarias, tolerantes y con la convicción firme de que cada una puede hacer algo para prevenir la violencia en cualquiera de sus formas.

Se le debe la importancia necesaria a esta problemática desde las aulas y fomentar la educación integral en valores y derechos humanos, ya que el clima de violencia al que se enfrenta la comunidad educativa es verdaderamente preocupante.

Cualquier forma de violencia en la que se exponga la integridad y el bienestar de maestras, maestros, estudiantes, padres y madres de familia, y demás personas que trabajan en el área educativa; y hace un llamado a las autoridades correspondientes a que busquen soluciones e implementen planes de prevención para que no tengamos que lamentar más muertes en las aulas.

La iniciativa del Ministerio de Educación celebrar el Día Escolar de la No violencia y la Paz que invita a todos los centro escolar a inculcar valores que permitan a las nuevas generaciones convertirse en personas de bien, garantes del respeto a los derechos humanos y ante todo, que contrarresten la violencia con un clima de paz y conciliación, ante cualquier problema que pueda presentárseles en la vida.

- **Seguridad Ciudadana**

Enfrentar la violencia y la inseguridad, por tanto, es manifestar la voluntad política de poner fin o reducir los índices de violencia. “*La seguridad ciudadana está asociada con la probabilidad atribuida a la ocurrencia de hechos violentos dentro de la sociedad en la que vivimos*”.⁶⁴

La oferta de construir un país más seguro, abre la puerta a la elaboración, adopción y aplicación de una política integral de convivencia y seguridad ciudadana.

Una de las iniciativas del gobierno de presidente Mauricio Funes es expandir la seguridad en las calles manteniendo a policías y militares brindando apoyo a los ciudadanos y de igual forma a los centros escolares con el fin de ofrecer seguridad al estudiantado y de igual forma reducir los delitos que actualmente que están asediando a las escuelas e institutos del país como: tráfico de drogas, pleitos callejeros, asesinatos, robos.

La lucha contra la inseguridad y la violencia comenzó a figurar entre los principales temas de la agenda y planes de desarrollo del gobierno de Mauricio Funes, para asegurar la gobernabilidad democrática y la convivencia social.

La violencia no solo tiene un alto impacto social y de gobernabilidad, sino también presenta un reto a los gobiernos por sus costos, tanto públicos como privados y sus efectos en la inversión nacional y extranjera.

La problemática de reducir la violencia y delincuencia, con base en el enfoque de la seguridad ciudadana, debe combinar efectivamente las políticas de prevención y control. Se considera que la implementación de estas políticas requiere la participación de distintos sectores del estado, incluyendo los gobiernos locales y de la ciudadanía.

⁶⁴ *Ibidem.* (13) Pág. 13

I. MARCO EDUCATIVO

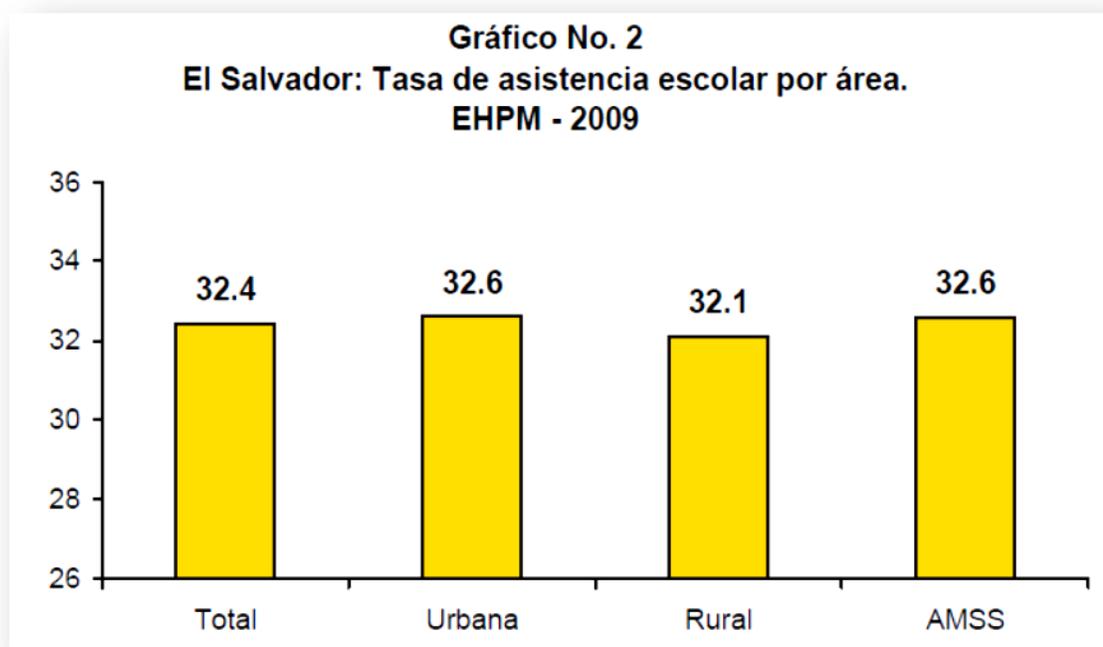
Los principales objetivos con que se han realizado las diferentes Reformas Educativas en El Salvador, se mantienen firmes, estos objetivos principales son mejorar la cobertura y la calidad de educación en nuestro país.

Entre los datos de mayor relevancia que proporciona la a Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) 2009, están las variables educativas; debido a la importancia social de la educación, como un instrumento para el acceso a un mejor nivel de vida y desarrollo del individuo; y como elemento clave para la equidad de oportunidades. Existen tres indicadores básicos que permiten conocer las fortalezas y debilidades del sistema educativo nacional: la tasa de analfabetismo, asistencia escolar y la escolaridad promedio.

- **Asistencia Escolar**

Dentro de los Objetivos del Desarrollo del Milenio suscrito por El Salvador ante las Naciones Unidas, se contempla el logro de la educación primaria universal, dadas las ventajas que tiene la asistencia temprana al sistema educativo en el desarrollo de los niños; por lo tanto, este indicador es sumamente importante para ver el avance que ha tenido el país en términos de cobertura.

La tasa de asistencia escolar para el 2009, fue 32.4% del total de población de 4 años y más, lo que representa un total de 1,856,171 alumnos que asistieron a un centro educativo formal en todo el territorio nacional.



Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009.

Por sexo, a nivel nacional, la tasa de asistencia escolar de los hombres es de 34.7% y de las mujeres de 30.4%. En el área urbana, la asistencia escolar de los hombres es de 35.5% y de las mujeres de 30.1%; en la zona rural el 33.3% de los hombres asisten a un centro escolar; las mujeres lo hacen en 31%.

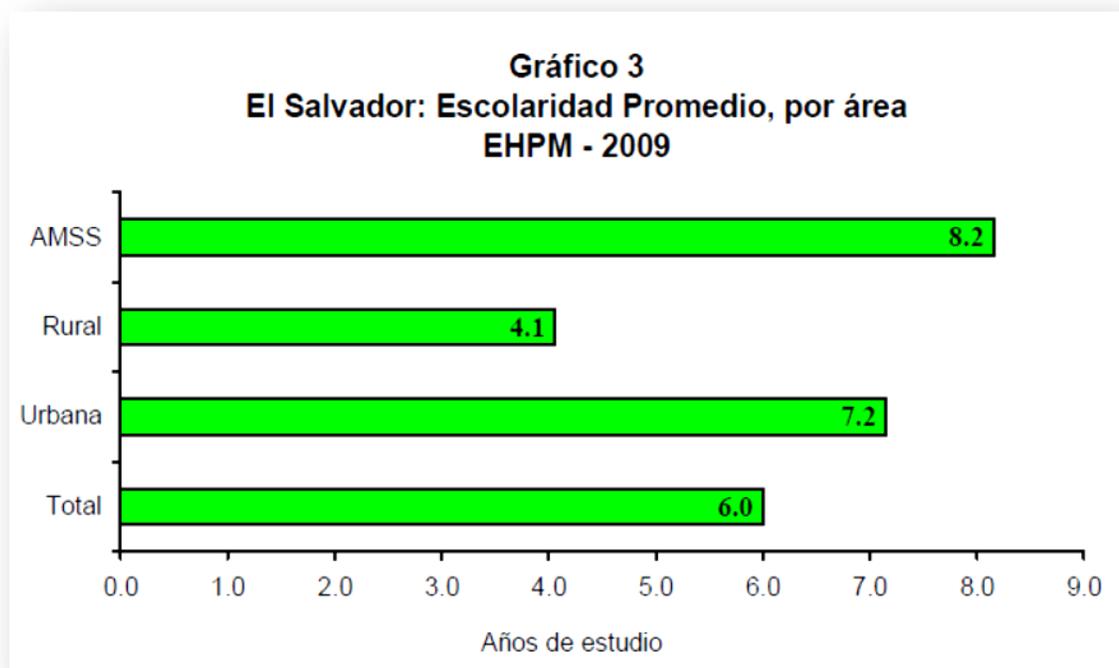
Por grupos de edad, en el de 4 a 12 años, la asistencia es de 84.1%; de 13 a 18 años de 73.9% y el de 19 a 33, de 13%. En este último grupo de edad, se refleja la población escolar que se mantiene en el sistema educativo a nivel superior.

- **Escolaridad Promedio**

Dentro de las características educativas de un país, un indicador que es importante analizar es la escolaridad promedio, ya que nos permite conocer el

nivel de educación de una población determinada; este indicador se define como el número de años aprobados por las personas de 6 años y más.

La escolaridad promedio a nivel nacional para el 2009 es de 6 grados, a nivel de área se encuentran diferencias así: para el AMSS la escolaridad promedio es de 8.2 grados; para el área urbana es de 7.2 grados; el área rural presenta el nivel más bajo de escolaridad, con 4.1 grados.



Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009.

A nivel nacional la escolaridad promedio por sexo es de 6.1 grados para los hombres y 6 para las mujeres. En el área urbana, la escolaridad promedio de los hombres es de 7.3 grados y de las mujeres de 7; en la zona rural, la de los hombres es de 4.1 grados y de las mujeres de 4.

Al desagregar la escolaridad promedio por departamento se encuentra que los departamentos de San Salvador y la Libertad registran los indicadores más altos, con 7.7 y 6.6 grados de escolaridad respectivamente. Por otro lado, los departamentos con los niveles más bajos de escolaridad son La Unión y Morazán con 4.2 y 4.3 grados, respectivamente.

- **Calidad**

El Ministerio de Educación (MINED) orienta la calidad a construir las propuestas educativas para enfrentar con éxito los principales requerimientos de los cambios de la sociedad salvadoreña y de su entorno internacional en el nuevo milenio. *“La nueva era exige efectividad y logros concretos en el ámbito del conocimiento y la adquisición de destrezas y habilidades para afrontar con éxito la organización productiva, las formas novedosas de gestión y participación y convivencia social”*.⁶⁵

Si contrastamos esta perspectiva de calidad de educación con la realidad salvadoreña reconocemos que hace falta mucho para llegar a la calidad educativa que esperamos, cuando el Ministerio de Educación (MINED) plantea que *“la nueva era exige efectividad y logros concretos en el ámbito del conocimiento”*⁶⁶ podemos apreciar que nuestro país está lejos de alcanzarlo pues, *“el Balance Educativo 2007 presentado por la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social (CIDEP), detalla que las pruebas de logros aplicadas a los terceros, sextos y novenos grados en las cuatro asignaturas básicas han demostrado por varios años consecutivos que los objetivos de aprendizaje sobre todo en matemáticas y ciencia naturales, no superan más del 50%”*,⁶⁷ de igual forma lo refleja *“el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), donde los estudiantes de tercero, sexto y*

⁶⁵ Ministerio de Educación (2005) Plan Nacional De Educación 2021: Metas y políticas para construir el país que queremos. El Salvador. San Salvador.

⁶⁶ *Ibidem*. (15) s.n.

⁶⁷ CIDEP (2007) Balance Educativo 2007. Educación para todos y todas: Un suelo posible. El Salvador. San Salvador.

*noveno de educación básica se encuentran por debajo de la media regional en rendimiento. Esto se debe en alguna medida a la aplicación de la política de promoción continua que facilita a niños y niñas pasar el nivel superior sin haber obtenido los aprendizajes básicos, situación que desmotiva el esfuerzo individual y del maestro para garantizar los aprendizajes”.*⁶⁸

- **Cobertura**

A pesar de la educación parvularia se han realizado muchos esfuerzos para que los niños y niñas asistan a las escuelas parvularias, según la Dirección Nacional de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), la población nacional de niños y niñas en edades de 4 y 6 años asciende a 479,599 personas de los cuales se encuentran fuera del sistema educativo 268,000 en las mismas edades.

Mientras tanto en educación básica, el programa EDUCO ha sido el bastión que ha permitido lograr la cobertura actual. Según investigaciones del Banco Mundial, *“EDUCO ha tenido todo el potencial para convertirse en la estrategia más apropiada de provisión de los servicios educativos en toda el área rural porque garantiza una participación directa de los padres en la administración del programa y además, está al servicio de los más pobres y marginados del área rural. Esta experiencia lo convierte en un modelo completo de educación rural”.*⁶⁹

La puesta en marcha de programas como Educación con participación de la Comunidad (EDUCO), Educación Preescolar y básica en la Red Solidaria, Educación Media para todos (EDUCAME) y programas de alfabetización han servido, en alguna medida, como agentes que inciden directamente en la ampliación de la cobertura de la Educación.

⁶⁸ Ibidem (17) Pág. 51

⁶⁹ Ibidem (17) Pág. 52

*“En nuestro país se ha pasado de una tasa de cobertura neta en educación media de 23.8% en el año 2000 al 30.2% en 2005”.*⁷⁰ Lo que indica que la tasa de cobertura es insuficiente, pues cerca del 70% de los jóvenes se encuentran fuera del sistema educativo. Recordemos que la finalización de la enseñanza media no es un problema exclusivo de El Salvador, también es un problema de la Región. En promedio el 60% de jóvenes terminan la educación media en la región.

Refiriéndose al nivel de educación superior, encontramos un problema más grave, la Universidad de El Salvador, por ser la única universidad pública en nuestro país no puede cubrir la demanda debido a que mantiene un presupuesto muy bajo en comparación con las universidades de los países de la región Centroamericana. *“Para el año 2005 la universidad de El Salvador contaba con 45,066 estudiantes ascendiendo esta cifra para el año 2009 a 51,092 estudiantes”*⁷¹ (Secretaría de Comunicaciones de la Universidad de El Salvador, 2009, pág. 4), esto implica que las aulas se saturan de estudiantes y el Proceso Enseñanza y Aprendizaje no se realice en óptimas condiciones lo que impacta directamente en la calidad educativa de este nivel educativo.

Además de esto, se suma al problema las cuotas altas que las universidades privadas exigen a la población para poder realizar los estudios de educación superior, situación que no contribuyen a elevar el nivel de cobertura en educación superior.

- **Pertinencia**

Actualmente la educación de nuestro país posee poca o nada de pertinencia es decir, no se forman estudiantes con las capacidades para enfrentarse a la

⁷⁰ *Ibidem* (17) Pág. 52

⁷¹ Secretaría de Comunicaciones de la Universidad de El Salvador (2010). Revista El Universitario: El acceso a la Educación Superior. Pág. 4

sociedad, para seguir sus estudios y que no son componentes en los puestos laborales.

La poca pertinencia se refleja en los programas de Estudio, las investigaciones sociales, el servicio social, entre otros pues estos deben ser coherente con lo que la sociedad salvadoreña espera de los estudiantes, por el contrario nos encontramos frente a planes de estudio desfasados, proyección social con poco o nada de impacto en la sociedad, investigaciones sin relevancia social, entre otros aspectos que deberían mejorarse para minimizar el problema.

El problema de pertinencia radica en las políticas educativas que hasta hoy día se han puesto en práctica, políticas que no han surgido de las necesidades de la sociedad, más bien estas han surgido de la mente de intelectuales que laboran planes libros desde sus escritorios y que no conocen la realidad educativa de nuestro país. Para que la educación sea pertinente con los que cuentan las instituciones educativas. Se retoma este aspecto, que juega un papel muy importante en la calidad y cobertura de la educación.

- **Recursos**

En cuanto a los recursos el sector educativo no cuenta con los necesarios para atender a la demanda y menos para brindar una educación de calidad, encontramos instituciones educativas de carácter público con serios problemas y necesidades como la falta de miembros en su staff docente, falta de construcción de aulas y espacios de recreación, falta mobiliario, falta de recursos didácticos entre otros.

Con la implementación del Plan Social Educativo 2009-2014 “Vamos a la escuela”, se espera que las instituciones educativas cuenten con mayores recursos que los que hasta hoy en día mantienen, es decir, que estos posean una planta docente adecuada al número de secciones y niveles que atiende,

aulas y laboratorios con las condiciones necesarias para llevar a cabo el proceso educativo, herramientas necesarias para utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), presupuesto justo para atender la demanda en todos los niveles de educación, entre otras, recursos que permitirán cumplir los dos objetivos principales de la educación, como se dijo desde un principio: Expandir el nivel de cobertura y mejorar la calidad de la educación en El Salvador.

II. PROBLEMATIZACION POR INSTITUCIÓN

INQUEZ	INA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de Estrategias Metodológica 2. Deficiente formación docente. 3. Falta de espacio físico para el laboratorio. 4. No se cuenta con un plan de auto sostenibilidad. 5. No se cuenta con normativo del uso del Centro de Recursos Audiovisuales (CRA). 6. No se cuenta con un Salón de Usos Múltiples para poder realizar actividades multitudinarias, se usa el salón Centro de Recursos Audiovisuales (CRA como Aula de Informática, para impartir las clases por no existir un aula. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deficiencia de aplicación de las Estrategias Metodológica 2. Falta de recursos para mantenimiento preventivo. 3. Falta de materiales pedagógicos de apoyo. 4. Deficiente capacitación personal administrativo. 5. Poca colaboración de las empresas del entorno, inexistentes espacios de retroalimentación. 6. Poca práctica real de los estudiantes, bajo nivel de salida de los egresados, influyendo esto en que pocos graduados trabajen en su especialidad.

III. VIVENCIA PROBLEMÁTICA Y PROBLEMA

A partir de los datos presentados anteriormente, es necesario investigar como incide la aplicación de Estrategias Metodológicas por los y las docentes de Ciencias Naturales, tema que se considera relevante, debido a que es necesario llenar los vacíos teóricos que se tienen sobre el tema planteado, esta investigación se realizará en el nivel de Educación Media, en los institutos José María Peralta Lagos de Quezaltepeque y el Instituto Nacional de Apopa, esta delimitación se debe a que en la Educación Media donde se aplican las Estrategias Metodológicas se encuentran en niveles bajos en el porcentaje institucional en la Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES).

Referencias Bibliográficas

CIDEP (2007) Balance Educativo 2007. Educación para todos y todas: Un suelo posible. El Salvador. San Salvador.

DIGESTYC (2009). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2009. El Salvador.

FESPAD, Análisis de la Canasta Básica 2009.

FUSADES, Como está El Salvador, 2009.

FUSAL, Porque invertir en Nutrición.2009.

Ministerio de Educación (2005) Plan Nacional De Educación 2021: Metas y políticas para construir el país que queremos. El Salvador. San Salvador.

Organización de Estados Iberoamericanos, “Plan Social Educativo”.

Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Plan Social Educativo, 2009.

Secretaría de Comunicaciones de la Universidad de El Salvador (2010). Revista El Universitario: El acceso a la Educación Superior.

ANÁLISIS SITUACIONAL INSTITUCIONAL

INSTITUTO NACIONAL JOSÉ MARÍA PERALTA LAGOS

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Instituto Nacional "José María Peralta Lagos" se encuentra ubicado en la 1ª Calle Poniente y 10º Avenida Sur N° 3, Barrio El Guayabal en el Municipio de Quezaltepeque, Departamento de La Libertad; en la planicie de las faldas septentrionales del Volcán de San Salvador a 425 Mts. sobre el nivel del mar a 34 Kms al Norte de Nueva San Salvador y a 24 Kms de la Ciudad Capital.

ASPECTOS DEL ENTORNO

Aspecto Físico: El Instituto Nacional "José María Peralta Lagos", consta de dos edificios, el primero con ocho aulas, para el desarrollo de clases, registro académico, aula improvisada para atender la especialidad de Secretariado, sala de maestros, sala de biblioteca, laboratorio de ciencias y dirección, en un lateral exterior los servicios sanitarios; el segundo edificio tiene tres aulas para clases y un salón diseñado para el Aula de Informática, en estas instalaciones se atienden a los y las estudiantes con tecnología de vanguardia y se imparte las asignaturas de: practica de Taller II e Informática; además, se tiene una cancha polifuncional construida con esfuerzos de los y las estudiantes en el año 1998, una subestación de energía eléctrica, la construcción está hecha de bloque, dualita, hierro, los ventanales con sus respectivas defensas, las ventanas son de aluminio en bastante mal estado, las instalaciones están construidas a su alrededor con muros de ladrillos de mano de obra y en un 20% de tela metálica.

En el fondo existe una casa construida de adobe, lámina y madera donde habita el vigilante nocturno.

Aspecto Económico: Este centro educativo percibe un fondo económico que aporta el Estado y otros ingresos económicos provenientes de la renta de los cafetines, cantidad que no es suficiente para cubrir las diversas necesidades, por lo que hay que priorizar las más urgentes.

Los y las habitantes de esta comunidad son participes de un amplio comercio en los mercados municipales, tiendas, almacenes, restaurantes, pupuserías, ferreterías, bancos, gasolineras, venta de artesanías muy variadas, ventas de abonos y fertilizantes.

En el entorno de la ciudad, se encuentran industrias siderúrgicas, plantas envasadora de agua y refrescos, beneficio de limpia y lavado de café, recibideros de café, planta envasadora de gas propano, abundantes fábricas de ladrillos, tejas, bloques de tubos y adoquines, talleres de alfarería, floristería, carpintería, etc.

Aspecto Educativo: Esta comunidad cuenta con Centros Educativos que brindan sus servicios a nivel de educación parvularia públicos y privados, otros del Primer Ciclo hasta Educación Media. Y la comunidad cuenta únicamente con este Instituto Nacional que brinda los servicios de educación media en donde se ofrecen las siguientes modalidades: Bachillerato General, Bachillerato Técnico Vocacional Comercial Opción Contaduría y Secretariado; Tercer Ciclo y Bachillerato General en la Modalidad de Educación a Distancia, en Plan Sabatino; por la existencia de otros servicios se ha minimizado el analfabetismo y los y las jóvenes se tecnifican a nivel de educación media y pueden ingresar a carreras universitarias, algunos mejoran sus condiciones laborales al obtener su título de bachiller que en su oportunidad no pudieron alcanzar.

Por diversas situaciones, ya sea por lo económico, por desintegración familiar, por emigraciones a los Estados Unidos y por la delincuencia entre maras y

pandillas; el 20% únicamente cursan a 9° grado y el 80% continúan sus estudios de Bachillerato, de este 80% un 25% continúan sus estudios universitarios y el resto se entregan a la actividad laboral.

Aspecto Social: La comunidad de Quezaltepeque, cuenta aproximadamente con 92,000 habitantes entre población urbana y rural entre los cuales el 60% pertenecen a la religión católica y un 40% a la religión evangélica; además, el 60% de hogares son desintegrados, esto se debe a que algunos emigran en busca de trabajo a Belice, Guatemala, Estados Unidos y Canadá. Esto obliga a que los y las jóvenes estén bajo responsabilidad de tíos, abuelos y abuelas, u otros parientes cercanos; permitiendo así ciertos problemas, tales como, la incorporación de jóvenes a las maras o pandillas, rebeldía, embarazos prematuros, los y las adolescentes se ven seducidos por las drogas, siendo el más común entre ellas, el alcoholismo y otros.

En lo que refiere a la salud, es deficiente, pues la mayoría de los y las habitantes son de escasos recursos económicos, y solo tienen acceso a la Unidad de Salud, FOSALUD y una clínica municipal, aunque existen ciertas Clínicas Privadas.

Los habitantes de esta comunidad cuentan con los servicios de: Centro de Salud-FOSALUD, Compañía de Alumbrado Eléctrico. DELSUR, Servicios de Agua-ANDA, Servicio de Telecomunicaciones-TELECOM, Canchas Deportivas, Correo, Cementerio y otros.

RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

El Instituto Nacional "José María Peralta Lagos" fue fundado en febrero de 1971, en funcionamiento administrativo del Ministerio de Educación Walter Beneque, con la modalidad de Bachillerato Académico, siendo el primer Director el Profesor Carlos Arturo Flores Sorto.

El nombre de esta institución se debe en honor al Ingeniero escritor y General "José María Peralta Lagos".

MARCO LEGAL

Código de infraestructura: **11155**

Acuerdo para creación del Bachillerato Técnico Vocacional.

Acuerdo de personería jurídica del Consejo Directivo Escolar.

OBJETIVOS DE LA INSTITUCIÓN

- Conducir al educando hacia la plenitud y el equilibrio de su personalidad y ser factor de transformación social y de desarrollo económico.
- Capacitar al educando para realizar un trabajo eficiente y comprender el valor de éste como fuente principal de dignificación humana y de desarrollo socio-económico.
- Conservar, acrecentar y transmitir la herencia cultural del pueblo Salvadoreño.

DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

Situación de los agentes educativos en relación a la consolidación de la comunidad educativa.

- Agentes Educativos Participantes: Maestros, Estudiantes y algunos padres y madres de familia.
- Nivel de participación de los agentes educativos en las actividades de la Institución: Participan solamente en casos necesarios.
- Nivel de compromiso de los agentes educativos con los objetivos de la institución.
- Factores que favorecen el desarrollo de la Institución:

- ❖ La Población Estudiantil.
- ❖ El apoyo de Ministerio de Educación (MINED) con fondos del estado.
- Factores que desfavorecen el desarrollo de la Institución.
 - ❖ La competencia con otros Centros Educativos
 - ❖ La formación Académica y actualización en el Sector Docente
- Área de Acción: El Grado
- Análisis y solución de problemas: De muy pocos problemas y generalmente del grado.
- Reuniones: Muy esporádicas y desanimadas.

De todo lo anterior debe hacer un compromiso de los agentes educativos en fomentar la consolidación de una comunidad educativa cada vez más amplia, participativa, comprometida con todas las áreas de acción, el análisis y la solución de todos los problemas y con reuniones con mayor frecuencia.

FODA INSTITUCIONAL

Fortalezas:

- ❖ El Aula de Informática permite crear espacios de participación a la comunidad educativa en general a través de cursos de actualización, tales como la obtención del Grado Digital y otras necesidades que se presenten en la población con el equipo tecnológico que se cuenta, de igual forma brindar la oportunidad a nuestros estudiantes de Bachillerato General para que lleven una referencia laboral.
- ❖ Existe un equipo docente especializado en las diferentes áreas de educación media para brindar un servicio eficiente permitiendo que exista una demanda de los servicios educativos en nuestra comunidad.
- ❖ En la parte de autosostenibilidad la Institución podría vender servicios con el equipo tecnológico que se cuenta.

- ❖ Mediante gestión con el Ministerio de Educación, lograr una asistencia técnica pedagógica permanente para el desarrollo de los centros de recursos para el aprendizaje.
- ❖ La participación de los alumnos y alumnas en los diferentes clubes de la institución, hacen de su preferencia estudiar en este Centro de estudios.
- ❖ La asistencia técnica ha sido permanente durante el año 2007 y durante el año lectivo 2008 nos hemos involucrado en la estrategia ¿Qué Ruta Tomamos?

Oportunidades:

- ❖ Lograr que los fondos transferidos por el Estado conlleven al desarrollo del Instituto Nacional "José María Peralta Lagos" y a cada una de sus dependencias.
- ❖ Apoyar los diferentes Clubes: Banda Estudiantil, Selecciones de Balón Pie, Baloncesto, Balón mano, Danza Folklórica, etc. Para impartir una formación integral y aprovechar las preferencias hacia esta institución por parte de los/as jóvenes estudiante.
- ❖ Ampliar los servicios educativos.
- ❖ Interactuar con instituciones que ven en los/as jóvenes un potencial de desarrollo.
- ❖ Promover el Servicio Social Estudiantil como un medio de Proyección Social.

Debilidades:

- ❖ No se cuenta con un plan de autosostenibilidad.
- ❖ No se cuenta con normativo del uso del CRA hoy Aula de Informática.
- ❖ No se cuenta con un Salón de Usos Múltiples para poder realizar actividades multitudinarias: Actos de Graduación, Escuelas para Padres, Conferencias Vocacionales, etc.
- ❖ Por no existir un Centro de Cómputo, se usa el CRA, hoy Aula de Informática, para impartir las clases de informática y otras afines.

- ❖ No existe parqueo para las visitas y/u otras personas que poseen vehículo.

Amenazas:

- ❖ No se cuenta con mantenimiento del equipo del Aula de Informática, incluye Aire Acondicionado y Computadoras.
- ❖ No está constituido el equipo dinamizador para el plan, porque no ha habido una asistencia técnica regular en la institución por parte de Tecnología Educativa y no existe un Coordinador del CRA, por parte del MINED.
- ❖ No han sido nombrado los Subdirectores en la Institución en los diferentes turnos por parte de MINED y los que funcionan AD-honorem, trabajan más en la planta que tienen asignada.
- ❖ No existe coordinador institucional por modalidad y especialidad.
- ❖ No ha sido nombrado el encargado del Servicio Social Estudiantil.
- ❖ Es necesaria la construcción de un salón de usos múltiples.
- ❖ Es necesaria la construcción de un Laboratorio de Ciencias Naturales.
- ❖ Compra de equipo con sus respectivas licencias para crear un Centro de Cómputo.

VISIÓN

Ser una institución innovadora, participativa, que ofrece una eficiente formación académica e integral con tecnología de vanguardia, respondiendo a las exigencias de la sociedad y el sector productivo de nuestro país; contribuyendo así al desarrollo individual y colectivo de la sociedad.

MISION

Brindar una educación integral mediante la aplicación de metodologías innovadoras, orientadas a la formación de bachilleres generales y técnicos vocacionales, capaces de resolver problemas en su aquí y en su ahora.

IDEARIO

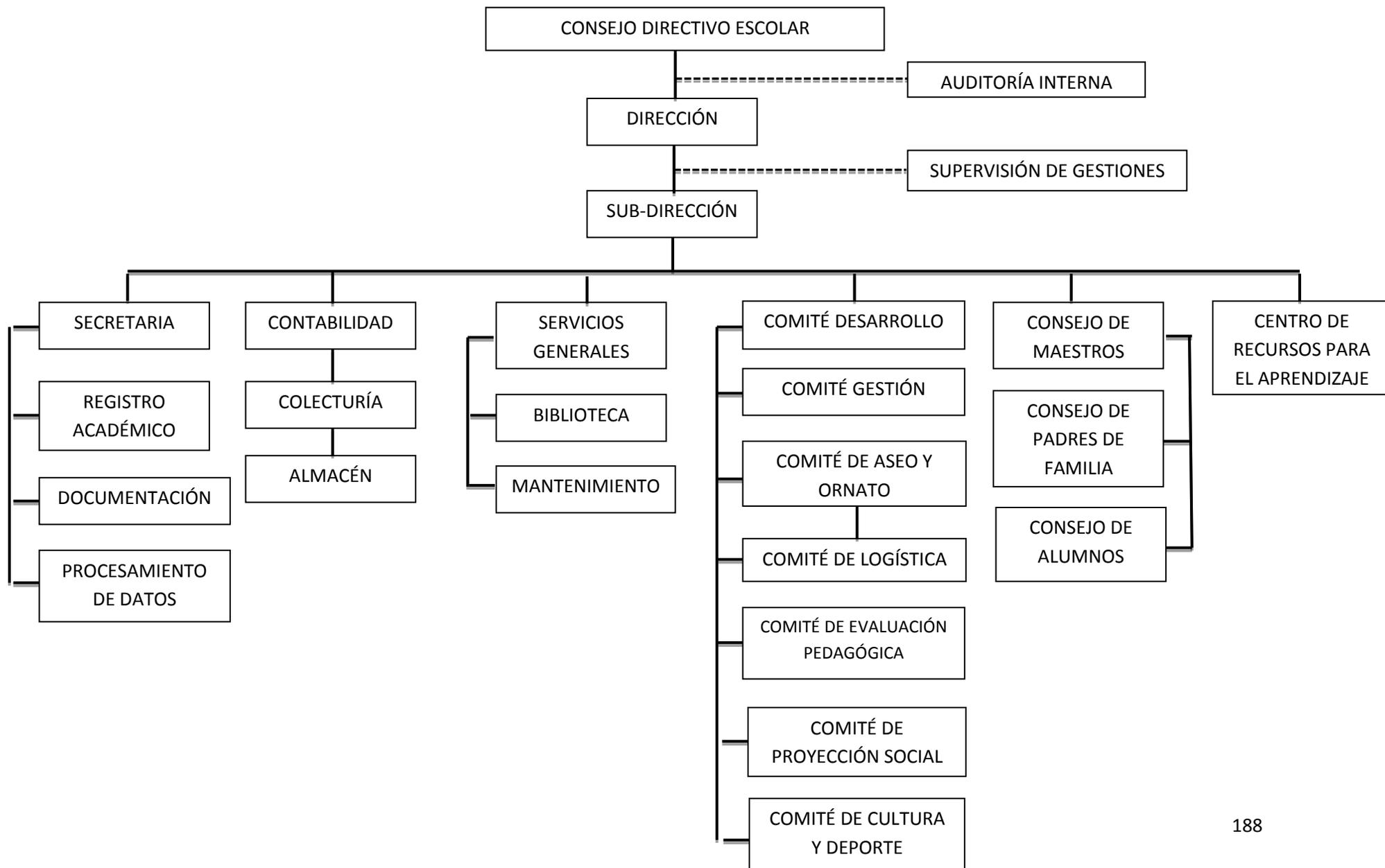
Nuestra institución, consciente de la necesidad de hacer esfuerzos por un cambio de calidad de nuestra realidad educativa, se propone caracterizar su acción mediante la práctica y fomento de principios y valores que fortalezcan nuestros procesos, transitando de la práctica individual a una práctica docente colectiva, solidaria, conjunta y consensuada, que proponga tener a **DIOS** como rector de todas las leyes universales; **EL RESPETO** para cada persona con sus características individuales y socioculturales, a sus necesidades y a su libertad interior; respeto entre alumnos/as; respeto para cada género y para cada rol. **DISCIPLINA FUNCIONAL Y RAZONADA** con reglas derivadas de la experiencia, establecidas por consenso para situaciones concretas, promotoras de autodisciplina. **AUTONOMIA** como principio que interactúa y complementa con los anteriores, se cultiva a través de experiencias continuas de los/as alumnos/as en el campo de la solución de problemas y la toma responsable de decisiones que permiten la independencia de criterio. **ESTIMULO POSITIVO** adaptado a las situaciones y las personas, como factor decisivo que desarrolla la autoestima y el concepto de éxito, tanto en el ámbito escolar como en el de la vida en general. **MOTIVACIÓN** para aprender y desarrollar habilidades y valores, para seguir aprendiendo tomando en cuenta que sin motivación no existe la condición primera para iniciar un aprendizaje y **LIBERTAD** para sentir, expresarse; para elegir entre opciones, tomar decisiones y asumirlas responsablemente. La Libertad entendida como práctica de democracia, de autogobierno, de responsabilidad individual y social.

IDEARIO

1. DIOS: Rector de todas las leyes universales.
2. RESPETO: Para cada persona con sus características individuales y socioculturales, a sus necesidades y a su libertad interior; respetó entre los y las estudiantes; respeto para cada género y para cada rol.

3. **DISCIPLINA FUNCIONAL Y RAZONADA:** Con reglas derivadas de la experiencia, establecidas por consenso para situaciones concretas, promotoras de autodisciplina.
4. **AUTONOMÍA:** Como principio que interactúa y complementa con los anteriores. Se cultiva a través de experiencias continuas de los y las estudiantes en el campo de la solución de problemas y la toma responsable de decisiones, que permiten la independencia de criterio.
5. **ESTÍMULO POSITIVO:** Adaptado a las situaciones y las personas, como factor decisivo que desarrolla la autoestima y el concepto de éxito, tanto en el ámbito escolar como en el de la vida en general.
6. **MOTIVACIÓN:** Para aprender y desarrollar habilidades y valores, para seguir aprendiendo, tomando en cuenta que sin motivación no existe la
7. **LIBERTAD:** Para sentir, expresarse; para elegir entre opciones, tomar decisiones y asumirlas responsablemente. La libertad entendida como práctica de democracia, de Autogobierno, de responsabilidad individual y social.

ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO NACIONAL “JOSÉ MARÍA PERALTA LAGOS”



POBLACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Distribución de carga horaria de Personal Docente

Distribución de la carga horario mensual por modalidad, N° de secciones y jornada de trabajo de declaración jurada 2013.

Nombre del Centro Educativo: Instituto Nacional "José María Peralta Lagos"
Código: 11155 **Departamento:** La Libertad **Municipio:** Quezaltepeque
Dirección: Final 1ª. Calle Poniente y 10ª. Ave. Sur # 3, Bo. El Guayabal **Teléfono:**
 2310 – 2173 **Fax:** 2310 – 2173

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE LA LIBERTAD
 COORDINACIÓN DE EDUCACION MEDIA

INFORME DE MATRICULA 2013

MODALIDAD DE ESTUDIO	GRADO	SECCIÓN	MATRICULA POR SEXO			TURNO			TIPO DE INDEMNIFICACION			FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DEL DOCENTE
			M	F	TOTAL	M	T	N	SB	SS	HC		
ETPR	12	C-A	21	29	50	X			X		X	MINED	Sandra Janneth Aquino de Hernández
ETPR	12	C-B	20	27	47	X			X		X	MINED	Manuel Antonio Montenegro Marroquín
ETPR	12	C-C	20	28	48	X			X			MINED	Alba Noemy Aragón Argüello
ETPR	12	C-D	18	25	43	X					X	MINED	Ana Cecilia Morán Chacón de Hernández (h/c)
ETPR		Tic's	26	19	45	X					X	CFP	Cristian Arturo Vásquez Escobar
ETPR	G1	G-A	27	23	50	X			X			MINED	Victoria Aricelis Molina Pérez
ETPR	G1	G-B	27	23	50	X			X		X	MINED	Walter Omar Guillén Chávez
ETPR	G1	G-C	27	23	50	X			X		X	MINED	Armida Eunice Varela Monzón
ETPR	22	C-A	19	22	41		X		X		X	MINED	José Mauricio Iraheta Aquino
ETPR	22	C-B	19	22	41		X		X			MINED	Rafael Balmore Ramos Pinto
ETPR	22	C-C	16	24	40		X				X	MINED	Kenia Patricia Hernández
ETPR		Tic's	11	13	24		X				X	CDE	Oscar Orlando Salazar Henríquez
ETPR	G2	G-A	26	27	53		X		X			MINED	Mildred Ester Flores Soriano de Lanza
ETPR	G2	G-B	24	29	53		X		X		X	MINED	José Reynaldo Rivas
ETPR	32	C-A	21	31	52		X		X		X	MINED	Elba Ester Osorio Ramirez
ETPR	32	C-B	21	31	52		X		X		X	MINED	Milton Iván Pérez Turcios
TOTAL			343	396	739								

	NIP	OCUPACION ACTUAL	APELLIDOS, NOMBRES
DOCENTES SIN GRADO A CARGO		Maestro	Manuel Jaime Loucel García
		Maestro	Jaime Alexander Orellana Cáceres
		Maestra	Deysi Marisela Orellana Sibrián h/c
PERSONAL ADMINISTRATIVO		BIBLIOTECARIO	Morales Galvez, Jesús
		ORDENANZA	Sánchez, Elia Maylene

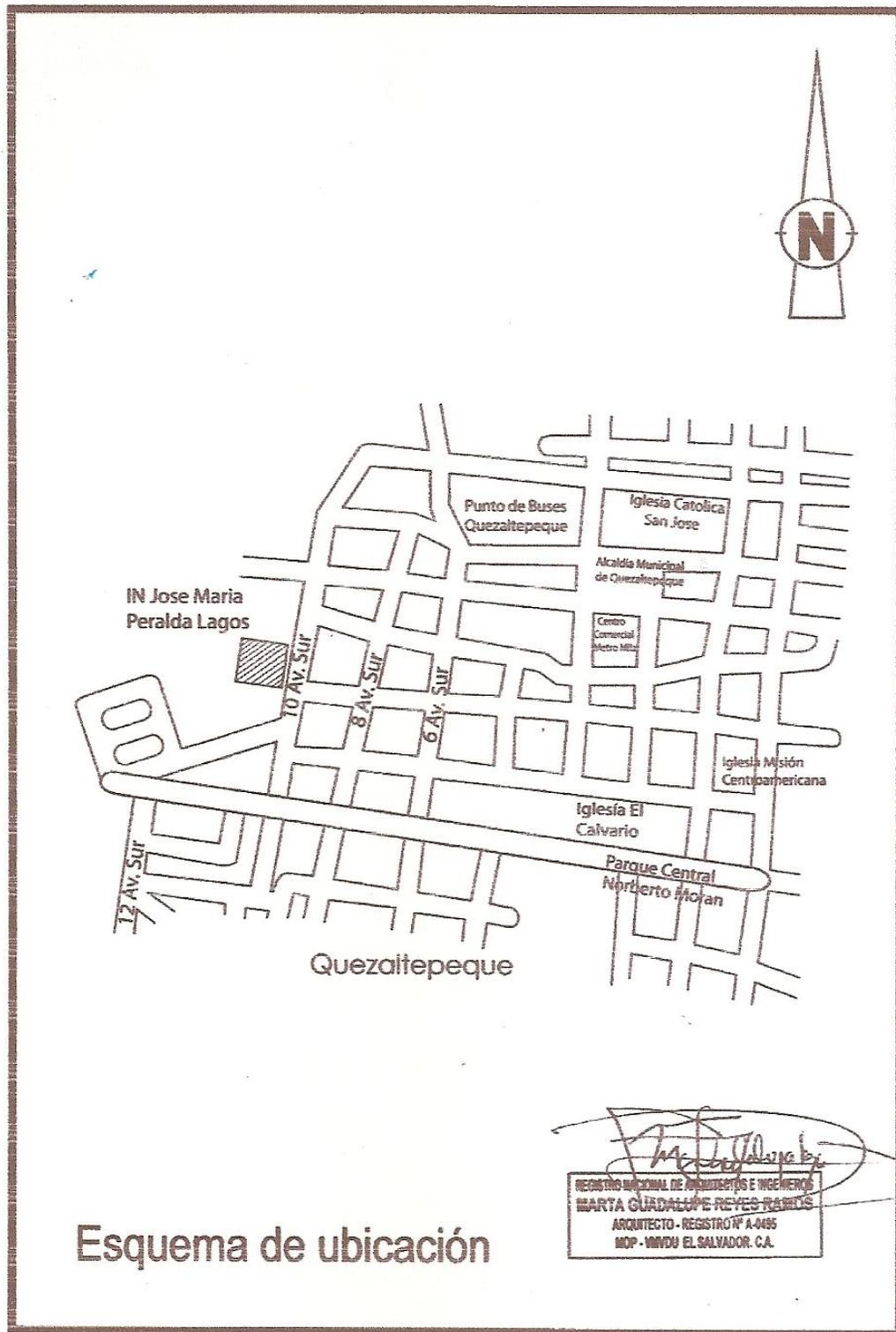
Quezaltepeque, Enero 31 de 2013

Contador
General
TIC's

Rigoberto Soto
 Director

Técnico

ESQUEMA DE UBICACIÓN



INQUEZ 2008 – 2012

No.	PROYECTOS	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012
1	Fomento del Arte a través de la Música: Banda de Paz.	Ejecutado	Ejecutado Primer Lugar Departamental	Ejecutado Primer Lugar Departamental	Ejecutado Primer Lugar Departamental	
2	Fomento del Deporte a través de las selecciones de Football, Baloncesto y volley Ball.	Ejecutado Primer Lugar Departamental Segundo Lugar Municipal	Ejecutado Participación Departamental Primer Lugar Municipal	Ejecutado Segundo Lugar Departamental	Ejecutado Primer Lugar Municipal Segundo y Tercer Lugar Departamental	
3	Feria de Ciencias Naturales	Ejecutado				
4	Un encuentro cercano con el teatro y sus autores.	Ejecutado				
5	Festival Folklórico Cultural del Día de la Cruz.	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
6	Grupo de Danza Folklórica.	Ejecutado Segundo Lugar Apopa	Ejecutado	Ejecutado		
7	Visita Museo de la Revolución Salvadoreña, Perquín.	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
8	Club de Teatro.	Ejecutado				
9	Creación de taller de artes visuales.	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
10	Curso de Habilitación Laboral	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	

ANEXO 1

No.	PROYECTOS	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010	AÑO 2011	AÑO 2012
11	Compra de Instrumentos: Banda de Paz.	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
12	Reforestación, ambientación y mejoramiento del Centro Educativo.	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	
13	Creación del club de Inglés.		Ejecutado			
14	Habilitación y Equipamiento de la Biblioteca.		Ejecutado		Ejecutado	
15	Techado de la cancha de Baloncesto.		Ejecutado			
16	Festival Mitológico Greco Americano.			Ejecutado		
17	SSE Cruz roja Salvadoreña.			Ejecutado		
18	Asistencia e Intervención Psicológica para Docentes, Estudiantes y Padres de Familia.			Ejecutado	Ejecutado	
19	.T.P. Mechinazo 2010			Ejecutado		
20	Capacitación Integral para alumnos: Comité de Apoyo Tecnológico, CAT.			Ejecutado	Ejecutado	

INSTITUTO NACIONAL DE APOPA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Instituto Nacional de Apopa está ubicado en Calle “A”, Colonia Madre Tierra Municipio de Apopa, Departamento de San Salvador.

Correo: in_apopa@yahoo.com

Teléfono 2216-2772

Fax 2216- 4001

MARCO LEGAL

Código de Infraestructura: **11330**

RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

El Instituto Nacional de Apopa, fue fundado el 7 de febrero de 1981, en el local de la Escuela Vicente Acosta; donde se utilizó una sala de clases para el funcionamiento de una sección de primer año de Bachillerato con 44 alumnos, en la modalidad de bachillerato comercial.

Los responsables del funcionamiento de esta nueva Institución en ese primer año fueron: El profesor José Jerónimo Yanes (Director), profesor Rubén Alirio Gamero Canjura (Q.D.D.G), señora Maria Irma Ramos (Secretaria), señor Angelino Herrera Salazar (Ordenanza).

Así fue el nacimiento de esta organización que hoy en día se ha convertido en un Instituto de Innovación Educativa, que goza de prestigio y reconocimiento a nivel nacional por la calidad de Bachilleres que año con año egresan, así como por el buen desempeño de los y las docentes, empleados y empleadas y los y las administrativos.

En aquel tiempo se atendía sólo el Bachillerato Académico, pero en 1984, que se obtuvo el terreno donde actualmente funciona y que se iniciara poco a poco, año con año, la construcción de aulas con el apoyo y esfuerzo de padres y madres de familia y la comunidad educativa ampliada, se fueron ofreciendo nuevas ofertas de

estudio; así para 1988 se ofrecía: Bachillerato Académico, Bachillerato Comercial y Bachillerato en Salud.

La población estudiantil era de 1,000 estudiantes atendidos por 30 docentes. El deseo de superación, ha sido siempre el motor que ha hecho que cada día se busquen nuevas opciones para ofrecer más oportunidades a los estudiantes para que puedan desarrollar todas las potencialidades y poder así incorporarse a la sociedad y al mundo laboral de una forma efectiva.

Con esa visión se promovió e implementó de una forma sistemática la participación de los estudiantes en actividades artísticas, deportivas y culturales; en las cuales se ha logrado resultados positivos y en donde hay reconocimiento a nivel nacional e internacional.

Hasta la fecha se ha logrado ofrecer las especialidades siguientes:

- Bachillerato Comercial
- Asistencia Contable
- Asistencia Administrativa
- Contaduría Nocturno
- Secretariado Nocturno
- Bachillerato General Diurno, Nocturno y Fines de Semana
- Bachillerato En Salud
- Bachillerato Industrial
- Bachillerato En Electrónica

OFERTA ACADÉMICA

- Bachillerato Técnico Comercial, opción: Asistencia Contable.
Este bachillerato consta de tres años académicos, al finalizar él o la estudiante tendrá competencias para poder desempeñarse en el campo contable, como asistente del contador u otro cargo afín.
- Bachillerato Técnico Comercial, opción: Asistencia Administrativa.

Este bachillerato consta poder desempeñarse en el campo administrativo, como asistente de la gerencia, secretaria u otro cargo afín.

- Bachillerato Técnico Vocacional en Salud.

Este bachillerato consta de tres años académicos, al finalizar él o la estudiante tendrá competencias para poder desempeñarse en el campo en el campo de la Salud, ya sea en Unidades de Salud, Laboratorios u hospitales. Es uno de los bachilleratos con más proyección social en Apopa.

- Bachillerato Técnico Industrial, Opción: Electrónica

Este bachillerato consta de tres años académicos, al finalizar él o la estudiante tendrá competencias para poder desempeñarse en el campo de la Electrónica, este bachillerato surge en el año 2004, atendiendo a las necesidades de la comunidad.

- Bachillerato General

Este bachillerato consta de dos años académicos, cursando solo las materias básicas y unas del área aplicada como Psicología, Seminarios y otras, al finalizar se puede integrar a los estudios superiores.

- Bachillerato Nocturno, Técnico Comercial, Opción: Contaduría.

Este bachillerato consta de cuatro años académicos, al finalizar él o la estudiante tendrá competencias para poder desempeñarse en el campo contable, como asistente del contador u otro cargo afín.

- Bachillerato Nocturno, Técnico Comercial, Opción: Secretariado

Este bachillerato consta de cuatro años académicos, al finalizar él o la estudiante tendrá competencias para poder desempeñarse en el campo Administrativo, como secretaria u otro cargo afín.

- Bachillerato Nocturno, General.

Este bachillerato consta de tres años académicos, cursando solo las materias básicas y unas del área aplicada como Psicología, Seminarios y otras, al finalizar se puede integrar a los estudios superiores.

- Bachillerato Edúcame solo fines de semana, opción: General.
Este bachillerato consta de 16 meses académicos, cursando solo las materias básicas, al finalizar se puede integrar a los estudios superiores.

ASPECTOS DEL ENTORNO

Entorno físico: El Instituto Nacional de Apopa por su ubicación geográfica es favorable ya que está cerca de las vías principales de acceso a la ciudad; por otra parte cuenta con una infraestructura que cumple con los estándares educativos para la enseñanza; para esta Institución una de las problemáticas es que muchos vehículos usan de parqueo las calles que son de acceso a este, ya que está ubicado en una zona populosa de apopa, afectando el ingreso a este dado que la afluencia de educandos es bastante amplia.

Entorno Económico: se consideran a los y las estudiantes con ingresos medio-bajos, la mayoría de estudiantes vienen de afuera del municipio de apopa, no todos viven con sus padres ni madres de familia. Se cuenta con los recursos necesarios para brindar el servicio educativo

Entorno Educativo: Cuentan con un excelente grupo de docentes y autoridades que se encargan de dirigir la Institución de manera normal y eficiente; además posee una gran demanda de estudiantes que asiste a sus clases y sobre todo la institución posee prestigio debido a la cantidad de años que lleva ofreciendo servicios en Apopa.

Entorno Social: Es un pueblo bastante activo; para los y las jóvenes se fomenta el deporte, ayudándoles a no insertarse en grupos de maras o pandillas, sin embargo existen bastantes de estos grupos mayormente en los alrededores de la institución. También se encuentran iglesias cercanas.

La mayoría de hay factores de riesgo ligados a lugares que se encuentran cerca y que representan un factor de amenaza tanto para los y las estudiantes como para los y las docentes, como lo son: que en la comunidad hay presencia de grupos maras y pandillas; también la zona es susceptible a la violencia y a robos, además hay lugares que representan riesgo para los y las estudiantes como: establecimientos de venta de bebidas alcohólicas, lo que ha obligado al municipio a ubicar a la par de la institución un puesto policial; además, otra problemática es que se encuentra un motel a una cuadra de la Institución. Esto contribuye a que la misma actividad dentro de la institución sea más difícil para desarrollarse de forma efectiva.

FODA INSTITUCIONAL

<p>FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía de Hecho de los Institutos. • Pleno funcionamiento de CDE. • Actitud participativa de maestros y estudiantes. • Actitud renovada de directores/as para ejercer el liderazgo. • Experiencias de colaboración con las empresas. • Experiencia de colaboración con municipios. • Actitud participativa del personal administrativo. • Mejoramiento de la democracia interna. 	<p>OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas prioridades y recursos MINED • Acuerdo de instituciones para reformar la EMT (Educación Media Técnica), dotado de mayor autonomía a los centros. • Proyecto Educativo Institucional. • Proyecto APREMAT y otros. • Nuevo dinamismo local y actitud de COMURES. • Nuevas tendencias empresariales. • Acreditación a la ISO 9001-2000. • Ampliación de los servicios educativos.
<p>DEBILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente infraestructura. • Equipo insuficiente y poco actualizado. • Falta de materiales pedagógicos de apoyo. 	<p>AMENAZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desigualdad socioeconómica territorial. • Empresario poco innovador. • Bajo prestigio social de la EMT (Educación Media Técnica).

<ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal docente. • Insuficiente personal administrativo. • Bajo nivel de entrada de estudiantes. • Deficiente capacitación docente en algunas áreas. • Insuficiente capacitación a los Directores/as. • Falta de sistema de información del Entorno. • Pocos espacios interinstitucionales de discusión y propuesta. • Inequidad de género. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concación de actividades económicas en zonas metropolitanas. • El acceso a la EMT implica altos grados familiares. • Mala imagen empresarial de la EMT. • Actitud municipal poco activa. • Imagen de privatización. • Marco jurídico y administrativo inseguro. • Mercado laboral cambiante y dinámico. • Crisis y cambio de valores en la sociedad.
--	---

Proyecto Educativo Institucional

Visión

Formar recurso humano, con excelente calidad académica técnica con valores, a través del desarrollo de metodologías dinámicas, ambiente escolar adecuado y medios educativos que estimulen y/o posibiliten al estudiante a ser gestor de su propio proceso formativo de modo que vincule sus competencias con las exigencias del nuevo milenio.

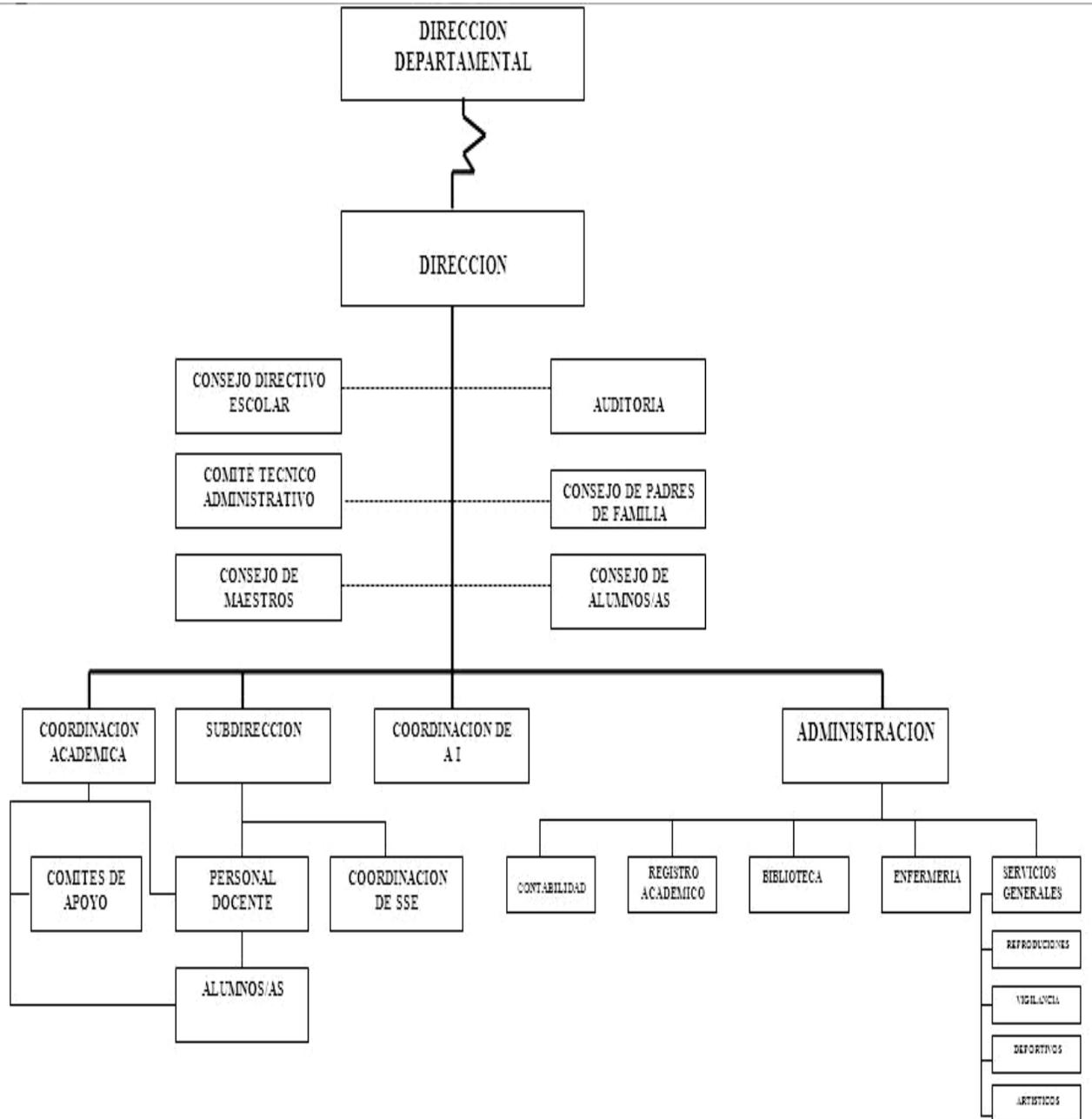
Misión

Brindar servicios de calidad, haciendo uso de recursos tecnológicos apropiados para la formación de bachilleres integrales, con la participación efectiva de los diferentes actores y gestores del proceso.

Objetivo

Promover la permanente actualización del personal docente para mejorar la calidad del proceso educativo institucional y con una organización eficiente con la participación efectiva de toda la Comunidad Educativa.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



POBLACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Distribución de carga horaria de Personal Docente

Nombre del Centro Educativo: “Instituto Nacional de Apopa” **Código:** 11330

Departamento: San Salvador **Municipio:** Apopa **Dirección:** Calle “A”, Colonia

Madre Tierra **Teléfono:** 2216-2772 **Fax:** 2216- 4001

Población Estudiantil

<ul style="list-style-type: none"> Bachillerato General 		
Masculino: 236	Femenino: 172	Total: 408
<ul style="list-style-type: none"> Bachillerato Técnico Vocacional Comercial 		
Masculino: 565	Femenino: 802	Total: 1367
<ul style="list-style-type: none"> Bachillerato Técnico Vocacional Salud 		
Masculino: 37	Femenino: 101	Total: 138

Planta Docente

<ul style="list-style-type: none"> Lic. Heriberto López Cárcamo Prof. Oscar Antonio Calderón Profa. Marta Alicia Duarte Prof. Roberto Melvin Coto Piche Lic. José Ángel Claudio Chávez A. Profa. Debbie Raquel Escobar de L. Lic. Boanerges González Lic. José Edgar Muñoz Ordóñez Profa. Silvia del Carmen Menjívar Prof. Samuel Romero Germán Prof. Emmanuel Escobar de Pleitez Profa. Rosa Margarita Reyes Lic. Norma Patricia Ayala de Castro Profa. Zahandra Judith Lam de Solís Profa. María Elsa Guardado Profa. Virna Marlene Elías Lic. Alvaro Lorenzo Espinoza Monje Profa. Ana Gladis Menjívar López Profa. Dora Lucila Vásquez Ayala Prof. Eric Salvador Morales Prof. José Mauricio Fonseca 	<ul style="list-style-type: none"> Prof. Reyes Baltazar Pleitez Prof. René Armando Roca Payes Prof. René David López Prof. Mario Alberto Eguizabal Prof. Ramón Erroa Cruz Profa. Griselda Maritza Villanueva Prof. José Ernesto Rosales Prof. Jesús de Los Ángeles Peña Prof. Manuel de Jesús Tobías Pérez Prof. Alexander Cea Segovia Prof. Héctor Iván Merino Benítez Profa. Cecilia del Carmen Menjívar de Coto Prof. Fidel Rodríguez González Profa. Natividad de Jesús Morales Prof. José Abilio Morales Prof. Alexander Cea Segovia Prof. Héctor Iván Merino Benítez Prof. Fidel Rodríguez González
---	---

Personal Administrativo

Lic. José Jerónimo Yanes	Director
Prof. Pedro Alfredo Rodríguez	Subdirector Matutino
Profa. Dora Lucila Vásquez	Subdirectora Vespertina
Cindy Lisbeth Roque	Contadora General
Sr. Manuel Cárcamo	Auxiliar Contable
Sr. Carlos Golcher	Auxiliar Contable
Srita. Ana Jenny Moreno	Encargada de Registro Académico
Sra. Wendy Nathaly Deras	Asistente de Registro Académico
Srita. Xiomara Umanzor	Encargada de Registro Académico Nocturno y Fines de Semana
Sra. Adonalda de Calderón	Secretaria del Director
Sra. Mirna Estela de Valle	Secretaria de Subdirección
Sra. Cecilia Artiga	Secretaria de Coordinación
Prof. Manuel de Jesús Tobías	Coordinador turno matutino
Prof. Jesús de los Ángeles Peña	Coordinador turno vespertino
Srita. Ada Lorena Canjura	Encargada de Reproducciones y Bibliotecaria
Sr. David Antonio Avalos	Encargado de Mantenimiento Institucional
Sr. Aquiles Montoya	Ordenanza
Lic. Alberto Boanerges González	Responsable Empresa Simulada turno matutino
Lic. Benjamín Fabián Henríquez	Responsable Empresa Simulada turno vespertino
Sr. Miguel Alberto Flores Galdámez	Coreógrafo y encargado de Danzas

ANEXO 1

	Coordinador del Servicio Social Estudiantil
	Responsable del Servicio Social Estudiantil turno vespertino
Lic. Ernesto Rosales	Coordinador de Aulas Informáticas
Sr. Gustavo López	Auxiliar de Aulas Informática y Mantenimiento de Equipos Informáticos
Sra. Dinora Torres	Bibliotecaria
Licda. Cindi de Brizuela	Enfermera
Sra. Chelsea Liseth Figueroa	Enfermera
Dr. Educardo Cabrera	Doctor de la Institución

Consejo Directivo Escolar

Presidente y Representante Legal José Jerónimo Yanes	Secretario Manuel de Jesús Tobías
Tesorero José Rigoberto Juárez	Representante de los Educadores Oscar Antonio Calderón
Representante de los Padres de Familia José María Pérez Mendoza	Representante de los Padres de Familia María Luisa Rivera de López
Representante del Alumnado Melvín Ernesto Reyes Arévalo	Representante del Alumnado Flory Sophya Thure Molina

Entorno Municipal

Departamento	Cabecera municipal	Área del municipio
San Salvador	San Salvador	54.17 Km ²

Área urbana	Altitud	Patrimonio Económico
	454 M S/NM	

Población total	Hombres	Mujeres
360.000 habitantes		

Entorno Educativo Municipal

Escuelas de Educación Parvularia		Escuelas de Educación Básica Diurnas	
Urbanas 6	Rurales 8	Urbanas 8	Rurales 8

Escuelas de Educación Básica Nocturnas		Escuelas de Educación Media	
Urbanas 3	Rurales 1	Urbanas 2	Rurales 1

Infraestructura

Laboratorio Ciencias	Laboratorio Informática	Biblioteca
62.10 m ²	54.23 m ²	76.25 m ²

Méritos Académicos

Estudiantes con becas universitarias por rendimiento académico Promedio 10 en país en los primeros años de aplicación
--

Méritos Deportivos

5 Veces campeón de softbol nacional 5 veces campeón en fútbol nacional Una vez campeón en fútbol Centroamericano 50 medallas en Tae Kwon Do 60 medallas en atletismo Todos los premios han sido a nivel regional

Escuelas básicas (Incluidas en el programa de Orientación Vocacional)

Centro Escolar “Vicente Acosta”

Centro Escolar “Benajmín Bloom”

Centro Escolar “Angela de Romero”

Proyectos de apoyo

Desde el año 2010 se implementó el Aula de Refuerzo Académico que sirve para fortalecer al estudiante en todas sus áreas de estudios ya sean asignaturas básicas o técnicas.

Además se cuenta con un Laboratorio de Ciencias donde los estudiantes hacen sus prácticas sobre lo visto en teoría en la Clase de Ciencias Naturales.

Así como las Aulas de Empresa Simulada donde se aplica de manera práctica lo visto en las clases de Bachillerato Técnico Comercial. Dichas aulas con 10 computadoras cada una y equipo necesario para la práctica empresarial.

También se cuenta con el Taller de Electrónica donde se complementa el trabajo teórico con la práctica del Bachillerato Técnico Industrial opción Electrónica.

Además las dos Aulas Informáticas donde se prepara material haciendo uso de los diversos programas informáticos y el equipo adecuado para adquirir competencias en el campo Informático y así lograr la CERTIFICACION DE GRADO DIGITAL, a través de la experiencia en el uso adecuado del equipo. Dichas Aulas poseen 25 Computadoras cada una para el uso exclusivo de los estudiantes de la institución.

Otro de los proyectos de Apoyo con los que ha contado el instituto es: Apremat

Tecnologías en el Aula

Consiste, en el escenario pedagógico donde convergen docentes y estudiantes para interactuar con tecnologías educativas y aplicarlos a cada asignatura, produciendo así aprendizajes significativos, a través de la experiencia vivida

ANEXO 1

con el aprendizaje por medio de proyectos, fortaleciendo así el método constructivista.

Lo que significa que el Centro de Recursos para el Aprendizaje, involucra el uso masivo y bien orientado de equipos como: retroproyectors, Televisores, VHS, Radio grabadoras, equipos de sonido, cámaras de video, cámaras fotográficas, computadoras, proyectores multimedia, enciclopedias virtuales, scanner, rota folios, proyectores de filminas, Internet, software específicos en cada área, laboratorios virtuales. etc.

Los principales beneficiados y beneficiadas son los y las estudiantes y por supuesto docentes, padres, madres de familia y la sociedad en general, puesto que es cada estudiante que construye sus aprendizajes y cada docente sirve como facilitador, orientador y guía de ellos. "Lo que se aprende haciendo, jamás se olvida"

Dentro de las Instalaciones, las Aulas Informática del Instituto Nacional de Apopa, se encuentra en el edificio "B" y "E", y es ahí donde se encuentran todo tipo de recurso audiovisual y acceso a Internet. Además de contar con el Licdo. Ernesto Rosales, quien es la persona encargada de asesorar en el uso de los recursos tecnológicos en el Proceso Educativo a la comunidad.

CUADRO DE RELACIONES

ANEXO 2

Tema de investigación	Enunciado del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual de variables	Definición operacional de variables	Indicadores	Preguntas		
								Entrevista a Docentes	Guía de Observación	Cuestionario a Estudiantes
Estudio Comparativo sobre la aplicación de Estrategias Metodológicas por los y las docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales y su incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y el Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.	¿Cuál es la incidencia de la aplicación de las Estrategias Metodológicas por los y las docentes en las Ciencias Naturales en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y el Instituto Nacional de Apopa?	O.G. Comparar la incidencia de las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.	H.G. Las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales inciden en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.	V.I. Las Estrategias Metodológicas que aplican los y las docentes de Ciencias naturales.	Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los y las estudiantes, es decir que las estrategias de enseñanzas son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica.	Conjunto de técnicas y procedimientos organizados que aplica él o la docente con el objeto de posibilitar en él o la estudiante el procesamiento de la información de las Ciencias Naturales.	Criterios adecuados para la selección de las Estrategias Metodológicas	¿Toma en cuenta criterios para la selección de las Estrategias Metodológicas?	¿El o la docente selecciona Estrategias Metodológicas que se adapten adecuadamente al desarrollo de los contenidos?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
							Frecuencia de la aplicación de las Estrategias Metodológicas	¿Utiliza con frecuencia las Estrategias Metodológicas para el desarrollo de las clases?	¿El o la docente aplica frecuentemente Estrategias Metodológicas durante el desarrollo de la clase?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
							Eficacia de las Estrategias Metodológicas	¿Cómo identifica la eficacia de las Estrategias Metodológicas que aplica?	¿Se observa la eficacia que ejercen las estrategias metodológicas que aplica él o la docente en la actitud del estudiante hacia su aprendizaje?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
				V.D. Inciden en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes.	Conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, que se manifiestan mediante el crecimiento y enriquecimiento o de la personalidad en formación.	Cambios en el educando, que se generan a través del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.	Incidencia del Rendimiento Académico	¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utiliza para el desarrollo de los contenidos generan un mejor Rendimiento Académico?	Este indicador no aplicó para la Guía de Observación	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.
							Elevado nivel de Aprendizaje significativo en los estudiantes.	¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utiliza, facilitan el aprendizaje significativo de los y las estudiantes?	¿El o la docente aplica estrategias metodológicas que generan un aprendizaje significativo en los y las estudiantes?	La hipótesis General no se aplicó en Cuestionario a Estudiantes.

		O.E.1 Describir las Estrategias Metodológicas que generan un mejor Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.	H.E.1 Las Estrategias Metodológicas generan un mejor Rendimiento Académico en los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa	V.I. Las Estrategias Metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales.	Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los y las estudiantes, es decir que las Estrategias de Enseñanzas son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica.	Conjunto de técnicas y procedimientos organizados que aplica el o la docente con el objeto de posibilitar en el o la estudiante el procesamiento de la información de las Ciencias Naturales.	Desarrollo de las actividades prácticas en Ciencias Naturales.	¿Desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?	¿El o la docente desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?	¿El desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales es complementado con actividades prácticas?
							Clima de confianza durante la clase.	¿Genera un clima de confianza durante el desarrollo de la clase?	¿El o la docente propicia un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?	¿Durante la clase de Ciencias Naturales se genera un clima de confianza?
							Utilización del lenguaje técnico en las Ciencias Naturales.	¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, desarrolla un lenguaje técnico en los y las estudiantes?	¿Se percibe el uso de un lenguaje técnico en los y las estudiantes?	Este indicador no aplicó para el Cuestionario a Estudiantes
				V.D. El Rendimiento Académico en los y las estudiantes.	Conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del Proceso Enseñanza y Aprendizaje, que se manifiestan mediante el crecimiento y enriquecimiento o de la personalidad en formación.	Cambios en el educando, que se generan a través del Proceso Enseñanza y Aprendizaje.	Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas de Ciencias Naturales.	¿Las estrategias que aplica generan responsabilidad en los y las estudiantes en el cumplimiento de las tareas?	Este indicador no aplicó para la Guía de Observación.	¿Eres responsable en el cumplimiento de tareas de Ciencias Naturales?
							El dominio teórico de los contenidos de Ciencias Naturales.	¿Observa en los y las estudiantes un dominio teórico de los contenidos desarrollados durante la clase?	¿Se presenta un dominio teórico en los y las estudiantes acerca de los contenidos desarrollados durante la clase?	¿La manera que tu docente desarrolla la clase te facilita el aprendizaje de los contenidos del programa?

		O.E.2 Determinar el grado de utilidad que tienen las Estrategias Metodológicas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje y su incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.	H.E.2 Las Estrategias Metodológicas poseen un alto grado de utilidad en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.	V.I. Las Estrategias Metodológicas	Procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los y las estudiantes.	Conjunto de técnicas y procedimientos organizados que aplica él o la docente con el objeto de posibilitar en el o la estudiante el procesamiento de la información de las Ciencias Naturales.	La motivación generada por él y la docente en los y las estudiantes	¿Utiliza Estrategias Metodológicas que generan motivación en los y las estudiantes durante la clase?	¿Se observa motivación en los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?	Este indicador no aplicó para el Cuestionario a Estudiantes.
				V.D. Son útiles en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes.	Acto de enseñar y aprender, es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.	Es el proceso por medio del cual la persona tanto el que enseña como el que aprende se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.	El dinamismo y la creatividad del docente.	¿Motiva a los y las estudiantes desarrollando la clase de forma dinámica y creativa?	¿El o la docente desarrolla de manera dinámica y creativa los contenidos durante la clase?	¿Tu docente es dinámico y creativo al impartir las clases?
							Tiempo para preguntas y respuestas.	¿Propicia un espacio para preguntas y respuestas durante el desarrollo de la clase?	¿El o la docente presenta buena actitud para responder las interrogantes espontáneas de los y las estudiantes?	¿Durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales existe un espacio de preguntas y respuestas?
							Preparación anticipada para el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales.	¿Prepara con anticipación las Estrategias Metodológicas utilizadas en el desarrollo de la clase?	¿Se percibe preparación de él o la docente para desarrollar las Estrategias Metodológicas seleccionadas?	Este indicador no aplicó para el Cuestionario a Estudiantes.
							Uso y manejo apropiado de recursos materiales y didácticos actualizados.	¿Utiliza recursos materiales y recursos didácticos actualizados para el desarrollo de los contenidos?	¿El o la docente utiliza técnicas y recursos de enseñanza actualizados para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?	Este indicador no aplicó para el Cuestionario a Estudiantes.

ANEXO 2

		<p>OE3 Analizar la relación lógica de la a eficacia y eficiencia de las Estrategias implementadas por los y las docentes en el desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales para los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del municipio de Apopa.</p>	<p>H.E.3 Las Estrategias Metodológicas aplicadas en los contenidos de las Ciencias Naturales por los y las docentes son eficaces y eficientes para el desarrollo del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los y las estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato General del Instituto Nacional José María Peralta Lagos del Municipio de Quezaltepeque y del Instituto Nacional de Apopa del Municipio de Apopa.</p>	<p>V.I. Son eficaces y eficientes para el desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales.</p>	<p>Abordar la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias como un proceso constructivo, de búsqueda de significados e interpretación, en lugar de reducir el aprendizaje a un proceso repetitivo o reproductivo de conocimientos precocinados, listos para el consumo.</p>	<p>Es enseñar la ciencia de un modo participativo con los y las estudiantes, en donde él o ella, también sea el elaborador de su conocimiento a partir de sus dudas, incertidumbres o intereses.</p>	<p>Criterios pertinentes para evaluar los aprendizajes.</p>	<p>¿Aplica criterios básicos para evaluar el aprendizaje de los y las estudiantes?</p>	<p>¿Se observa coherencia del contenido de la clase con las actividades evaluativas que realiza él o la docente?</p>	<p>¿La evaluación que realiza él o la docente de Ciencias Naturales se basa en lo desarrollado durante las clases?</p>
				<p>La participación activa de los y las estudiantes durante la clase de Ciencias Naturales.</p>	<p>¿Se auxilia de diferentes estrategias metodológicas para generar la participación activa de los y las estudiantes?</p>	<p>¿El o la docente promueve la participación activa de los y las estudiantes?</p>	<p>¿Participas en las actividades que desarrolla tu docente, durante la clase de Ciencias Naturales?</p>			
				<p>El Interés de él y la estudiante por la disciplina de Ciencias Naturales.</p>	<p>¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, generan interés en los y las estudiantes hacia las Ciencias Naturales?</p>	<p>¿Durante el desarrollo de la clase él o la docente genera interés en los y las estudiantes por las Ciencias Naturales?</p>	<p>¿Sientes interés por la asignatura de Ciencias Naturales?</p>			
				<p>Nivel de concientización sobre la utilidad de las Ciencias Naturales para la vida.</p>	<p>Las estrategias metodológicas que aplica, concientizan a los y las estudiantes sobre la utilidad de ciencias naturales para la vida.</p>	<p>Este indicador no aplicó para la Guía de Observación.</p>	<p>¿Crees que lo aprendido en Ciencias Naturales te servirá para la vida?</p>			

INSTRUMENTOS DE TRABAJO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES QUE IMPARTEN LA DISCIPLINA DE
CIENCIAS NATURALES.**

Tenga un cordial saludo de parte de las estudiantes que se encuentran elaborando el Proceso de Grado, asimismo deseándole éxitos en sus labores y a la vez agradeciéndole la colaboración para llevar a cabo esta investigación.

Objetivo: Recopilar información sobre la aplicación de Estrategias Metodológicas por los y las docentes de Ciencias Naturales y su Incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo Año de Bachillerato General.

Indicaciones: A continuación se le presentan 15 preguntas semi-abiertas, se le solicita responder según su criterio.

1. ¿Toma en cuenta criterios para la selección de las Estrategias Metodológicas?

SI

NO

¿Cuáles?

2. ¿Utiliza con frecuencia las Estrategias Metodológicas para el desarrollo de las clases?

SI

NO

¿Con qué frecuencia?

3. ¿Cómo identifica la eficacia de las Estrategias Metodológicas que aplica?

4. ¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utiliza para el desarrollo de los contenidos generan un mejor Rendimiento Académico?

SI

NO

¿Por qué?

5. ¿Considera que las Estrategias Metodológicas que utiliza, facilitan el aprendizaje significativo de los y las estudiantes?

SI

NO

6. ¿Desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?

SI

NO

¿Qué actividades?

7. ¿Genera un clima de confianza durante el desarrollo de la clase?

SI

NO

¿Cómo?

8. ¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, desarrollan un lenguaje técnico en los y las estudiantes?

SI

NO

¿De qué manera?

9. ¿Las Estrategias Metodológicas que aplica generan responsabilidad en los y las estudiantes en el cumplimiento de las tareas?

SI

NO

10. ¿Observa en los y las estudiantes un dominio teórico de los contenidos desarrollados durante la clase?

SI

NO

Describe:

11. ¿Utiliza Estrategias Metodológicas que generan motivación en los y las estudiantes durante la clase?

SI

NO

12. ¿Motiva a los y las estudiantes desarrollando la clase de forma dinámica y creativa?

SI

NO

¿De qué manera?

13. ¿Propicia un espacio para preguntas y respuestas durante el desarrollo de la clase?

SI

NO

14. ¿Prepara con anticipación las Estrategias Metodológicas utilizadas en el desarrollo de la clase?

SI

NO

15. ¿Utiliza recursos materiales y didácticos actualizados para el desarrollo de los contenidos?

SI

NO

¿Cuáles recursos?

16. ¿Aplica criterios básicos para evaluar el aprendizaje de los y las estudiantes?

SI

NO

¿Cuáles criterios?

17. ¿Se auxilia de diferentes estrategias metodológicas para generar la participación activa de los y las estudiantes?

SI

NO

¿Cuáles?

18. ¿Las Estrategias Metodológicas que utiliza, generan interés en los y las estudiantes hacia las Ciencias Naturales?

SI

NO

¿De qué manera?

19. Las estrategias metodológicas que aplica, concientizan a los y las estudiantes sobre la utilidad de Ciencias Naturales para la vida.

SI

NO

¿De qué forma?

¡Éxito en sus labores educativas!

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



GUÍA DE OBSERVACIÓN.

Objetivo: Recopilar información sobre la aplicación de Estrategias Metodológicas por los y las docentes de Ciencias Naturales y su Incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo Año de Bachillerato General.

N°	Criterio Observado	Cumplimiento		Comentario
		SI	NO	
1	¿El o la docente selecciona Estrategias Metodológicas que se adapten adecuadamente al desarrollo de los contenidos?			
2	¿El o la docente aplica frecuentemente Estrategias Metodológicas durante el desarrollo de la clase?			
3	¿Se observa la eficacia que ejercen las Estrategias Metodológicas en la actitud del estudiante hacia su aprendizaje?			
4	¿El o la docente aplica Estrategias Metodológicas que generan un aprendizaje significativo en los y las estudiantes?			
5	¿El o la docente desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?			
6	¿El o la docente propicia un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?			
7	¿Se percibe el uso de un lenguaje técnico en los y las estudiantes?			

8	¿Se presenta un dominio teórico en los y las estudiantes acerca de los contenidos desarrollados durante la clase?			
9	¿Se observa motivación en los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?			
10	¿El o la docente desarrolla de manera dinámica y creativa los contenidos durante la clase?			
11	¿Él o la docente presenta buena actitud para responder las interrogantes espontáneas de los y las estudiantes?			
12	¿Se percibe preparación de él o la docente para desarrollar las Estrategias Metodológicas seleccionadas?			
13	¿Él o la docente utiliza técnicas y recursos de enseñanza actualizados para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?			
14	¿Se observa coherencia del contenido de la clase con las actividades evaluativas que realiza?			
15	¿Él o la docente promueve la participación activa de los y las estudiantes?			
16	¿Durante el desarrollo de la clase él o la docente genera interés en los y las estudiantes por las Ciencias Naturales?			

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL.

Tenga un cordial saludo de parte de las estudiantes que se encuentran elaborando el Proceso de Grado, además deseándole éxitos en sus estudios y a la vez agradeciéndole la colaboración para llevar a cabo esta investigación.

Objetivo: Recopilar información sobre la aplicación de Estrategias Metodológicas por los y las docentes de Ciencias Naturales y su Incidencia en el Rendimiento Académico de los y las estudiantes de Primero y Segundo Año de Bachillerato General.

Indicaciones: El presente cuestionario consta de 10 preguntas cerradas en las cuales debes colocar una “X” en la respuesta que consideres conveniente.

1. ¿La manera que tu docente desarrolla la clase te facilita el aprendizaje de los contenidos del programa?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

2. ¿El desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales es complementado con actividades prácticas?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

3. ¿Durante la clase de Ciencias Naturales se genera un clima de confianza?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

4. ¿Eres responsable en el cumplimiento de las tareas de Ciencias Naturales?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

5. ¿Tú docente es dinámico y creativo al impartir las clases?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

6. ¿Durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales existe un espacio para preguntas y respuestas?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

7. ¿La evaluación que realiza él o la docente de Ciencias Naturales se basa en lo desarrollado durante las clases?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

8. ¿Participas en las actividades que desarrolla tu docente, durante la clase de Ciencias Naturales?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

9. ¿Sientes interés por la asignatura de Ciencias Naturales?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

10. ¿Crees que lo aprendido en Ciencias Naturales te servirá para la vida?

Frecuentemente Pocas veces Nunca

¡Éxito en tus estudios!

MAPAS DEL CONTEXTO INVESTIGADO

Mapa de Contexto Investigado

Instituto Nacional de Apopa



**Transcripción de los resultados de la Guía de Observación
Instituto Nacional José María Peralta Lagos**

N°	Secciones Criterios Observados	1 B		2 B			
		Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		
		SI	NO		SI	NO	
1	¿El o la docente selecciona Estrategias Metodológicas que se adapten adecuadamente al desarrollo de los contenidos?		X	El desarrollo del contenido fue teórico iniciando con una lluvia de ideas donde se evidenció el conocimiento científico de algunos y algunas estudiantes.	X		Durante toda la clase él docente aplicó estrategias que facilitarían el desarrollo del contenido.
2	¿Él o la docente aplica frecuentemente Estrategias Metodológicas durante el desarrollo de la clase?	X		Durante el desarrollo de la clase, se limitó al uso del método expositivo y las preguntas y respuestas.	X		Mediante toda la clase él docente aplicó diferentes estrategias.
3	¿Se observa la eficacia que ejercen las Estrategias Metodológicas en la actitud del estudiante hacia su aprendizaje?	X		Los y las estudiantes se mostraron con una buena actitud participando en desarrollo de la temática de manera atenta.	X		Se mantuvieron atentos e interesados durante el desarrollo de la temática.
4	¿Él o la	X		La mayoría de	X		Los y las

ANEXO 5

N°	Secciones Criterios Observados	1 B			2 B		
		Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	docente aplica Estrategias Metodológicas que generan un aprendizaje significativo en los y las estudiantes?			los y las estudiantes logran relacionar las preguntas y desarrollo de problemas con situaciones de la vida diaria.			estudiantes se mostraban entusiasmados con la posibilidad de elaborar su propio shampoo.
5	¿El o la docente desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?		X	La clase únicamente fue desarrollada de manera expositiva no hubieron actividades prácticas.		X	En la clase no desarrollo prácticas, pero hizo la propuestas a corto plazo.
6	¿El o la docente propicia un ambiente de confianza e interacción entre los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?	X		Se percibe una ambiente de armonía entre él docente y los y las estudiantes.	X		Se percibe una ambiente de armonía entre él docente y los y las estudiantes.
7	¿Se percibe el uso de un lenguaje técnico en los y		X	En las participaciones de los y las estudiantes, se		X	No se presentó la oportunidad de escuchar el uso de un

ANEXO 5

N°	Secciones	1 B			2 B		
	Criterios Observados	Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	las estudiantes?			escucha el uso de un lenguaje pertinente al lenguaje de las Ciencias Naturales.			lenguaje pertinente al lenguaje de las Ciencias Naturales.
8	¿Se presenta un dominio teórico en los y las estudiantes acerca de los contenidos desarrollados durante la clase?		X	Los y las estudiantes al responder presentan poco dominio teórico en los contenidos desarrollados.		X	No fue perceptible durante el desarrollo de la clase la participación de estudiantes con un dominio teórico, la mayoría de ellos y ellas utilizaron un lenguaje cotidiano.
9	¿Se observa motivación en los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?	X		Él docente trata de motivar a los y las estudiantes proponiéndoles la elaboración de productos de uso diario.		X	Los y las estudiantes se ofrecen voluntariamente a colaborar con la instalación del equipo audiovisual y mantienen la iniciativa.
10	¿Él o la docente desarrolla de	X		Mantiene un buen dinamismo con	X		Él docente desarrolla la clase utilizando

ANEXO 5

N°	Secciones	1 B			2 B		
	Criterios Observados	Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	manera dinámica y creativa los contenidos durante la clase?			los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase pero le falta un poco de creatividad.			recursos audiovisuales y proponiendo a los y las estudiantes a elaborar productos para poner en práctica el tema de las reacciones químicas, elaborando por ejemplo: shampoo y desinfectante.
11	¿El o la docente presenta buena actitud para responder las interrogantes espontáneas de los y las estudiantes?	X		El docente responde con amabilidad a las preguntas espontáneas y logra aclarar las dudas.	X		Cuando hizo las propuestas para la elaboración de productos, escuchó atentamente a nuevas propuestas además de aclarar las dudas que surgieron.
12	¿Se percibe preparación de él o la docente para desarrollar	X		Inicio el desarrollo de la clase con una lluvia de ideas,	X		Entre docente y estudiantes prepararon el desarrollo de la

ANEXO 5

N°	Secciones	1 B			2 B		
	Criterios Observados	Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	las Estrategias Metodológicas seleccionadas?			para indagar los conocimientos previos de los y las estudiantes acerca de la temática.			clase instalando el equipo audiovisual, que sirvió para dar apertura y él docente continuó explicando a través de carteles.
13	¿El o la docente utiliza técnicas y recursos de enseñanza actualizados para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?		X	Se auxilia mayormente de la pizarra y papelógrafos para el desarrollo de los contenidos.		X	Dado que en la institución no cuenta con recursos actualizados para el desarrollo de las clases él docente utiliza televisor, VHS, rebobinador y carteles para la explicación del tema.

ANEXO 5

N°	Secciones	1 B			2 B		
	Criterios Observados	Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
14	¿Se observa coherencia del contenido de la clase con las actividades evaluativas que realiza él o la docente?	X		Utiliza preguntas durante el desarrollo de la clase para verificar la comprensión de los y las estudiantes sobre la temática.	X		Para verificar la comprensión de los y las estudiantes él docente se auxilia de preguntas sobre la temática desarrollada.
15	¿El o la docente promueve la participación activa de los y las estudiantes?	X		El docente genera constante participación para mantener la atención de los y las estudiantes.	X		Los mismos estudiantes colaboran con la instalación de algunos recursos además de participar durante la clase.
16	¿Durante el desarrollo de la clase él o la docente genera interés en los y las estudiantes por las Ciencias Naturales?	X		El docente intenta promover el interés en los y las estudiantes relacionando los ejemplos con la vida diaria.	X		Tienen el interés de poner en práctica lo aprendido, mostrando interés sobre la elaboración de lo producto.

**Transcripción de los resultados de la Guía de Observación
Instituto Nacional de Apopa**

N°	Secciones Criterios Observados	1 J			2 J		
		Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
1	¿El o la docente selecciona Estrategias Metodológicas que se adapten adecuadamente al desarrollo de los contenidos?	X		Se adaptan coherentemente con el desarrollo de los contenidos, facilitando la labor docente y el aprendizaje		X	Las estrategias metodológicas no se adaptan coherentemente al desarrollo del contenido.
2	¿El o la docente aplica frecuentemente Estrategias Metodológicas durante el desarrollo de la clase?	X		Fue una clase bien dirigida, auxiliándose de diferentes tipos de Estrategias Metodológicas.		X	Durante esta clase la docente no aplicó estrategias frecuentemente y se mostró un poco de descoordinación en las actividades planificadas.
3	¿Se observa la eficacia que ejercen las estrategias metodológicas en la actitud del estudiante hacia su aprendizaje?	X		El estudiante permanece atento y con participación constante a las actividades y ejercicios desarrollados por la docente.		X	No se observa la eficacia de las Estrategias Metodológicas puesto que, los y las estudiantes se mostraron distraídos e inquietos

ANEXO 5

N°	Secciones Criterios Observados	1 J			2 J		
		Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
							durante la clase.
4	¿El o la docente aplica estrategias metodológicas que generan un aprendizaje significativo en los y las estudiantes?	X		Por ser continuación del tema, fueron los y las estudiantes quienes dieron el inicio a recordar ideas principales del contenido anterior.		X	El desarrollo de la clase es sumamente teórico dificultando un poco el aprendizaje significativo de los y las estudiantes.
5	¿El o la docente desarrolla actividades prácticas para complementar los contenidos teóricos de Ciencias Naturales?		X	No se pudo observar la complementación de actividades prácticas debido a la a la temática en desarrollo aunque realizaron la solución de algunos ejercicios.		X	En el desarrollo de la temática no se observó el uso de actividades prácticas, fue únicamente una clase teórica.
6	¿El o la docente presenta buena actitud para responder las interrogantes espontáneas de los y las			Se dirige a ellos y ellas con mucho interés y respeto, tomándoles a todos en cuenta su opinión.			Tiene la buena actitud, pero no logra aclarar totalmente las interrogantes.

ANEXO 5

N°	Secciones Criterios Observados	1 J			2 J		
		Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	estudiantes?						
7	¿Se percibe el uso de un lenguaje técnico en los y las estudiantes?	X		Los y las estudiantes respondían con un nivel de lenguaje técnico y apropiado al tema desarrollando.		X	No se percibe la participación de los y las estudiantes con un lenguaje técnico.
8	¿Se presenta un dominio teórico en los y las estudiantes acerca de los contenidos desarrollados durante la clase?	X		Se logró identificar un sector grande de la población q intentan dominar de manera teórica los contenidos pero no todos y todas logran adquirirlo.		X	No se observa un domino teórico de los y las estudiantes acerca de los contenidos.
9	¿Se observa motivación en los y las estudiantes durante el desarrollo de la clase?	X		Se mantienen atentos y activos durante el desarrollo de la clase.		X	Durante la clase no hay motivación para que los y las docentes puedan mantenerse activos durante la clase.
10	¿Él o la docente desarrolla de manera	X		Es muy dinámica, les explica de forma clara e incluso		X	Intenta generar la interacción con los y las

ANEXO 5

N°	Secciones Criterios Observados	1 J			2 J		
		Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	dinámica y creativa los contenidos durante la clase?			les hacen bromas sin salirse del tema.			estudiantes, sin lograrlo.
11	¿El o la docente presenta buena actitud para responder las interrogantes espontáneas de los y las estudiantes?	X		Se dirige a ellos y ellas con mucho interés y respeto, tomándoles a todos en cuenta su opinión.	X		Tiene la buena actitud, pero no logra aclarar totalmente las interrogantes.
12	¿Se percibe preparación por él o la docente para desarrollar las Estrategias Metodológicas seleccionadas ?	X		Se percibe en la docente un amplio conocimiento y mostraba seguridad en el desarrollo a la temática.		X	Se percibe cierta improvisación e inseguridad en el desarrollo de la temática apoyándose constantemente en el cuaderno de planificación.
13	¿Él o la docente utiliza técnicas y recursos de enseñanza actualizados para el	X		Si intenta utiliza técnicas actualizadas adecuadas a la temática, pero esto se encuentra		X	La clase fue únicamente expositiva sin utilizar ningún tipo de técnica o recurso q permitiera una

ANEXO 5

N°	Secciones	1 J			2 J		
	Criterios Observados	Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?			siempre determinado por la institución apegándose a los recursos con los que se cuentan.			innovación al desarrollo de la clase.
14	¿Se observa coherencia del contenido de la clase con las actividades evaluativas que realiza?	X		Utilizo la resolución de problemas y preguntas relacionadas con la temática y con la vida actual, a lo cual los y las estudiantes respondieron acertadamente.		X	Incoherencia de las actividades con el desarrollo del contenido de la clase.
15	¿Él o la docente promueve la participación activa de los y las estudiantes?	X		Se observo una participación activa de los y las estudiantes, contestando preguntas y apoyando la resolución de ejercicios. Todo esto generado por la docente.		X	Intenta generar una participación activa, pero la mayoría de los y las estudiantes no se involucran de manera adecuada, se mostraron inquietos y distraídos.
16	¿Durante el desarrollo de la clase él o la	X		La clase es participativa, da ejemplos		X	Las Estrategias Metodológicas

ANEXO 5

N°	Secciones	1 J			2 J		
	Criterios Observados	Cumplimiento		Comentarios	Cumplimiento		Comentarios
		SI	NO		SI	NO	
	docente genera interés en los y las estudiantes por las Ciencias Naturales?			correspondiente a la temática y trata de desarrollarlo de manera dinámica involucrando constantemente al los y las estudiantes.			que aplica no logran generar el interés en los y las estudiantes por las Ciencias Naturales, ellos se mostraron apáticos.

**Tabulación de los datos del Cuestionario a Estudiantes
Instituto Nacional José María Peralta Lagos de Quezaltepeque**

N°	Pregunta	F	%	P V	%	N	%
1	¿La manera que tu docente desarrolla la clase te facilita el aprendizaje de los contenidos del programa?	40	49.38	29	35.80	12	14.81
2	¿El desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales es complementado con actividades prácticas?	40	49.38	35	43.21	6	7.41
3	¿Durante la clase de Ciencias Naturales se genera un clima de confianza?	37	45.68	32	39.51	12	14.81
4	¿Eres responsable en el cumplimiento de las tareas de Ciencias Naturales?	50	61.73	29	35.80	2	2.47
5	¿Tú docente es dinámico y creativo al impartir las clases?	34	41.98	24	29.63	23	28.40
6	¿Durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales existe un espacio para preguntas y respuestas?	43	53.09	34	41.98	4	4.94
7	¿La evaluación que realiza él o la docente de Ciencias Naturales se basa en lo desarrollado durante las clases?	61	75.31	17	20.99	3	3.70
8	¿Participas en las actividades que desarrolla tu docente, durante la clase de Ciencias Naturales?	21	25.93	49	60.49	11	13.58
9	¿Sientes interés por la asignatura de Ciencias Naturales?	26	32.10	38	46.91	17	20.99
10	¿Crees que lo aprendido en Ciencias Naturales te servirá para la vida?	66	81.48	10	12.35	5	6.17

**Tabulación de los datos del Cuestionario a Estudiantes
Instituto Nacional de Apopa**

N°	Pregunta	F	%	P V	%	N	%
1	¿La manera que tu docente desarrolla la clase te facilita el aprendizaje de los contenidos del programa?	52	65.00	26	32.50	2	2.50
2	¿El desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales es complementado con actividades prácticas?	53	66.25	25	31.25	2	2.50
3	¿Durante la clase de Ciencias Naturales se genera un clima de confianza?	54	67.50	25	31.25	1	1.25
4	¿Eres responsable en el cumplimiento de las tareas de Ciencias Naturales?	70	87.50	10	12.50	0	0
5	¿Tú docente es dinámico y creativo al impartir las clases?	47	58.75	25	31.25	8	10.00
6	¿Durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales existe un espacio para preguntas y respuestas?	55	68.75	24	30.00	1	1.25
7	¿La evaluación que realiza él o la docente de Ciencias Naturales se basa en lo desarrollado durante las clases?	69	86.25	11	13.75	0	0
8	¿Participas en las actividades que desarrolla tu docente, durante la clase de Ciencias Naturales?	52	65.00	28	35.00	0	0
9	¿Sientes interés por la asignatura de Ciencias Naturales?	41	51.25	36	45.00	3	3.75
10	¿Crees que lo aprendido en Ciencias Naturales te servirá para la vida?	62	77.50	18	22.50	0	0