



INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
LA UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO



INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
LA UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
LA UNIVERSIDAD DE POSTGRADO DEL ESTADO

**ESPECIALIZACIÓN EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL
DESARROLLO**

**Resultados de la Cooperación de JICA y MINEDUC en la repotencialización de la
enseñanza en el área de Matemáticas en la Unidad Educativa del Milenio “Tarqui” de la
ciudad de Puyo en el año lectivo 2014-2015**

Autora: Gabriela Tatiana Luzuriaga Rosado

Tutora: Sara Caria Mazzanti

Quito, Diciembre de 2016



No.043- 2017

ACTA DE GRADO

En la ciudad de Quito, al cinco días del mes de abril del año dos mil diecisiete, **GABRIELA TATIANA LUZURIAGA ROSADO**, portadora de la cédula de ciudadanía: **1600390023**, EGRESADA DE LA ESPECIALIZACIÓN EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO 2012-2013, Aprobó la Tesina, con el tema: "RESULTADO SDE LA COOPERACIÓN DE JICA Y MINEDUC EN LA REPOTENCIACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN EL AREA DE MATEMATICAS EN LA UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO "TARQUI" DE LA CIUDAD DEL PUYO EN EL AÑO LECTIVO 2014-2015", dando así cumplimiento a los requisitos puntualizados en la Ley Orgánica de Educación Superior y la normativa institucional, previos a la obtención del título de: **ESPECIALISTA EN EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO**.

Habiendo obtenido las siguientes notas:

Promedio Académico:	8.53
Tesina:	8.00

Nota Final Promedio: 8.26

En consecuencia, **GABRIELA TATIANA LUZURIAGA ROSADO**, se ha hecho acreedor al título mencionado.

Para constancia firman:


Abg. Lenin Javier Melo Naranjo
Director de Secretaría General (E)



SECRETARÍA GENERAL





AUTORÍA

Yo, Gabriela Tatiana Luzuriaga Rosado, con cédula de ciudadanía 1600390023, declaro que las ideas, juicios valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así cómo, los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación, son de absoluta responsabilidad de la autora de la presente Tesina.

Ing. Gabriela Tatiana Luzuriaga Rosado

C.I.: 1600390023



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de esta Tesina, de su bibliografía y anexos, como artículo en publicaciones para lectura seleccionada o fuente de investigación, siempre dando a conocer el nombre del autor y respetando la propiedad intelectual del mismo.

Quito, diciembre del 2016

FIRMA

Ing. Gabriela Tatiana Luzuriaga Rosado

CC: 1600390023



INDICE

RESUMEN	v
INTRODUCCIÓN	1
1. La Cooperación Internacional para el Desarrollo.	2
1.1. Cooperación Internacional.....	2
1.2. Cooperación para el desarrollo y su clasificación	3
1.3. Cooperación Técnica	6
1.4. La Cooperación Técnica en América Latina	8
1.5. La Cooperación Técnica en Ecuador.....	9
2. Cooperación Japonesa a través de JICA y su influencia en el desarrollo del aprendizaje de instituciones educativas.	13
2.1 Políticas Japonesas para Cooperación	13
2.2 JICA en Ecuador, líneas de trabajo	14
2.3 La cooperación JICA en el fortalecimiento de aprendizaje en el MINEDUC a través del Programa PISA.....	20
2.4 Desarrollo de JICA en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui.	21
3. Análisis de la cooperación de JICA en la enseñanza de matemáticas	23
3.1 Generalidades	23
3.2 Programa JICA y MINEDUC en Pastaza.....	24
3.3 Características del Programa	25
3.3.1 Ejecución del Programa en Instituciones Educativas del Distrito 16D01 Pastaza Educación	26
3.3.2 Aplicación del Programa en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui.	28
3.4 Resultados de los rendimientos académicos de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto de EGB, de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, luego de apoyo JICA.....	31
4. Conclusiones y recomendaciones	35
4.1 Conclusiones.....	35
4.2 Recomendaciones	36
Bibliografía	37



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Distribución de Cooperación Técnica a través de voluntarios por tipo de Organismo	11
Gráfico N° 2. Modalidades de cooperación de JICA.....	14
Gráfico N° 3. Notas Históricas de estudiantes antes de cooperación JICA en el área de matemáticas de cuarto a séptimo de educación general básica (EGB) del período académico 2013-2014 de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui.....	27
Gráfico N° 4. Distribución de asignaturas por grado de EGB:	30
Gráfico N° 5. Rendimiento Académico Comparado.....	32



RESUMEN

En la presente investigación se analiza el accionar de la Japan International Cooperation Agency – JICA en Ecuador, y de manera específica su Cooperación Técnica a través de los técnicos - voluntarios en la enseñanza del área de matemáticas a nivel de educación general básica del Ministerio de Educación. Para esto se abordan conceptos referentes a la Cooperación Internacional, la Cooperación Técnica en América Latina y en particular en Ecuador; estos conceptos permiten enmarcar las actividades que se han realizado en Ecuador en colaboración con distintas entidades del país, entre ellas el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Educación, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

De todo el estudio efectuado, se finaliza la investigación exponiendo los resultados obtenidos de la cooperación de JICA en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, específicamente en el área de matemáticas de los niveles de cuarto a séptimo de educación general básica, quienes fueron parte del proceso de acompañamiento de la técnica voluntaria de JICA durante el período académico 2014-2015. Los resultados se sustentan en las evaluaciones aplicadas y el rendimiento académico comparando el período de estudio con otro anterior. Estos resultados permiten concluir que la cooperación Japonesa a través de JICA ha tenido un resultado favorable para los estudiantes quienes fueron parte del proceso de acompañamiento.

Palabras clave: Cooperación Técnica, enseñanza, voluntarios, rendimiento, evaluaciones



INTRODUCCIÓN

Hasta la presente fecha la Dirección Distrital 16D01 Pastaza, Mera, Santa Clara Educación no cuenta con una herramienta que le permita conocer si la ayuda haya surtido un resultado positivo en el rendimiento académico de los estudiantes. No existen estudios especializados que permitan evaluar la aplicación de los convenios existentes y conocer las herramientas que usan los voluntarios de JICA, conocer las vivencias que ocurrieron en el desarrollo del voluntariado, entre otras experiencias adquiridas por parte de la Cooperación Japonesa a través de sus voluntarios, mediante el estudio de casos específicos.

Por lo tanto el objetivo de esta tesina es analizar el aporte de la Cooperación Internacional en el desarrollo del aprendizaje de los niños de la Unidad del Milenio Tarqui en el área de matemáticas durante el período académico 2014 – 2015 en los niveles de niveles de cuarto, quinto y sexto de educación general básica.

En el Capítulo primero, hablaremos de las aristas existentes en el tema de la cooperación internacional, conoceremos también en qué tipo de cooperación se enmarca nuestro tema central de investigación que es la Cooperación Técnica a través de Ayuda Oficial para el Desarrollo de un organismo especializado, como lo es JICA.

Por otro lado en la segunda parte vamos a conocer lo que es JICA, las políticas de aplicación que ellos tienen para con el Ecuador en temas de cooperación, conoceremos cuales han sido las experiencias que han realizado en Ecuador y el desarrollo del proyecto en el MINEDUC con énfasis en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui en el apoyo de la voluntaria en el conocimiento de la aplicación de técnicas de enseñanzas en el área de matemáticas en los estudiantes de séptimo nivel.

Finalmente, se analizarán los resultados de esta cooperación mediante la visualización de tablas de rendimiento y mejoramiento por parte de los estudiantes, mediante la aplicación de las técnicas de enseñanza japonesas en el área de matemáticas, para demostrar un criterio sustentado de análisis final de la presente investigación.



CAPÍTULO I

1. La Cooperación Internacional para el Desarrollo.

1.1. Cooperación Internacional

La Cooperación Internacional para el Desarrollo (CI) se identifica con entrega de recursos financieros o técnicos en beneficio de un país necesitado. Esta ayuda es generalmente entregada por países desarrollados a los subdesarrollados o en vías de desarrollo.

César Montufar considera a la CI como un régimen internacional que articula la demanda existente de los países donantes frente a los cambios que proponen realizar en los países receptores de la asistencia. También sustenta su análisis en dos áreas fundamentales: la primera se refiere a la integración de los países receptores de asistencia en el contexto de la globalización; la segunda pone énfasis en la medida en que los países receptores de la ayuda tienen el control local y nacional de las problemáticas domésticas relacionadas con el desarrollo (Montufar, 2002).

Tassara (2010), en cambio, nos habla de la evolución de la CI en la historia y afirma que el enfoque principal es la “ayuda a los países pobres”, direccionada al aumento a nivel industrial y el crecimiento del país. Partiendo de este concepto podemos ver que los Estados involucrados siempre brindarán su ayuda a aquellos países que requieran desarrollarse en estas áreas.

Para Romero (2010), las acciones o procesos de CI, se dieron hace más de seis décadas, y en el desarrollo de esta actividad, se han evidenciado etapas de gran dinamismo y creciente trascendencia a escala mundial, a la vez que en otros momentos, por diversas razones políticas, económicas, geoestratégicas, etc. las relaciones de cooperación han registrado cierta reversión.

Otro abordaje de la CI es el expuesto por Cox (2014), quien lo contextualiza en el marco de las Relaciones Internacionales (RI), un área de estudio más extensa, configurada como la relación entre estados – nación, que son los principales agregados de poder político, y permiten que en base a ello los estados se desarrollen.

Un análisis muy acertado fue el descrito por Lumsdaine (1993), quien analiza la CI desde una perspectiva moral; de acuerdo a este autor los países se vieron abocados a cooperar



al que mas necesitaba, mediante ayuda humanitaria. En esta lectura se percibe al mundo como una comunidad interdependiente, por lo que la cooperación tiene una justificación moral, reflejada en el hecho que los montos invertidos en esta actividad desde la época de los 50 hasta los 90, superaban a las inversiones de las multinacionales. Para este autor, en la actualidad los factores morales pueden influir en la política internacional de un determinado país, por la influencia que realice el país donante de la ayuda.

Weber y Oetzel (2009) explican la CI como el intercambio de recursos y experiencias entre países, en el ámbito internacional con un notorio desarrollo en los últimos años. La CI puede definirse entonces como una parte de las actividades de cooperación, que busca el beneficio mutuo de los involucrados, pone en contacto a países con distinto nivel de desarrollo, y permite cumplir los objetivos propuestos de la ayuda.

Estos autores establecen que para analizar la CI se debe enfocar su objetivo central, en sus participantes, las líneas en las cuales se otorga la ayuda, las políticas de los estados beneficiados para no incurrir en la vulnerabilidad de su democracia. La cooperación se ha venido desarrollando a lo largo de los años y ha evolucionado, incrementando sus modalidades a medida que se manifestaban nuevas áreas de atención, es así que inicialmente era solo apoyo financiero y ahora se incluye también apoyo técnico.

1.2. Cooperación para el desarrollo y su clasificación

La CI cuenta con varios conceptos y criterios que vienen de las teorías de las relaciones internacionales, que son las plataformas para los debates sobre el tema. Para Bonie *et al.* (2010), el término cooperación al desarrollo no es sinónimo de Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD), aunque en muchos casos se utilicen indistintamente; según el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la AOD la constituyen los flujos que las agencias oficiales, incluidos los gobiernos estatales y locales, o sus agencias ejecutivas, destinan a los países en desarrollo y a las instituciones multilaterales y que en cada operación satisfacen las siguientes condiciones: a) tienen como principal objetivo la promoción del desarrollo económico y el bienestar de los países en desarrollo y b) son de carácter concesional, es decir, son donaciones o créditos con un elemento de concesionalidad de al menos el 25% (Bonie *et al.*, 2010: 9). Los flujos de recursos privados no se incluyen en esta definición.



Con base a lo descrito anteriormente, Bonie *et al* (2010: 9), destacan las siguientes características de la AOD:

- Es otorgada por el Sector Público, no contabilizándose transferencias efectuadas por actores privados como las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo cuando los fondos que manejan provienen de aportaciones privadas; dichos fondos se contabilizan cuando ejercen de intermediarias en la transferencia de recursos públicos.
- El destino de la ayuda deberá ser direccionado al desarrollo económico y social de los países beneficiarios.
- Incluye un elemento de concesionalidad, es decir que la transferencia de recursos se realiza en mejores condiciones de las que pueden obtenerse en el mercado internacional de capitales. La concesionalidad ha de ser como mínimo de un 25%. Teniendo en cuenta el grado de concesionalidad, la ayuda puede ser reembolsable (los préstamos) o no reembolsable (las donaciones).
- Ser un país en desarrollo, este estatus es definido por el nivel de crecimiento que tiene ese país en base al análisis establecido por el Comité de Ayuda al Desarrollo.

Estos criterios son importantes ya que ayudan a asegurar la calidad de la cooperación internacional, es así que también se debe analizar cómo se canaliza la CI, es decir si es bilateral o multilateral. La CI bilateral es la realizada por dos países, sigue lineamientos y modalidades establecidas en forma conjunta y en general, tratándose de cooperación gubernamental, realizados a través instrumentos de formalización que siguen normas comúnmente aceptadas. En general, se establecen los compromisos a realizarse y las prioridades que van a hacer atendidas por las instituciones involucradas, las formas de financiamiento para la actividad conjunta y los calendarios de realización (Martinez, 2007). La CI multilateral, en particular la proveniente del Sistema de Naciones Unidas (SNU), tiene por objetivo central la erradicación de la pobreza y la promoción del Desarrollo Humano en su sentido más amplio. En este marco, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) tiene un mandato sumamente claro de su rol como facilitador eficiente en la implementación de políticas, planes, programas y



proyectos tendientes al desarrollo de las capacidades institucionales de los países destinatarios de su cooperación (Wainstein, 2007).

Por otro lado, tenemos lo descrito por Alvarez (2012), en cuanto a tipos o modelos de la cooperación, que pueden ser sistematizadas de la siguiente forma:

- Cooperación Financiera: Rembolsable y No rembolsable
- Cooperación Técnica: Norte – Sur, Sur – Sur y Triangular
- Ayuda Humanitaria y de emergencia
- Ayuda alimentaria: de emergencia, por programa y por proyecto

La Cooperación Financiera se refiere a la transferencia de recursos financieros. Los Estados que intervienen pueden acogerse a cualquiera de las dos modalidades: a) no reembolsable (el país receptor recibe recursos financieros como donación para ejecutar proyectos de desarrollo de su país), y b) reembolsable que está ligada a una devolución futura a intereses y plazos que establezcan las partes.

La Cooperación Técnica (CT) se direcciona a la transferencia de técnicas, tecnologías, conocimientos, habilidades o experiencia; en la que se busca apoyar el desarrollo socio económico de los países con menor nivel de condiciones de vida. Tanto la Cooperación Financiera como Técnica se brinda a través de acuerdos firmados entre los intervinientes, y que son ejecutados en el país beneficiario a través de sus diferentes instancias estatales. En este tipo de cooperación tenemos la Norte – Sur, la Sur – Sur y la triangular, todas direccionadas al desarrollo del país beneficiado.

La Cooperación Vertical (Cooperación Norte-Sur): *“Es la ayuda oficial que es otorgada, normalmente, desde un país que tiene un mayor grado de desarrollo o de algún organismo internacional hacia un país de menor desarrollo. Esta puede ser por lo tanto bilateral (entre dos gobiernos, uno del norte y otro del sur) o multilateral (es la cooperación que implementa un organismo internacional público, con recursos propios o proporcionados por algún gobierno o fundación privada para proyectos concretos”* (Herrera, 2012).

La Cooperación Sur Sur: *“es el intercambio de soluciones clave de desarrollo —saber, experiencias y buenas prácticas, políticas, tecnología y conocimientos técnicos, recursos— entre los países del Sur del mundo”* (Kim, 2014).



La Cooperación Triangular se refiere a la “*interacción de tres países: uno que es el socio donante, otro participante es un país de renta media (PRM), y un receptor de la ayuda de menor nivel de desarrollo*” (Gómez, *et al.*, 2011); estos tres países conforman un grupo de trabajo en beneficio del país de renta baja, esta cooperación tiene éxito gracias a la actuación conjunta de dos actores en beneficio de un tercero.

La Ayuda Humanitaria y de emergencia es proporcionada a aquellas personas que han sido afectadas por desastres naturales o fenómenos no predecibles. Esta ayuda siempre está encabezada por los organismos internacionales, como Naciones Unidas, o algunas agencias especializadas, como, por ejemplo, el cuerpo de rescatistas de Topos de México. Este tipo de ayuda es limitada y no dura más de 12 meses.

Por otro lado, en lo referente de Ayuda Alimentaria, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), tipifica dos tipos: a) la de emergencia que es la distribución de forma gratuita alimentos a grupos específicos de la población y b) la Ayuda Alimentaria para el Desarrollo Ayuda, en la que consta el suministrar productos para la alimentación humana al amparo de programas nacionales o internacionales, con inclusión de los costes de transporte; pagos en metálico para la adquisición de alimentos, en países con problemas crónicos de desnutrición (Bonie *et al.*, 2010: 9).

Esta caracterización permite enmarcar a la investigación, es decir que conociendo los rasgos de cada una de ellas, podremos establecer una coherencia entre la investigación y las tipologías existentes. La presente investigación se desarrolla alrededor de un estudio de caso de Cooperación Técnica (CT).

1.3. Cooperación Técnica

La CT empieza a afirmarse históricamente desde la declaración de Filadelfia de 1944, cuando se establece, en el articulado de la Carta de las Naciones Unidas, las modalidades de la cooperación económica y social. La CT también se instituye en las constituciones de otras organizaciones internacionales, como por ejemplo: Banco Interamericano de Desarrollo, CEPAL, Organización Panamericana de la Salud, Banco Interamericano de Desarrollo, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA, entre otras. Hasta los años 40,



el sistema multilateral de cooperación internacional no estaba configurado de manera clara; para 1948 y 1949, la Asamblea General de las Naciones Unidas adopta resoluciones sobre la asistencia técnica para el desarrollo económico, así como un programa amplio de asistencia técnica para el desarrollo de los países subdesarrollados (Flores, 2012).

La CT es una asistencia sobre la cual el cooperante (el que entrega la ayuda) mantiene gran parte del control, durante toda la ejecución del proyecto. Por lo general, sus objetivos y funcionamiento general se deciden conjuntamente, por acuerdo entre cooperante y el receptor de la ayuda, pero la selección de expertos, de las instituciones para entrenamiento y de la tecnología corresponden a una decisión final del cooperante, ya sea bilateral o multilateral. Por esto, a la CI se la ha entendido también como una transferencia de recursos financieros con fines de inversión, no sólo como intercambio de conocimientos técnicos, personal docente, administrativo, consejero, envío de estudiantes y pasantes a los países donantes y creación de nuevas técnicas que puedan ser aplicadas por los beneficiarios.

Como parte de la AOD, la CT puede ser utilizada como apoyo a las estrategias internacionales de desarrollo; la asistencia técnica y las actividades de investigación pueden representar un apoyo necesario para el desarrollo de los países subdesarrollados, bajo un enfoque de ayuda no reembolsable para los beneficiarios.

Históricamente, la necesidad de CT ha surgido de proyectos relativos al comercio y a las inversiones internacionales; el concepto clave está en la autosuficiencia, el deseo y la capacidad de conseguir un progreso auto-sostenido, sin depender de los demás, aunque esto no excluya una interdependencia equilibrada entre países. Por ello, el concepto de CT internacional tiene marcados tintes económicos en la actualidad y refleja la opinión sostenida por muchos países en desarrollo, es decir que la independencia política está en función de la autosuficiencia económica (Flores, 2012).

En este sentido, muchos gobiernos, plenamente conscientes de que el objetivo final del desarrollo no es el crecimiento en sí, sino la erradicación de la pobreza y el desempleo masivo, no hacen todavía los esfuerzos suficientes para modificar las políticas en cuanto a la finalidad que debería tener la CT. La Cooperación Técnica internacional, tuvo su auge desde que se realizó la conferencia de las Naciones Unidas sobre la Ciencia y Tecnología en 1963, fecha en la cual se posicionó a nivel internacional (Flores, 2012).



Si los países en vías de desarrollo pudieran llegar a la autodeterminación científica y tecnológica, es decir, decidir internamente la mejor elección tecnológica, tomando en cuenta la evolución de la sociedad, la Cooperación Técnica podría contribuir en magnitudes incalculables su aporte para el logro de los objetivos del desarrollo (Wionczek, 1998). La ayuda técnica se vuelve necesaria para los países en vías de desarrollo por razón que éstos, no pueden aplicar los métodos necesarios para sus necesidades productivas, para el desarrollo de sus naciones (Flores, 2012).

En este punto, considerada a la CT, es necesario hacer notar que la problemática gira en torno a los beneficiarios de la misma, porque los grupos beneficiarios (por ejemplo, campesinos tradicionales) en su gran número carecen de educación formal sea de nivel básica o de bachillerato, lo cual constituyen una fuerte barrera para la cooperación internacional. Otra arista a considerar es la ayuda tecnológica, siendo que esta transferencia se debe dar en proyectos viables de manera que puedan encajar en los aspectos sociales, biológicos y físicos del lugar, así como los aspectos financieros necesarios para poder cubrir todas las líneas que intervienen. Estos argumentos hacen que exista un debate en torno a la eficacia de la entrega de recursos inadecuados, consideradas las restricciones crediticias, falta de mercados y acceso a los mismos, así como la incorrecta preparación educativa de los beneficiarios, para aplicar la información técnica recibida. Estos elementos se conocen como capacidad de absorción de la CT.

Es muy necesario, vincular la Cooperación Técnica en capacitación de recursos humanos con las necesidades de desarrollo económico y social del país, tomando en cuenta una visión a largo plazo.

1.4. La Cooperación Técnica en América Latina

El organismo que mayor énfasis ha puesto en la CT en la región es la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). En 1979, dentro de la CEPAL, se crea el Comité de Cooperación Técnica entre Países y Regiones en Desarrollo, que es uno de los principales instrumentos de la CEPAL para ejecutar su programa de trabajo bienal, ya que complementa, y a la vez que nutre, las labores analítica y normativa, de investigación aplicada y de generación y gestión del conocimiento. Asimismo, la Cooperación Técnica permite traducir los resultados de esas labores en acciones e



intervenciones de carácter operativo, y así aportar insumos y recomendaciones para el diseño y la implementación de opciones de política pública en los ámbitos económico, social y ambiental con una visión integrada del desarrollo en los países de América Latina y el Caribe.

En el ámbito de la CEPAL, la Cooperación Técnica abarca diversas modalidades operacionales, que comprenden desde las asesorías técnicas y la implementación de proyectos específicos, hasta las actividades de entrenamiento y cursos de capacitación en diversos ámbitos multisectoriales, pasando por el intercambio de buenas prácticas y aprendizajes a través de seminarios y talleres y por la creación y operación de redes de expertos y profesionales especializados. En su acepción más amplia, la Cooperación Técnica del sistema de la CEPAL agrupa varios componentes: los programas y proyectos de cooperación financiados mediante recursos extrapresupuestarios provenientes de fuentes diversas, el programa ordinario de Cooperación Técnica y los proyectos de la Cuenta para el Desarrollo de las Naciones Unidas (Ortegón, 2005).

1.5. La Cooperación Técnica en Ecuador.

Para el Estado ecuatoriano, la cooperación internacional es un complemento estratégico de la política pública nacional, sus recursos forman parte de la inversión pública para el Buen Vivir y es uno de los mecanismos fundamentales para la diversificación de relaciones internacionales del Ecuador.

A pesar de su reciente reincorporación en Cancillería, en los últimos años la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI) ha tenido un rol destacado en canalizar esfuerzos de cooperación hacia el desarrollo endógeno, para contribuir a la eliminación de las brechas estructurales y para que la CI esté orientada a fortalecer las potencialidades del Ecuador en la región y en el sistema mundo. Con respecto a CT, Ecuador ha celebrado convenios con diferentes organizaciones para lograr tener transferencia de tecnologías, cooperación financiera, y entre ellos uno de los más importantes Cooperación Técnica (SETECI). El convenio firmado entre el Ecuador y el Sistema de Naciones Unidas (SNU) busca fortalecer la Cooperación Técnica y científica, incluida la Cooperación Sur-Sur y triangular, que promueve el desarrollo del talento humano mediante “el intercambio de experiencias y conocimiento especializados, la transferencia de conocimientos y la



asistencia técnica para la creación de capacidad” (QCPR, 2012:7). En este sentido, es importante señalar que el SNU provee apoyo técnico al Estado ecuatoriano en la implementación de proyectos emblemáticos que ha llevado a cabo el Gobierno Nacional, como es el caso del proyecto ciudad del conocimiento Yachay, entre otros, y aquellos que han promovido el incremento de capacidades nacionales en materia de formación de talento humano, transferencia de conocimientos, ciencia y tecnología (ONU, 2015). Así también vemos que los convenios que son del tipo técnico han sido orientados a fortalecer a los diferentes organismos del Estados: en esta categoría se enmarcan los convenios firmados con organizaciones como el Programa Mundial de Alimentos (PMA), las oficinas de Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados ACNUR, la agencia japonesa JICA, entre otros organismos oficiales internacionales.

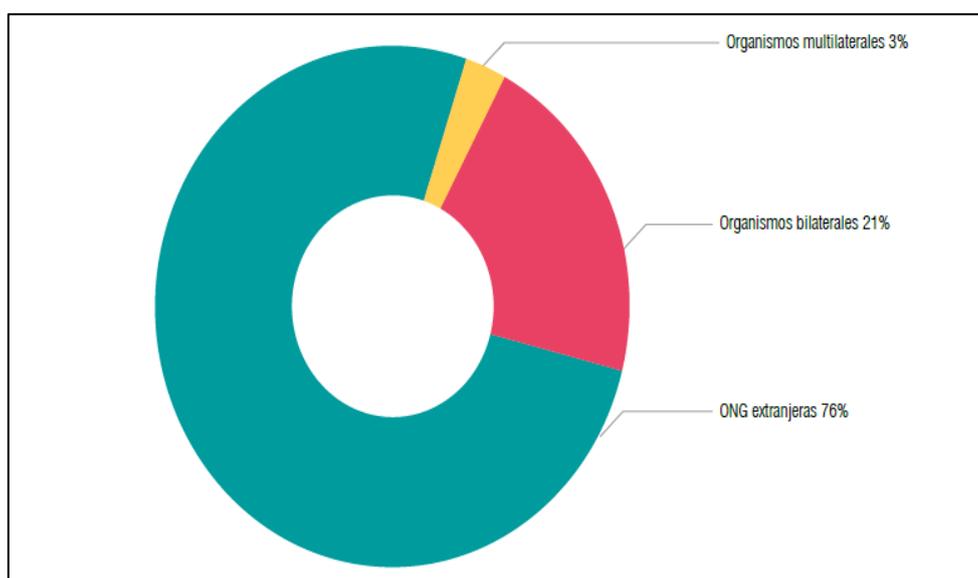
El voluntariado extranjero es una de las modalidades de intervención de la Cooperación Técnica para el desarrollo. En Ecuador, el primer convenio internacional de voluntariado fue suscrito en 1962, entre el Gobierno de Ecuador y el Gobierno de los Estados Unidos, con el programa del Cuerpo de Paz. Posteriormente se suscribieron convenios y acuerdos con otros organismos bilaterales y algunas organizaciones no gubernamentales extranjeras que tienen una larga trayectoria en el país, ya que empezaron a intervenir con esta modalidad, a partir de los años 70 y 80. Desde la vigencia de los primeros convenios de cooperación técnica, que incluían programas de voluntariado, al país han arribado más de 13.000 voluntarios desde los años 60, habiendo sido los más tradicionales y representativos a los largo de la historia los voluntarios auspiciados por el Cuerpo de Paz, de los Estados Unidos; France Volontaires, de Francia; JICA, de Japón; Koica, de Corea del Sur; UN Volunteers, del Sistema de Naciones Unidas ONU, y la GIZ de Alemania (SETECI, 2014).

Considerada como un mecanismos muy importante para el desarrollo del país vemos que la cooperación a través de voluntariado se ha comenzado a desarrollar desde el 2010 con mayor fuerza; los organismos que mantienen un constante aporte con voluntarios son los organismos como IICA, Naciones Unidas, Koica, quienes a través de diferentes convenios firmados con ministerios ecuatorianos han logrado que se puedan hacer transferencias de conocimientos y técnicas en las diferentes áreas conforme se establezcan las competencias ministeriales a las cuales se presta la asistencia. JICA mantiene proyecto de voluntarios o Cooperación Técnica con MINEDUC, Ministerio del



Ambiente, Ministerio de Salud, distintos GAD, ente otras instituciones. En distintos informes emitidos por SETECI, se reporta el gran volumen de Voluntarios que provienen de ONG extranjeras, siguiendo la cooperación Bilateral y por último la cooperación Multilateral, como lo visualizamos a continuación:

Gráfico N° 1. Distribución de Cooperación Técnica a través de voluntarios por tipo de Organismo



Fuente: SETECI

SETECI, en base a la información que ha logrado condensar, reporta que las entidades que mayor número de voluntarios aportan son, en orden de importancia: Agencia de Cooperación Internacional de Corea (Koica), Cuerpo de Paz de Estados Unidos, Plan Internacional, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), World Learning, UN Volunteers, Red Weltwärts y France Volontaires. De estas ocho entidades de auspicio proviene el 77% del total de voluntarios establecidos en el país. Por su parte, las entidades que mayores recursos económicos destinan al país a través de los programas de voluntariado son, en orden de importancia: Koika, Cuerpo de Paz, France Volontaires de Francia, JICA, Focsiv de Italia, Azione per Famiglie Nuove de Italia, Cooperación Técnica Belga (CTB), las que representan 91% del costo total del período 2011-2013, con una cifra que asciende a USD 11,87 millones.



Los 855 voluntarios presentes en el país entre 2011 y 2013 provinieron de 17 nacionalidades distintas. La mayoría, de Estados Unidos, Corea del Sur, Japón, Alemania e Italia. Entre estos cinco países está 86,1% del total de voluntarios presentes en el Ecuador (SETECI; 2014)

De toda la información procesada por SETECI en el informe de Cooperación Técnica del 2014, podemos abordar que la Cooperación Técnica ha logrado un gran impulso en los últimos años, así como también el apoyo que se ha obtenido a través de los Voluntarios de JICA, quienes han contribuido a transferencia de experiencia en los diferentes entes Ministeriales de nuestro país. Como es el caso del Ministerio de Educación en cuanto a la transferencia de experiencias en las técnicas de enseñanza en las áreas de matemáticas, que mediante métodos sencillos, dinámicos, interactivos han logrado mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de las diferentes Instituciones Educativas del país que han sido beneficiadas.



CAPITULO II

2. Cooperación Japonesa a través de JICA y su influencia en el desarrollo del aprendizaje de instituciones educativas.

2.1 Políticas Japonesas para Cooperación

Desde su incorporación al Plan Colombo en 1954¹, Japón ha estado proporcionando asistencia financiera y técnica a los países en vías de desarrollo por medio de la AOD, con el objetivo de contribuir a la paz y al desarrollo de la comunidad internacional, y de esta manera coadyuvar a la propia seguridad y prosperidad del Japón².

Las principales áreas de actuación de JICA (2014), de acuerdo con su visión de "Desarrollo Inclusivo y Dinámico", son:

1. Abordar la agenda global, incluyendo el cambio climático, el agua, la alimentación, la energía, las enfermedades infecciosas y las finanzas.
2. Reducción de la pobreza por medio de un crecimiento equitativo: trabajar para una reducción constante de la pobreza por medio de un crecimiento inclusivo y equitativo.
3. Mejora de la calidad de gobierno: fortalecer políticas, instituciones, organizaciones y recursos humanos como base para el desarrollo.
4. Consecución de la seguridad humana: proteger a las personas de las amenazas y construir sociedades en las que puedan vivir con dignidad.

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA, está a cargo de la administración de toda la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD), tales como la cooperación técnica, los préstamos de AOD y la cooperación financiera no reembolsable de manera integral, con excepción de las contribuciones a las organizaciones internacionales. JICA, la agencia de asistencia bilateral más grande del mundo, trabaja en más de 150 países y regiones y tiene unas 100 oficinas en el extranjero³.

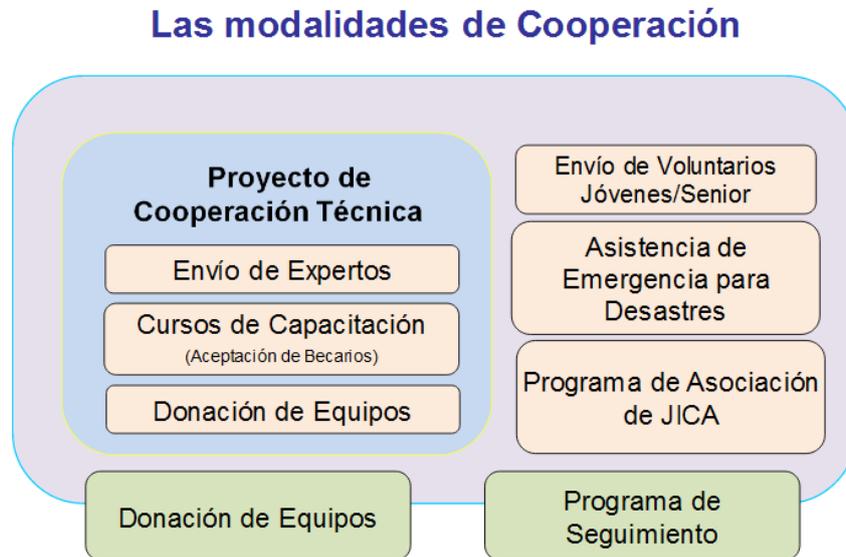
¹ El Plan Colombo es una organización internacional establecida en 1950 para apoyar el desarrollo económico y social de los países de Asia Meridional, el Sudeste Asiático y la región del Pacífico. Su sede central se encuentra en Colombo, Sri Lanka.

² Tomado de la Carta de la AOD, que fue revisada en agosto de 2003.

³ Información obtenida de diferentes comunicados de la página web oficial para JICA: <https://www.jica.go.jp/spanish>



Gráfico N° 2. Modalidades de cooperación de JICA.



Fuente: website: JICA

JICA es la responsable de los aspectos técnicos de cooperación de los programas de la Agencia del Exterior de Japón y trabaja en conjunto con el Banco Japonés de Cooperación Internacional, el cuál otorga préstamos y financiamiento para los diversos proyectos de los países beneficiarios (Romano, 2012).

Para acceder a receptor cooperación financiera o técnica con JICA, el país receptor de la ayuda deberá regirse a las políticas tipificadas en la Ley de la Agencia Administrativa Incorporada - Agencia de Cooperación Internacional del Japón, que se encuentra estructurada en dos capítulos en los que se describe el procedimiento a ejecutarse para acceder a alguna de las líneas de cooperación; estos procedimientos se encuentran estructurados en artículos que estarán descritas según el caso en el capítulo I o el capítulo II⁴.

2.2 JICA en Ecuador, líneas de trabajo

La Cooperación de Japón hacia Ecuador nace en la década de los 80, cuando se limitaba a la cooperación en el área de la pesca, a través de Cooperación Financiera no

⁴ Información registrada en los documentos expuestos en la página web de JICA <https://www.jica.go.jp/activities/scheme>



Rembolsable. En 1990 se firmó el Acuerdo de envío de Voluntarios Japoneses para la Cooperación en Ultramar con Ecuador y en el 1992 se firmó el Convenio de Cooperación Técnica y Cooperación Financiera no rembolsable. Posteriormente ante el aumento de los proyectos de cooperación, en el 2006 se abrió una oficina JICA en Ecuador, para que se encargue de todos estos programas que se realizan por parte de JICA en el país.

Las líneas de acción de JICA giran en torno al aporte que ellos realizan en nuestro país, es “Eliminación de la pobreza y reducción de las diferencias sociales para una sociedad equitativa”, y la “Prevención de Desastres y Conservación del Medio Ambiente” que permiten trabajar en los sectores de: agricultura, prevención de desastres, conservación ambiental, salud y bienestar, educación básica, mejoramiento de infraestructura, etc.

JICA Ecuador, cuenta con el proyecto “MINKA SUMAK KAWSAY”, que se inició el 14 de marzo del 2012 con una duración de 5 años, que cuenta con la participación inicial del Gobierno Descentralizado de la Provincia de Chimborazo (GADPCH), el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), el Ministerio del Ambiente (MAE), el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Ministerio de Educación (MINEDUC).

En el Catálogo de Cooperación No Rembolsable en el Ecuador, SETECI (2016) describe la Cooperación Internacional para el Desarrollo ofertada por el Gobierno del Japón, en beneficio de los países en desarrollo, que se ejecuta a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), entidad que se encarga de administrar los proyectos de cooperación en todas sus modalidades.

En Ecuador, JICA implementa las siguientes modalidades de cooperación:

a) Cooperación Técnica

Se enfoca principalmente en la transferencia de tecnología y conocimientos. Dentro de esta modalidad se encuentran los siguientes instrumentos: becas, envío de expertos, envío de voluntarios, suministro de equipos, proyectos de Cooperación Técnica o tipo proyecto y programas de ayuda ante desastres naturales:

Becas

Las becas son administradas por el Instituto de Fomento del Talento humano (IFTH) en coordinación con la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e



Innovación (SENESCYT) con el acompañamiento de esta Secretaría de acuerdo a los procedimientos establecidos por el IFTH.

Programa de Co-creación de Conocimiento

Consiste en una gama de cursos de capacitación de corta duración en temas puntuales de desarrollo.

Están dirigidos a profesionales y técnicos de instituciones públicas. Este programa de capacitación es negociado anualmente entre Ecuador y JICA. Para acceder a los cursos de capacitación se debe cumplir con el siguiente procedimiento:

- Enviar una carta de nominación del candidato suscrita por el representante de una institución pública, en donde se detalle el cargo, datos de contacto y razones de la nominación, junto al formulario de aplicación.
- Someter las aplicaciones a la Comisión Mixta de Selección de Becarios del IFTH.

Enviar los expedientes de los postulantes precalificados para la aprobación del Comité de Selección del Japón, quien toma la decisión definitiva.

Envío de Expertos

Consiste en el envío de especialistas que poseen amplios conocimientos y experiencia en diferentes áreas, con el fin de trabajar conjuntamente con sus contrapartes técnicas ecuatorianas y compartir conocimientos, experiencias y habilidades.

Este instrumento es gestionado por las instituciones ecuatorianas interesadas, a través del siguiente procedimiento:

- Las instituciones públicas ecuatorianas pueden solicitar un experto mediante una solicitud directamente a JICA.
- JICA realizará las visitas necesarias a las instituciones interesadas para verificar los siguientes aspectos:
 - i) constatar la necesidad del experto; ii) identificar el personal técnico que se beneficiará de las actividades del experto y iii) conocer el plan de trabajo que ejecutará el experto. JICA comunicará a la institución pública sobre la asignación del experto.



- La institución pública beneficiaria comunicará oficialmente a JICA la aceptación del experto; luego JICA solicitará a SETECI que se eleve a Petición Oficial.
- Los expertos permanecerán en el país por un plazo comprendido entre uno y dos años.

Envío de Voluntarios

Los voluntarios enviados por Japón pueden ser: voluntarios jóvenes cuyas edades comprenden entre los 20 y los 39 años y voluntario sénior, entre los 40 y los 69 años. Los voluntarios permanecerán en el país entre un plazo comprendido entre uno y dos años. Esta modalidad se implementa de acuerdo al siguiente procedimiento:

- Las instituciones públicas ecuatorianas interesadas deberán solicitar a JICA voluntarios japoneses, sean estos junior o sénior, a través del formulario de solicitud que será entregado por la misma agencia de cooperación.
- JICA realizará una visita de campo para verificar la necesidad y comprobar que en la institución hay el personal necesario para trabajar con el voluntario.
- Una vez que se confirme que la institución pública solicitante ha sido beneficiaria del programa de voluntarios, esta deberá solicitar a SETECI que se eleve a Petición Oficial el requerimiento del voluntario.
- JICA realizará la presentación oficial del voluntario a SETECI.

Proyectos de Cooperación Técnica o Tipo Proyectos de Largo Plazo

Estos proyectos son considerados por JICA como proyectos de largo plazo porque tienen un tiempo de duración entre tres y cinco años y se implementan a través del siguiente procedimiento:

Una vez que JICA comunica a SETECI la apertura de la convocatoria para la presentación de proyectos, SETECI notifica a las instituciones públicas, para que estas presenten sus proyectos de acuerdo a las bases previamente establecidas por el cooperante.

- Recepción de proyectos en SETECI y envío a JICA.
- Envío de proyectos de JICA Ecuador a la casa matriz en Japón.
- Análisis de prefactibilidad del proyecto seleccionado por la casa matriz de Japón.
- Análisis de factibilidad del proyecto in situ, a través la visita de una misión de expertos en Ecuador.



- Suscripción de la minuta de análisis de factibilidad entre el representante de la misión de expertos y la autoridad de la institución pública que presenta el proyecto.
- Suscripción de canje de Notas Verbales/Reversales para concretar la donación entre el Canciller y el Embajador. En estas Notas Reversales, Ecuador acepta las siguientes condiciones:
 - Que la donación se hará bajo las leyes y reglamentos japoneses y que para ello se utilizarán las directrices de CINR del Japón
 - Ecuador se compromete a abrir una cuenta bancaria en Japón para que el dinero de la donación sea depositado en la misma.
 - Únicamente JICA puede retirar el dinero de la donación previa petición del Gobierno del Ecuador.
 - Suscripción del Contrato de Donación con máxima autoridad de la institución de ejecutora/beneficiaria, que constituye una especie de reglamento que regirá para la ejecución del proyecto.

Suministro de Equipos

Consiste en la donación de equipos para proyectos integrales. El procedimiento para la donación es similar al procedimiento establecido para el envío de voluntarios.

Asistencia Humanitaria

La Asistencia Humanitaria opera frente a la ocurrencia de desastres naturales de gran envergadura en los países en vías de desarrollo. El Programa de Asistencia Humanitaria contiene dos mecanismos de ayuda:

- Equipo de atención de desastres:
 - Búsqueda y rescate
 - Equipo médico
 - Equipo de expertos
 - Equipo de defensa

Equipos/artículos de socorro: consiste en donaciones de carpas, bolsas para dormir, mantas, generadores de energía, purificadores de agua, tanques de agua, etc.



Nota: El Programa de Asistencia Humanitaria de Japón se activa una vez que el Ministerio de Relaciones Exteriores del país haya solicitado oficialmente mediante Nota Verbal el requerimiento a la Embajada del Japón.

b) Cooperación Financiera no Reembolsable

Esta modalidad de cooperación es gestionada principalmente por la Embajada de Japón; sin embargo, en el caso de proyectos de infraestructura, han sido gestionados por JICA.

Los proyectos de cooperación que se han realizado bajo esta modalidad son:

- Asistencia Financiera No Reembolsable para Proyectos comunitarios de Seguridad Humana en Ecuador (APC). Este tipo de cooperación está dirigido a instituciones jurídicamente organizadas, sin fines de lucro y con función social, destacados entre ellas, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), Organizaciones No Gubernamentales (ONG), instituciones educativas o de investigación, instituciones médicas, patronatos provinciales y municipales (Embajada de Japón, s/f).

El Programa APC trabaja en áreas prioritarias como: educación salud, infraestructura básica y medioambiente. Los proyectos que se presenten en el marco de este esquema de cooperación serán financiados en un monto máximo de hasta USD 100 000.

La implementación del proyecto se realiza a través del siguiente procedimiento:

- La institución interesada debe presentar el proyecto a la Embajada del Japón, cumpliendo con los requisitos establecidos para cada una de las áreas prioritarias que se encuentran en la siguiente página web: <http://www.ec.emb-japan.go.jp>. Es importante indicar que la convocatoria para presentar proyectos se encuentra abierta todo el año.
- La Embajada del Japón en Ecuador analiza los proyectos presentados y se reúne en un comité interno para pre seleccionar los proyectos.
- Posteriormente, la Embajada realiza una visita in situ para analizar la factibilidad del proyecto y determinar la real existencia de la necesidad.
- Luego, la Embajada comunicará a la institución respecto a la aceptación del proyecto.



- Una vez aceptado el proyecto, se procede a la suscripción de un convenio de donación entre el representante de la Embajada y el representante de la institución solicitante.
 - Finalmente, la Embajada realiza el desembolso de los fondos a la institución beneficiaria.
- Proyecto Segunda Ronda Kennedy (2KR). Este proyecto tiene como objetivo “apoyar a pequeñas organizaciones campesinas mediante la ejecución de proyectos agro-productivos en las siguientes áreas: agricultura, ganadería, acuacultura y pesca” (MAGAP, s/f).

En este caso, el Proyecto 2KR es gestionado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), institución encargada de trabajar con las organizaciones del sector agropecuario en el diseño de los proyectos para posteriormente presentarlos al Comité Tripartito conformado por representantes de la Embajada de Japón, el MAGAP y SETECI. Este proyecto finalizará en el año 2016.

Proyecto de Inversión y de Cooperación Externa No Reembolsable. Programa Emprendamos Non Project tiene como objetivo primordial “fomentar iniciativas productivas industriales, a través de proyectos asociativos que posibiliten el desarrollo económico y social, contribuyendo al fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas industrias y artesanos” (MIPRO, 2014:14).

Este programa es gestionado por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), entidad que dispone de un banco de proyectos, del cual preseleccionan proyectos que luego son presentados al Comité Tripartito, conformado por representantes de la Embajada de Japón, SETECI y MIPRO para su respectivo análisis y aprobación.

Se prevé que este Programa de Cooperación finalizará en el año 2016.

2.3 La cooperación JICA en el fortalecimiento de aprendizaje en el MINEDUC a través del Programa PISA.

El nombre PISA corresponde con las siglas del programa según se enuncia en inglés: Programme for International Student Assessment, es decir, Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos. Se trata de un proyecto de la Organización para la Cooperación



y el Desarrollo Económicos (OCDE) cuyo objetivo es evaluar la formación de los alumnos cuando llegan al final de la etapa de enseñanza obligatoria hacia los 15 años. Se trata de una población que se encuentra a punto de iniciar la educación post-secundaria o que está a punto de integrarse a la vida laboral. Es muy importante destacar que el Programa ha sido concebido como un recurso para ofrecer información abundante y detallada que permita a los países miembros adoptar las decisiones y políticas públicas necesarias para mejorar los niveles educativos (OCDE, 2012).

El programa PISA tiene como finalidad ofrecer un perfil de las capacidades académicas de los estudiantes de 15 años de todos los países donde es aplicado el examen. Además, provee información sobre el contexto personal, familiar y escolar de los participantes en la muestra. A través del programa PISA, JICA ha planteado proyectos de Cooperación Técnica con los técnicos especializados en estas áreas académicas y que brindan su contingente en instituciones educativas en el país, un mecanismo de ayuda en el fortalecimiento de la enseñanza, que se centra en que los estudiantes que desean aprender de mejor forma la materia, imitando lo que sus maestros ejecutan en el aula. Estas actividades guiadas al mejoramiento del área de matemáticas fue lo aplicado por el técnico de JICA en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui.

2.4 Desarrollo de JICA en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui.

En abril del 2014 la voluntaria de JICA, Srta. Mayu Kaneheira, se incorpora al Distrito 16D01 Pastaza, Mera, Santa Clara Educación para iniciar sus actividades Cooperación Técnica en el área de enseñanza de matemáticas para fortalecimiento en varias instituciones educativas del circuito C01, C02 y C06 en los niveles de cuarto, quinto, sexto y séptimo de educación general básica. Este apoyo técnico se basa en la implementación de las técnicas utilizadas en Japón para enseñanza de las matemáticas a los estudiantes de educación básica, con el objetivo primordial de que el docente mejore el uso de sus medios didácticos para lograr que el estudiante no pierda el interés y trabaje en clases con los demás.

El proyecto de cooperación entre JICA y MINEDUC, se ha implementado desde el 2012, en tal virtud la ex Dirección Hispana de Educación también tuvo apoyo de técnicos japoneses, para la aplicación directa en los centros de educación o Redes Educativas que



fueron los beneficiarios directos del proyecto. Esta cooperación siempre fue tuvo el seguimiento adecuado por parte de los Supervisores provinciales de Educación, por ello el proyecto fue renovado en el 2014 para recepción de la técnica en el Distrito de Educación.

Las Unidades beneficiarias en el 2014 del apoyo técnico de JICA, inicialmente se determinaron para las de ubicación central como la Unidad Educativa Doce de mayo nivel inicial y básica, Escuela Carlos Luis Plaza Aray, Escuela Ñucanchi Allpa y Escuela Octavio Zurita en su primera etapa pertenecientes al circuito C01 y C02; pero al tener una Unidad Educativa del Milenio en Pastaza ubicada en el circuito C06, se consideró que para el siguiente período académico se realice el proyecto intensivamente en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, en las horas de la materia de matemáticas.

Con base a las técnicas ya ejecutadas en las demás instituciones educativas del distrito 16D01, se procede a iniciar el proceso de Cooperación Técnica con los Docentes, personal Directivo y estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, se procede a conocer los ambientes de trabajo, jornada de clases, estructura de la malla curricular e histórico de rendimiento académico, así como también el material de estudio que cuentan los estudiantes y docentes para las clases del área de matemáticas.



CAPITULO III

3. Análisis de la cooperación de JICA en la enseñanza de matemáticas

A través de la aplicación de la recopilación de datos del período académico 2013-2014, referente al rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes del nivel de cuarto a séptimo de educación general básica, se sintetizó del incremento o disminución en cuanto a nivel de aprendizaje de la materia de matemáticas en base a las técnicas planteadas por la técnica de JICA, todo esto en base al tipo de evaluación formativa.

Tipo de evaluación formativa⁵

Este tipo se aplica cuando se desea averiguar si los objetivos de la enseñanza están siendo alcanzados o no, y lo que es preciso hacer para mejorar el desempeño de los educandos, su fin es tomar decisiones respecto a las alternativas de acción y dirección que se van presentando conforme se avanza en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se le atribuyen seis ventajas principales:

1. Dosifica y regula adecuadamente el ritmo del aprendizaje.
2. Retroalimenta el aprendizaje con información desprendida de los exámenes.
3. Enfatiza la importancia de los contenidos más valiosos.
4. Dirige el aprendizaje sobre las vías de procedimientos que demuestran mayor eficacia.
5. Informa a cada estudiante acerca de su particular nivel de logro.
6. Determina la naturaleza y modalidades de los subsiguientes pasos.

Este tipo de evaluación permitirá tener datos numéricos y porcentuales más específicos y así determinaremos su eficacia.

3.1 Generalidades

JICA, a través de la Cooperación Técnica de voluntarios en diferentes áreas de fortalecimiento en la educación básica de diferentes zonas del país, coordinó con el

⁵ Información referida de sitio web de evaluación educativa del 22 de febrero del 2015, que se basa en lo propuesto por Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias*. Bogotá, Colombia.



Ministerio de Educación, para realizar una actividad en la Provincia de Pastaza. El Distrito 16D01 Pastaza, Mera, Santa Clara Educación, recibió apoyo de una técnica de JICA especializada en el área de matemáticas, para impartir asistencia a diferentes instituciones educativas de la zona central de la provincia de Pastaza, entre ellas la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, misma que cuenta con 554 estudiantes. Con esta base, se centra el presente análisis del rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica del período académico 2013 - 2014; versus al período 2014-2015, tiempo en el cuál se analiza la eficacia de la cooperación y el mejoramiento a nivel de rendimiento académico de los estudiantes del mismo nivel.

Con este punto de partida, se revió el contexto del rendimiento de los estudiantes. Los estudiantes de los niveles básico desde el cuarto hasta el séptimo contaban con un rendimiento menor al 8 en el período académico 2013 – 2014, mismo que establece el bajo conocimiento en el área de matemáticas de la UEM Tarqui, y para ello se conoce que las técnicas aplicadas son las que consta en el libro del ciclo correspondiente dotado por el Ministerio de Educación; pero estas técnicas son del tipo metodológico – aplicativo. Esta técnica le permite al docente que explique lo tipificado en el manual del maestro proporcionado por el MINEDUC, y sea aplicado por los estudiantes en el desarrollo de los ejercicios matemáticos establecidos en el mismo libro base de desarrollo del área de matemáticas para el séptimo nivel de EGB.

3.2 Programa JICA y MINEDUC en Pastaza

Desde inicios de la asistencia japonesa oficial para el desarrollo ha crecido su aporte en diferentes áreas, trabajo realizado con mayor énfasis en el área de salud, educación y GADs, apoyo que se ha expandido con el pasar de los años. Con esta expansión también ha habido un movimiento gradual para incluir a otras provincias en las temáticas establecida en los diferentes convenios internacionales, incluyendo a poblaciones como la Provincia de Pastaza.

A nivel local, el apoyo a nivel internacional se ha podido visualizar que ha sido aplicado a través de las diferentes dependencias ministeriales de la Provincia, tal es el caso del MIES que recibe cooperación Francesa, GAD Cantonal de Pastaza recibe cooperación



Alemana y Distrito de Educación y GAD Provincial de Pastaza que recibe apoyo técnico de voluntarios JICA.

Para el caso exclusivo de JICA en el área de Educación, aplican el programa PISA, cuyo objetivo primordial es fortalecer el área académica de los niños en edad escolar básica en determinadas áreas, en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, se aplicó a través de esta cooperación fortalecimiento en el área de Matemáticas con los diferentes docentes de educación general básica. El programa básicamente regulará las técnicas de enseñanzas del Docente – estudiante, guiándoles a obtener un mejor resultado en la captación de conocimientos de las matemáticas a través de diferentes metodologías con especial énfasis en el trabajo pedagógico personalizado de interacción con el estudiante.

3.3 Características del Programa

La Unidad Educativa del Milenio Tarqui contó con la Técnica de JICA para el fortalecimiento de la enseñanza en el área de matemáticas. Esta metodología giraba en torno a mejorar la captación del estudiante a través de la ejecución de operaciones matemáticas que sean aplicadas de forma dinámica por los estudiantes y conseguir un mejor nivel de captación. Los Docentes de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, beneficiarios de la capacitación Japonesa que fueron parte del proyecto, fueron asistidos por la Técnica de JICA en la aplicación de técnicas de enseñanza para las sumas y restas en representación gráfica de material de base diez y la utilización del pizarrón de tal forma que sea mas atractivo para el estudiante.

Los docentes de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, a nivel técnico académico, trabajan con cuatro aspectos:

1. La retroalimentación, tiene por objetivo que el estudiante recuerde lo aprendido anteriormente para aplicar en la nueva temática.
2. Construcción del conocimiento, es la aplicación de la nueva temática de estudio con el estudiante, en base a los materiales establecidos por el mismo.
3. Aplicación y evaluación, a través de los conocimientos impartidos, los estudiantes son capaces de entender la temática para posteriormente evaluar el nivel de captación.



Frente a estos aspectos, la técnica de Cooperación JICA, recomendó para cada uno de ellos nuevas tácticas, logrando una mejor captación por parte de los estudiantes, es así que centró una significativa atención a la retroalimentación personalizada, para conseguir un rendimiento académico óptimo, mismas que se enfocarán de la siguiente forma:

1. Hacer un plan de clase: esta parte deberá estar compuesta por el planteamiento del objetivo de la clase, elegir el material didáctico, planear el uso de la pizarra y confirmar al final de clase la ejecución del plan propuesto.
2. Revisión y conversación en clases: la discusión estudiante- maestro, permite mejores resultados de aprendizaje
3. Uso de la pizarra: en Japón una técnica de enseñanza es el uso adecuado del pizarrón, que permite una mejor visualización para los estudiantes, misma que debe ser compartida en un espacio para la fecha, otro para la temática a tratar, otro para trabajo del estudiante y otro para exponer los casos a trabajar.
4. Fortalecer la temática de forma individualizada: para conocer la debilidad de cada estudiante, con la finalidad de incentivar al estudiante a desarrollar los ejercicios de una forma adecuada y con el apoyo del docente.

Estas técnicas, son plasmadas por parte de la voluntaria de JICA, siendo que ella es docente en Japón y cuenta con número determinado de estudiantes, no mayor a 31,5 que es la media nacional conforme las políticas del Ministerio de Educación de Japón⁶.

3.3.1 Ejecución del Programa en Instituciones Educativas del Distrito 16D01 Pastaza Educación

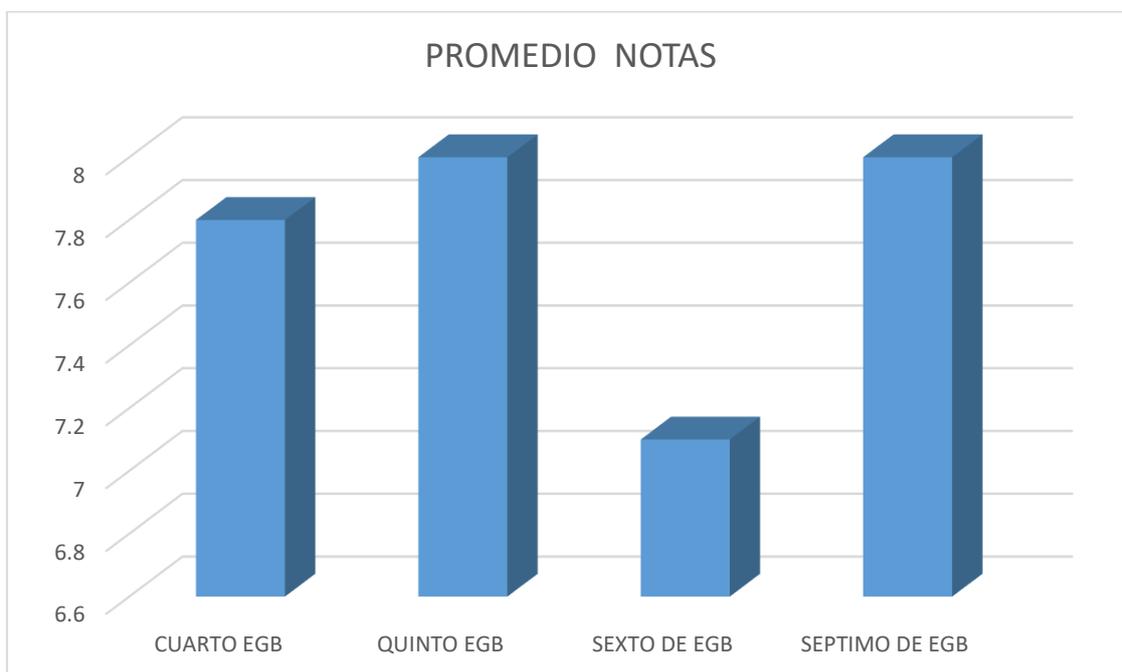
Para iniciar el análisis del impacto de la Cooperación Técnica de JICA, se detallaran calificaciones de los estudiantes por niveles para determinar el rendimiento académico, siendo el propósito central de esta tesis proponer un análisis técnico de eficacia de la ejecución del proyecto en las Instituciones Educativas de Pastaza, que se inició en la Escuela José Garcés Pérez, Plaza Aray, Unidad Educativa Francisco de Orellana y se

⁶ El detalle de lo descrito, parte de un pequeño análisis que le realizan al sistema de educación japonesa en cuanto a sus exigencias por parte del Ministerio de Educación japonés y que es obligatorio en un 94 por ciento de los que acaban los estudios obligatorios pasan a las escuelas medias superiores. Esta información se encuentra mejor detallada en un artículo denominado: El sistema educativo de Japón, artículo realizado por **Chikako Fuji**, Revista de Relaciones Internacionales Nro. 4, información publicada en la pág. Web http://www.iri.edu.ar/revistas/revista_dvd/revistas/revista%204/R4EST06.html



extendió para la Unidad Educativa del Milenio Tarqui. En base a este preámbulo, podremos calificar los criterios que se han utilizado en la cooperación internacional en lo referente a técnicos que compartirán sus conocimientos aplicados en sus países de origen y en base a lo previsto en la firma de convenio de cooperación. Los criterios a describirse son de carácter cualitativo - cuantitativos, que permitirá visualizar los avances que tuvieron los beneficiarios finales (estudiantes) en la aplicación de la Cooperación Técnica de JICA. Utilizando un método estadístico, se demostrará el promedio ponderado, de la calificación de los diferentes niveles de educación general básica del año antecedido al que recibieron clases en conjunto Docente y Técnica JICA en el área de matemática, versus al promedio obtenido con la Cooperación Técnica JICA y así determinar el nivel de eficiencia.

Gráfico N° 3. Notas Históricas de estudiantes antes de cooperación JICA en el área de matemáticas de cuarto a séptimo de educación general básica (EGB) del período académico 2013-2014 de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui.



Fuente: Rectorado UEM Tarqui
Elaboración: Autora

La construcción de los cuadros estadísticos tiene sustento en la información histórica que se respalda en cada finalización de los períodos académicos de la institución. En base a esta información podemos visualizar que los estudiantes tienen un rendimiento mínimo



de siete puntos, nota mínima para aprobar el período. Esta es una información que demuestra la debilidad de los estudiantes en comprender las enseñanzas en el área de matemáticas con mayor importancia, siendo que solo se está considerando la metodología aplicada según el pensum establecido en los libros entregados por el Ministerio de Educación del Ecuador, así como las notas finales asentadas por cada docente para cierre del año académico.

3.3.2 Aplicación del Programa en la Unidad Educativa del Milenio Tarqui.

La Unidad Educativa del Milenio Tarqui, tenía con un total de 554 estudiantes para inicio del período académico 2014 – 2015, con un total de 22 docentes, así como también con los niveles de educación general básica desde el primero al séptimo. Con base a esta información se pudo conocer que por cada nivel se encontraban divididas en un total de 8 aulas.

En enero del 2015, se incorpora a la Unidad Educativa la Técnica de JICA quién tuvo como punto de partida las estadísticas del rendimiento académico de los estudiantes del periodo anterior y que tienen un limitado nivel de conocimiento. Ante la información estadística, se coordinó la primera reunión de trabajo en la que se realizó aportes y recomendaciones para los Docentes y determinaron las siguientes líneas de trabajo:

1. Para incorporar a la técnica se comenzará por los niveles medios como son los cuartos de EGB, hasta llegar al séptimo.
2. Realizar una socialización y presentación general a estudiantes y Docentes de la estadística de la técnica y exposición de su accionar en la Unidad Educativa.
3. El Docente deberá realizar un estudio mensual de avances en la dinámica aplicada por la técnica para realizar observaciones y recomendaciones, determinando mejoras en el proceso formativo.
4. Realizar el proceso de cooperación en tres etapas para culminar con una socialización final de todos los productos alcanzados, rendimiento de los estudiantes y manifestar las observaciones al proceso.
5. Las técnicas proporcionadas por la Técnica de JICA, deberán ser aplicadas por los docentes mientras dure el proceso formativo de la cooperación entre MINEDUC



y JICA, es decir hasta finalizar el período 2014 -2015 y así determinar la eficacia que el programa ha llegado a conseguir.

6. Por último la aplicación el programa, deberá tener en consideración la realidad étnica existente en la UEM Tarqui, siendo que en un porcentaje del 22% es indígena.

Esta estructura básicamente fue la que se utilizó en la ejecución del programa de asistencia técnica aprendiendo con Alegría propuesto por JICA para fortalecimiento de la enseñanza en el área de las matemáticas. Así también la institución educativa beneficiaria realizó su contribución en cuanto a las políticas gubernamentales que nos rige en cuanto a períodos académicos, jornada de estudio total, número de créditos, método de calificación, entre otros; ya que en las políticas educativas de Japón difiere en cuanto a jornadas de estudios y períodos académicos, siendo que en la cultura japonesa también incluye una jornada de enseñanza a actividades del hogar y ayuda de limpieza del aula luego de la jornada académica, totalmente diferente a nuestras políticas educativas ecuatorianas.

Inicio de la cooperación.

Como se planteó al inicio de las actividades previstas por la UEM Tarqui, se da inicio a comenzar la enseñanza en el área de matemáticas de forma grupal a todos los Docentes de la institución en reuniones de trabajo conociendo los siguientes mecanismos:

- Temáticas previstas en el pensum de estudio del Ministerio de Educación por cada nivel académico de estudio.
- Estadísticas obtenidas en el período académico anterior
- Se expuso la metodología de trabajo aplicada por cada Docente para la enseñanza de las matemáticas a los estudiantes.
- Los docentes en base a cada nivel de su competencia informaron del número de horas que se trabaja para la materia de matemáticas y los trabajos que son asignados por ellos para desarrollo de los estudiantes.
- Finalmente, se determina el nivel con el que se iniciará el proceso de formación técnica en el área de matemáticas.



Etapa formativa a docentes

Se inicia el proceso formativo con los niveles de cuarto, quinto, sexto y séptimo de EGB con el total de estudiantes que cuenta cada uno de estos niveles para esa fecha, todas las actividades aplicadas en base a las políticas establecidas por el MINEDUC, se conoce que para la materia de matemáticas se asigna un total de siete horas a la semana que deberán ser distribuidas a lo largo de la semana y así cumplir con todo el pensum académico previsto por la normativa en mención.

Gráfico N° 4. Distribución de asignaturas por grado de EGB:

ASIGNATURAS	HORAS SEMANALES DE CLASE POR ASIGNATURA / AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA									
	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º	8.º	9.º	10.º
LENGUA Y LITERATURA		12	12	9	9	9	9	6	6	6
MATEMÁTICA		8	8	7	7	7	7	6	6	6
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL	25	5	5	-	-	-	-	-	-	-
CIENCIAS NATURALES		-	-	5	5	5	5	4	4	4
ESTUDIOS SOCIALES		-	-	4	4	4	4	4	4	4
EDUCACIÓN ESTÉTICA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EDUCACIÓN FÍSICA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
LENGUA EXTRANJERA		-	-	-	-	-	-	5	5	5
CLUBES		3	3	3	3	3	3	3	3	3

Fuente: [ACUERDO 041-14](#), Ministerio de Educación del Ecuador

Para el manejo de las políticas, la técnica cooperante de JICA, realiza las principales demostraciones a través de presentación Power Point, referidas a: Uso del pizarrón, conexión con el estudiante, explicación grupal, explicación personalizada, trabajo con compañero en clase y refuerzo de lo aprendido por estudiante; que son el punto de partida para la enseñanza de forma adecuada de la materia de matemáticas, que contar de las siguientes actividades:

Actividades previas.-

- Uso adecuado de los medios visuales, para lo cual se propone utilizar el pizarrón de forma tal que los estudiantes visualicen el objetivo de las clases, actividades previas y el espacio de uso.



- El docente deberá explicar los medios con los que se trabajará, material del libro, material explicativo como videos, papelotes, gráficas; así como también el uso de materiales propios del medio.

Actividades ejecutadas.-

- La técnica de JICA, trabaja en jornadas rotativas con los cuatro niveles de EGB de cuarto a séptimo, los mismos que son en diferentes días y con diferente pensum.
- La primera actividad de ejecución realizada fue la pedagógica, referente a la explicación que se da a los estudiantes durante la clase, esto referente a incorporar trabajos grupales en el desarrollo de ejercicios, desarrollar actividades individuales y premiarles al finalizar la actividad individual realizada.
- El docente debe procurar realizar el análisis individualizado rápido luego de la explicación académica para determinar a los estudiantes con debilidades y fortalecerlo con un acercamiento particular.
- En la semana de clase se debe procurar determinar un día para ejecutar actividades de cálculo rápido de los estudiantes apremiando el tiempo y el entorno, con la finalidad de incentivar la investigación particular y el trabajo grupal, fomentando la armonía en el aula.

3.4 Resultados de los rendimientos académicos de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto de EGB, de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, luego de apoyo JICA.

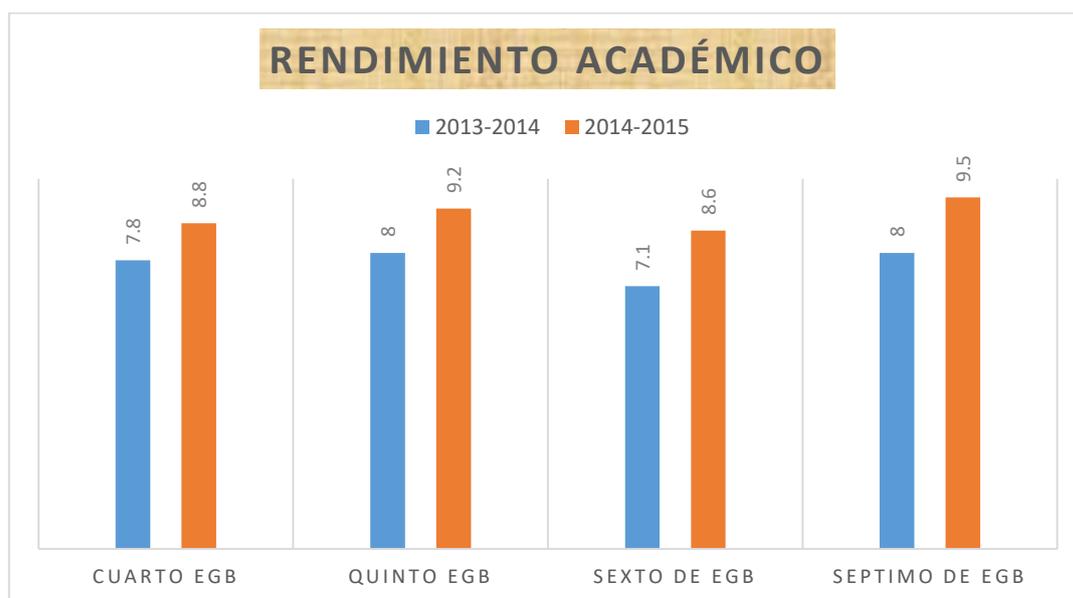
En base a la metodología de trabajo, se pudo conocer que los estudiantes tenían debilidades en cuanto a la comprensión de las temáticas y el manejo del tiempo de trabajo en la materia. Así también a nivel pedagógico, fue necesario implementar técnicas que incentiven al estudiante, aplicado la técnica de “yo hago lo que hace mi maestro”, logrando tener mejor captación de lo explicado, así como también el uso de los papelotes en la pizarra permitió tener mejor atención por parte de los niños. Con estos métodos novedosos, pudieron ser claros los conceptos a instruir y medir el nivel de concentración



de cada uno, como también permitió determinar las temáticas que tienden a ser complejas para un grupo de estudiantes, así como mejoró el nivel de trabajo grupal en el aula.

Una vez revisada la información, se evidencian los resultados obtenidos de la implementación del proyecto de JICA en la UEM Tarqui del período académico 2014-2015, en el cual se demuestra que del total de estudiantes el 90 % logró elevar en al menos un punto las calificaciones, así también que en un total de 554 estudiantes la muestra de aplicación fue para un total de 166 estudiantes pertenecientes a los niveles de cuarto a séptimo de EGB, para lo cuál se demuestra en la siguiente gráfica el rendimiento académico entre el periodo 2013-2014 y el período 2014-2015

Gráfico N° 5. Rendimiento Académico Comparado



Fuente: Rectorado UEM
Elaboración: Autora

En base a la información obtenida, se realizó un cuadro comparado por cada uno de los niveles en los cuales se dio la asistencia, así como por los dos período académicos comparados, obteniendo que realizado el promedio general del nivel de EGB, el rendimiento académico se ha elevado al menos un punto de un año a otro entre niveles, determinando que las técnicas fueron las adecuados a nivel de mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes.



Resultados de eficacia de la ayuda en la cooperación JICA – MINEDUC.

Los proyectos de Cooperación entre Ecuador y Japón en lo que respecta a criterio técnico han tenido un aporte positivo visible a todos quienes se favorecieron del mismo, es por ello que vemos que la mejora de los estudiantes entre un ciclo académico a otro ha sido notable y permitieron que el Docente actualice sus técnicas de enseñanzas direccionadas únicamente a la captación de los estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui. La técnica de JICA evaluó continuamente los estudiantes para medir el nivel de captación de cada una de las temáticas tratadas, y pudo obtener resultados que de entre los niveles de cuarto a quinto el nivel creció en un 25% aproximadamente y en los niveles de sexto a séptimo las calificaciones permitieron conocer que los estudiantes tuvieron un nivel de captación mas elevados permitiendo elevar las calificaciones hasta en un 35%⁷.

Por otro lado la mejora en la planta docente, conforme lo describe el Rector de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui Msc. Joher Fernandez,⁸ fue significativa siendo que, al aplicar técnicas japonesas en la elaboración de herramientas metodológicas didácticas para la enseñanza de las matemáticas (uso de la pizarra, uso del papelote, uso de material didáctico para descompensación numérica), permitieron la captación del estudiante y el trabajo en equipo. Las actividades de enseñanza impartidas son relacionadas con las ejecutadas en las instituciones educativas de nivel básico en Japón, que buscan el desarrollo del estudiante a nivel lógico matemático a temprana edad..

Como lo visualizamos en los resultados de calificaciones de un año académico a otro, el apoyo de la técnica de JICA fue favorable en gran nivel, siendo que a pesar de ser de culturas totalmente diferente, las técnicas de enseñanzas se asemejan a las establecidas por las políticas de Japón, la infraestructura educativa también guarda relación con la establecida en el país asiático y el número de estudiantes determinado para cada aula es semejante. Mencionado esto, se ha podido constatar que la cooperación fue eficaz ya que para el período académico 2015-2016 la Unidad Educativa del Milenio cuenta con un porcentaje de alrededor del 85% de estudiantes con notas superiores a la media académica

⁷ La técnica de JICA realizó evaluaciones semanales periódicas que permitieron entregar mediante informe final del proyecto al Rectorado de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui y conocer los niveles académicos que se encuentran los estudiantes beneficiarios

⁸ Entrevista realizada por parte de la investigadora al Rector de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui, previa sintetización académica referida en la presente investigación, realizada en las instalaciones de la Unidad Educativa.



de 8.58, en los niveles de educación básica de cuarto a séptimo, reafirmando por parte de los docentes que las técnicas de enseñanza son en base a lo impartido por la Cooperación Japonesa a través de la Técnica de JICA Srta. Mayu Kaneheira.

Finalmente frente a los resultados favorables obtenidos de la cooperación, vemos que ha tenido una elevada importancia contar con este tipo de proyectos para mejora continua de las técnicas de enseñanza de los Docentes hacia los estudiantes de niveles básicos de educación, que permiten la captación de las matemáticas de una forma dinámica, alegre, optimista, formativa y cooperativa entre los compañeros de curso.



CAPITULO IV

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

La Cooperación Japonesa a través de JICA realiza importantes aportes en favor del desarrollo de las naciones que requieran su contingente en las áreas que es referente éste país; para Ecuador el proyecto de Cooperación firmado entre JICA-MINEDUC, demuestra que la cooperación se puede dar para mejora de un proceso implementando técnicas que permiten desarrollar el potencial de los estudiantes desde edad temprana, y resulta favorable para los docentes beneficiarios de la asistencia técnica ya que replican con los futuros estudiantes las técnicas de enseñanza, fomentando el aprendizaje con alegría y un trabajo cooperativo entre compañeros de aula.

El objetivo del presente trabajo fue analizar cuantitativamente y cualitativamente el resultado obtenido de la Cooperación Japón – Ecuador resultados del proyecto “MINKA SUMAK KAWSAY”, que se inició el 14 de marzo del 2012 con una duración de 5 años, que abarca a diferentes Ministerios del Ecuador, desde este objeto de estudio podemos decir que la cooperación entre ambos países ha dejado enseñanzas positivas.

Tomando en consideración la aplicación del proyecto en una Unidad Educativa del Milenio, en estudiantes de nivel básico, personal docente y personal directivo de la institución educativa, podríamos decir que este proyecto ha nutrido al sistema de enseñanza realizado por los docentes con técnicas participativas e inclusivas para los estudiantes, incentivándolos a aprender matemáticas desde una óptica diferente.

Académicamente, las enseñanzas impartidas permitieron que los estudiantes eleven sus niveles de captación de las matemáticas en un 25 % los estudiantes de cuarto y quinto EGB y elevaron el nivel un 35% en los niveles de sexto y séptimo de EGB.

Finalmente, la investigación demuestra que la Cooperación Técnica por parte de una voluntaria de JICA, permitió una mejora académica de los estudiantes de la Unidad Educativa del Milenio Tarqui en el área de matemáticas.



4.2 Recomendaciones

La Cooperación Técnica es un gran referente para los países en vías de desarrollo para mejorar sus políticas internas, sin embargo, para Ecuador en lo que se refiere al Proyecto de JICA y MINEDUC, existen complicaciones en la aplicación, debido al material académico que se expide por parte del Ministerio de Educación, carece de trabajo en equipo dentro del aula de clases, esto se debe mejorar, por ello se recomienda incluir en los textos talleres de clases grupales para fortalecer la propuesta de asistencia técnica de los voluntarios de JICA.

A pesar de tener resultados favorables del rendimiento académico de los estudiantes desde el cuarto al séptimo nivel de educación general básica, la cooperación se realizó en el área de las matemáticas, se recomendaría incorporar otras las líneas académicas de trabajo de JICA e incrementar el tiempo de los voluntarios en la institución educativa, para todo el año académico de diez meses.

El proyecto de Ecuador-Japón, a través de JICA ha sido favorable en todos los sentidos, académicamente los estudiantes mejoraron su rendimiento, a nivel pedagógico los docentes implantaron técnicas de enseñanza como la del uso del pizarrón y mejoraron; por todo esto se recomienda que es necesario establecer en los próximos convenios la capacitación a los docentes de la institución educativa beneficiaria, previo a la ejecución de la asistencia en las aulas de las técnicas de enseñanza.

El proyecto de voluntarios, tuvo la acogida esperada, sin embargo estas técnicas de enseñanzas no fueron socializadas a todos los docentes del Distrito 16D01, ante las distancias geográficas de las instituciones educativas, el limitado tiempo que tienen para ejecutar la asistencia en la institución educativa beneficiaria (dos años), por ello es necesario considerar incrementar un año más de asistencia, para impartir a un mayor número de docentes de educación general básica las técnicas mejorando la enseñanza en el área de matemáticas.

Al mejorar el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de educación general básica, se visualiza que la asistencia japonesa fue eficaz, pero se debe incrementar otras líneas académicas para seguir fortaleciendo a la enseñanza de nivel básico, por ello se recomienda incrementar otras áreas de estudio para ejecutar a través del proyecto JICA- MINEDUC.



Bibliografía

- Aguilar, C. (2015). *Guía Orientadora para al gestión de la cooperación triangular iberoamericana*. El Salvador: Programa Iberoamericano para el fortalecimiento de la Cooperación Sur Sur .
- Alvarez, S. (2012). Una Introducción a la Cooperación Internacional al Desarrollo. En S. Alvarez, *Una Introducción a la Cooperación Internacional al Desarrollo* (págs. 285 - 309). Honduras: REDUR.
- Bonie Alejandra, C. C. (2010). *La Cooperación Internacional*. España: Editorial de la Universitat Politècnica de València.
- Cox, R. W. (2014). Fuerzas sociales, estados y órdenes mundiales: Más allá de la Teoría de Relaciones Internacionales. *Grupo de Estudios de Relaciones Internacionales (GERI) - UAM*.
- Flores, D. d. (2012). El Salvador: Universidad de El Salvador.
- Gomez Miguel, Ayllon Bruno, Albarragan Miguel. (2011). *Reflexiones prácticas sobre Cooperación Triangular*. Madrid, España: Fundación CIDEAL de Cooperación e Investigación.
- Herrera, S. r. (2012). Elementos Fundamentales de la Cooperación Internacional”. En S. Herrera, *Diplomado Políticas Sociales, Desarrollo y Pobreza, Modalidad E learning* (pág. 3). Colombia: Universidad ALberto Hurtado.
- JICA. (2014). *JICA Annual Report 2014*. Recuperado el 2016, de JICA Annual Report 2014:
[http://www.eoi.es/fdi/sites/default/files/19.%20Organismo%20Licitaciones.%20JICA%20\(Agencia%20de%20Cooperaci%C3%B3n%20Internacional%20del%20Jap%C3%B3n\).pdf](http://www.eoi.es/fdi/sites/default/files/19.%20Organismo%20Licitaciones.%20JICA%20(Agencia%20de%20Cooperaci%C3%B3n%20Internacional%20del%20Jap%C3%B3n).pdf)
- Kim, J. J. (2014). Cooperación Sur - Sur. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO*, 1.
- Lumsdaine, D. H. (1993). Moral vision in international politics. En L. D. Halloran, *Moral vision in international politics* (pág. 35). New Jersey: Princenton University press.
- Martinez, C. (2007). *El Enfoque Teórico de la Cooperación Internacional en Educación: Análisis de tres agencias de Cooperación Internacional: IMEXCI, México; AECI, España y USAID, Estados Unidos*. . México: Colección de tesis digitales Universidad de las Américas Puebla.
- Montufar, C. (2002). Hacia un marco interpretativo de la asitencia internacional del desarrollo. En C. Montúfar, *Un análisis desde su retórica* (págs. 27-40). Quito: Corporación Editora Nacional.
- OCDE. (2012). *El programa PISA de la OCDE que es y para que sirve*. USA: Santillan.



- ONU. (02 de 2015). *Marco de Cooperación de las Naciones Unidas en Ecuador 2015 – 2018*. Obtenido de <http://www.un.org.ec/wp-content/uploads/2015/02/MARCO-DE-COOPERACION-NACIONES-UNIDAS-p6.pdf>
- Ortegón Edgar, Pacheco Juan, Prieto Adriana. (2005). *Metodología del marco lógico para planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Pauselli, G. (2013). Teorías de las relaciones internacionales y la explicación de la ayuda externa. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo*, 5-6.
- Ralf, W. G. (2009). *Conceptos en torno ala cooperacion al desarrollo*.
- Romano Claudia, M. B. (Julio de 2012). *books.google*. Recuperado el 27 de 12 de 2016, de [books.google: https://books.google.com.ec/books?id=DP3M6MnIVRQC&pg=PA60&lpg=PA60&dq=COMO+COOPERA+jica&source=bl&ots=LsSdiTUFIM&sig=gJ1NZWm_IKxQ7nnFCgIf9DDgeus&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=COMO%20COOPERA%20jica&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=DP3M6MnIVRQC&pg=PA60&lpg=PA60&dq=COMO+COOPERA+jica&source=bl&ots=LsSdiTUFIM&sig=gJ1NZWm_IKxQ7nnFCgIf9DDgeus&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=COMO%20COOPERA%20jica&f=false)
- Romero, A. F. (2010). *Visiones, enfoque, y tendencias de la cooperacion internacional para el desarrollo*. Caracas, Venezuela: Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- SETECI. (2014). *Informe de Cooperacion Internacional No Rembolsable en el Ecuador 2011- 2014*. QUITO: SETECI.
- SETECI. (2016). *Mecanismos de Implementación de la Cooperación Internacional No Rembolsable en el Ecuador*. Quito: Manthra Comunicaacion.
- Tassara, C. (2010). *Breve historia de la Cooperación Internacional al Desarrollo. Paradigma, actores y políticas*.
- Wainstein, V. (2007). *Desde la Cooperación hacia el Desarrollo*. Argentina: Agencia Española de Cooperación Internacional - AECI.
- Wionczek, M. (1998). *La Transferencia Internacional de Tecnología*. México.

<http://www.jica.go.jp/spanish/about/mission.html>