

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

TEMA: Investigación sobre las prácticas ambientales en la Parroquia Nanegalito y su incidencia en el desarrollo de un plan de capacitación en educación ambiental en el segmento de población de 12 a 18 años.

AUTOR: Jaime Flores

TUTOR: Ing. Patricia Abuja

Quito – 2012

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, JAIME MANUEL FLORES BERRONES declaro ser autor de la presente investigación y eximo expresamente a la Universidad Tecnológica Israel y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Tecnológica Israel, y de manera especial a la Escuela de Hotelería y Turismo que ha sido el templo del saber, en donde me inculcaron conocimientos, forjaron mi carácter y fortalecieron a mi persona para seguir y terminar con esta etapa.

A su planta de docentes, trabajadores que han sido los que me inculcaron conocimientos, experiencias, con lo cual me ayudaron en mi formación profesional.

Le extiendo un cordial agradecimiento a la directora de mi tesis Ing. Patricia Albuja, y lectora Ing. Patricia Pazmiño por su aporte y dirección, quien ha sido la que ha compartido sus conocimientos, valores para fortalecer en mi desarrollo profesional.

A mi padre Dios y tío quien descansa en paz que me han acompañado, guiado, bendecido y por qué he tenido la suerte de lograr cumplir mis sueños y metas.

De manera muy especial agradezco a mis padres Jaime Flores y Delfina Berrones los que me han inculcado principios, valores, dedicaron su tiempo, entrega, confianza, amor y paciencia siendo los principales apoyadores en todos los momentos buenos y malos de mi vida, que con sus sabios consejos permitieron que cumpla con mis sueños. Para mis hermanas Amparito y Mayra que fueron las impulsadoras para cumplir este sueño.

A los miembros del Gobierno Parroquial de Nanegalito los que colaboraron para realizar este trabajo y a todas las personas que depositaron su confianza, su respeto, su tiempo en el arduo trabajo de esta investigación.

DEDICATORIA

De dicado a mi Padre Dios y mi tío que en Paz descansa en el Reino de Dios, quienes son los que me han guiado, cuidado, protegido y con mucho amor y cariño a mis Padres, Hermanas, Sobrinas, Tíos y Primos puesto que sin ellos no habría tenido las fuerzas para terminar con éxito esta etapa de mi vida, quienes han sido los que han depositado en mí: fe, confianza, mis más sinceros reconocimientos a ellos

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente investigación se planteó determinar las prácticas ambientales en la parroquia Nanegalito, mediante un diagnóstico ambiental el cual permitió identificar los principales problemas de la población, y proponer un Plan de Capacitación en Educación Ambiental en el Segmento de Población de 12 a 18 años.

En lo ambiental Los problemas principales que afronta la parroquia de Nanegalito son:

Falta de organización de la recolección de basura y su tratamiento, esto se debe a que los pobladores no tienen conocimiento del reciclaje, reutilización y reducción, lo cual está perjudicando la belleza escénica de la población.

Además existe una tala indiscriminada de bosques debido a la actividad agrícola y ganadera la cual constituye la base de la economía de los habitantes, por esta razón los bosques primarios están siendo utilizados para pastoreos, lo que ha provocado el cambio de uso del suelo acelerando el proceso de destrucción de los bosques nativos, que son los refugios de vida de otras especies como: oso de anteojos, chivicabra, gallo de la peña entre otras.

Otro de los importantes problemas que afronta Nanegalito, no cuentan con todos los servicios básicos lo que provoca que todas las descargas de aguas servidas se las realice en los ríos y quebradas, los principales ríos contaminados tenemos: Pachijal, Alambí, Tulipe, los mismos que son utilizados por la población provocando enfermedades alérgicas e intestinales.

Por esta razón se ha determinado la necesidad de elaborar un Plan de Capacitación en Educación Ambiental, estableciendo programas para solucionar las principales necesidades, las capacitaciones tendrán una

duración de un mes y quince días, mismas que serán impartidas los días sábados en horarios de 09:00 a 11:00 de la mañana en las instalaciones del Colegio Nacional Nanegalito, entre los principales temas de Capacitación tenemos:

- ¿Qué es la educación ambiental?
- Gestión de residuos sólidos
- Reciclaje, Reducción y Reutilización
- Compostaje y jornada ambiental
- Las buenas prácticas ambientales

Estas capacitaciones permitirán que la parroquia Nanegalito tome conciencia y respeto por el medio ambiente, y de esta manera cambiar la cultura ambiental en la población.

El presupuesto estimado en la realización de la capacitación para 235 adolescentes es de 2442,50 USD, mismos que serán financiados por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Pichincha y El Gobierno Parroquial de Nanegalito.

ABSTRACT

In the present investigation was raised determine environmental practices in the parish Nanegalito, through an environmental diagnostic which allowed us to identify the main problems of the population, and propose a plan for training in environmental education in the segment of the population 12 to 18 years.

With regard to the environment The main problems facing the parish of Nanegalito are: lack of organization of the collection of garbage and its treatment, this is due to the fact that the villagers do not have knowledge of the recycling, reuse, and reduction, which is harming the scenic beauty of the population.

In addition there is the indiscriminate felling of forests due to the agricultural and livestock provides the basis for the economy of the inhabitants, for this reason the primary forests are being used for grazing, and this has led to the change of land use by speeding up the process of destruction of native forests, which are the shelters of life of other species such as: spectacled bear, chivicabra, gallo of the death penalty among others.

Another of the major problems in Nanegalito is, do not have all the basic services which causes all the wastewater discharges is the perform in rivers and streams, the main polluted rivers we have: Pachijal, Alambí, Tulipe, the same that are used by the population causing allergic diseases and intestinal.

For this reason it has been determined the need to develop a plan for training in environmental education, establishing programs to resolve the major needs, the training will have a duration of one month and fifteen days, same as will be taught on Saturdays in the hours of 09:00 to 11:00 in the morning in the facilities of the National College Nanegalito, one of the principal topics of Training we have:

- What is the environmental education?
- Solid Waste Management
- Recycling, reduction and reuse
- Composting and day environmental good
- Environmental practices

These skills will allow the parish Nanegalito awareness and respect for the environment, and in this way change the environmental culture in the population.

The estimated budget in conducting training for 235 adolescents is 2442.50 USD, which will be financed by the Government decentralized autonomous of Pichincha and the Parish government of Nanegalito.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 DIAGNÓSTICO O PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA GENERAL	2
1.2.2 PRONÓSTICO Y CONTROL DEL PRONÓSTICO	3
1.3. FORMULACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	3
1.3.1 PROBLEMA PRINCIPAL	3
1.3.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS	3
1.4 OBJETIVOS	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5 JUSTIFICACIÓN	4
1.5.1 TEÓRICA	4
1.5.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	6
1.5.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	7
1.6 HIPÓTESIS	8
1.6.1 HIPÓTESIS GENERAL	8
1.6.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 PRÁCTICAS AMBIENTALES	9
2.1.2 IMPACTOS AMBIENTALES	22
CAPÍTULO III: INVESTIGACIÓN	35
3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA PARROQUIA NANEGALITO	35
3.1.1. UBICACIÓN, EXTENSIÓN Y LÍMITES	35
3.1.2. FLORA	37
3.1.3. FAUNA	40
3.1.4. HIDROGRAFÍA	43
3.2. POBLACIÓN DE NANEGALITO	46
3.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS	49
3.3.1. DEMOGRAFÍA	49
3.3.2 EDUCACIÓN	50
3.3.3 SALUD	52
3.3.4 POBREZA	53
3.3.5.1 GANADERÍA	55
3.3.5.2 AGRICULTURA	56
3.3.5.3 TURISMO	57
3.3.5.4 ARTESANÍAS	59
3.3.6.1 CONTAMINACIÓN Y PRESIÓN DE USO SOBRE EL RECURSO HÍDRICO	60
3.3.6.2 FRAGMENTACIÓN Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD	62
3.3.6.3 IMPACTOS DE LA GANADERÍA Y CAMBIO DEL USO DEL SUELO	62
3.3.6.4 EXPANSIÓN URBANA	63
3.4 MUESTREO	64
3.5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	66
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	67
4.1 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS	67
4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENTREVISTA APLICADA	89
4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN	91
4.4 FINALIDAD DE LA CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL	93

4.4.1 ALCANCE Y ESTRUCTURA DEL PROGRAMA	93
4.4.2 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	94
4.4.3 INTERPRETACIÓN DE LA MATRIZ PROBLEMA - CAUSA – EFECTO	97
4.5 PROPUESTA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL SEGMENTO DE POBLACIÓN DE 12 A 18 AÑOS	98
4.6 SEGUIMIENTO Y CONTROL	108
4.7 PRESUPUESTO DE LA CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	109
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
5.1 CONCLUSIONES:	112
5.2 RECOMENDACIONES:	113
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
LINKOGRAFÍA:	116
ANEXO 1: MODELO DE ENCUESTA	118
ANEXO 2: MODELO DE LA ENTREVISTA	121
ANEXO 3: MODELO DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN	122
ANEXO 4: FOTOGRAFÍAS DE LOS ENCUESTADOS DEL COLEGIO NACIONAL NANEGALITO	124
ANEXO 5: FOTOGRAFÍAS DE LOS RÍOS DE NANAGALITO	127
ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS DE LAS MALAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN NANEGALITO	129

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Investigación.....	
Grafico 1. Ubicación de la Parroquia Nanegalito en el Distrito Metropolitano de Quito, Provincia Pichincha.	36
Grafico 2. Precipitación media anual en la Parroquia Nanegalito.....	37
Grafico 3. Río Pachijal.....	44
Grafico 4. Río Tulipe.....	45
Grafico 5. Río Alambí.....	46
Grafico 6. Población de Nanegalito por sexo.....	50
Grafico 7. Población por edad.....	50
Grafico 8. Índice de las necesidades básicas insatisfechas.....	54
Resultado y análisis de las encuestas.....	67
Grafico 1. Tabulación Edades de los encuestados.....	67
Grafico 2. Tabulación Género de los encuestados.....	68
Grafico 3. Tabulación. Nivel de socioeconómico.....	69
Grafico 4. Las casas de la parroquia de Nanegalito cuentan con:.....	70
Grafico 5. Tabulación ¿Usted sabe sobre las buenas prácticas ambientales?.....	71
Grafico 6. Tabulación. Al salir de la habitación usted apaga las luces.	72
Grafico 7. Tabulación. Usted cuando no está utilizando la computadora la apaga.....	73
Grafico 8. Tabulación. Al salir de su casa deja desconectando los electrodomésticos	74
Grafico 9. Tabulación. ¿Cuánto tiempo usted mira la televisión?.....	75
Grafico 10. Tabulación. ¿En su hogar que tipo de focos utilizan?.....	76
Grafico 11. Tabulación. ¿El agua que llega a su casa es?.....	77
Grafico 12. Tabulación. ¿Cuándo usted se lava las manos y los dientes cierra el grifo?.....	78
Grafico 13. Tabulación. ¿Cuánto tiempo usted utiliza la ducha al bañarse?.....	79
Grafico 14. Tabulación. ¿Qué hace usted con la basura?.....	80
Grafico 15. Tabulación. ¿Qué hace usted con las pilas usadas?.....	81
Grafico 16. Tabulación. ¿Ha practicado la clasificación de los desechos de acuerdo a su tipo orgánico e inorgánico?.....	82
Grafico 17. Tabulación. ¿Cuándo usted compra sus alimentos en la calle que hace con la basura?.....	83
Grafico 18. Tabulación. ¿Usted utiliza productos reciclados en el hogar?.....	84
Grafico 19. Tabulación. En alguna ocasión ha recibido charlas de capacitación en manejo de desechos?.....	85

Grafico 20. Tabulación. ¿Le gustaría que en la parroquia de Nanegalito se dicten charlas sobre temas de clasificación y manejo de desechos?.....	86
Grafico 21. Tabulación. ¿Piensa usted que al desarrollar una capacitación en educación ambiental se logrará cambiar y mejorar la cultura ambiental a través de un correcto manejo de desechos?.....	87
Grafico 22. Tabulación. ¿La capacitación en educación ambiental le parece una alternativa?.....	88

.

ÍNDICE DE TABLAS

Investigación.....	35
TABLA 1. Especies de flora representativas en Nanegalito	38
TABLA 2. EJEMPLO DE ESPECIES DE FLORA Y SUS CATEGORÍAS DE AMENAZA.	39
TABLA 3. ESPECIES DE FAUNA REPRESENTATIVAS DE NANEGALITO.....	41
TABLA 4. EJEMPLO DE ESPECIES DE MAMÍFEROS Y SUS CATEGORÍAS DE AMENAZA.	42
TABLA 5. ESPECIES DE AVIFAUNA ENDÉMICA EN NANEGALITO	43
TABLA 6. POBLACIÓN DE LA PARROQUIA NANEGALITO	49
TABLA 7. ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LA PARROQUIA NANEGALITO.....	51
TABLA 8 Atractivos turísticos de la Parroquia Nanegalito.....	59
TABLA 9. Artesanías Producidas en la Parroquia Nanegalito	60
TABLA 10. Problemática de contaminación en la Parroquia Nanegalito	61
TABLA 11 . MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	66
Resultado y análisis de las encuestas.....	67
TABLA 1. Porcentaje de edades de los encuestados	67
TABLA 2. Género de los encuestados	68
TABLA 3. NIVEL SOCIOECONÓMICO	69
Tabla 4. Las casas de la parroquia de Nanegalito cuentan con:.....	70
Tabla5. ¿Usted sabe sobre las buenas prácticas ambientales?.....	71
TABLA 6. AL SALIR DE LA HABITACIÓN USTED APAGA LAS LUCES.....	72
Tabla 7.Usted cuando no está utilizando la computadora la apaga.....	73
TABLA 8. AL SALIR DE SU CASA DEJA DESCONECTANDO LOS ELECTRODOMÉSTICOS	74
Tabla 9. ¿Cuánto tiempo usted mira la televisión?	75
Tabla 10¿En su hogar que tipo de focos utilizan?.....	76
Tabla 11.¿El agua que llega a su casa es?.....	77
Tabla 12¿Cuándo usted se lava las manos y los dientes cierra el grifo?	78
Tabla 13. ¿Cuánto tiempo usted utiliza la ducha al bañarse?.....	79
Tabla 14. ¿Qué hace usted con la basura?	79
Tabla 15. ¿Qué hace usted con las pilas usadas?	81
Tabla 16. ¿Ha practicado la clasificación de los desechos de acuerdo a su tipo orgánico e inorgánico?	82
Tabla 17. ¿Cuándo usted compra sus alimentos en la calle que hace con la basura?.....	83
Tabla 18. ¿Usted utiliza productos reciclados en el hogar?.....	84
Tabla 19. En alguna ocasión ha recibido charlas de capacitación en manejo de desechos?	85

Tabla 20. ¿Le gustaría que en la parroquia de Nanegalito se dicten charlas sobre temas de clasificación y manejo de desechos?.....	86
Tabla 21. ¿Piensa usted que al desarrollar una capacitación en educación ambiental se logrará cambiar y mejorar la cultura ambiental a través de un correcto manejo de desechos?.....	87
Tabla 22. . ¿La capacitación en educación ambiental le parece una alternativa?.....	88
Tabla 23. Análisis e interpretación de la entrevista aplicada.....	89
Tabla 24. Análisis e Interpretación de las Fichas de Observación.....	91
Tabla 25. Ficha de observación del uso de la energía eléctrica.....	92
Tabla 26. Ficha de observación del uso del agua.....	92
Tabla 27. Matriz de localización de problemas en la parroquia Nanegalito.....	95
Tabla 28. Aspectos e impactos ambientales en la Parroquia Nanegalito.....	96
Tabla 29. Matriz de problemas, causa, efecto.....	96
Tabla 30. Horarios del plan de capacitación en educación ambiental.....	99
Sección 1.....	100
Tabla 31. Contenidos del plan de capacitación.....	101
Tabla 32. Contenidos del momento 2 del plan de capacitación.....	101
Tabla 33. Contenidos del momento 3 del plan de capacitación.....	102
Sección 2.....	102
Tabla 34. Contenidos del momento 1 del plan de capacitación.....	103
Tabla 35. Contenidos del momento 2 del plan de capacitación.....	104
Sección 3.....	104
Tabla 36. Contenidos del momento 1 del plan de capacitación.....	105
Tabla 37. Contenidos del momento 2 del plan de capacitación.....	105
Sección 4.....	106
Tabla 38. Contenidos del momento 1 del plan de capacitación.....	106
Tabla 39. Contenidos del momento 2 del plan de capacitación.....	106
Sección 5.....	107
Tabla 40. Contenidos del momento 1 del plan de capacitación.....	107
Tabla 41. Contenidos del momento 2 del plan de capacitación.....	107
Sección 6.....	108
Tabla 42. Contenidos del momento 1 del plan de capacitación.....	108
Tabla 43. Presupuesto del plan de capacitación en educación ambiental en la Parroquia Nanegalito.....	110

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA

1.1 Introducción

La parroquia Nanegalito se encuentra ubicada al noroccidente de la provincia de Pichincha, en la zona ecológica conocida como región del Chocó Andino esta zona se caracteriza por la presencia de bosques, ríos, cascadas y una gran variedad de flora y fauna, siendo de mayor importancia para el turismo las aves.

Con tan solo 650 hectáreas posee grandes pendientes que lo ubican entre los 1960–2900msnm, existiendo una variedad de micro climas, gracias a la existencia de uno de los mejor conservados bosques nublados, se puede apreciar 260 especies de orquídeas, de las cuales 9 son endémicas, 170 especies de aves entre los que se cuentan el tucán andino, samarritos y el exótico gallito de la peña.

Además se encuentran anfibios, reptiles y mamíferos como el oso de anteojos, venados, guatusas, árboles de sangre de drago, líquenes, hongos.

Su población, no es muy grande se dedica a la ganadería. Es muy característico la elaboración de panela y la destilación de aguardiente.

Nanegalito posee gran cantidad de atractivos naturales que motivan la visita de turistas, sin embargo las malas prácticas ambientales de la población han generado un deterioro importante del medio ambiente debido a la descarga de desechos sólidos, líquidos y eliminación de sustancias que afectan tanto al aire, suelo y agua es decir todo el sistema natural.

Todo esto se ve empeorado por la ausencia de una capacitación ambiental en la población, en la cual se pueda tener conciencia y respeto por el medio ambiente.

1.2 Diagnóstico o planteamiento de la problemática general

1.2.1. Causa - Efectos

Causa:

La parroquia Nanegalito es considerada de importancia en la provincia de Pichincha por su gran riqueza en recursos naturales, sin embargo las actividades diarias entre ellas la quema de basura, inadecuada disposición de residuos domésticos, desfogue de aguas servidas en los ríos, malas prácticas ambientales en general y en especial el mal manejo de la agricultura y ganadería, la sobre explotación de praderas, el uso indiscriminado de plaguicidas, la caza indiscriminada de especies, la tala de árboles, la erosión del suelo, la destrucción y fragmentación de los hábitats, la introducción de especies exóticas, la sobre explotación de los recursos como la energía, el agua y el uso de sustancias tóxicas han generado contaminación sobre el suelo, aire y el agua por lo cual se ha deteriorado el ecosistema e incrementado los problemas de salud en la población principalmente por el uso del aguas de los ríos contaminados.

Efectos

Si no se toman medidas de control de los desechos orgánicos e inorgánicos arrojados a los ríos pueden ser descompuestos por bacterias que, pueden agotar el oxígeno del agua, matando así las formas de vida acuáticas y lo que es peor el agua no serviría para riego mucho menos para el consumo humano, además la polución de aire podría provocar daños severos en los pulmones.

Al deteriorarse los recursos naturales se limitará el desarrollo turístico ya que los visitantes dejarán de acudir al sector.

1.2.2 Pronóstico y Control del Pronóstico

Por esta razón se propone la investigación sobre las prácticas ambientales en la parroquia de Nanegalito y su incidencia en el desarrollo de un plan de capacitación en educación ambiental en el segmento de 12 a 18 años ya que es fundamental una capacitación ambiental para desarrollar y transmitir conocimientos, que motive el cambio de hábitos y que contribuyan a fortalecer la conciencia ambiental, mediante la participación activa de la comunidad, y de los adolescentes ya que ellos son el futuro para la conservación del medio ambiente por lo tanto a través de un plan de capacitación en Educación Ambiental se busca proporcionar una herramienta que permita motivar el cambio de los hábitos relacionados con el manejo del entorno hacia una cultura ambiental de conservación y uso racional de recursos, lo cual con el efecto multiplicador hará posible encontrar soluciones a los graves problemas ambientales generados por la actividad del ser humano.

1.3. Formulación de la Problemática

1.3.1 Problema principal

¿Cuáles son las prácticas ambientales en Nanegalito y cómo inciden en el desarrollo de un plan de capacitación en educación ambiental en el segmento de población de 12 a 18 años?

1.3.2 Problemas secundarios

¿Cómo se puede realizar la caracterización sociocultural de la población de Nanegalito?

¿Cuáles son las prácticas ambientales de los adolescentes en la parroquia de Nanegalito?

¿Qué temas debe tomarse en cuenta para proponer un adecuado plan de capacitación en educación ambiental?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Investigar las prácticas ambientales en la parroquia de Nanegalito y su incidencia en el desarrollo de un plan de capacitación en educación ambiental para el segmento de 12 a 18 años.

1.4.2 Objetivos Específicos

Realizar la caracterización sociocultural de la población de Nanegalito

Identificar las prácticas ambientales del segmento de 12 a 18 años en la parroquia de Nanegalito

Diseñar un plan de capacitación en educación ambiental que promueva las buenas prácticas ambientales en el segmento de población de 12 a 18 años en Nanegalito

1.5 Justificación

1.5.1 Teórica

El Ecuador tiene una infinita riqueza en recursos naturales y una amplia biodiversidad de flora y fauna que es admirada en el ámbito mundial; pero también sufre de problemas ecológicos, como es el caso de la contaminación ambiental en Nanegalito, ya que es una de las parroquias más importantes del noroccidente de Pichincha.

Según Martínez, (1996), “desde siempre la especie humana ha interactuado con el medio ambiente contaminándolo tanto de desechos sólidos, líquidos y de dióxido de carbono” (s.p).

Los problemas ambientales ya no aparecen como independientes unos de otros sino que constituyen elementos que se relacionan entre sí configurando una realidad diferente a la simple acumulación de todos ellos. Por ello, hoy en día se podrá hablar de algo más que de simples problemas ambientales, se enfrentará a una auténtica crisis ambiental Sin embargo, se limitará a percibir esta crisis como conflicto en el que determinados planteamientos sobre el mundo y sobre la vida resultan inadecuados. De esta manera serán concientes de que sólo en un ambiente de crisis se consideran y se desarrollan soluciones innovadoras; en este contexto, la educación ambiental tiene un importante papel que jugar a la hora de afrontar este desafío, promoviendo un "aprendizaje innovador" caracterizado por la anticipación y la participación colectiva de las comunidades que permita no sólo comprender, sino también implicarse en preservar el medio ambiente.

Por esta razón es importante diseñar un plan de capacitación en educación ambiental el cual facilite las herramientas precisas que permitan afrontar y solucionar los problemas ambientales en la parroquia de Nanegalito.

La educación ambiental es considerada un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se concientizan de su medio ambiente y adquieren los conocimientos, valores, destrezas, experiencia y determinación que les permitirá actuar - individual y colectivamente- para resolver los problemas ambientales presentes y futuros. La educación ambiental pretende un cambio en el comportamiento de los individuos para con su medio ambiente, es decir,

instaurar una ética ambiental en el ámbito del pensamiento, de los sentimientos y de las acciones.

El aire, el sol, el agua hacen que la tierra sea un planeta vivo. Cada árbol, cada hoja, cada flor es un brote de vida. Gracias a ellos es posible la vida de los animales; y gracias a las plantas y a los animales es posible la vida del hombre. Por eso, se debe cuidar la naturaleza, para que no se detenga el ciclo de la vida.

1.5.2 Justificación Metodológica

La metodología de Leopold permitirá determinar el estado actual del medio ambiente en el que se encuentra la parroquia de Nanegalito ya que este documento establece un sistema para el análisis de los diversos impactos. El análisis garantiza que los impactos de diversas acciones sean evaluados y propiamente considerados.

Otra de las metodologías será la guía para elaborar programas de educación ambiental no formal, ya que según la NAAEE y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu) de la Secretaría de Medio es una herramienta básica para formular programas de capacitación que aseguran una educación ambiental no formal de calidad.

También se utilizará la metodología de Bustos, F (2010), según el autor “para elaborar el Diseño de un programa de educación ambiental se debe ajustar y debe ser aplicable tanto en la educación formal como a la educación no formal” (pg. 574 a 605).

El plan de capacitación de educación ambiental será elaborado en consideración a las necesidades de la población de Nanegalito.

1.5.3 Justificación Práctica

La relevancia de tomar conciencia sobre la protección de los recursos naturales en Nanegalito radica en la gran biodiversidad de especies endémicas en la zona y además por sensibilizar a las personas en el uso adecuado de los recursos.

Por ello el propósito fundamental de un plan de capacitación ambiental es la formación de una población responsable de los ambientes naturales y sociales donde se desenvuelve, para ello se reconoce la importancia de adoptar buenas prácticas ambientales por parte de personas y grupos sociales de la parroquia de Nanegalito.

Los partícipes de este plan de educación ambiental serán los y las adolescentes en edades comprendidas de 12 a 18 años de la parroquia ya que ellos serán los futuros adultos en cuyas manos estará el manejo de recursos, es así que con el fin de motivar el mantenimiento del medio ambiente a través del conocimiento y concienciación ambiental que motive el uso adecuado de recursos se podrá lograr la sostenibilidad y desarrollo socio-económico.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

La investigación de las prácticas ambientales en la parroquia de Nanegalito incidirá positivamente en el plan de capacitación en educación ambiental para el segmento de 12 a 18 años.

1.6.2 Hipótesis Específicas

La inexistencia de la caracterización sociocultural de la población ha impedido identificar las costumbres y formas de vida de Nanegalito

Las malas prácticas ambientales de la población ha generado contaminación en la parroquia de Nanegalito.

La falta de un plan de capacitación en Educación Ambiental ha provocado las malas prácticas ambientales en el segmento de población de 12 a 18 años en Nanegalito

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Prácticas Ambientales

Rick Mzarek(1996) dice que “La educación ambiental puede definirse como el proceso interdisciplinario para desarrollar individuos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad de asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, toma de decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental.

Al incorporar la temática ambiental significa modificar la forma de seleccionar y estructurar el espacio y en el tiempo, la metodología y la evaluación.

Aunque los esfuerzos por iniciar un movimiento ambiental en el espacio de la educación han sido muchos, fue a partir de los años setenta que se impulsaron acciones conjuntas entre los países, con una concepción integral que cuestiona el uso y las formas de aprovechamiento de los recursos naturales y propone una nueva relación entre sociedad y naturaleza. Esta fue la respuesta a la preocupación por el incremento de los problemas ambientales en el mundo.

De esa manera, a partir de conceptos que han evolucionado con el tiempo, se incorporaron elementos relacionados con la problemática ambiental que antes no habían sido considerados. El campo y la definición de la educación ambiental se volvieron cada vez más complejos, ya que la discusión ambiental implicaba el tratamiento no sólo de los problemas de la naturaleza, sino de todos aquellos relacionados con la desigualdad entre clases sociales, razas, sexos, credos e incluso generaciones. Así, la educación ambiental es una propuesta que ha ido enriqueciéndose, sin alejarse de la conservación de la naturaleza, que se mantiene como un factor fundamental. (p. 92-93).

La UNESCO, (1997) dice que la educación ambiental es “un proceso dirigido a desarrollar una población mundial que está consciente y preocupada del medio ambiente y de sus problemas y que tenga conocimientos, actitud, habilidades, motivación y conductas para trabajar ya sea individual o colectivamente, en la solución de los problemas presentes y en la prevención de los futuros”.

Curiel, (1997), menciona que “La Educación Ambiental es un proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante”(sp).

Tréllez, (1992) expresa que “La Educación Ambiental se realiza en el marco de procesos formales educativos es decir, aquellos que conducen a certificaciones o grados, desde el preescolar, pasando por la primaria y secundaria, hasta la educación universitaria y de postgrado. Las formas de expresión de esta educación van desde la incorporación de la dimensión ambiental de manera transversal en el currículo, hasta la inserción de nuevas asignaturas relacionadas, o el establecimiento de proyectos educativos escolares” (sp).

Según Tréllez. (1992), La Educación Ambiental No Formal es la “Que se dirige a todos los sectores de la comunidad, a fin de proporcionar mayores conocimientos y comprensión sobre las realidades ambientales globales y locales, de modo que se logre promover procesos de mejoramiento que incorporen a los diversos grupos de la sociedad, hombres y mujeres, grupos étnicos, comunidades organizadas, sectores productivos, funcionarios de gobierno, etc. Se expresa generalmente en la realización de talleres, seminarios, cursos de capacitación y otras actividades formativas, insertas en

programas de desarrollo social, comunitario, o en planes educativos de organismos públicos o privados, a nivel nacional, regional o local”.(sp)

Para poder llevar a cabo la educación ambiental es necesario elaborar un plan estructurado.

Como lo manifiesta Morales, (2001,) “Es un conjunto de decisiones para alcanzar lo que se desea en el futuro, que sirve de guía para las decisiones inmediatas. Comprende una definición completa de la misión, las metas, los objetivos, los programas, los gastos y los proyectos que se llevarán a cabo durante un periodo determinado” (pg. 35).

Tyler, G (2007) expone que generalmente las causas principales de los problemas ambientales son el crecimiento de la población, el derroche de los recursos, la pobreza, baja responsabilidad ecológica y la ignorancia ecológica.

“...Nos enfrentamos a una serie de problemas interconectados sobre el ambiente y los recursos. Entre más debilitamos los recursos naturales de la Tierra, los bosques se reducen, los desiertos se expanden, los suelos se erosionan, la atmósfera se calienta, las capas freáticas disminuyen, el nivel de los mares, las especies se extinguen, los recursos se desperdician y aumenta la contaminación. La mayoría de los problemas ambientales son el resultado no intencionado de actividades diseñadas para incrementar la calidad de la vida humana al proveer bienes y servicios”, (sp).

ADAPTADO DE CBPA – FEM (1997) manifiesta que “El Diagnóstico Ambiental está constituido por un conjunto de estudios, análisis y propuestas de actuación y seguimiento que abarcan el estado ambiental en todo el ámbito territorial local.

Para que el Diagnostico Ambiental no se reduzca a un mero inventario de datos sin valor operativo, se entiende que el proceso debe incluir una propuesta realista de acciones de mejora que resuelva los problemas diagnosticados y un sistema de parámetros que permitan su medición, control y seguimiento. La determinación clara y el liderazgo del proceso por parte de los representantes políticos, constituye un elemento esencial en su desarrollo. La realización de un Diagnostico Ambiental ofrece:

El conocimiento del estado ambiental del territorio a partir del cual podemos definir una correcta política ambiental que haga posible el desarrollo sostenible de los recursos.

La identificación de aquellas incidencias ambientales que afectan a la Entidad Local, con el objetivo de subsanarlas.

Conocer el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

Proporcionar a la Entidad Local un punto de arranque para la ejecución y establecimiento de actuaciones ambientales en el territorio (proyectos, estudios, organización interna).

Facilitar la puesta en marcha de los sistemas de participación ciudadana y marcar el punto de partida para el desarrollo y la aplicación de la Agenda 21 Local". (p. 3).

Según Reyes, (2005) el diagnóstico de Educación Ambiental es "El proceso que se realiza en un objeto determinado, generalmente para solucionar un problema. En el proceso de diagnóstico dicho problema experimenta cambios cuantitativos y cualitativos, los que tienden a la solución del problema".

Peñafiel, (1998) manifiesta que el diagnóstico es "El análisis de la información disponible a fin de estimar las condiciones en que se encuentra el medio antes

de la instalación del proyecto. Es un análisis de la realidad para, en base a lo encontrado, poder estructurar planes de mejoramiento", (sp).

Como señalará Teitelbaum (1978) la educación ambiental "debe programarse en función del ecosistema en el que la escuela está inmersa" y en ese sentido sería poco coherente pretender aplicar el mismo conjunto de contenidos para la región pampeana que para la Patagonia o el Chaco. Aquí el tema es regionalizar los contenidos y, en general, los diseños curriculares para que se articulen a las realidades y problemas regionales y locales sin perder de vista las problemáticas nacionales y globales. De allí la importancia de los proyectos educativos institucionales y la necesidad de lograr un compromiso de la escuela con lo social y comunitario.

Esta regionalización de los contenidos a enseñar y de los proyectos institucionales tendrán sentido si se considera la cultura como valor patrimonial sustantivo del lugar en el que está inserta la educación ambiental. En este orden de ideas la importancia de la lengua local es prioritaria en el caso de las áreas de bilingüismo, aspecto del que no se puede prescindir en los programa de la educación ambiental del Noreste, Noroeste y Patagonia en nuestro país. En este derrotero considero muy importante la labor de los Centros Regionales de Educación Ambiental recientemente inaugurados para lograr un enlace vital con las realidades culturales de las regiones Argentinas.

El compromiso institucional de la educación ambiental supone también el desarrollo de una capacidad de crítica constructiva que lleve a la comunidad educativa a proveer sus propias acciones en pos de una convivencia armónica con el ambiente. En este sentido caben propuestas referidas tanto a los ambientes físicos de la escuela -luminosidad, aprovechamiento de espacio,

disminución del ruido, reciclaje de los desechos escolares, entre otras- como también a la calidad de vida que tiene impactos en el ambiente.

El compromiso social y comunitario de la educación ambiental involucrará a alumnos, docentes y comunidad educativa en una preocupación que partiendo del conocimiento y los saberes que se estudian en la escuela salga de las fronteras del establecimiento educativo para promocionar acciones que tengan un impacto social. La tarea no es fácil porque supone guardar la necesaria distancia entre la tarea que le compete a la escuela y la que le corresponde a la sociedad, además de resguardar a los alumnos y docentes en sus funciones de aprendizaje y enseñanza y no transferirles actividades de las que son responsables otras instituciones y actores sociales. Niños y adolescentes son vectores indiscutibles de la educación ambiental y en general tienen mayor conciencia que los mayores. Sin embargo, su experiencia vital es poca para asumir responsabilidades de los adultos. La escuela cumple funciones estrictas y específicas y no puede convertirse en una institución que cumpla funciones de política ambiental, pero siempre podrá ser una promotora de acciones que trasciendan al ámbito comunitario y social. Aquí las experiencias concretas son múltiples y cuantiosas y no bastaría un libro para narrarlas. Sin embargo podemos ejemplificar con algunos casos:

Según Alice Halsted (1998) el aprendizaje-servicio como metodología a través de la cual los alumnos aprenden y desarrollan una activa participación en experiencias de aprendizaje minuciosamente organizadas que:

- Satisfacen las necesidades reales de la comunidad
- Están coordinadas conjuntamente con la escuela y la comunidad.
- Están integradas al programa de estudios académicos de cada joven.

- Proporcionan a los jóvenes tiempo organizado para que puedan pensar, hablar y escribir acerca de lo que hicieron y vivieron en la actividad en servicio.

- Proporcionan a los jóvenes oportunidades de usar los nuevos conocimientos y habilidades académicas recientemente adquiridas en situaciones de la vida real.

- Ayudan a promover el desarrollo de un sentimiento de afecto por los otros".

También Nieves Tapia (1998) expresa en la misma dirección de Halsted que la actividad de servicio comunitario es efectiva cuando "es planificada desde la escuela, con la participación de la comunidad educativa, en función del Proyecto Educativo Institucional, y al servicio no sólo de una demanda de la comunidad sino del aprendizaje de los estudiantes que realizan esa actividad".

Algunos temas clave de la educación ambiental y sus estrategias didácticas.

Cuando se realizan experiencias de aprendizaje en educación ambiental se pueden considerar las siguientes recomendaciones:

La actividad del alumno es imprescindible para el desarrollo del aprendizaje.

Estas experiencias de aprendizaje deberían sustentarse en las ideas anteriores que los alumnos detectan sobre los temas ambientales. Esto implica la integración de los contenidos que se seleccionan para enseñar con el contexto en el que éste interactúa

- La intervención docente es indispensable para acercar al alumno a los contenidos ya sea en la planificación, desarrollo o evaluación de las clases.

- La disponibilidad de la institución para hacer proyectos interdisciplinarios.

Por ello se recomienda, en relación con los contenidos conceptuales:

Explicar cambios ambientales en distintos espacios tales como los producidos por las estaciones, el clima y el tiempo, el ciclo del agua y la identificación de

- patrones de distribución geográfica y modelos explicativos asociados a ellos.
- Analizar cómo la población crea sus lugares en función de sus ideas, personalidad, percepciones, cultura, deseos y necesidades,
 - Comparar la forma en que las personas de diferentes culturas piensan y toman decisiones sobre el ambiente natural y las condiciones sociales.
 - Examinar las interacciones entre hechos humanos y su ambiente, el uso de la tierra, la construcción de ciudades, patrones de asentamiento y el cambio en el ecosistema
 - Observar y reflexionar sobre los efectos sociales y económicos de los cambios ambientales que resultan de fenómenos tales como riesgos naturales
 - Considerar las necesidades humanas y los usos del suelo existentes, proponer y evaluar alternativas para el uso de los recursos.
 - Identificar las actividades humanas que dan lugar a distintos circuitos económicos y su influencia en las distintas regiones geográficas.

En ocasión de realizar el guión para el video "Problemas ambientales y desarrollo sustentable" de la Dirección Nacional de Investigación Educativo tuve que definir "ideas básicas" para enseñar en la escuela en relación con la educación ambiental.

Estas ideas que se incluyen a continuación se han completado agregando, además, algunas alternativas didácticas diversas que permitirán aplicarlas al aula.

1. El medio ambiente es un sistema de relaciones complejas entre la naturaleza y la sociedad. El sistema de relaciones entre la naturaleza y la sociedad se conforma entre las distintas esferas de la naturaleza, tales como la atmósfera, la litosfera, la hidrosfera y la biosfera y los componentes de la sociedad. Un

ejemplo de este sistema de relaciones es la dependencia de la vida de millones de especies animales y vegetales (biosfera) del equilibrio en las condiciones ecológicas de la atmósfera, la litosfera y la hidrosfera, así como también del modo en que se realizan ciertas actividades humanas que alteran ese equilibrio.

2. El uso de los recursos naturales y las actividades humanas genera impactos ambientales. Las actividades humanas modifican las interacciones entre los componentes naturales y sociales del medio ambiente. Por ejemplo, una política que intensifique la actividad agrícola puede promover el crecimiento de una economía regional pero, a su vez, erosionar y salinizar los suelos y provocar éxodo rural.

3. El desarrollo sostenible o sustentable es un nuevo enfoque para identificar los problemas ambientales y aportar alternativas de solución. El desarrollo sostenible va a permitir mantener la productividad de los recursos naturales, la integridad de los ecosistemas en su biodiversidad y de los ambientes humanos en su diversidad cultural. Para esto es necesario incorporar la dimensión ambiental a una política económica que favorezca el manejo racional de los recursos naturales y la mejora de los ambientes degradados para las generaciones actuales y futuras.

4. Diversos actores sociales están involucrados en la solución de los problemas ambientales. Los problemas ambientales se producen en escalas geográficas distintas que requieren alternativas de solución que involucran desde los actores sociales locales hasta los organismos internacionales. Proteger la atmósfera, conservar la diversidad biológica, revertir los procesos de desertificación, proteger los océanos, prevenir los riesgos naturales depende

de acciones y políticas internacionales, nacionales y locales; pero también del cambio de actitudes de las personas en términos estilos de consumo, participación ciudadana, conocimiento de sus derechos ambientales, etc.

5. Es prioritario desarrollar una conciencia ambiental y promover la participación ciudadana. Las percepciones y actitudes de los distintos actores sociales sobre el medio ambiente varían notablemente entre aquellos que juegan un rol muy significativo -por ejemplo, los organismos gubernamentales ambientalistas- y otros que, por diversas razones, no son activos o carecen de conciencia ambiental. El desarrollo de una conciencia ambiental así como la participación del conjunto de la ciudadanía nos van a permitir cooperar en la resolución de los problemas ambientales. (sp).

Según el Dr. Bustos, F (2010), “para el diseño de un programa de educación ambiental se debe realizar un “esquema del programa que vamos a exponer seguidamente puede aplicarse a la educación tanto formal como no formal.

Los proyectos que deriven de este programa se ajustarán a un modelo válido para todos los niveles del sistema de educación escolar, grupos de personas y toda la clase de objetivos que se proponga en el programa. En él se fijarán las metas que se persiguen, la secuencia del proceso, los materiales a utilizar y los mecanismos de evaluación.

Según el Dr. Bustos (2010) expresa que “se debe seguir los siguientes objetivos para realizar un programa de educación ambiental:

Coordinar los conocimientos en humanidades, ciencias sociales y ciencias del medio ambiente.

Estudiar una comunidad de seres vivos en sus condiciones naturales

Dar a conocer una extensa variedad de problemas

Enseñar soluciones generales aplicables a diversas situaciones

Promover el interés y la sensibilidad de los educandos por el medio ambiente

Crear una ética ambiental sobre lo que está bien hecho y lo que no está mal hecho

Este proceso deberá adaptarse al ámbito del entorno para conocer las posibilidades, recursos y problemas ambientales que en él existen” (p. 576 a 578).

Según el Dr. Bustos, F (2010) “...las buenas prácticas ambientales son “Una serie de recomendaciones con cuya aplicación conocerá las posibilidades que tiene de actuar a favor del medio ambiente en los diferentes momentos de su vida cotidiana y, consecuentemente, podrá adoptar pautas de conductas sostenibles y respetuosas.

Consecuentemente, las Buenas Prácticas Ambientales responden a una política de información y comunicación para educar al ciudadano en la materia. Para cambiar hay que saber, y para saber hay que entender lo que ocurre a nuestro alrededor.

Por ello es necesario desarrollar instrumentos y métodos de información, difusión y formación basados en el aprendizaje social, la responsabilidad, la participación y la experimentación.

Las buenas prácticas ambientales están dirigidas a todas las personas y se espera que tanto la Administración, las empresas, las ONGs, los centros de enseñanza y las asociaciones que representan intereses de los ciudadanos, colaboren en facilitar su difusión.

El éxito de las buenas prácticas ambientales dependerá fundamentalmente de que se logre modificar hábitos de conductas de una forma fácil y sencilla, y

siempre, lógicamente, que su aplicación no suponga un gran esfuerzo o un significativo costo para la economía doméstica.

En las buenas prácticas ambientales se han identificado los principales impactos ambientales que generará nuestra vida cotidiana a fin de determinar los escenarios en donde situar las prácticas ambientales.

En este contexto, se han identificado cinco Áreas Ambientales:

Consumo de energía

Consumo de agua

Generación de residuos

Consumo responsable

Instrumentos de certificación ambiental” (pg. 585 a 605).

Según Tyler, G (2007), la manera de resolver los problemas ambientales dependerá de “Nuestra visión ambiental y de nuestra ética ambiental.

Las diferentes visiones sobre la gravedad demostrarán los problemas ambientales y cómo se deberá enfrentar principalmente en las diferentes visiones y ética ambientales. Su visión ambiental es un conjunto de suposiciones y de valores acerca de cómo piensa que el mundo funciona y de cuál cree que debería ser su papel en el mundo” (sp).

Tyler, G (2007) menciona que “Una **visión de sabiduría ambiental**. Dependemos totalmente de la naturaleza y que la naturaleza existe para todas las especies, no sólo para nosotros. También hace un llamado para alentar formas de crecimiento económico que sustenten a la Tierra y desalienta aquellas que la degradan. Según esta visión, nuestro éxito depende de aprender cómo la Tierra se sostiene así misma y de integrar este conocimiento ambiental en la manera en que pensamos y actuamos” (sp).

El mismo autor, menciona que se debe seguir cuatro componentes básicos de la sostenibilidad natural de la Tierra para elaborar un plan de capacitación en educación ambiental:

Confianza en la energía solar: el Sol proporciona calor y sustenta la fotosíntesis que usan las plantas para proporcionar alimento para nosotros y para otros animales.

Reciclamiento de nutrientes: los procesos naturales reciclan todas las sustancias químicas o nutrientes que necesitan las plantas y los animales para mantenerse vivos y reproducirse.

Biodiversidad: una variedad de genes, especies, ecosistemas y procesos ecológicos han proporcionado muchas maneras de adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes desde hace 3 700 millones de años de la historia de la Tierra.

Control de la población: la competencia entre los recursos limitados entre las especies impone un límite de cuánto puede crecer una población”, Tyler, G (2007, sp)

El experto ambiental Lester R. (2008), manifiesta que “Los científicos ambientales han utilizado estos principios de sostenibilidad para formular cuatro pautas para desarrollar sociedades y estilos de vida más sustentables:

Nuestra vida, estilo de vida y economías dependen totalmente del Sol y de la Tierra. Todo lo que hacemos, desde respirar hasta construir puentes, depende del capital natural. Somos vulnerables al control de la población y a la extinción, como todas las especies.

Todo está conectado con todo y depende de todo lo demás. Como somos parte de todo, todo lo que hacemos afecta a algo en la naturaleza, y viceversa. Debemos encontrar estas conexiones para entenderlas.

Nunca podemos hacer sólo una cosa. Cualquier intrusión en la naturaleza tiene efectos secundarios inesperados y normalmente indeseados. Cuando alteramos la naturaleza, necesitamos preguntarnos, “¿qué sucederá ahora?”.

Sólo aquellas sociedades que vivan del ingreso proporcionado por el capital natural de la Tierra podrán sostenerse de manera indefinida.

Ninguna economía, aun con tecnología avanzada, puede sobrevivir el colapso de sus sistemas de sustento ambiental” (sp).

2.1.2 Impactos Ambientales

Conesa (2000) expone que "La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), es un procedimiento jurídico-administrativo que tiene por objetivo la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por parte de las distintas Administraciones Públicas competentes.", (sp).

Conesa (2000) Indica que “todos los factores o parámetros que constituyen el Medio Ambiente pueden verse afectados en mayor o menor medida por las acciones humanas. Estos parámetros medioambientales se pueden sintetizar en siete grandes grupos, que engloban la totalidad de los factores medioambientales como: clima, agua, suelo, flora, fauna, valores culturales, etc.”(sp).

Larry (1999) plantea que “para establecer un inventario ambiental, es decir una descripción completa, del medio tal y como es, en un área en donde se planea ubicar una determinada actuación; se debe estructurar a partir de una lista de control de parámetros de los medios físico geográfico, biológico cultural y socioeconómico”(sp).

Auernheimer, (1996) manifiesta que “para realizar la evaluación de impacto ambiental no se dispone de métodos universalmente aceptados, ya que la realización de la EIA (Evaluación de Impactos Ambientales) aún no se encuentra desarrollado metodológicamente. Su aplicación varía mucho en función de las características del proyecto en estudio y de la disponibilidad de información existente, particularmente el análisis de datos del medio biológico y socioeconómico y de la realidad del país donde se aplica”, (sp).

Gómez (1999) expresa que “para la realización de un estudio de impactos ambientales se deben seguir los siguientes pasos:

Recogida de información

Análisis proyecto

Análisis de variables

Identificación de acciones

Identificación de elementos del proyecto susceptibles de producir impactos

Inventario del medio

Valoración del inventario

Identificación de impactos

¿Existen alternativas? SI NO

Ponderación de impactos Medidas correctoras y valoración

Selección alternativa Impactos residuales

Plan de seguimiento” (sp).

Según Calixto, (2008)“El desarrollo industrial derrivó en un gran impacto al ambiente por el uso inadecuado de los combustibles fósiles, ocasionando con ello elevadas cantidades de calor y energía que han alterado la superficie de la Tierra, dando paso a la contaminación del agua, aire y suelo, con efectos severos en la salud y en el ambiente, como son los cambios de clima a nivel mundial.

En la sociedad actual se han seguido introduciendo al ambiente sustancias sintéticas, por lo que se observan graves problemas globales, como el deterioro de la capa de ozono, el cambio climático y el agotamiento de los recursos naturales, entre una larga lista.

La sobrepoblación, la urbanización, la pobreza e inequidad y la tecnología como fuerzas motrices de la sociedad actual son responsables de la creación de condiciones en las que se pueden desarrollar riesgos ambientales que ponen en peligro la integridad de los seres humanos.

Los estilos de vida de hoy día equivalen a pensar erróneamente que un grado de desarrollo elevado es sinónimo de alto consumo, cosificación y alienación.

A su vez, el rápido crecimiento ha originado un aumento en los problemas ambientales de orden social. Ligado a ello se encuentran el aumento del transporte y el crecimiento masivo del parque vehicular, que ocasionan altos índices de contaminación a la atmósfera, aunado a la generación de residuos sólidos y al aumento del volúmen de aguas residuales y de los asentamientos irregulares.

El deterioro ambiental es ocasionado por el uso inadecuado de recursos fósiles y fuentes de energía no renovable, lo que trae consecuencias severas para el

ambiente. Asimismo, los productos no biodegradables y persistentes en el ambiente dificultan el proceso para incorporarlos al ciclo natural ecológico. Estos efectos negativos en el ambiente son ejercidos por sustancias de naturaleza tóxica o radiactiva, por ejemplo los plaguicidas, los metales pesados, los hidrocarburos, los fluorocarbonos, etc.; en tanto, la lluvia ácida y el efecto invernadero son ocasionados por la evolución atmosférica de los contaminantes, que se deriva del ozono troposférico y los elementos que sufren oxidación”. (pg. 77 a 79).

Tyler, G (2007) manifiesta que “El primer paso para tratar estos problemas es identificar las causas subyacentes, discutirlos y explorar los problemas y soluciones posibles a largo plazo.....”

La pobreza es una gran amenaza para la salud humana y para el ambiente, la gente más pobre del planeta es la que sufre en mayor medida la contaminación y la degradación ambiental.

La **pobreza** es la falta de capacidad para cubrir las necesidades económicas propias. Muchos de los pobres del mundo no tienen acceso a las condiciones básicas para tener una vida productiva y sana. Sus vidas diarias se centran en conseguir tanta comida, agua, combustible (para cocinar y calentar) como puedan para sobrevivir. Desesperados por hacer que la tierra produzca la cantidad suficiente de comida, mucha de la gente pobre del mundo agota y degrada bosques, suelos, pastizales y vida silvestre, para lograr su supervivencia en el corto plazo. Ellos no pueden darse el lujo de preocuparse sobre la calidad ambiental o la sostenibilidad a largo plazo.

La pobreza también afecta el crecimiento de la población. La gente pobre generalmente tiene muchos hijos como una forma de seguridad económica.

Los niños ayudan a producir alimentos, recolectar combustible (en su mayoría madera y abono), transportar agua potable, cuidar del ganado, trabajar y mendigar en las calles. Los niños también ayudan a sus padres a sobrevivir hasta la ancianidad. En los países pobres los padres típicamente mueren alrededor de los 50 años.

Muchos de los pobres del mundo mueren a causa de cuatro problemas de salud que se pueden prevenir. Uno de ellos es la *desnutrición*, que se debe a la falta de los nutrientes necesarios para tener una buena salud. Otro es el incremento de la susceptibilidad a enfermedades infecciosas que son fatales, como la diarrea y el sarampión, debido a su condición de debilidad y desnutrición. El tercero es la falta de acceso al agua potable. Y el cuarto son las severas enfermedades respiratorias y la muerte prematura debidas a la inhalación, en el interior de las casas, de aire contaminado al quemar madera o carbón en fogatas o en hornos con ventilación pobre que usan para calentarse y cocinar.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, estos cuatro factores causan la muerte prematura de al menos 7 millones de pobres cada año". (sp).

En relación a la evaluación de impactos ambientales Víctor (1996) manifiesta que "la matriz de Leopold establece un sistema para el análisis de los diversos impactos. El análisis no produce un resultado cuantitativo, sino más bien un conjunto de juicios de valor. El principal objetivo es garantizar que los impactos de diversas acciones sean evaluados y propiamente considerados en la etapa de planeación del proyecto.

Los pasos a seguir para la elaboración de la matriz de Leopold se describen a continuación.

Declaración de los objetivos del proyecto.

Análisis de las posibilidades tecnológicas para lograr el objetivo.

Declaración de una o varias acciones propuestas, incluyendo alternativas, que puedan causar impacto ambiental.

Descripción de las características y condiciones del medio ambiente, antes del inicio de las actividades.

Descripción de las acciones propuestas, incluyendo un análisis de costos y beneficios.

Análisis de los impactos ambientales de las acciones propuestas.

Evaluación de los impactos de las acciones propuestas sobre el medio ambiente.

Resumen y recomendaciones.” (sp).

Según Verd, J, (2000) manifiesta que “Las matrices causa-efecto son métodos de identificación de impactos que consisten en cuadros de doble entrada en los que figuran las acciones que pueden provocar alteraciones y los elementos del medio que pueden ser alterados. Una de las matrices más utilizadas es la de Leopold, que recoge cien acciones que pueden ser relacionadas con ochenta y ocho factores ambientales.

La matriz de Leopold fue el primer método que se estableció para las evaluaciones de impacto ambiental y se preparó para el Servicio Geológico del Ministerio del Interior de los Estados Unidos para evaluar el impacto de una mina de fosfatos. En realidad se trata de un sistema de información y de identificación, más que de evaluación. La base del sistema es una matriz en que las entradas según columnas son las acciones del hombre que pueden

alterar el medio ambiente y las entradas según filas son las características del medio o factores ambientales que pueden ser alteradas.(p. 239 a 240).

Entre las estrategias de manejo ambiental,según el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente(1997) A partir del reconocimiento de los logros alcanzados hasta el momento tanto, en lo formal como en lo no formal, y de lo que aún nos falta por lograr, deberá disponer a producir cambios en el modo de concebir y de aplicar la introducción de la dimensión ambiental en los Planes, Programas y Proyectos en general, con una concepción sistémica de los problemas ambientales, y una visión interdisciplinaria en el proceso de introducción, lo que requiere de una participación armónica y coherente innovadora y comprometida de todos los actores y sectores.

Es el momento de superar la concepción tradicional en la que se identifica el medio ambiente con la Naturaleza y la educación ambiental con la educación para la conservación o para la protección de la naturaleza, lo que se hace más evidente en la práctica educativa.

Una importante dirección de la Estrategia esta sin duda la vinculación a los procesos educativos hacia las comunidades para capacitarlas en la participación, en la toma de decisiones, y en la solución de los problemas locales que contribuyan a mejorar las condiciones de su medio ambiente natural y psicosocial, transitando hacia modos de vida más sanos.

Este proceso educativo comunitario debe conducir también a fortalecer los sentimientos de la identidad cultural, a través del cuidado de nuestro patrimonio, de nuestros recursos y de nuestra soberanía.

El trabajo educativo comunitario debe caracterizarse por el respeto a la diversidad de tradiciones culturales, y de su autonomía traducido en la

determinación de sus propias necesidades y de la forma de solucionar sus problemas.

En nuestro país permanecen en el área de las comunidades una masa considerable de personas, entre jubilados, amas de casa, estudiantes, discapacitados, y trabajadores por cuenta propia, por lo que resulta de gran importancia su atención educativa.

De singular importancia resulta la introducción de la dimensión ambiental en la formación de niños y jóvenes, los que en una inmensa mayoría están vinculados a la escuela, y de cuya formación depende su actuación en el futuro.

La formación y capacitación de profesionales, tiene una especial importancia, si tenemos en cuenta que constituyen actualmente y lo serán en el futuro, los que están directamente vinculados a la toma de decisiones, la proyección de políticas sociales y de desarrollo, a la explotación y uso de los recursos naturales, y a la prestación de servicios a la población en su sentido amplio, por lo que de su actuación dependerá en gran medida el rumbo que tome el proceso de desarrollo en nuestro país.

Es por eso que tanto en las escuelas como en las universidades se deberá trabajar por introducir y perfeccionar la dimensión ambiental en los procesos educativos, a partir del establecimiento de las necesidades que plantea la problemática ambiental nacional, en correspondencia con los principales planes de desarrollo económico social del país, promoviendo la incorporación de un sistema de conocimientos, hábitos, habilidades comportamientos y valores, coherente con estas necesidades y mediante la cooperación de los colectivos pedagógicos de todas las disciplinas, por grado y años de las carreras.

La educación ambiental dirigida a los trabajadores en general, a través de planes de divulgación y de capacitación deberá seguir los mismos principios expresados para la formación de profesionales. (sp).

Conama (1994) dice que “Para la elaboración de un estudio de impacto ambiental requiere la coordinación de un equipo interdisciplinario y de la consideración de, al menos, de los siguientes aspectos claves secuenciales:

Definición de objetivos y características de una acción. Este punto inicial es muy importante, ya que permite definir los alcances del estudio y reconocer claramente el nivel de análisis requerido. También permite seleccionar las metodologías de estudio más adecuadas y diseñar las posteriores etapas para llevar a cabo el estudio de impacto ambiental.

Identificación de características ambientales o de procesos del medio ambiente susceptibles de ser afectados. El análisis de los factores ambientales que deben constituir la Línea de Base para un proyecto determinado es fundamental. Aquí interesa diferenciar los impactos generados por la acción a emprender de otros provocados por actividades o proyectos en marcha o de carácter natural e identificar los planes de acción en la zona.

Establecimiento de la situación ambiental al comienzo del proyecto y su vinculación con el medio. Consiste en un análisis de la interacción entre las diferentes del proyecto y los factores ambientales descritos en la Línea de Base. Se contrastan los factores ambientales en la situación ambiental sin proyecto con respecto a la situación de transformación posterior con proyecto.

Elección de variables ambientales representativas para medir impactos. El objetivo de este punto es seleccionar aquellas variables que, según las características del proyecto y del área de influencia, adquieren mayor

relevancia para identificar los impactos ambientales. Se debe definir la escala, la replicabilidad de la información, el volumen de datos a utilizar y el análisis de los indicadores diseñados.

Búsqueda de antecedentes disponibles y toma de datos en el campo con validación de técnicas. La selección de las técnicas y modelos ajustados a la obtención de los antecedentes requeridos en la Línea de Base dependerá de la variable en estudio, del nivel de precisión que se requiera, del tiempo, de los costos, de las necesidades de equipos, etc. Una regla básica en la elección de una técnica es utilizar aquella que por el menos costo económico, tiempo y simpleza satisfaga las necesidades del estudio. Para que esto se cumpla es necesario tener plenamente identificado el objetivo de la acción emprendida. También es importante la justificación y validación de los datos y fuentes de información que estén disponibles y que se decida en el estudio.

Identificación y valoración de los impactos ambientales y validación de métodos de evaluación de impacto ambiental. Se deben seleccionar e implementar los métodos de impacto ambiental con el propósito de:

Identificar los impactos positivos y negativos derivados de las diferentes etapas del proyecto.

Prever los impactos a través de la simulación con proyecto, especialmente aquellos impactos directos, indirectos y los riesgos inducidos sobre los diferentes componentes del medio.

Para llevar a cabo esta valoración es conveniente considerar las normas y estándares nacionales existentes en la materia y aplicables al área geográfica. En caso de que no existan normas nacionales, usualmente se utilizan las normas internacionales.

Establecer medidas mitigadoras y compensatorias. Finalmente, como complemento a los cambios incorporados al proyecto, corresponde el diseño de una estrategia de manejo ambiental que asegure la compatibilidad de las actividades del proyecto con su entorno. En esta estrategia se incluye:

Plan de mitigación de impactos, definiendo las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos;

Plan de contingencias, donde se establecen las acciones a realizarse frente a los riesgos identificados.

Plan de medidas compensatorias, que contempla el diseño de las actividades tendientes a lograr el establecimiento de acuerdos de consenso con la comunidad involucrada.

Establecimiento de un Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control. Se elaboran los programas tendientes a seguir la evaluación de la Línea de Base y las acciones correctivas propuestas". (sp).

Para el establecimiento de un plan de capacitación ambiental, según la Cecadesu (Centro de educación y capacitación para el desarrollo sustentable), (2009) para poder elaborar programas de capacitación en educación ambiental se debe tomar en consideración lo siguiente "La Guía para elaborar programas de educación ambiental no formal destaca seis características clave de los programas. Cada una de ellas remite a una serie de pautas a considerar por las personas responsables del desarrollo de programas no formales o por los mismos educadores que los aplican. Cada pauta se acompaña de indicadores enlistados con el título Corroborar. Estos indicadores son sólo un grupo de atributos que se podrá tomar como referencia para identificar si la característica

en cuestión se encuentra incorporada en el programa que estemos revisando o desarrollando.

La presente guía puede ayudar a los educadores, administradores o desarrolladores de programas preocupados por la calidad de los programas de educación ambiental no formal. Provee dirección, pero permite flexibilidad en la aplicación del contenido y las técnicas sugeridas, así como en otros aspectos de los mismos. La guía ofrece una forma de calificar el mérito relativo de los distintos programas, a partir de un estándar al cual aspirar.

No es razonable esperar que todo programa incluya todas las pautas mencionadas. Por ejemplo, un programa puede carecer de un plan de evaluación estructurado. Esta desventaja no significará necesariamente que tenga una falla fatal. En tales casos, esta guía puede sugerir aspectos para mejorarlo. De igual forma, es probable que los indicadores específicos para una o varias de las características clave pudieran no ser aplicables a un programa en particular. Por ejemplo, los planeadores de foros comunitarios posiblemente no se preocupen por el indicador que señala:

“Las metas y los objetivos del programa han de ser consistentes con las metas y los objetivos educativos aplicables a nivel nacional, estatal y local”. Los usuarios de este documento definirán cuáles características clave, pautas e indicadores son pertinentes a su situación particular. (p. 5 a 26).

La Carta de Belgrado fue adoptada por la Organización de las Naciones Unidas en un seminario celebrado en la entonces Yugoslavia en 1975. En esa Carta se define el propósito principal de la educación ambiental, el cual ha sido ampliamente aceptado:

Desarrollar una población mundial consciente y preocupada acerca del ambiente y sus problemas asociados y que posea los conocimientos, las aptitudes, las actitudes, las motivaciones y el compromiso de trabajar” (pg. 7 a 26).

CAPÍTULO III: INVESTIGACIÓN

3.1. Caracterización de la Parroquia Nanegalito

3.1.1. Ubicación, Extensión y Límites

Según los Datos proporcionados por el Gobierno Parroquial de Nanegalito, La localidad es un bosque húmedo subtropical, se ubica en las estribaciones de la cordillera occidental por esta razón el clima es muy variante. Cuenta con una superficie de 125,26 km² y está situada en la provincia de Pichincha, en el noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito,

Según Decreto del Ilustre Concejo Municipal de Quito, del 21 de Octubre de 1952, del libro auténtico de Ordenanzas los límites son:

Norte:

Desde el Punto Milpe una línea recta, siguiente del Occidente a Oriente, al sitio del nacimiento del Río Tulipe, continúa en curso de este río hasta su confluencia con el río Alambí. (Separado por la Parroquia Gualea)

Sur:

El río Tandayapa, que nace en el cerro del Castillo y sigue su curso hasta su desembocadura en el río Alambí. (Separando Nono)

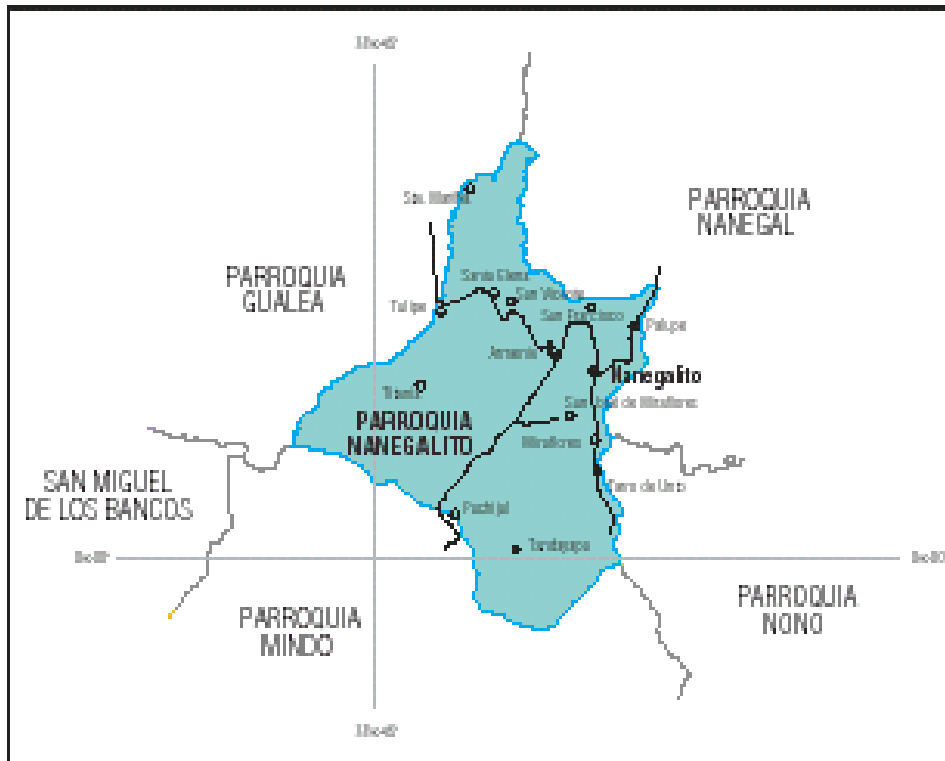
Oriente:

El río Blanco o Taguaguirí, desde su confluencia en el Tulipe, aguas arriba hasta el sitio en el que le cruza el camino actual que va a Chontapamba, y desde ese cruce una línea recta que va al sitio del nacimiento de la quebrada a Lulán, luego sirve el curso de ésta hasta su desembocadura en el Río Alambí y desde este sitio sigue el río Alambí aguas arriba hasta el punto en el que recibe las aguas del río Tandapaya.

Occidente:

Desde el cerro del Castillo, el camino antiguo que conduce a Esmeraldas hasta el sitio Milpe.

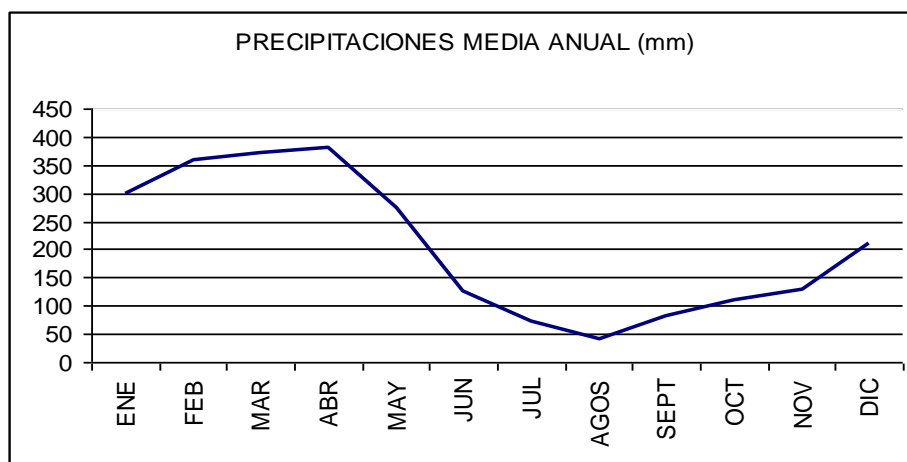
Gráfico No. 1: Ubicación de la Parroquia Nanegalito en el Distrito Metropolitano de Quito, Provincia Pichincha.



Fuente: PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL PARTICIPATIVO 2011 - 2021

3.1.1. Características Climatológicas

Según el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMI), El clima de la Parroquia es mesotérmico muy húmedo, con temperaturas oscilantes entre los 12° y 22° centígrados y precipitaciones mayores a 3.000 mm/año. La época lluviosa se extiende entre los meses de Diciembre a Mayo con una humedad relativa de alrededor de un 90% y la época seca está definida de Junio a Noviembre.

Grafico No. 2: Precipitación media anual en la Parroquia Nanegalito.

Fuente: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.

Elaborado por: Equipo Técnico de Planificación-Físico Ambiental-GPP

3.1.2. FLORA

Mediante la información proporcionada por el Sr. René Lima guía nativo de la reserva orquideológica el Pahuma, Los bosques de la parroquia en su mayoría son clasificados como **Bosques montanos pluviales de los Andes del norte**, que se distribuyen a partir de los 1.700 - 2.400 msnm., en las estribaciones montañosas con pendientes pronunciadas.

La altura de los bosques está entre los 20 y 25 m., con algunos árboles emergentes que pueden alcanzar 30 m. de altura.

La vegetación está compuesta, entre otras especies, por:

Tabla No. 1: Especies de flora representativas en Nanegalito

ESPECIES DE FLORA	
Nombre Científico	Nombre Común
Prestoea Acuminata	Palmito de montaña
Ceroxylon Echinulatum	Palma de ramos
Myrcianthes Rhopaloides	Arrayán
Cedrela Montana	Cedro
Ficus Maxima	Cuatrecasana
Mutisi	Higuerones o Matapalos
Hyeronima Duquei	Motilón Grande
Hyeronima Macrocarpa	Motilón Chico
Sapium Marmierii	Cauchillo
Croton Magdalenensis	Sangre de drago
Vismia Baccifera	Achotillo
Barnadesia Parvifolia	Espino blanco
Clusia Loranthacea	Matapalos
Clusia Ducoides	Matapalos
Morus Insignis	Mora
Nectandra Membranacea	Aguacatillo
Pacchi,lacre	Guadua

Fuente: Reserva Orquideológica el Pahuma

Elaborado por: Jaime Flores

Estos bosques son importantes para la conservación ya que protegen las zonas medias y altas de las microcuencas, donde se almacena gran cantidad de agua que discurre por los diferentes ríos que nacen de las estribaciones del DMQ hacia el occidente. De la conservación de estos bosques depende la provisión de agua, no solo de la Parroquia Nanegalito, sino también de las parroquias vecinas.

En la Parroquia Nanegalito no existen actualmente áreas de conservación tanto pública como privada, por lo cual ha provocado una tala indiscriminada en los

bosques andinos provocando un alto índice de extinción de flora nativa, en la siguiente tabla se detallan los tipos de especies amenazadas.

Tabla No. 2: Ejemplo de especies de flora y sus categorías de amenaza.

EJEMPO DE ESPECIES DE FLORA Y SUS CATEGORIAS DE AMENAZA			
Nombre Científico	Nombre Común	Estado	Fotografía
Ceroxylon echinulatum	Palma de ramos	Casi Amenazada	
Croton magdalenensis	Sangre de drago	En peligro	
Pacchi,lacre	Guadua	Vulnerable	
Cedrela montana	Cedro	Casi Amenazada	

Fuente: GeoPlaDes. (EER) Muestreo en subcuenca del Río Pachijal 2011

Elaborado por: Jaime Flores

3.1.3. FAUNA

Según el Sr. René Lima guía nativo de la reserva orquideológica el Pahuma las especies más representativas de fauna que existe en la parroquia de Nanegalito son:

Tabla No. 3: Especies de fauna representativas de Nanegalito







ESPECIES DE FAUNA	
MAMIFEROS	
Nombre Científico	Nombre Común
<i>Didelphis Albiventris</i>	Raposa
<i>Mazama Americana</i>	Venado
<i>Puma Concolor</i>	Puma
<i>Nasua Narica</i>	Cuchucho
<i>Potos Flavus</i>	Cusumbo
<i>Tremarctos Ornatus</i>	Oso andino
<i>Dasyus Novencinctus</i>	Armadillo
<i>Agouti Paca</i>	Guanta
<i>Dasyprocta Punctata</i>	Guatuzá
<i>Sciurus Granatensis</i>	Ardilla
ANFIBIOSY REPTILES	
Nombre Científico	Nombre Común
<i>Pristimantis Achatinus</i>	Cutin de potreros
<i>Esparadana Prosoblepon</i>	Rana de vidrio
<i>Bufo Marinus</i>	Sapo común
<i>Dendropsophus Carnifex</i>	Rana arborícola
<i>Anolis Aequatorialis</i>	Camaleón ecuatoriano
<i>Pholidobolus Montin</i>	Lagartija de jardín
<i>Liophis Epinephelus</i>	Culebra boba verde
<i>Clelia Clelia</i>	Chonta
<i>Micrurus</i>	Coral
INVERTEBRADOS	
Nombre Científico	Nombre Común
Atticolidae	Cucarachas
Tettigoniidae	Saltamontes
Acrididae	Langostas
Cicadidae	Cigarras
Papilionidae	Mariposas
Culicidae	Zancudos
Tabanidae	Tábanos
Muscidae	Moscas comunes
Libellulidae	Libélulas
Apidae	Abejas
Vespidae	Avispas
Formicidae	Hormigas
Muscidae	Moscas, Mosquitos
Scarabidae	Escarabajos estiercoleros

Fuente: Reserva orquideológica el Pahuma

Elaborado por: Jaime Flores

La información recopilada menciona varias especies importantes y endémicas de la bioregión del Chocó andino ecuatorial, algunas de las cuales se encuentran bajo algún nivel de amenaza y peligro.

Tabla No. 4: Ejemplo de especies de mamíferos y sus categorías de amenaza.

EJEMPLO DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS Y SUS CATEGORIAS DE AMENAZA			
Nombre Científico	Nombre Común	Estado	Fotografía
Cebus Aequatorialis	Mico	En peligro	
Tremarctos Ornatus	Oso de anteojos	Vulnerable	
Mazama Rufina	Chivicabra	Vulnerable	
Leopardus Tigrinus	Burricón	Casi Amenazada	
Puma Concolor	Puma, León	Casi Amenazada	
Bassaricyon gabbii	Olingo	Casi Amenazada	

Fuente: GeoPlaDes. (EER) Muestreo en subcuenca del Río Pachijal 2011

Elaborado por: Jaime Flores

En cuanto a los registros de avifauna se han encontrado aproximadamente 350 especies en la parroquia. Se registran alrededor de 25 especies amenazadas, y 35 especies pertenecen a cuatro centros de endemismo.

Todavía se están realizando investigaciones al respecto y cada año existen registros nuevos de aves para la zona. Entre las que podemos citar de manera general encontramos:

Tabla No. 5: Especies de avifauna endémica en Nanegalito

ESPECIES DE AVIFAUNA	
Nombre Científico	Nombre Común
<i>Merganetta Armata</i>	Pato torrentero
<i>Tigrisoma Fasciatum</i>	Garza tigre
<i>Oroaetus Isidori</i>	Águila andina
<i>Penélope Purpurascens</i>	Pava crestada
<i>Megascops Columbianus</i>	Autillo colombiano
<i>Steatornis Caripensis</i>	Guácharo o tayo
<i>Heliodoxa Imperatrix</i>	Brillante emperatriz
<i>Boissonneaua Jardini</i>	Coronita aterciopelada
<i>Eriocnemis Nigrivestis</i>	Zamarrillo pechinegro
<i>Semnornis Ramphastinus</i>	Yumbo
<i>Andigena Laminirostris</i>	Tucán andino
<i>Grallaria Gigantea</i>	Gralaria gigante
<i>Rupícola Peruviana</i>	Gallo de la peña
<i>Cinclus Leucocephalus</i>	Mirlo acuático
<i>Pipreola Jucunda</i>	Frutero pechinaranja
<i>Oreothraupis rremonops</i>	Pinzón tangará

Fuente: Reserva Orquideológica el Pahuma

Elaborado por: Jaime Flores

3.1.4. Hidrografía

Mediante la información proporcionada por el Gobierno Parroquial de Nanegalito La localidad se ubica en la subcuenca media del río Guayllabamba. El territorio está conformado por un amplio sistema hídrico que discurre por microcuencas y drenajes menores, las mismas que tienen un área aproximada de 125,47 Km² y se distribuyen de la siguiente manera:

La microcuenca del río Pacchijal es la que mayor superficie abarca en el territorio parroquial. En la parroquia Nanegalito se encuentran las zonas de recarga de esta importante microcuenca, declarada por el Distrito Metropolitano de Quito como un área de Conservación por su importancia hídrica y su biodiversidad. En la parte alta de esta microcuenca existen varias captaciones de agua que abastecen actualmente a la cabecera parroquial, algunos barrios de la parroquia e incluso algunas parroquias vecinas a Nanegalito.

Gráfico No.3:Río Pachijal



Elaborado por: Jaime Flores

El río Tulipe representa la microcuenca del noreste de la parroquia con el 35% del territorio. Es importante mencionar que en esta microcuenca, al igual que en toda la región, se encuentran importantes complejos arqueológicos, algunos descubiertos pero en su mayoría desconocidos para la ciencia. Esta microcuenca se encuentra en su mayoría cubierta de pasturas, y se pueden observar pequeños fragmentos de bosques aislados en el área

Gráfico No. 4: Río Tulipe

Elaborado por: Jaime Flores

El río Alambi desciende de los flancos occidentales del volcán Pichincha, es el límite de la Parroquia Nanegalito con la Parroquia Nono, y desemboca en el río Guayllabamba. En esta microcuenca se encuentra asentada la cabecera parroquial Nanegalito. En sus flancos se encuentran importantes iniciativas de conservación que albergan especies endémicas y en peligro, y en los márgenes del río existen criaderos de trucha, proyectos turísticos y diversas actividades agropecuarias.

Gráfico No. 5: Río Alambí



Elaborado por: Jaime Flores

Existe además un sistema hídrico amplio, conformado por importantes cauces menores entre los que podemos mencionar: el río Tiniche, Llambo, Blanco, Chirape, Palupe, Tandayapa, las quebradas de San José, Santa Rosa, Tarro de Unto, Guaycapie, Chinchimbe, La Borrega, Los Cedros, Yaupi, Mala Parte, Alulán, y nacimientos que se encuentran dentro de las quebradas.

3.2. POBLACIÓN DE NANEGALITO

Según el relato del señor Bolívar Jiménez, morador de la parroquia, Nanegalito es una parroquia heredera de un pasado histórico muy rico a pesar de ser la parroquia más joven del noroccidente. Estudios recientes demuestran que esta zona se encontraba habitada por culturas prehispánicas, formando parte de la Nación Yumbo que alcanzó un gran desarrollo político, económico, tecnológico y social. Uno de los mayores logros arquitectónicos que deja ver su conocimiento astronómico es el Centro Ceremonial Tulipe.

Nanegalito desde la Colonia era el sitio de paso obligatorio entre Quito, Gualea, Pacto y Nanegal. En 1915, se asocian los señores Segundo Pareja, Víctor López, Mariano Collaguazo, Adán y Sixto Ortega y compran la mayor parte de las tierras de la parroquia de Nanegalito y Nanegal a los herederos y viuda de Fernández Salvador en 2000 sucres.

En el año 1890, llega a establecerse en lo que hoy es el centro poblado la Sra. Paulina Rivera, como primera colona del lugar, construyó una casa en el camino utilizando materiales de la zona y sirvió como posada para los viajeros. Poco tiempo después llega el Sr. Ramírez y aproximadamente en 1900 se establece el señor José María Cerón de procedencia colombiana, quien da impulso a la explotación agrícola en una finca llamada Chinchimbo, como peón de la finca llega Sixto Ortega, Colombiano también, que luego adquiere mayor extensión de terreno que lo transforma en una productiva finca.

Para 1930 estaban repartidas entre varias familias que construyen casas cerca del camino, formando un centro poblado y se organiza la primera escuela con 9 alumnos, luego una chocita destinada al templo que era visitado por el cura párroco de Nono una vez al año, se señaló también un lugar para el cementerio. En 1938 se establece la primera escuela fiscal con establecimiento propio y 17 alumnos.

El sector poco a poco fue poblándose con casas alejadas entre sí conformando primeramente el nuevo caserío conocido como Nanegal Chico, con el objetivo de diferenciarlo de la Parroquia Nanegal a la que se le conocía con el nombre de Nanegal Grande.

En el año 1952 se organizó el primer comité pro mejoras entre todas las familias que habitaban en el caserío. Resultó electo primer presidente el señor

Gerzán Calderón, quien convocó a los moradores a encuentros deportivos para aglutinar y seguidamente proponer la necesidad de elevar a Nanegal Chico a la categoría de parroquia. Tras un largo proceso, el 14 de noviembre de 1952, por ordenanza Municipal es elevada a la categoría de Parroquia Nanegalito, la misma que ocupa la sección más poblada y cultivada de la zona noroccidental de Quito.

A pesar del vínculo histórico del territorio de la parroquia de Nanegalito con la cultura Yumbo, sus habitantes actuales no pueden considerarse descendientes del grupo étnico Yumbo.

Nanegalito fue colonizándose por mestizos de distintas provincias del país y de Colombia. En la actualidad la mayoría de la población se identifica como mestiza. Con los cambios de la tenencia de la tierra se produjo también una transformación de las tradiciones originarias, como el caso de las peleas de gallos que provenían fundamentalmente de los manabitas. Siendo una herencia de los conquistadores españoles.

En la gastronomía local se pueden apreciar el caldo de gallina con yuca, ceviche de palmito, sancocho montubio y el apicho, rasgos culturales procedentes tanto de la sierra como de la costa, esto se asocia por una parte a la diversidad cultural de sus colonos, y por otra, a las amplias posibilidades productivas de las tierras de la parroquia.

Según lo expresan algunos dirigentes de la parroquia, tanto en la cabecera parroquial como en los centros más poblados de la parroquia existe un orgullo de pertenencia, sin embargo, en los lugares menos poblados no hay un orgullo de pertenencia ni referentes identitarios. Esto se debe, entre otras cosas, a la

colonización quiteña que se ha dado en los últimos años y de otras provincias del país (fundamentalmente de Esmeraldas y Manabí).

3.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS

3.3.1. Demografía

La población de Nanegalito es mestiza y está constituida por 3.026 habitantes, según la fuente del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC)

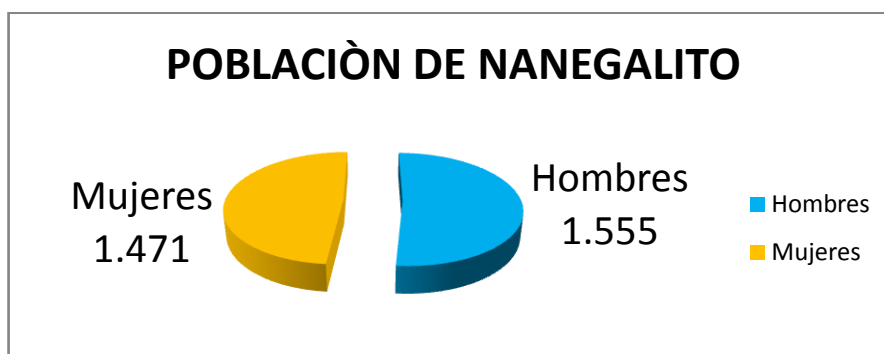
Tabla No. 6: Población de la Parroquia Nanegalito

POBLACIÓN DE NANEGALITO			
Grupos de Edad	SEXO		Total
	Hombre	Mujer	
Menor de 1 año	25	24	49
De 1 a 4 años	135	130	265
De 5 a 9 años	160	167	327
De 10 a 14 años	169	161	330
De 15 a 19 años	158	145	303
De 20 a 24 años	110	125	235
De 25 a 29 años	116	112	228
De 30 a 34 años	111	115	226
De 35 a 39 años	103	102	205
De 40 a 44 años	69	61	130
De 45 a 49 años	79	55	134
De 50 a 54 años	60	43	103
De 55 a 59 años	59	59	118
De 60 a 64 años	47	38	85
De 65 a 69 años	49	43	92
De 70 a 74 años	42	33	75
De 75 a 79 años	26	25	51
De 80 a 84 años	16	13	29
De 85 a 89 años	9	15	24
De 90 a 94 años	10	4	14
De 95 a 99 años	1	1	2
De 100 años y más	1	0	1
TOTAL	1.555	1.471	3.026

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO 2010

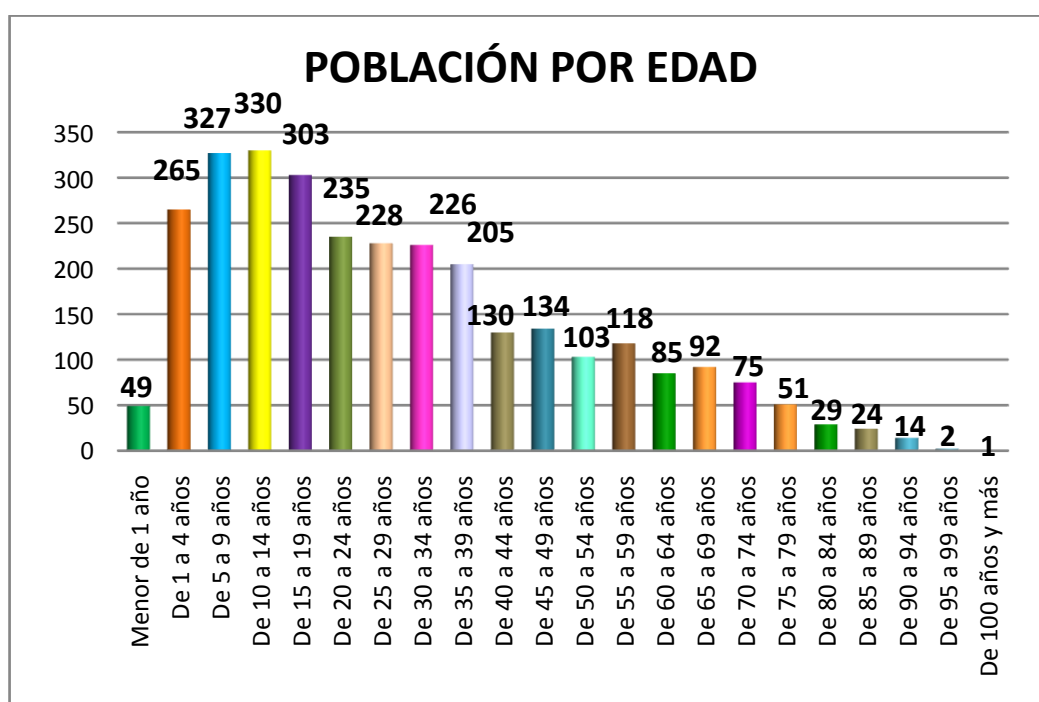
Elaborado por: Jaime Flores

En la gráfica No 6, es evidente el predominio de la población masculina, tanto en la cabecera como en los barrios de la zona rural.

Gráfico No. 6: Población de Nanegalito por sexo

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO 2010

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 7: Población por edad

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO 2010

Elaborado por: Jaime Flores

3.3.2 Educación

De acuerdo a la información que se desprende del censo del 2010 del INEC, la parroquia tiene una tasa de analfabetismo del 8,5%, siendo mayor la incidencia en mujeres que en hombres.

La misma fuente informa que el 55,7% de la población recibió o recibe educación primaria; un 31,2% educación secundaria; un 4,4% accedió a educación superior; y solamente un 0,1% a estudios de postgrado.

Según la información proporcionada por el Gobierno Parroquial, Nanegalito dispone de 8 establecimientos fiscales de educación primaria y dos establecimientos de educación secundaria, uno fiscal y uno privado. Estos centros educativos acogen diariamente a 1.083 alumnos. La tabla siguiente presenta la información principal de cada uno de los establecimientos educativos de la parroquia.

Tabla No.7: Establecimientos Educativos de la Parroquia Nanegalito

ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LA PARROQUIA NANEGALITO				
Nombre Del Establecimiento	Barrio	Régimen	Número De Estudiantes	Número de Profesores
Escuela Nuevos Horizontes	Los Dos Puentes	Fiscal	5	1
Escuela María Elena Salazar	Miraflores	Fiscal	18	1
Escuela José Gabriel Caiza	San Sebastian	Fiscal	26	1
Escuela Guayas	Cabecera Parroquial	Fiscal	200	11
Escuela San Francisco de Quito	La Armenia	Fiscal	205	10
Escuela Tupac Yupanqui	Santa Elena	Fiscal	92	2
Escuela Alonso Moreno Bellido	Tulipe	Fiscal	35	3
Escuela José Joaquín	Cartagena	Fiscal	14	1
Colegio Nacional Nanegalito	Cabecera Parroquial	Fiscal	412	19
Colegio Particular Noroccidental	La Armenia	Privado	61	8
Colegio a Distancia	La Armenia	Privado	85	8

Fuente: Gobierno Parroquial Nanegalito

Elaborado por: Jaime Flores

De la información de la tabla anterior se constata que, los barrios rurales de Tandayapa y San Vicente son los únicos barrios de la parroquia que no

disponen de escuela de educación primaria. Mientras que solamente la cabecera parroquial y el barrio La Armenia disponen de colegios de educación secundaria.

Los problemas más importantes que enfrentan los establecimientos educativos de la parroquia, según los datos a los que se tuvo acceso en este estudio son: falta de personal docente, capacitación, déficit en infraestructura y equipamiento, y déficit en servicios.

A todos los problemas antes mencionados también se la atribuye que la mayoría de jóvenes terminan únicamente la primaria, su situación económica deficitaria les obliga a trabajar para ayudar con los ingresos del hogar; esto disminuye las oportunidades de preparación y provoca su migración a las ciudades para trabajar en la construcción y quehaceres domésticos con remuneraciones muy bajas.

3.3.3 Salud

De acuerdo a la información proporcionada por la Lic. Patricia Villalba trabajadora social del Ministerio de Salud Pública de Nanegalito.

La parroquia cuenta con un hospital, ubicado en la cabecera parroquial, que también presta servicios a las parroquias aledañas de Nanegal, Mindo, Gualea, Pacto, Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos y Puerto Quito siendo ésta la única infraestructura de salud existente en toda la parroquia.

Las enfermedades más frecuentes que se atienden en el hospital son: infecciones respiratorias, parasitosis, cistitis, anemia, gastritis, infección intestinal bacteriana y dermatitis.

El hospital cuenta con un programa de salud comunitaria a través del cual se realizan acciones de salud preventiva, especialmente campañas sanitarias de

información, educación y servicios médicos en las comunidades. Dentro de las cuales se puede citar las campañas de: eliminación de parásitos; de control de la calidad del agua; de escuelas saludables; y las jornadas de salud sexual y reproductiva. Además, el hospital lleva adelante la escuela para padres en coordinación con los comités de padres de familia.

Desde hace tres años el hospital dispone de un psicólogo y también de una trabajadora social. Así, el centro está en capacidad de abordar situaciones que van más allá de los problemas físicos. Con el desarrollo y fomento de esta área social dentro del hospital se ha logrado tratar casos derivados de problemáticas sociales como el alcoholismo, abusos sexuales, entre otros. Cuando los casos lo amerita la terapia se extiende a la familia del individuo afectado, superando la relación médico-paciente. Todavía se puede apreciar un déficit en esta área debido al escaso número de médicos especialistas.

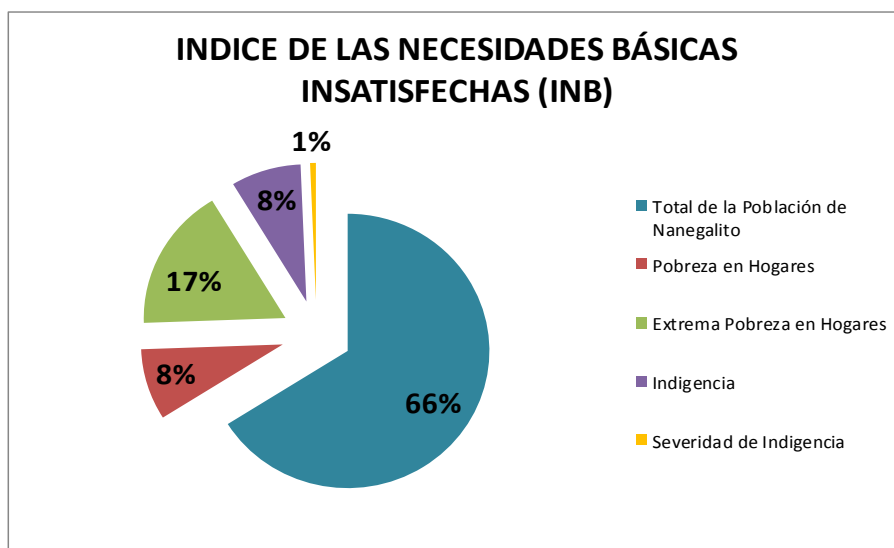
El hospital dispone de 15 camas para pacientes en régimen de internamiento, sin embargo, no está en capacidad de realizar ningún tipo de cirugía y en casos de urgencias graves el sistema de emergencias no tiene la capacidad suficiente para atender adecuadamente. Este déficit hace que la población siga dependiendo en los casos más críticos de los servicios de salud de Quito.

3.3.4 Pobreza

Mediante la información proporcionada por el Gobierno Parroquial de Nanegalito. El análisis de la condición de pobreza de una población se la realiza a través del Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), consiste en verificar si los hogares han satisfecho una serie de necesidades previamente establecidas y son considerados pobres aquellos que no lo hayan logrado.

Según estos indicadores, en la Parroquia Nanegalito el 17% de la población se encuentra en extrema pobreza y el 8% en condición de pobreza, el 8% son indigentes y el 1% de la parroquia se encuentra en severidad de indigencia. Los resultados de los indicadores confirman una carencia de servicios básicos y bajos niveles de ingresos que incrementan las condiciones de pobreza e indigencia.

Gráfico No. 8: Índice de las necesidades básicas insatisfechas



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC)

Elaborado por: Jaime Flores

3.3.5 Actividades económicas principales

Según el Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca (MAGAAP). En la parroquia Nanegalito la principal actividad económica es la ganadería, destinada principalmente a la producción de leche y sus distintos sub productos. Otras actividades económicas importantes y estrechamente vinculadas, sobre todo en la cabecera Parroquial, son el comercio y el turismo, enfocándose principalmente en la elaboración y comercialización de alimentos tradicionales para los visitantes. La agricultura es una actividad económica secundaria principalmente para autoconsumo. Sin embargo, en los últimos

años varias instituciones han venido impulsando la caficultura orgánica, ya que el noroccidente de Pichincha ha sido identificado como uno de los mejores sitios del país para la producción de café especial.

3.3.5.1 Ganadería

Como se mencionó anteriormente, la ganadería vacuna para la producción de leche es la principal actividad pecuaria productiva de la parroquia. Tradicionalmente gran parte de la producción lechera de la zona ha sido comercializada a la empresa transnacional Nestlé, con un número limitado de empresas nacionales que han entrado recientemente a adquirir una pequeña parte de la producción. La presencia de una empresa transnacional ha llevado al monopolio de los mercados de leche en toda la región, situación que conlleva a que las condiciones de negociación no sean justas para los productores. Además, debido a la falta de diversificación de la producción en las fincas, los propietarios han tenido que ceder constantemente a las imposiciones de dicha empresa. Lo cual genera que los productores de leche sean los que menos ganen dentro de la cadena de valor.

En la actualidad la mayoría de fincas ganaderas son unidades productivas con extensiones entre las 25 y 100 hectáreas, y están en manos de propietarios que casi en su totalidad no viven en la zona sino más bien en la capital. Por lo general para el manejo de las fincas los dueños contratan un trabajador de afuera de la región y de otra nacionalidad, que se traslada a vivir con su familia a la finca ganadera, lo que significa que la producción y comercialización lechera sin industrializar no genera mayores fuentes de empleo a nivel local.

Actualmente muy pocos ganaderos se insertan en las dinámicas de desarrollo de la parroquia que buscan un mejor futuro para todos sus moradores. Esto se

debe probablemente a que como los propietarios pasan poco tiempo en la zona y no son usuarios de servicios tales como educación y salud, se muestran indiferentes a contribuir en los cambios que beneficien a la zona.

La falta de planificación en la producción de leche y la poca incorporación de tecnologías apropiadas para la zona tales como: sistemas silvopastoriles, bancos forrajeros, cercas vivas, entre otras; ha ocasionado que los niveles de productividad sean bajos y los impactos ambientales como degradación de suelo, fragmentación de los ecosistemas y contaminación de nacientes de agua, sean elevados.

3.3.5.2 Agricultura

La actividad agrícola en la zona no ha llegado a desarrollarse de manera significativa. Sin embargo, antes que se dé inicio a la expansión ganadera, en los sectores más fríos de la parroquia (Nanegalito y Miraflores) se cultivaban diversos tipos de fréjol, maíz, zapallo, camote, mora, naranjilla; y en los sectores templados (Cartagena, Santa Elena y Tulipe) era común el cultivo de caña de azúcar, frutas tropicales, yuca, zanahoria blanca entre otros. La caña guadua también era un recurso natural extendido en esta zona subtropical y un recurso importante para la construcción. No obstante, esta fue destruida mediante constante quemadas para pastizales.

La pérdida de este tipo de agricultura tradicional en parte se debe a la poca rentabilidad económica que genera esta actividad, ya que el actual modelo económico del país hace más rentable la producción a gran escala en monocultivos y con uso de agroquímicos. Por otra parte también se ha identificado un cambio en la tenencia de la tierra, de personas tradicionalmente

campesinas a personas de Quito que tienen otras prioridades en el uso de la tierra.

La pérdida de cultura agraria y campesina no solo produce el deterioro en la soberanía alimentaria de los habitantes de la parroquia, sino que también contribuye a seguir incrementando la migración hacia los sectores periurbanos de la ciudad de Quito. Donde los emigrantes de las zonas rurales muchas veces tienen dificultad para insertarse en las dinámicas de las ciudades.

Actualmente casi la totalidad de alimentos que se consumen en la parroquia provienen de otras regiones del país, aumentando de esta manera los costos de alimentación y disminuyendo la calidad de los alimentos. Otro factor que ha desmotivado la producción agrícola en la zona es la falta de acceso a mercados locales de comercio justo y la falta de conciencia de los consumidores sobre la importancia de alimentarse con productos locales y sanos (sin agroquímicos).

3.3.5.3 Turismo

Esta actividad productiva se ha venido desarrollando paulatinamente durante los últimos años. Actualmente la situación geográfica de la parroquia, la vía de acceso Calacalí - La Independencia, y su cercanía a la ciudad capital, han hecho del turismo una de las principales fuentes de ingreso para la parroquia.

Nanegalito tiene un gran potencial para desarrollar actividades turísticas, en especial turismo de observación de naturaleza debido a que aun posee bosques en los cuales se pueden encontrar plantas y animales únicos en el mundo, muchos de éstos en peligro de extinción. Además, posee interesantes rutas en las que se pueden realizar: turismo de aventura, pesca recreativa, degustación de platos típicos, caminatas, paseos en bicicleta o a caballo, y

visitas a sitios para turismo cultural como los importantes vestigios arqueológicos de la cultura Yumba, encontrados en el valle de Tulipe.

Muchos de los emprendimientos turísticos desarrollados en la zona han sido iniciativa de propietarios que no habitan en la parroquia. Sin embargo, la población de la cabecera parroquial se ha involucrado en el desarrollo turístico, principalmente mediante el comercio y prestación de servicios a visitantes que en su mayoría se encuentran de paso hacia otros destinos. Junto a la vía principal se puede encontrar: restaurantes, tiendas, complejos, paraderos, cabañas y hoteles. Los emprendimientos turísticos en la zona generan más fuentes de empleo que cualquier otra actividad productiva, empleando también a mujeres que en el sector agropecuario pocas veces encuentran oportunidades laborales. Sin embargo, la falta de capacitación hace que gran parte de los puestos laborales mejor pagados, como guías, cocineros, administradores, por lo general no sean otorgados a personas de la zona.

Pese a que el turismo en la parroquia es una buena oportunidad para obtener ingresos económicos de manera sostenible, también enfrenta problemas. Éstos se derivan tanto de la falta de organización de los propietarios de los establecimientos turísticos, como de la mala actitud de algunos visitantes. Como por ejemplo, podemos citar la impresionante cantidad de basura acumulada en las vías los días siguientes a un feriado, o la mala planificación de la infraestructura turística. Ambas situaciones reducen progresivamente el potencial turístico de la zona al ocasionar pérdida de belleza en el paisaje y contaminación.

En la siguiente tabla se presenta un listado de todos los lugares y establecimientos turísticos identificados por este estudio, así como también su ubicación, tipo de servicio ofrecido y a qué sector está dirigida.

Tabla No. 8: Atractivos Turísticos de la Parroquia Nanegalito

ATRATIVOS TURÍSTICOS DE LA PARROQUIA NANEGALITO			
Atractivo Turístico	Ubicación	Tipo de Turismo	Tipo de Administración
Bosques Nubosos de la Ecorura Paseo del Quinde	Vía Antigua a Quito	Turismo de Naturaleza	Público
Bosques Nubosos de Reservas Privadas	Tandayapa. Miraflores	Turismo de Naturaleza	Privado
Museo de Sitio	Tulipe	Turismo Cultural y Científico	Público
Gastronomía Tradicional	Cabecera Cantonal	Turismo Gastronómico	Privado
Artesanías Corazón y Arte	Santa Elena	Turismo Cultural	Comunitario

Elaborado por: Jaime Flores

3.3.5.4 Artesanías

Actualmente la producción de artesanías es escasa, aunque en el pasado hubo personas que elaboraban chalas de mimbre, esculturas, productos derivados de la cabuya, entre otros. Esta tradición se ha ido perdiendo debido a la progresiva erosión cultural que enfrenta la parroquia. Sin embargo, en los últimos años se ha logrado rescatar parte de esta tradición gracias a la capacitación comunitaria fundamentalmente en la zona de Tulipe y Santa Elena. Por el momento la poca representatividad del sector, hace que los centros turísticos promocionen y vendan artesanías de otros lugares, limitando de esta forma las oportunidades comerciales para las artesanías producidas en Nanegalito. En la siguiente tabla se anota el tipo de artesanía que se produce

en la parroquia, en referencia al sector y la materia prima utilizada para su elaboración.

Tabla No. 9: Artesanías Producidas en la Parroquia Nanegalito

ARTESANÍAS PRODUCIDAS EN LA PARROQUIA		
Tipo de Artesanía	Materia Prima Utilizada	Mercados
Cestería	Mimbre	Tulipe
Tejidos	Mimbre	Tulipe
Bisutería	Tagua y Semillas	Tulipe
Carpintería	Madera	Local

Fuente: Gobierno Parroquial de Nanegalito

Elaborado por: Jaime Flores

3.3.6. Desechos contaminantes frecuentes

La degradación en la parroquia se origina a partir de diferentes actividades antrópicas, de las cuales las más importantes son: descargas directas de aguas servidas a los cauces; desechos sólidos inadecuadamente manejados; reconversión del suelo por presión urbanística sin control; pérdida de la cobertura boscosa; erosión del suelo por actividades pecuarias en altas pendientes; y turismo sin planificación.

3.3.6.1 Contaminación y presión de uso sobre el recurso hídrico

Según la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EMAAP). En la mayoría de los asentamientos humanos dispersos en toda la parroquia no existe alcantarillado ni tratamiento de aguas servidas. Esta realidad repercute en la calidad del agua de todo el sistema hídrico del área, ya que se utilizan los ríos y quebradas para desfogar las aguas servidas. En la cabecera parroquial, si bien existe un sistema de alcantarillado, las aguas servidas son liberadas sin previo tratamiento directamente en el cauce del río Alambí y en los drenajes menores de dicha microcuenca. Los habitantes de

algunos barrios rurales, utilizan pozos sépticos contruidos de manera empírica, y en la mayoría de los casos no se da ninguna clase de mantenimiento a dichos pozos. Esta realidad puede estar afectando la calidad del agua subterránea del sector.

Uno de los problemas más graves de la contaminación hídrica en la parroquia Nanegalito es el vertido sin tratamiento de los aceites a los cauces de ríos y quebradas, utilizados en el comercio alimenticio y automotriz.

Según Albán (2009) en los estudios realizados menciona que “se estima que 1 litro de aceite contamina 1 millón de litros de agua pura” (sp).

En la siguiente tabla se describe la problemática de la contaminación.

Tabla No.10: Problemática de contaminación en la Parroquia Nanegalito.

PROBLEMÁTICA DE LA CONTAMINACIÓN EN LA PARROQUIA NANEGALITO			
Nombre Cuerpo Hídrico	Evidencia de Contaminación	Factor	Factores Involucrados
Quebrada S/N	Si	Aguas servidas, Acéites y Desechos Sólidos	Centro de Nanegalito
Río Tiniche	Si	Aguas servidas, Desechos Sólidos y Químicos	Barrios: San Vicente y Progreso
Río Pachijal	Si	Desechos plástico, escombros y Descargas de aguas servidas	Barrios: Miraflores y San Sebastián
Quebrada Tahuaguri	Si	Lubricadora, Bomba de Gasolina y Fábrica de bloques	Barrio La Armenia
Quebrada La Borrega	Si	Abrevaderos directos de ganado	San José

Fuente: Gobierno Parroquial Nanegalito

Elaborado por: Jaime Flores

3.3.6.2 Fragmentación y pérdida de biodiversidad

Según (Bennet 2004) “La fragmentación del hábitat es un proceso dinámico en la Parroquia Nanegalito. La pérdida generalizada de los bosques en el paisaje, la reducción de los parches remanentes de bosques y el aislamiento creciente de los fragmentos debido a la pérdida de cobertura boscosa, son algunos de los factores implícitos de la fragmentación. Los cambios en el patrón de los hábitats en el paisaje desembocan en cambios de los procesos ecológicos, que a su vez afectan la dispersión de la flora y de la fauna. Los efectos de la fragmentación de los bosques sobre la vida silvestre incluyen: pérdida de especies en fragmentos, erosión genética, cambio en composición de agrupaciones de animales y cambios en procesos ecológicos que involucran tanto flora como fauna” (sp).

Otra de las problemáticas que enfrentan los ecosistemas naturales de la parroquia es la introducción de especies foráneas, como animales menores y domésticos (perros, gatos, chanchos, caracoles, entre otros), así como la introducción de cultivos para la producción (pastos para el ganado en su mayoría procedentes del África, caña, entre otros). La introducción de especies exóticas ha dado como resultado la desaparición y desplazamiento de especies de fauna y flora local.

3.3.6.3 Impactos de la ganadería y cambio del uso del suelo

En la Parroquia Nanegalito históricamente la ganadería ha sido una actividad productiva que, después de la extracción maderera, se desarrolló en toda la región. Esta actividad siempre ha tenido limitaciones alrededor de la productividad ya que la geografía es quebrada. Esto no ha permitido el mejoramiento de pasturas y los pastos que se desarrollan bien en la región son

bajos en nutrientes y proteínas. Estos son solamente algunos de los factores de por qué la ganadería ha sido una actividad económicamente marginal, si se compara con otras regiones del país. La actividad se desarrolla actualmente de manera extensiva, en promedio se maneja una vaca lechera por hectárea y la producción en promedio está entre 4 y 5 litros por vaca. Es por esta razón que esta actividad es una de las que más presiona los ecosistemas, no solo en la parroquia sino en toda la región. La necesidad de nuevos suelos para cultivar pastos introducidos obliga a los ganaderos a desbrozar los últimos bosques que se encuentran en sus propiedades, muchos de éstos ubicados en las orillas de ríos y en altas pendientes, propensas a la erosión y deslizamientos. En este contexto, alrededor de 2.000 hectáreas (equivalentes al 16% del territorio de la parroquia) deberían tender a la reconversión de usos: de un uso netamente ganadero extensivo a prácticas enfocadas a la ganadería sostenible. La transferencia de tecnologías enfocadas a la agroforestería y silvopasturas juega un importante rol en la mejoría de la productividad y disminución de los impactos ambientales. Otro de los impactos importantes a tomar en cuenta son los abrevaderos directamente de los cauces que discurren por la parroquia. Esta práctica, tradicional en la zona, ocasiona una pérdida sistemática en la cantidad y calidad del agua del sector. Es importante tomar medidas simples y baratas de implementar, como poner abrevaderos con manguera en las pasturas respetando los bancos aluviales y los bosques de la parroquia.

3.3.6.4 Expansión urbana

Este fenómeno social provocado por los modelos de desarrollo, el crecimiento poblacional impulsado por la cercanía a la ciudad de Quito y el crecimiento a

nivel local de la población, hace que se fragmente constantemente la tierra en la Parroquia. Las entidades de gobierno encargadas del control y vigilancia de las normas urbanísticas, no se hacen presentes en la zona de manera constante. Esta debilidad conlleva al relleno de quebradas, tala de bosques, incremento de la cría de animales, instalación de granjas de alta producción de cerdos y aves en zonas de protección ecológica, entre otros procesos que dan como resultado centros poblados sin planificación y carentes de servicios básicos.

En toda la zona no existe ningún tratamiento de los desechos sólidos. En la cabecera parroquial tienen servicio diario de recolección por parte de EMASEO y en los barrios rurales la recolección se la realiza cada ocho días. No existe capacitación ni concientización sobre el manejo y tratamiento de la basura, ésta es arrojada a la calle, quebradas y al río. En Cartagena, San Sebastián de Pachijal y Santa Elena, se queman los plásticos y los desechos orgánicos se utilizan como abono.

3.4 Muestreo

Para poder determinar los problemas ambientales que tiene la población de Nanegalito se realizará encuestas a los adolescentes del sector en edades comprendidas de 12 a 18 años, con los datos obtenidos se podrá definir el plan de capacitación en educación ambiental.

Adicionalmente se realizará una observación de campo para determinar las prácticas ambientales que tiene la parroquia.

Objetivo de la encuesta

Determinar cuáles son las prácticas ambientales que tienen los adolescentes en edades comprendidas de 12 a 18 años de la población de Nanegalito.

Gracias a la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo se pudo determinar el universo de los adolescentes en edades comprendidas de 12 a 18 años la cuál es de 605 entre hombres y mujeres.

La fórmula para determinar el tamaño de la población es la siguiente:

N= Tamaño de la población

z= 1,96 (seguridad del 95%)

P= 5%

q= 95%

e= 5% (error estimado)

Se tiene lo siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{605 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.05^2 * (605 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 235$$

El tamaño de la muestra es 235

La encuesta será aplicada a 235 personas en edades comprendidas de 12 a 18 años.

3.5 Matriz de operacionalización de las variables

Tabla No. 11: Matriz de operacionalización de las variables

Variable Independiente: Investigación de las prácticas ambientales en la parroquia Nanegalito				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMES BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Las prácticas ambientales se conceptúa como: Un conjunto de recomendaciones y actuaciones sencillas y respetuosas con el medio ambiente y con la propia gestión ambiental.	Áreas Ambientales	Consumo de Energía	¿Cuáles son las prácticas ambientales en la parroquia Nanegalito?	Cuestionarios estructurado adolescentes de 12 a 18 años
		Consumo de Agua		
		Generación de Residuos		
		Tala Indiscriminada de bosques		Entrevistas a las autoridades de la parroquia Nanegalito
		Caza Indiscriminada de especies endémicas		
		Introducción de animales exóticos		
Descarga de desechos sólidos y líquidos a ríos y quebradas				

Elaborado por: Jaime Flores

Variable Dependiente: Plan de Capacitación en Educación Ambiental				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMES BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
Un Plan de Capacitación en Educación Ambiental se define como: El medio que va a permitir que la sociedad tome conciencia de los grandes problemas del Planeta Tierra, ayuda a comprender el funcionamiento de las 3 Rs y a su vez capacite a los ciudadanos para aportar las soluciones a los problemas ambientales que se planteen, desarrollando actitudes y comportamientos adecuados al mantenimiento y mejora del entorno natural	Malas prácticas Ambientales en la parroquia Nanegalito	Desconocimiento del reciclaje de desechos sólidos y líquidos	¿Ha recibido usted charlas de Educación Ambiental?	Cuestionario estructurado adolescentes de 12 a 18 años
		Falta de una Cultura Ambiental		Observación de campo en la Parroquia Nanegalito
		Desconocimiento de temas Ambientales		Entrevistas a las autoridades de la parroquia

Elaborado por: Jaime Flores

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

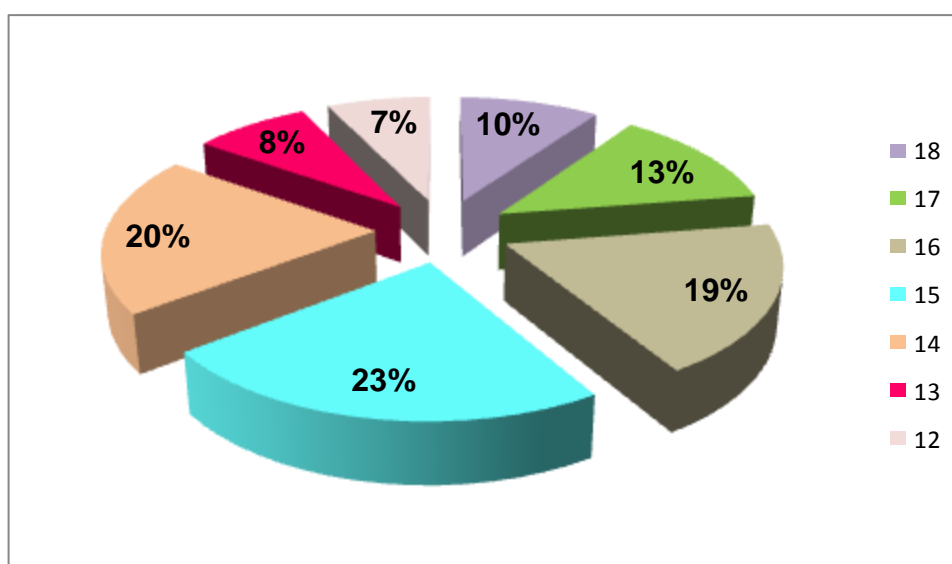
4.1 Resultados y análisis de las encuestas

Tabla No 1: Porcentaje de edades de los encuestados

EDAD	NÚMERO	PORCENTAJE
18	23	10%
17	30	13%
16	44	19%
15	55	23%
14	47	20%
13	19	8%
12	17	7%
TOTAL	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

GRÁFICO No 1.



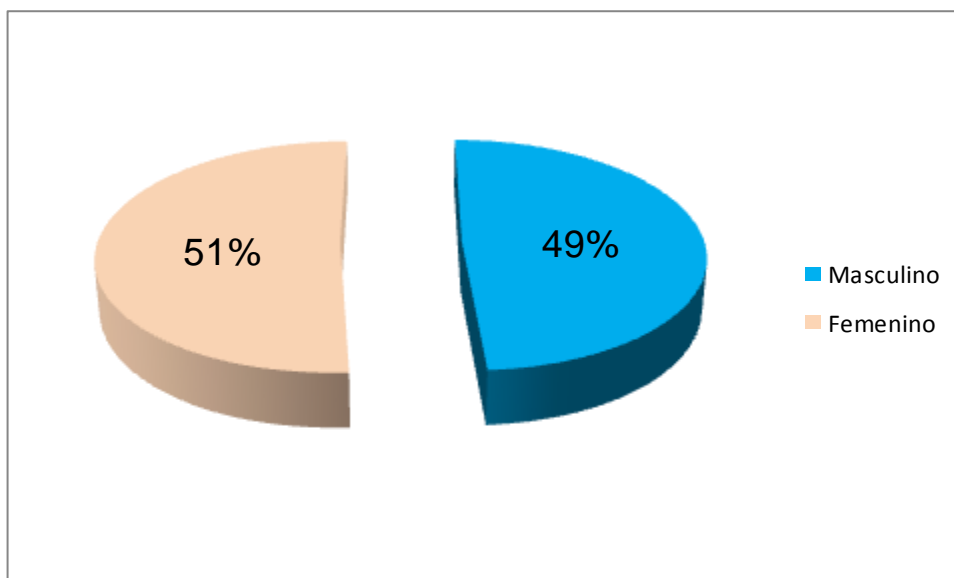
Elaborado por: Jaime Flores

La edad del 23% de los encuestados oscila entre 15 años, por otra parte se encuentran con un 20% los que tienen 14 años, además con un 19% se ubican los que rodean los 16 años, también tenemos con un 13% los adolescentes de 17 años, con el 10% se sitúa la edad de 18 años, el 8% son de 13 años y finalmente con el 7% son de 12 años.

Tabla No. 2: Género de los encuestados

GÉNERO	NÚMERO	PORCENTAJE
Masculino	115	49%
Femenino	120	51%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 2.

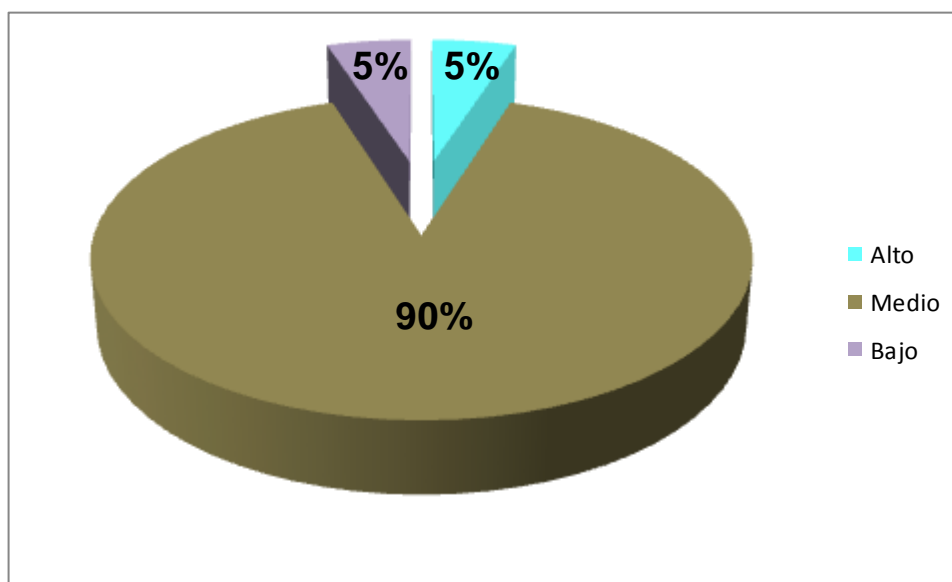
Elaborado por: Jaime Flores

El 51% de los encuestados son mujeres y el 49% son hombres por lo que predomina el género femenino en la parroquia Nanegalito.

Tabla No 3: Nivel socioeconómico

Nivel Socio Económico	Número	Porcentaje
Alto	13	5%
Medio	211	90%
Bajo	11	5%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 3.

Elaborado por: Jaime Flores

El 5% de los encuestados tienen un nivel socioeconómico alto, mientras que el 90% es de clase media y finalmente el 5% son de clase social baja.

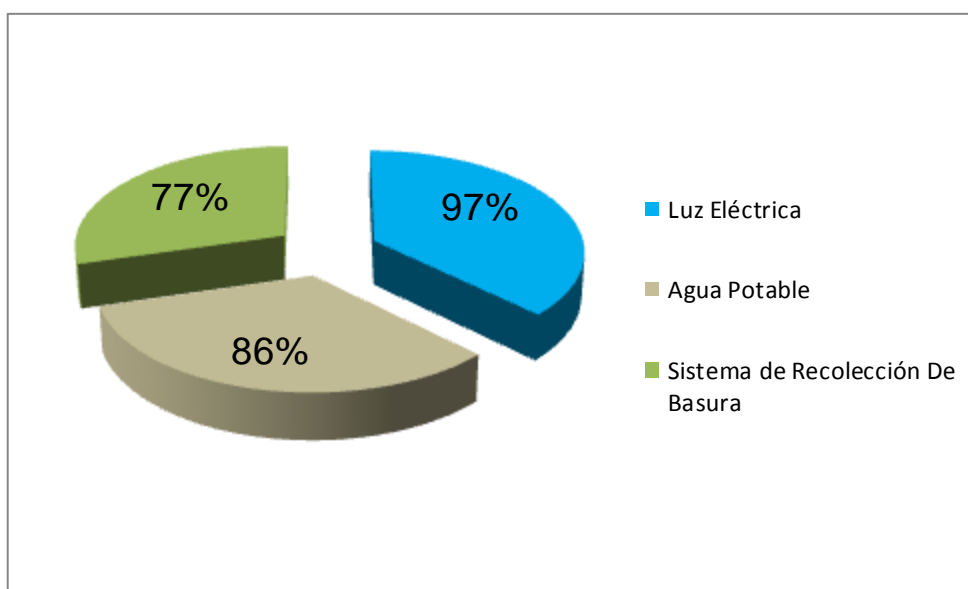
Pregunta1. Las casas de la parroquia de Nanegalito cuentan con:

Tabla No. 4

Servicios Básicos	Número	Porcentaje
Luz Eléctrica	227	97%
Agua Potable	202	86%
Sistema de Recolección De Basura	180	77%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 4



Elaborado por: Jaime Flores

Los resultados demuestran que el 97% de encuestados poseen luz eléctrica, mientras que el 86% posee agua potable, y finalmente el 77% tiene el servicio de recolección de basura. Estos resultados nos servirán para medir el consumo de estos servicios y saber cuál es la afectación en el medio ambiente.

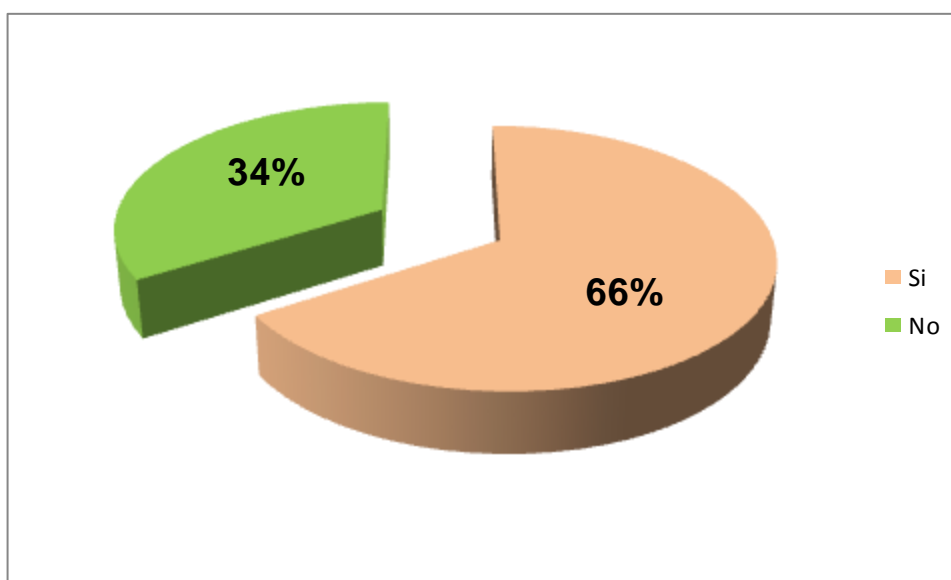
Pregunta 2. ¿Usted sabe sobre las buenas prácticas ambientales?

Tabla No. 5

Conocimiento de Buenas Prácticas Ambientales	Número	Porcentaje
Si	155	66%
No	80	34%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico. No 5.



Elaborado por: Jaime Flores

En la Parroquia de Nanegalito el 66% de los adolescentes encuestados tienen buenas prácticas ambientales, mientras, que, el, 34% desconoce de las buenas prácticas ambientales.

Pregunta 3. ¿De las siguientes prácticas ambientales ha practicado?

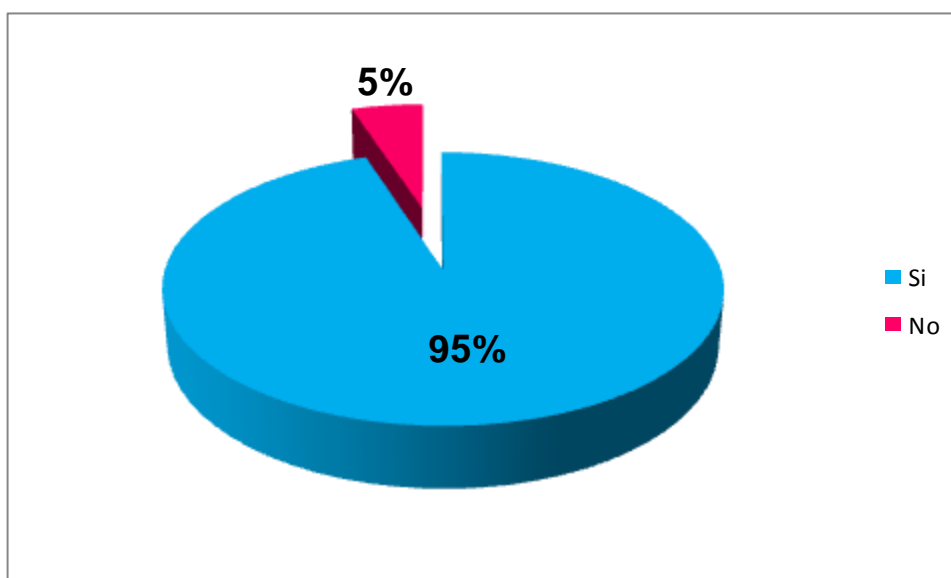
Al salir de la habitación usted apaga las luces.

Tabla No. 6

Buenas Prácticas Ambientales	Número	Porcentaje
Si	223	95%
No	12	5%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 6.



Elaborado por: Jaime Flores

El 95% de los adolescentes encuestados apagan las luces al salir de la habitación, mientras que el 5% no tienen buenas prácticas ambientales.

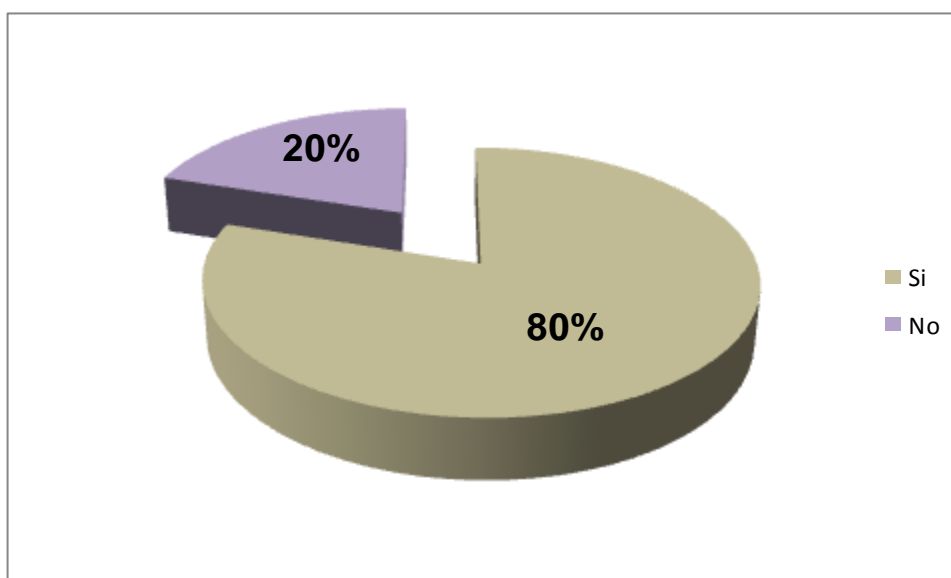
Pregunta 3. Usted cuando no está utilizando la computadora la apaga

Tabla No. 7

Buenas Prácticas Ambientales	Número	Porcentaje
Si	189	80%
No	46	20%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 7:



Elaborado por: Jaime Flores

El 80% de los encuestados apaga la computadora, mientras que el 20% no lo realiza desperdiciando gran cantidad de energía y perjudicando al medio ambiente.

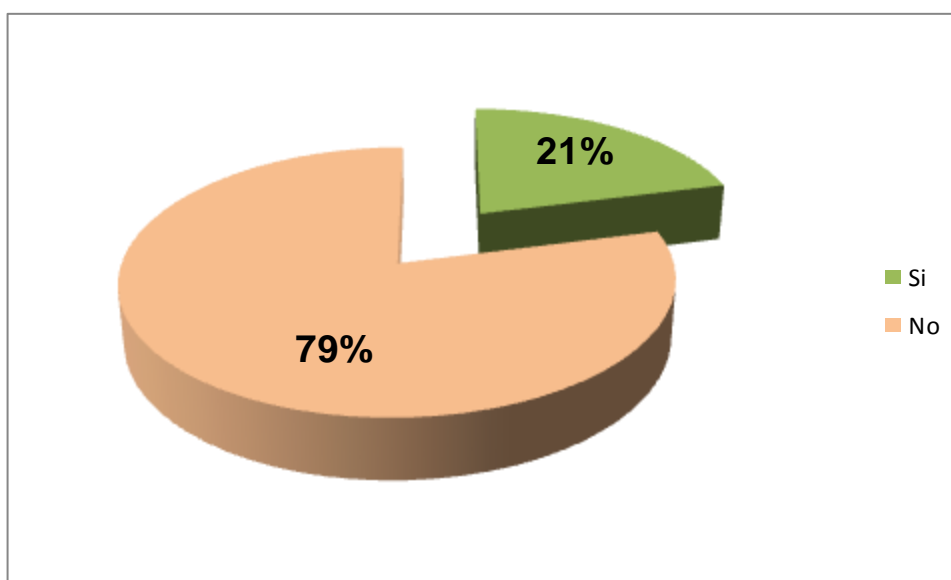
Pregunta 3. Al salir de su casa deja desconectando los electrodomésticos

Tabla No. 8

Buenas Prácticas Ambientales	Número	Porcentaje
Si	50	21%
No	185	79%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No 8.



Elaborado por: Jaime Flores

El 79% de los adolescentes encuestados no deja desconectando los electrodomésticos, mientras que el 21% si lo realiza.

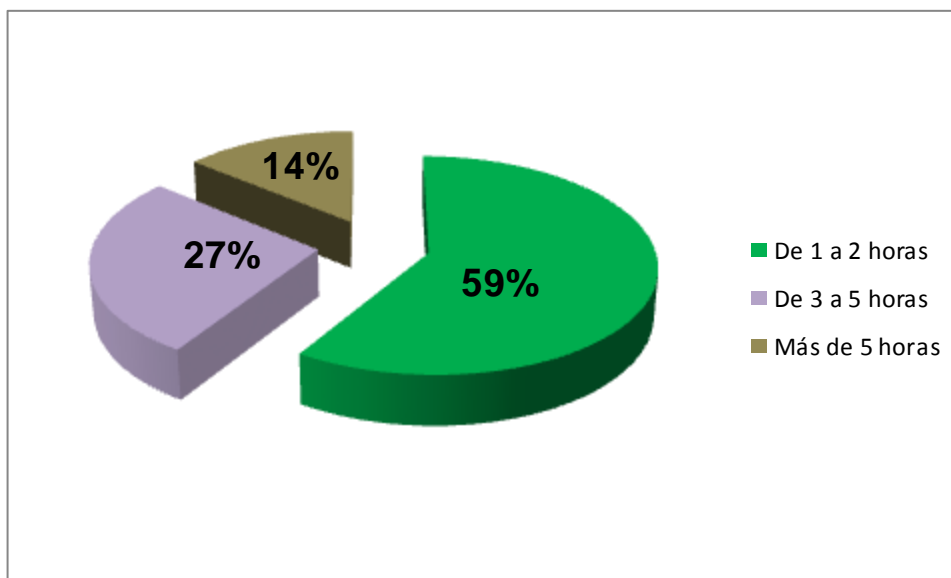
Pregunta 4. ¿Cuánto tiempo usted mira la televisión?

Tabla No. 9

Consumo Energético	Número	Porcentaje
De 1 a 2 horas	139	59%
De 3 a 5 horas	63	27%
Más de 5 horas	33	14%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 9.



Elaborado por: Jaime Flores

El 59% mira la televisión de 1 a 2 horas, mientras que el 27% lo hace de 3 a 5 horas y finalmente el 14% lo realiza por más de 5 horas. Esto nos permitirá determinar el consumo de energía.

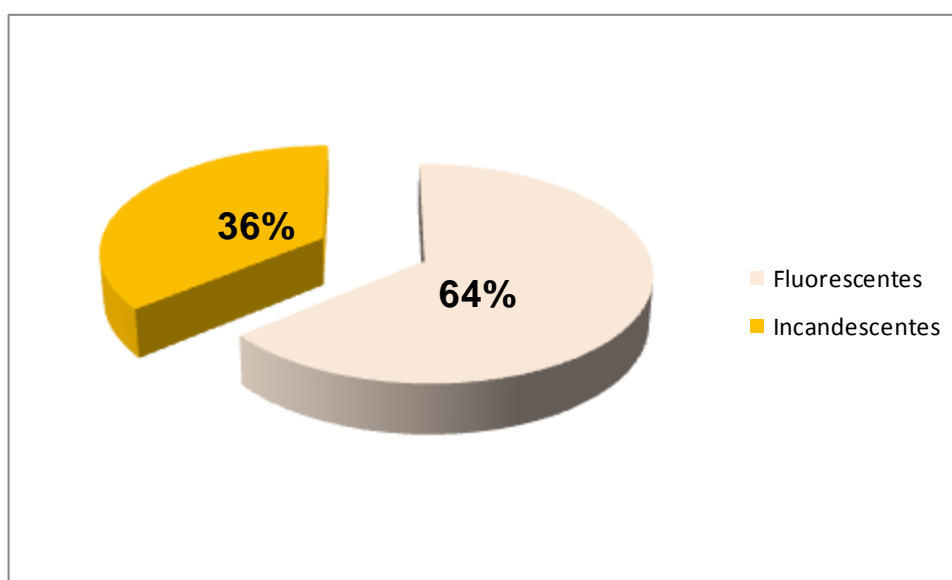
Pregunta 5. ¿En su hogar que tipo de focos utilizan?

Tabla No. 10

Tipo de focos	Número	Porcentaje
Fluorescentes	150	64%
Incandescentes	85	36%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 10.



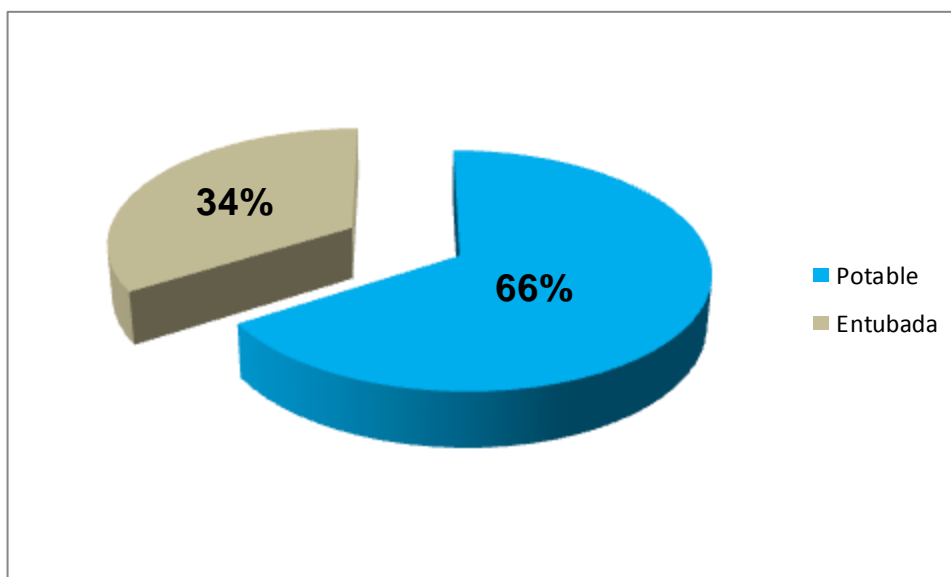
Elaborado por: Jaime Flores

En la Parroquia de Nanegalito el 64% de los hogares utilizan focos fluorescentes, mientras que el 36% tienen focos incandescentes.

Pregunta No. 6 ¿El agua que llega a su casa es?**Tabla No. 11**

Calidad del Agua	Número	Porcentaje
Potable	154	66%
Entubada	81	34%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 11.

Elaborado por: Jaime Flores

El 66% de la población de Nanegalito tiene en sus hogares agua potable, mientras que el 34% posee agua entubada lo cual es muy perjudicial para su salud.

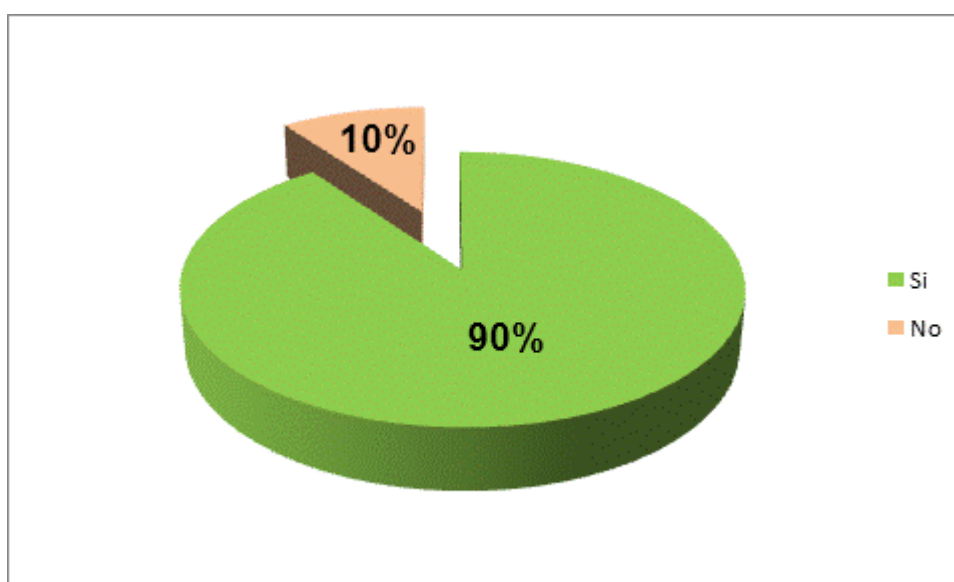
Pregunta No. 7 ¿Cuándo usted se lava las manos y los dientes cierra el grifo?

Tabla No. 12

Buenas Prácticas Ambientales	Número	Porcentaje
Si	212	90%
No	23	10%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 12.



Elaborado por: Jaime Flores

El 90% de los encuestados tiene buena práctica ambiental en el cuidado del agua, mientras que el 10% lo desperdicia el agua perjudicando significativamente al ambiente.

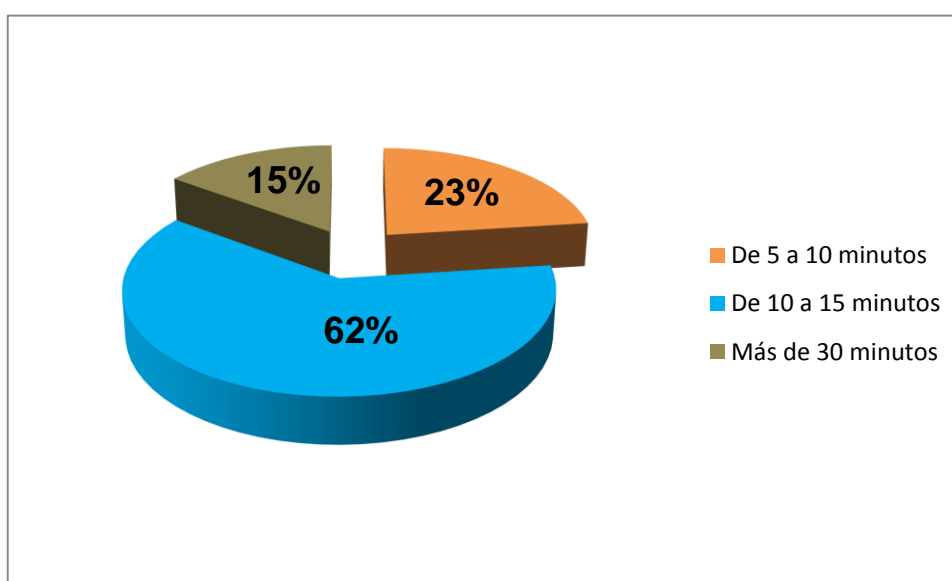
Pregunta No. 8 ¿Cuánto tiempo usted utiliza la ducha al bañarse?

Tabla No. 13

Consumo de Agua	Número	Porcentaje
De 5 a 10 minutos	54	23%
De 10 a 15 minutos	145	62%
Más de 30 minutos	36	15%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 13.



Elaborado por: Jaime Flores

El 62% de los adolescentes encuestados no desperdicia mucha agua al bañarse, mientras que el 23% lo desperdicia moderadamente y finalmente el 15% no tiene conciencia en el ahorro del líquido vital.

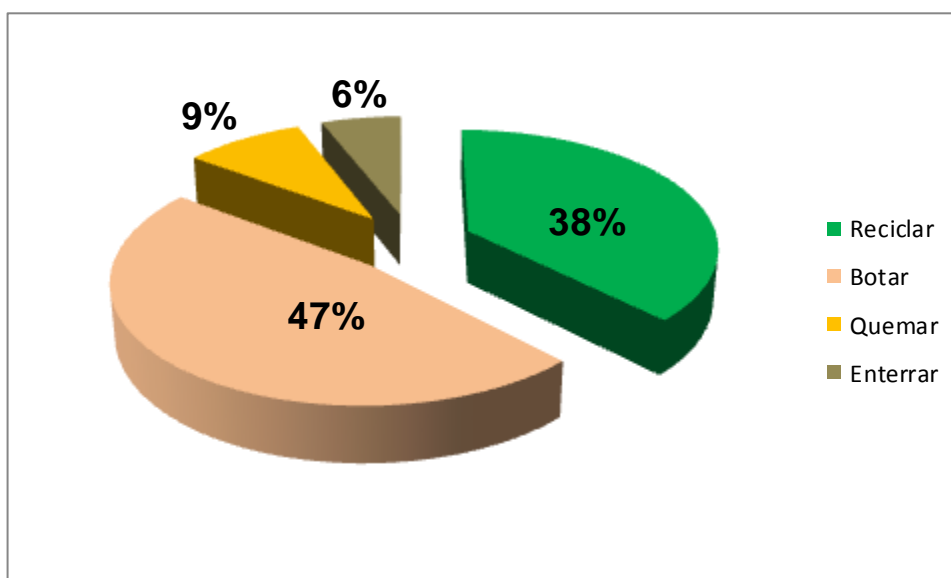
Pregunta No. 9 ¿Qué hace usted con la basura?

Tabla No. 14

Uso de la Basura	Número	Porcentaje
Reciclar	89	38%
Botar	112	48%
Quemar	20	9%
Enterrar	14	6%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 14.



Elaborado por: Jaime Flores

Los resultados demuestran que el 47% de los adolescentes encuestados bota la basura en ríos y quebradas, el 38% recicla la basura, mientras que el 9% quema la basura en los patios de sus casas y finalmente el 6% entierra la basura. Provocando de esta manera una mala utilización de la basura.

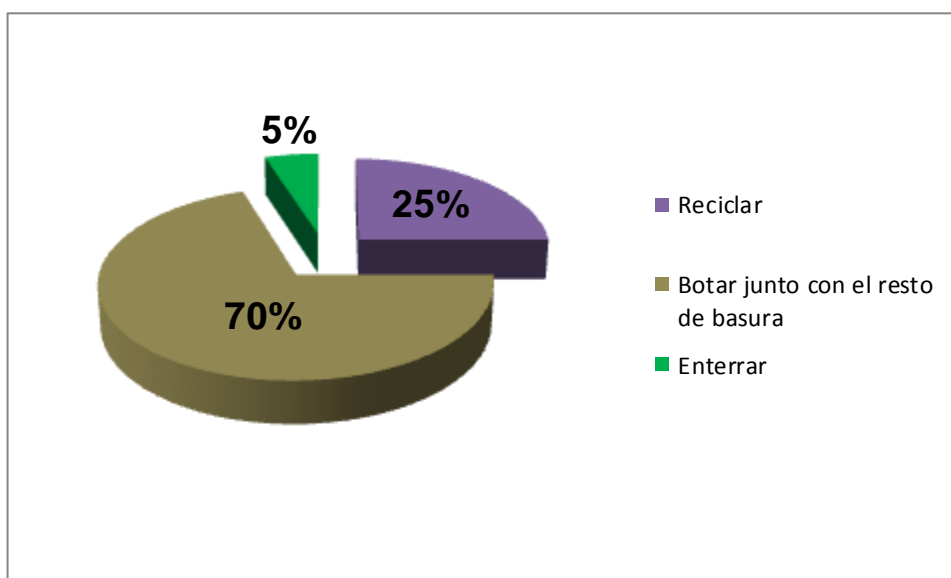
Pregunta No. 10. ¿Qué hace usted con las pilas usadas?

Tabla No. 15

Pilas Usadas	Número	Porcentaje
Reciclar	59	25%
Botar junto con el resto de basura	165	70%
Enterrar	11	5%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 15.



Elaborado por: Jaime Flores

En la Parroquia de Nanegalito el 70% de los adolescentes encuestados desecha las pilas usadas con el resto de basura, mientras que el 25% deposita las pilas usadas en recipientes adecuados y finalmente el 5% entierra las pilas por desconocimiento del reciclaje.

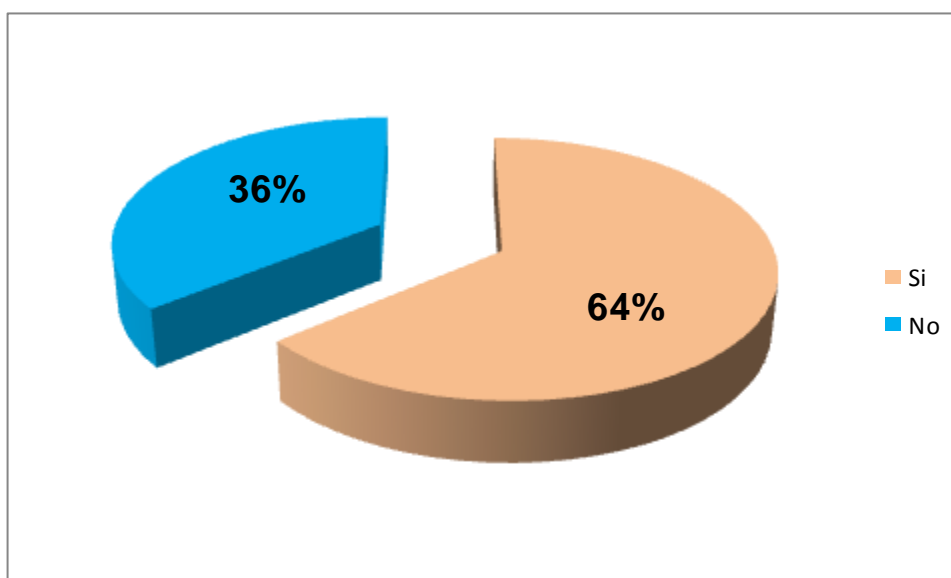
Pregunta No. 11. ¿Ha practicado la clasificación de los desechos de acuerdo a su tipo orgánico e inorgánico?

Tabla No. 16

Clasificación de desechos	Número	Porcentaje
Si	150	64%
No	85	36%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 16.



Elaborado por: Jaime Flores

El 64% de los encuestados manifiestan que han practicado la clasificación de desechos y el 36% mencionaron que no lo han realizado. La falta de iniciativa en la Parroquia de Nanegalito, se debe a que no existen tachos adecuados para el reciclaje de la basura.

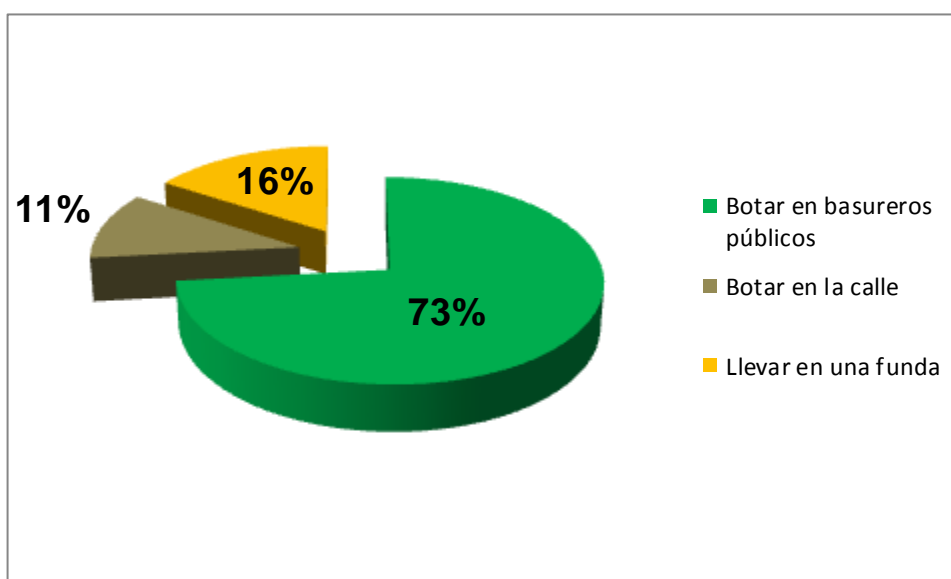
Pregunta No. 12. ¿Cuándo usted compra sus alimentos en la calle que hace con la basura?

Tabla No. 17

Uso de basura en la calle	Número	Porcentaje
Botar en basureros públicos	173	74%
Botar en la calle	25	11%
Llevar en una funda	37	16%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 17.



Elaborado por: Jaime Flores

El 73% de los y las adolescentes encuestados botan la basura en basureros públicos, mientras que el 16% llevan la basura en una funda para luego depositar en su casa y finalmente el 11% desecha la basura en la calle perjudicando el paisaje escénico que tiene la Parroquia de Nanegalito.

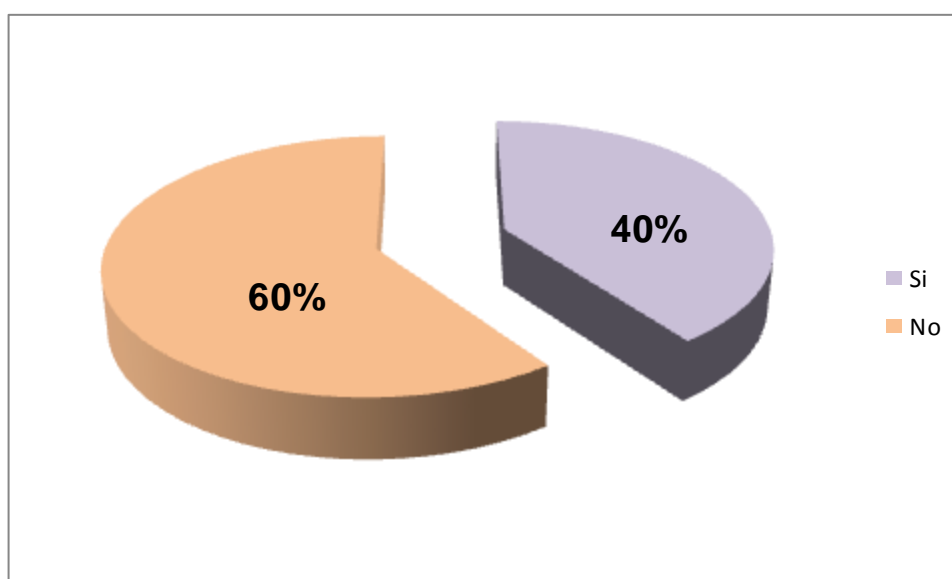
Pregunta No. 13. ¿Usted utiliza productos reciclados en el hogar?

Tabla No. 18

Buenas Prácticas Ambientales	Número	Porcentaje
Si	95	40%
No	140	60%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 18.



Elaborado por: Jaime Flores

En la población de Nanegalito el 60% de los y las adolescentes encuestados utiliza productos reciclados en el hogar y el 40% no lo usa por que son contaminantes.

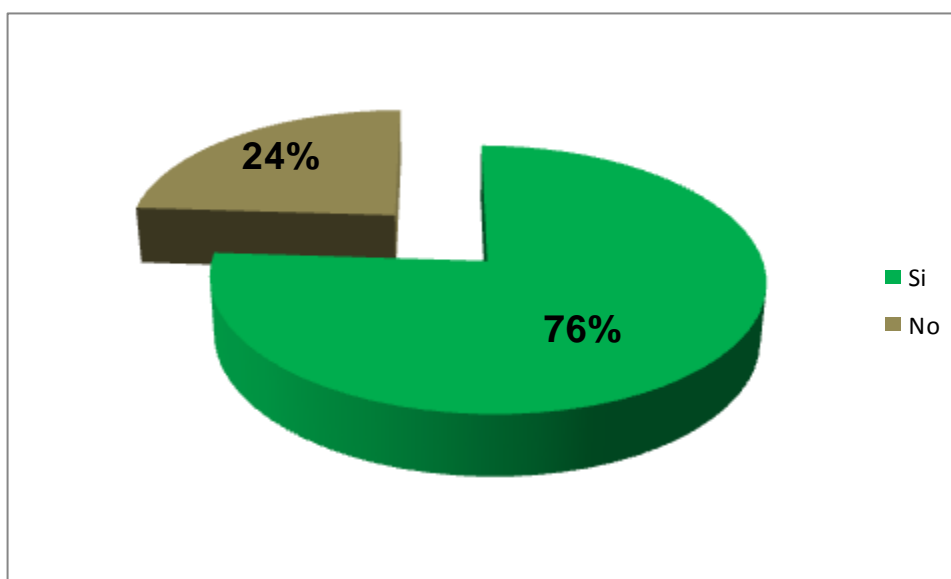
Pregunta No. 14. ¿En alguna ocasión ha recibido charlas de capacitación en manejo de desechos?

Tabla No. 19

Charlas de manejo de desechos	Número	Porcentaje
Si	178	76%
No	57	24%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 19.



Elaborado por: Jaime Flores

El 76% de los y las adolescentes encuestados han recibido charlas de capacitación de manejo de desecho, mientras que el 24% manifestaron que no debido a que las capacitaciones sólo las realizan los últimos años de educación secundaria.

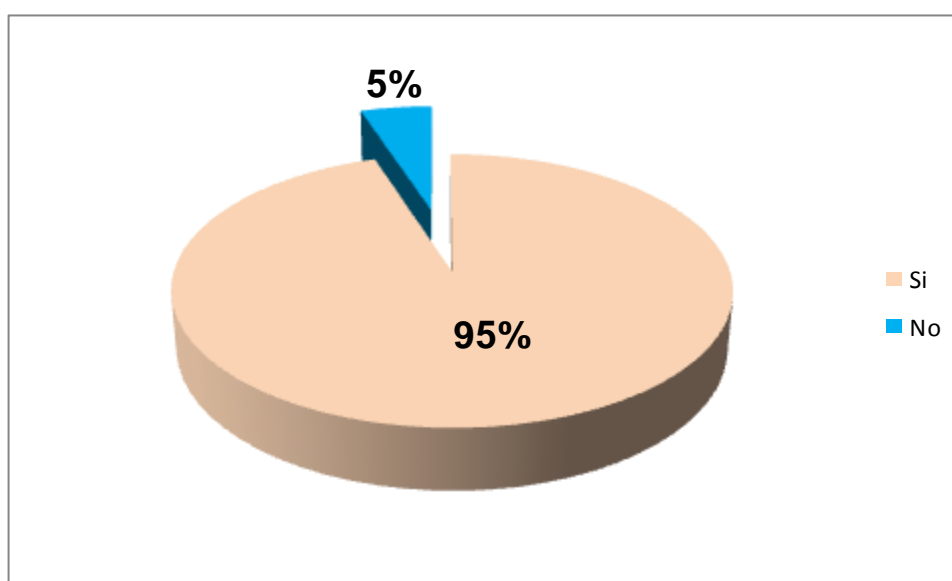
Pregunta No.15. ¿Le gustaría que en la parroquia de Nanegalito se dicten charlas sobre temas de clasificación y manejo de desechos?

Tabla No. 20

Charlas de educación ambiental	Número	Porcentaje
Si	223	95%
No	12	5%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Grafico No. 20.



Elaborado por: Jaime Flores

El 95 % de los y las encuestados les gustaría que se realicen charlas de capacitación ambiental y el 5% no les gustaría ya que no ponen en práctica lo aprendido en las capacitaciones.

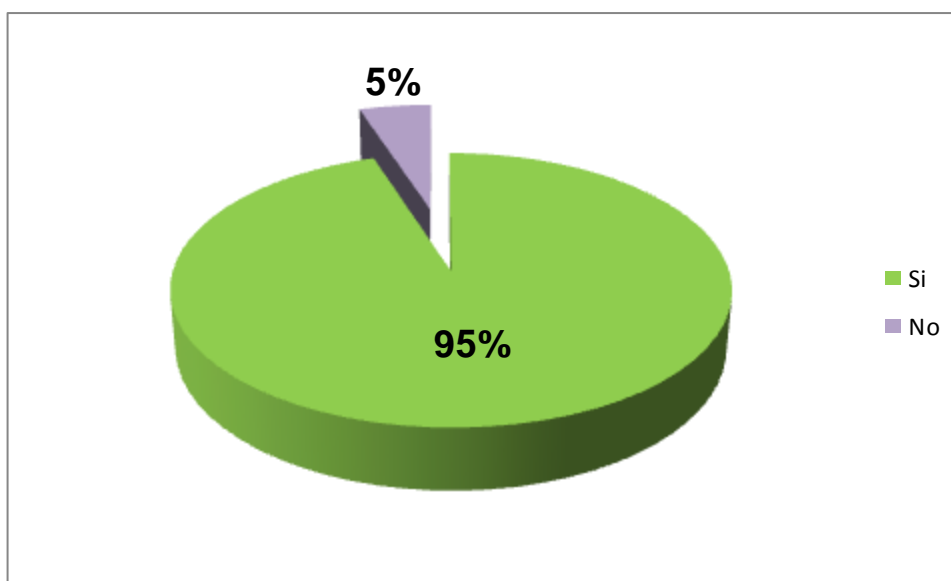
Pregunta No. 16. ¿Piensa usted que al desarrollar una capacitación en educación ambiental se logrará cambiar y mejorar la cultura ambiental a través de un correcto manejo de desechos?

Tabla No. 21

Cultura Ambiental	Número	Porcentaje
Si	224	95%
No	11	5%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 21.



Elaborado por: Jaime Flores

El 95% de los y las encuestados, piensan que a través de las capacitaciones ambientales se puede cambiar la cultura ambiental, siempre y cuando los temas a tratar sean de interés e interactivos y el 5% manifestaron que no se logrará cambiar la cultura ambiental en la parroquia.

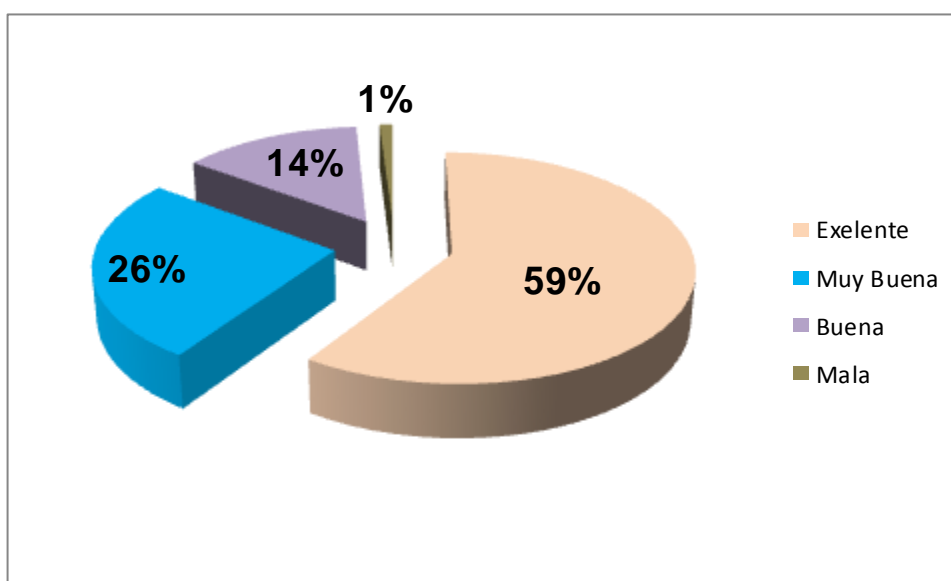
Pregunta No.17. ¿La capacitación en educación ambiental le parece una alternativa?

Tabla No 22

Educación Ambiental	Número	Porcentaje
Excelente	140	60%
Muy Buena	61	26%
Buena	32	14%
Mala	2	1%
Total	235	100%

Elaborado por: Jaime Flores

Gráfico No. 22.



Elaborado por: Jaime Flores

Los resultados demuestran que el 59% de los y las adolescentes encuestados les parece una alternativa excelente para poder conservar un planeta verde, el 26% manifestaron que es muy buena, mientras que el 14% mencionaron que es buena y finalmente el 1% indicaron que es una alternativa mala. Lo que nos permitirá evidenciar la factibilidad de realizar o no el plan de capacitación.

4.2 Análisis e interpretación de la entrevista aplicada

Tabla No. 23

	Nombre:	Dioselis Cortéz
	Cargo:	Vicepresidenta del Gobierno Parroquial de Nanegalito
	Tiempo Del Cargo:	Diesiete Años

Elaborado por: Jaime Flores

1. ¿Cuál es su nombre y hace cuánto tiempo trabaja en la parroquia Nanegalito?

Mi nombre es Dioselis Elena Cortés yo vengo prestando los servicios en la comunidad de Nanegalito más o menos unos 17 años soy docente del colegio Nanegalito y actualmente desempeño el cargo de vicepresidenta de la parroquia.

2. ¿Qué tipo de basureros se utilizan en la parroquia (plástico, metal, madera).

Como campaña que se puede apreciar sólo en el parque son de metal, y de ahí la comunidad saca la basura los martes y los viernes sea en fundas en metales o en tachos o en cartones. En los barrios se ha realizado en poner unos tachos pero estos se deterioran muy rápido por el clima, igual los moradores de la Armenia tienen que sacar la basura hacia Pacto una vez a la semana y lo hacen en costales, pero de ahí basureros como se ve en Quito hasta el momento no existe.

3. ¿De acuerdo a su observación que tipo de desechos son los más numerosos en Nanegalito?

Generalmente son plásticos, papeles y cartones

4. ¿Cómo se realiza la recolección de desechos en la parroquia? Quién lo realiza, a qué hora y qué días se realiza la recolección de basura?

Los días martes y viernes por parte de EMASEO ellos están aquí a partir de las nueve hasta las once de la mañana, la basura recolecta es transportada a Quito.

5. ¿Piensa que existe una buena cultura ambiental en la parroquia?

Falta un poquito más de concientización todavía debido a que las personas son cómodas porque piensan que hay empleado de EMASEO entonces no se preocupan de tener más cuidado, no hacen conciencia todavía sobre el mal que están ejerciendo al suelo, no toman en cuenta debido a que no quieren hacerlo esto se debe por la gente reacia a los cambios.

6. ¿Cuál es el principal problema que se presenta en cuanto a manejo de desechos en Nanegalito?

Son los escasos basureros que existe en la parroquia además los transportes que vienen con personas provenientes de la costa y viceversa, por las ventanas arrojan las botellas, plásticos, papel, entre otros.

7. ¿Considera adecuada la realización de un plan de capacitación en educación ambiental, clasificación y manejo de desechos, de qué manera se apoyaría esta iniciativa?

Se ha hecho ya algunos cursos lo que desgraciadamente no se llega a la aplicación efectiva de estos conocimientos, muchos asisten salen se olvidan o les queda poca voluntad para ponerlo en práctica.

Claro que en si hace falta estar insistiendo en estos cursos y quedaría bien dependiendo de la dinámica con los que se lleven a cabo los cursos.

Conclusión: La aplicación de la entrevista a los representantes del Gobierno parroquial de Nanegalito permitirá determinar el apoyo y el interés que la población tiene para la realización de la capacitación en educación ambiental. Además establecerá acordar los temas más relevantes y de interés que se van a realizar en el plan de capacitación.

4.3 Análisis e Interpretación de las Fichas de Observación

Tabla No. 24

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LAS BPA EN LA PARROQUIA DE NANEGALITO				
Nombre del Establecimiento:		Colegio Nacional Nanegalito		Fecha: 13-jun-12
MANEJO DE RESIDUOS	RESPUESTA		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Si	No		
Existen basureros		X	Entrada del Colegio	En todo el establecimiento existen basureros pero cabe mencionar que sólo existe un tacho por lo cuál no se puede clasificar la basura
	X		Patio	
	X		Kiosco o Bar	
	x		Salón de clase	
Se práctica las 3r		X	Reducir	No se práctica por falta de conocimiento de los y las adolescentes
		X	Reciclar	
		X	Reutilizar	
Tipo de Basura	X		Orgánicas	El tipo de basura que más se genera en el establecimiento es papel, plástico y envase. Los mismos que en unos casos son depositados en los basureros, mientras que en otros son arrojados al patio
	x		Inorgánicas	
	X		Papel	
	X		Latas	
	X		Envases Plásticas	
	X		Fundas Plásticas	
x		Tetrapak		

Elaborado por: Jaime Flores

En cuanto a manejo de residuos se pudo observar que los y las estudiantes del Colegio Nacional Nanegalito no practican la clasificación de los desechos por que no existen tachos adecuados para hacerlo ya que en la institución educativa solo tiene un tacho y ahí depositan toda la basura que ellos generan. El tipo de basura que más producen los y las adolescentes es plástico, papel, y botellas las mismas que en un grupo de 20 adolescentes se pudo apreciar que 5 botaron la basura en los tachos de basura y los demás lo realizaron en los patios del colegio, perjudicando la imagen de la institución.

Tabla No. 25

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PARROQUIA DE NANEGALITO				
Lugar:		Colegio Nacional Nanegalito		Fecha: 13-jun-12
USO DE LA ENERGÍA	RESPUESTA		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Sí	No		
Existió energía en:	X		Las Aulas	Existe energía eléctrica en todo el establecimiento
	X		La Cancha	
	X		El Kiosko o Bar	
	X		Laboratorios	
	X		Los Sanitarios	
			Biblioteca	
Tipo de focos			Fluorescentes	La mayoría de focos que utilizan son incandescentes
	X		Incandescentes	
Se práctica el ahorro energético		X	Al salir del aula apagan las luces	Tanto alumnos como profesores no dejan apagando las computadoras ni infocus al salir del laboratorio
		x	Al salir de los laboratorios dejan apagando las computadoras	

Elaborado por: Jaime Flores

El uso de la energía eléctrica de las y los adolescentes de Nanegalito es muy regular debido a que en horas de receso no dejan apagando las luces, ni las computadoras desperdiciando todo el día la energía.

Tabla No. 26

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL USO DEL AGUA EN LA PARROQUIA DE NANEGALITO				
Lugar:		Colegio Nacional Nanegalito		Fecha: 13-jun-12
USO DEL AGUA	RESPUESTA		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Sí	No		
Existió agua en	X		Los Sanitarios	Existe agua potable en todo el establecimiento
		X	La Cancha	
	X		El Kiosko o Bar	
Tipo de Agua	X		Potable	
			Entubada	
Se práctica el ahorro del agua	X		Al momento de usar el agua dejan cerrando el grifo	En un grupo de 10 adolescentes unos cierran el grifo mientras que otros no lo hacen

Elaborado por: Jaime Flores

En cuanto al uso del agua los y las adolescentes en un grupo de 20 adolescentes, 13 la desperdician jugando entre sí, otros no cierran el grifo. Además se pudo evidenciar que existen varias fugas de agua en el bar y los

sanitarios desperdiciando gran cantidad de agua y desaprovechando este importante recurso, perjudicando negativamente al medio ambiente.

4.4 Finalidad de la capacitación en educación ambiental no formal

El propósito fundamental de la capacitación en educación ambiental en la parroquia de Nanegalito es la formación de una ciudadanía responsable de los ambientes naturales y sociales donde se desenvuelve. Para ello se reconoce la importancia de promover la formación de adolescentes y grupos sociales.

Los adolescentes formados entienden cómo las actividades humanas causan impactos diversos sobre el medio ambiente.

4.4.1 Alcance y estructura del programa

La presente investigación se planteó en determinar las prácticas ambientales en Nanegalito, e identificar los principales problemas que afronta la parroquia, mediante el cual proponer un Plan de Capacitación en Educación Ambiental en el segmento de 12 a 18 años.

Los programas de educación ambiental deben diseñarse con metas y objetivos bien definidos que muestren cómo contribuirán a que los adolescentes de la población tomen conciencia sobre su entorno social y natural.

Una vez determinados los problemas en cuanto a prácticas ambientales, se propone el siguiente Plan de Capacitación en Educación Ambiental con el fin de integrar a los individuos y las comunidades a transmitir los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacitará para actuar individual y colectivamente en la resolución de problemas ambientales presentes y futuros detectados en la parroquia.

Esta capacitación se la realizará en las instalaciones del Colegio Nacional Nanegalito, con la colaboración del Gobierno Autónomo Descentralizado de

Pichincha, Gobierno Parroquial y la fundación MAQUICUPUNA, quienes brindarán los recursos financieros para poner en marcha las Capacitaciones.

4.4.2 Aspectos e impactos ambientales

En la parroquia Nanegalito se generan diversos aspectos e impactos ambientales, de los mencionados se seleccionaron los de incidencia más alta para tomar en cuenta dentro del plan de capacitación en Educación ambiental

TABLA No. 27

MATRIZ DE LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS EN LA PARROQUIA NANEGALITO

MATRIZ DE LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS EN LA PARROQUIA NANEGALITO										
PROBLEMAS	Barrios Afectados									
	Las Orquideas	San Francisco	La Armenia	Cartagena	Los Dos Puentes	San José de Miraflores	San Sebastián de Pachijal	Santa Elena	Tandayapa	Tulipe
AGUA POTABLE										
Falta de tratamiento del agua entubada	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Construcción de tanque de reservorio y colocación de mangueras				x			x			
No existen filtros para purificar el agua				x						
Escasez de agua portoma de agua deforestadas						x		x	x	
ALCANTARILLADO										
No existe alcantarillado				x	x		x	x	x	x
Aguas servidas se descargan en quebradas y ríos			x	x	x		x		x	x
No existen letrinas o pozos sépticos					x				x	x
TELEFONÍA										
No existe telefonía pública	x	x	x	x	x	x	x		x	x
No disponen de telefonía domiciliaria	x	x	x	x	x	x	x		x	
LUZ ELÉCTRICA										
Cortes de Energía				x						
No existe servicio de alumbrado público				x	x			x		
BASURA										
La recolección de basura se la realiza cada 8 días	x	x	x							
No existen botaderos de basura				x	x	x	x	x	x	x
No existen tachos para clasificar la basura	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Elaborado por: Jaime Flores

Tabla No. 28: Aspectos e impactos ambientales en la Parroquia Nanegalito

ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	NIVEL DE INCIDENCIA
Consumo de agua	Disminución de recursos naturales	Alto
Consumo de energía	Disminución de recursos naturales	Medio
Consumo de animales de granja	Disminución de recursos naturales	Alto
Generación de residuos orgánicos	Disminución de recursos naturales	Alto
Generación de residuos inorgánicos	Disminución de recursos naturales	Alto
Generación de vertidos	Disminución de recursos naturales	Alto
Caza indiscriminada de especies nativas	Disminución de recursos naturales	Alto
Tala indiscriminada de flora	Disminución de recursos naturales	Alto

Elaborado por: Jaime Flores

Tabla No. 29: Matriz de problemas, causa, efecto

MATRIZ DE PROBLEMAS, CAUSAS, EFECTO		
AGUA POTABLE		
PROBLEMAS	CAUSAS	EFECTO
Insuficiente agua potable en el barrio la	No existen suficientes captaciones de agua	Proliferación de enfermedades producidas por falta de aseo
No existe tratamiento de agua	Inexistente infraestructura para el tratamiento	Insalubridad, Enfermedades
Impurezas	No exiaste filtros para purificar el agua	Insalubridad, Enfermedades
ALCANTARILLADO		
No existe alcantarillado en la calle Pichincha y el colegio Nanegalito	Desinterès de la poblaciòn	Contaminaciòn de las aguas servidas
Falta de baterías sanitarias en los barrios: Cartagena y Miraflores	El Gobierno Provincial de Pichincha no concluye las obras	Insalubridad, Enfermedades
Construcción de letrinas y pòzos sèpticos	No existe infraestructura en los barrios: Los Dos Puentes, Tandayapa y Tulipe	Contaminaciòn e Insalubridad
BASURA		
Desaprovechamiento de la basura	Falta de un plan de capacitaciòn en Educaciòn Ambiental	Pèrdida de los recursoa naturales y del paisaje escènico
Deterioro del Medio Ambiente	Tala de bosques, Concientizaciòn para el reciclaje de la basura	Migraciòn de espècies endèmicas de la poblaciòn

Elaborado por: Jaime Flores

4.4.3 Interpretación de la matriz problema - causa – efecto

Las prácticas de producción agropecuaria no sostenibles y el bajo nivel de tecnificación, conllevan a la deforestación, fragmentación de ecosistemas, baja productividad, y contaminación de los recursos naturales.

Falta de una política agraria definida, que impulse de manera continua la producción agroecológica, reducen la rentabilidad del sector y vulneran la soberanía alimentaria.

El sector turístico se desarrolla de manera desordenada y ambientalmente irresponsable, ocasiona deterioro del paisaje y contaminación de recursos naturales.

Asentamientos humanos descargan aguas servidas en cuerpos de agua naturales.

Mal manejo de desechos sólidos por parte de la administración pública y la comunidad.

Asentamientos humanos crecen sin planificación, impactando la topografía natural (relleno de quebradas), lo que conlleva daños ambientales y posibles desastres.

Construcción de vías sin evaluar el impacto ambiental y cultural de las mismas, ocasiona deforestación, fragmentación de los ecosistemas y ampliación de la frontera agrícola.

Acumulación de desechos sólidos a lo largo de la vía principal ocasiona contaminación y daños en el paisaje, con el subsecuente deterioro de la imagen de la parroquia, como lugar eco turístico

Atropellamiento de animales silvestres en extinción en la vía principal.

Población inconsciente sobre el uso, la generación y desperdicio de la energía.

Población sin acceso a información referente a temas ambientales locales y planetarios. Ocasiona impactos negativos en el buen vivir de las personas y de los ecosistemas.

Falta de organización comunitaria, para informarse, reflexionar y buscar soluciones comunes a los problemas ambientales que se enfrenta la parroquia.

4.5 Propuesta del plan de capacitación en educación ambiental para el segmento de población de 12 a 18 años.

Los planes de educación ambiental no formal son la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del Sistema Educativo institucional, sean estas escuelas, colegios, universidades debido a que están diseñadas para atender las necesidades ambientales, educativas y comunitarias previamente identificadas, así como para producir beneficios que atiendan responsablemente dichas necesidades, por lo cual la propuesta de mejoramiento ambiental contempla un programa macro que es: Capacitación en Educación Ambiental

PLAN DE CAPACITACIÓN

TÍTULO: EDUCACIÓN AMBIENTAL

OBJETIVO: Mejorar las prácticas ambientales y concientizar sobre la necesidad de proteger el medio ambiente conforme a los valores ecológicos, a través del conocimiento y aplicación de diversas técnicas de manejo y clasificación de desechos tanto orgánicos como inorgánicos

DIRIGIDO: Adolescentes de la parroquia Nanegalito en edades comprendidas de 12 a 18 años.

DURACIÓN: La duración que tendrá la capacitación en Educación Ambiental será de 1 mes y 15 días, cabe mencionar el tiempo establecido fue elaborado conjuntamente con el Gobierno Parroquial de Nanegalito, Los dirigentes barriales de la población y las autoridades de Colegio Nacional Nanegalito por medio de entrevistas y reuniones personales, con los que se llegó a un consenso para definir la duración de las capacitaciones y los horarios en los cuales se impartirán las charlas.

Los cursos de capacitaciones se los realizará una vez al año, por un periodo de tres años consecutivos. Los días a realizar las capacitaciones serán los sábados, de los meses de marzo y abril del año 2013. En los horarios de 09:00 a 11:00 de la mañana, en las instalaciones del Colegio Nacional Nanegalito, en la siguiente tabla se detalla los temas principales a tratar en las capacitaciones:

Tabla No. 30: Horarios del plan de capacitación en educación ambiental

HORARIOS DEL CURSO DE CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL		
MESES: Marzo y Abril		
AÑO: 2013		
LUGAR: Sala múltiple del Colegio Nacional Nanegalito		
FECHA	HORARIO	TEMAS DE CAPACITACIÓN
02 de Marzo - 2013	09:00 a 11:00	¿Qué es la educación ambiental?
9 de Marzo - 2013	09:00 a 11:00	Gestión de residuos sólidos
16 de Marzo - 2013	09:00 a 11:00	Reciclaje, Reducción y Reutilización
23 de Marzo - 2013	09:00 a 11:00	Compostaje y jornada ambiental
30 de Marzo - 2013	09:00 a 11:00	Las buenas prácticas ambientales
6 de Abril - 2013	09:00 a 11:00	Exposición de los trabajos

Elaborado Por: Jaime Flores

La fundación que se encargará en realizar e inspeccionar el curso de capacitación es MAQUIPUCUNA, fundación dedicada al mantenimiento de los bosques nativos y al manejo de desechos sólidos y líquidos.

RECURSOS: Profesionales, Material didáctico, Recursos tecnológicos

EJECUCIÓN DEL TALLER:

El taller de Educación Ambiental se realizará durante 6 sesiones, cada una tendrá una duración de 2 horas, distribuidas en 2 o 3 momentos.

SESIÓN 1

TEMA: ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

OBJETIVO: Proporcionar bases teóricas sobre los elementos que conforman el medio ambiente, de esta manera defender el derecho de todas las personas y formas de vida a vivir en un ambiente sano.

DURACIÓN: 2 horas

1. Origen y trayectoria de la Educación Ambiental
2. Principios de la Educación Ambiental
3. Definiciones
4. Objetivos de la Educación Ambiental
5. Ecología y conservación
6. Biósfera y ecosistemas
7. Ser humano y naturaleza
8. Diversidad biológica
9. Biodiversidad
10. Pérdida biodiversidad
11. Contaminación

12. Estado actual medioambiente ecuatoriano

13. Normativa ambiental

14. La Educación Ambiental en la fase integrada del entorno natural y social

DESARROLLO DE LA SESIÓN

La sesión estará conformada por 3 momentos

Momento 1:

Tabla31: Contenidos del plan de capacitación

Momento 1:	Duración 45min
Ejecutor:	Profesional Ambiental
Temas a tratar:	Introducción de la Educación Ambiental
	Origen y trayectoria de la Educación Ambiental
	Principios de la Educación Ambiental
	Definiciones
	Objetivos de la Educación Ambiental
	Reflexión del tema en conjunto con los adolescentes, exposición de ideas y comentarios

Elaborado por: Jaime Flores

Tabla No. 32: Contenidos del momento 2 del plan de capacitación

Momento 2

Momento 2:	Duración 40 min
Ejecutor:	Profesional Ambiental
Temas a tratar: Duración 30 min	Ecología y Conservación
	Biósfera y Ecosistemas
	Ser humano y naturaleza
	Diversidad biológica
Video: Duración 10 min	Video sobre relaciones ecológicas

Elaborado por: Jaime Flores

Tabla No. 33: Contenidos del momento 3 del plan de capacitación**Momento 3**

Momento 3:	Duración 40 min
Ejecutor:	Profesional Ambiental
Temas a tratar: Duración 30 min	Diversidad biológica
	Biodiversidad
	Pérdida biodiversidad
	Contaminación
	Estado actual medioambiente
	Normativa ambiental
	La Educación Ambiental en la fase integrada del entorno natural y social
Taller Grupal: Duración 30 min	Análisis y discusión de la situación ambiental Ecuatoriana

Elaborado por: Jaime Flores

Nota importante: Se trabajará por grupos a cada uno se proporcionará un documento con información relacionada a un problema ambiental que se presenta en la actualidad. Cada grupo deberá analizar en base a la normativa ambiental y preparar un collage una dramatización presentación para exponer su posición al respecto.

SESIÓN 2:**TEMA: GESTIÓN DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

OBJETIVO: Proporcionar alternativas para el manejo y disposición adecuado de residuos, además de promover la optimización en el uso de recursos naturales en la parroquia de Nanegalito.

DURACIÓN: 2 horas

Subtemas a tratar:

DESARROLLO DE LA SECCIÓN

1. Generación
2. Tipos de desechos sólidos

3. Almacenamiento de desechos

4. Tratamiento de residuos

5. Clasificación de los desechos

Tabla No. 34: Contenidos del momento 1 del plan de capacitación

Momento1:

Momento 1:	Duración 60 min
Ejecutor:	Profesional Ambiental
Temas a desarrollar: Duración 40 min	1) Explicación apoyado en diapositivas sobre el proceso de generación de desechos
	2) Ejemplificación práctica de los tipos de desechos, comparación entre envases biodegradables y los que no los son (se requiere un vaso plástico, uno de cartón, otro de espuma flex / una botella de vidrio, una de plástico biodegradable, una no biodegradable, una lata)
	Nota: Posteriormente se tratará el tema de materiales denominados "limpios", en especial el uso de bolsas de basura biodegradables , promoviendo el uso en la parroquia de Nanegalito
	3) Explicación de las diversas formas de almacenamiento de desechos, mencionando experiencias en otros países como Estados Unidos y España.
Taller: Duración 20 min	Para finalizar se realizará un Taller en grupos de los cuales se seleccionará en base al análisis cuál es la mejor estrategia de almacenamiento para residuos considerados peligrosos o difíciles de degradar.

Elaborado por: Jaime Flores

Tabla No. 35: Contenidos del momento 2 del plan de capacitación**Momento2:**

Momento 2:	Duración 60 min
Ejecutor:	Profesional ambiental
Temas a desarrollar: Duración 50 min	1) Explicación sobre el tratamiento de residuos sólidos y líquidos
	2) Detalle de la técnica de clasificación de desechos sólidos, se requiere los 5 tipos de basureros uno verde, uno amarillo, rojo, café y negro, se explicará de acuerdo al color la clase de desecho que debe colocarse en cada uno de los basureros.
Taller práctico: Duración 10 min	Se elegirá al azar 5 adolescentes a quienes se les entregará un tipo de residuo para que lo coloque en el recipiente indicado. Se elegirá al azar 5 personas a quienes se les entregará un tipo de residuo para que lo coloque en el recipiente indicado.

Elaborado por: Jaime Flores

Sección 3:**TEMA: REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN, RECICLAJE**

OBJETIVO: Identificar los factores que condicionan las actitudes de la población de Nanegalito respecto a la basura reciclable, y de esta manera poner en práctica las técnicas de reducción, reutilización y reciclaje en la parroquia.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Reciclaje, Reducción y Reutilización

Tabla No. 36: Contenidos del momento 1 del plan de capacitación

Momento1:

Momento 1:	Duración 60 min
Ejecutor:	Profesional ambiental
Temas a tratar: Duración 50 min	1) Exposición sobre las 3 R : Reducción, reutilización y reciclaje
	2) Ejemplificación a través de video
	3) Explicación sobre la técnica de compostaje para residuos orgánicos
Video: Duración 10 min	Proyección de video sobre como hacer composteras y abono orgánico

Elaborado por: Jaime Flores

Tabla No. 37: Contenidos del momento 2 del plan de capacitación

Momento 2:

Momento 2:	Duración 60 min
Ejecutor	Profesional ambiental
Taller Práctico	Una vez generado el conocimiento teórico, se propone la realización del taller práctico sobre reciclaje para lo cual se requiere dividir a los adolescentes en grupos
Materiales que se requiere por grupo	Una licuadora
	Una malla metálica
	Un frasco de tinta plástica
	Una caja de témperas
	Una sábana o tela
	Flores secas, hojas, pedazos de cabuya
Nota importante.	Cada grupo deberá realizar el proceso de recopilación de papel (hojas de cuaderno, bond) y realizar el proceso de:
	1) Lavado del papel para obtener la pulpa
	2) Colocación de la pulpa junto con flores, pedazos de hojas etc.
	3) Cernir usando las mallas y dejar secar por dos días

Elaborado por: Jaime Flores

Sección 4:**TEMA: COMPOSTAJE Y JORNADA AMBIENTAL**

Objetivo: Comprender la práctica del compostaje doméstico y comunitario, para poder realizar técnicas de compostaje en la parroquia de Nanegalito.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

Tabla No. 38: Contenidos del momento 1 del plan de capacitación

Momento1:

Momento 1	Duración 30 min
Ejecutor:	Profesional ambiental
Temas a realizar:	Se abordara el tema de compostaje en los hogares
	Reproducción de video con el tema compostaje en los hogares
	Opiniones de los asistentes sobre la factibilidad de aplicar el compostaje

Elaborado por: Jaime Flores

Tabla No. 39: Contenidos del momento 2 del plan de capacitación

Momento 2:

Momento 2 :	Duración 120 min
Ejecutor:	Profesional Ambiental
Taller de reciclaje: Duración 60 min	Cada grupo retomará el taller de reciclaje ya que hacía falta algunos días para que se seque el papel que se está reciclado y útil para elaborar algunos objetos
Nota Importante:	Cada grupo tendrá las indicaciones para elaborar:
	1) Libretas con papel y cabuya
	2) Postales
3) Cuadernos	
Exposición de los adolescentes: Duración 30 min	Al finalizar el taller de reciclaje se realizará una pequeña exposición interna de trabajos.

Elaborado por: Jaime Flores

Sección 5:**TEMA: CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y TURISMO****SOSTENIBLE**

Objetivo: Gestionar un turismo responsable que implique manejar los impactos ambientales en la Parroquia Nanegalito

DESARROLLO DE LA SECCIÓN:

Tabla N 40: Contenidos del momento 1 del plan de capacitación

Momento 1:	Duración 60 min
Ejecutor:	Profesional Ambiental
Temas a interpretar: Duración 60 min	Crecimiento del turismo y sus impactos
	Actividades con presión en el medio ambiente
	1) Permanente modificación del medio ambiente
	2) Modificación del uso del suelo
	3) Impacto físico
	4) Generación de residuos
	5) Efectos con dinámicas poblacional
	5) Actividades turísticas
Nota: Todos los temas a tratar se utilizará diapositivas para mejor interpretación	

Elaborado por: Jaime Flores

Momento 2:

Tabla No. 41: Contenidos del momento 2 del plan de capacitación

Elaborado por: Jaime Flores

Ejecutor:	Profesional Ambiental
Temas a interpretar: Duración 60 min	Desarrollo sostenible del turismo
	Exposición del turismo sostenible
	Preferencia por lo natural
	Capacidad de carga
	Ecoturismo y Áreas protegidas
	Límites sobre el turismo verde
	Nota: Todos los temas a tratar se utilizará diapositivas para mejor interpretación

Elaborado por: Jaime Flores

Sección 6:**Momento 1:****TEMA: LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

Objetivo: Implementar las buenas prácticas ambientales en la parroquia de Nanegalito para que de esta manera actúe a favor del medio ambiente

DESARROLLO DE LA SECCIÓN:

TablaNo. 42: Contenidos del momento 1 del plan de capacitación

Momento 1:

Momento 1:	Duración 120 min
Ejecutor:	Profesional ambiental
Temas a interpretar: Duración 90 min	¿Cómo reducir el consumo del agua?
	¿Cómo reducir el consumo de energía?
	Medidas para disminuir la generación de residuos
Reproducción de video: Duración 10 min	Tema: Las buenas prácticas ambientales
Finalización de la Capacitación: Duración 20 min	Conclusiones y recomendaciones de la capacitación en educación ambiental

Elaborado por: Jaime Flores

4.6 Seguimiento y control

El Plan de Capacitación en educación Ambiental es independiente y sin fines de lucro, respetuosa con el medio ambiente, comprometido en la lucha con los problemas ambientales de la parroquia de Nanegalito.

Para dar seguimiento al plan de capacitación ambiental se deberá implementar estrategias efectivas de evaluación para promover el éxito como son:

Cumplir con las metas, objetivos del aprendizaje esperado

Utilizar responsablemente los recursos, tales como fondos y materiales

Realizar una prueba de evaluación de los adolescentes para medir el nivel de aprendizaje.

Con estas estrategias se podrá dar un buen seguimiento y control al Plan de Capacitación en Educación Ambiental y si hubiese alguna falencia corregirla inmediatamente.

4.7 Presupuesto de la capacitación en educación ambiental

La puesta en marcha de la propuesta de la capacitación en educación ambiental tendrá un costo de 2.442.50 USD, contemplando un número de 235 adolescentes en edades comprendidas de 12 a 18 años de la parroquia Nanegalito. Los valores antes mencionados serán financiados en un 75% por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Pichincha, que equivale a 1831.70 USD, los otros 25% restantes serán financiados por el Gobierno Parroquial de Nanegalito los cuales son 610, 80 USD, por lo tanto el valor total dependerá del número de estudiantes que se desee capacitar. En la siguiente tabla se detalla los valores de la capacitación en educación ambiental.

Tabla No 43: Presupuesto del plan de capacitación en educación ambiental en la Parroquia Nanegalito

PLAN DE CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA PARROQUIA NANEGALITO								
Aspectos e impactos a controlar: MALAS PRÁCTICAS AMBIENTALES								
Número de participantes: 235 Adolescentes								
No	CAPACITACIÓN	CONTENIDO	BENEFICIARIOS	RESPONSABLES	RECURSOS			TOTAL
					Humanos	Materiales	Tecnológicos	
1	¿Qué es la educación ambiental?	1. Origen y trayectoria de la Educación Ambiental 2. Principios de la Educación Ambiental 3. Definiciones 4. Objetivos de la Educación Ambiental 5. Ecología y conservación 6. Biósfera y ecosistemas 7. Ser humano y naturaleza 8. Diversidad biológica 9. Biodiversidad 10. Pérdida biodiversidad 11. Contaminación 12. Estado actual medioambiente ecuatoriano 13. Normativa ambiental 14. La Educación Ambiental en la fase integrada del entorno natural y social	Adolescentes de la parroquia Nanegalito	Gobierno Parroquial de Nanegalito	Profesional Ambiental (Ing. Gustavo Herrera) (100 USD)	235 Folletos cada uno a 2,50USD Total 587,50	Un infocus Un computador Un DVD Parlantes Un micrófono Internet	687,50

2	Gestión de residuos sólidos	1. Generación	Adolescentes de la parroquia Nanegalito	Gobierno Parroquial de Nanegalito	Profesional Ambiental (Ing. Gustavo Herrera) (100 USD)	30 basureros cada basurero 20 USD Total 600 USD	Un infocus Un computador Un DVD Parlantes Un micrófono Internet	700,00
		2. Tipos de desechos sólidos						
		3. Almacenamiento de desechos						
		4. Tratamiento de residuos						
		5. Clasificación de los desechos						
3	Reciclaje, Reducción y Reutilización	1. Exposición sobre las 3 R	Adolescentes de la parroquia Nanegalito	Gobierno Parroquial de Nanegalito	Profesional Ambiental (Ing. Gustavo Herrera) (100 USD)	5 Licuadoras a 85 USD cada una Mallas y tablas 60 USD Témperas 80 USD, 10 Pinceles 30 USD, Lápices y marcadores 50 USD, 10 gomas 30 USD, Tinas plásticas 80 USD, Total 755 USD	Un infocus Un computador Un DVD Parlantes Un micrófono Internet	855,00
		2. Ejemplificación a través de video						
		3. Explicación sobre la técnica de compostaje para residuos orgánicos						
		4. Proyección de video de como hacer composteras y abono orgánico						
4	Compostaje y jornada ambiental	1. Compostaje en los hogares	Adolescentes de la parroquia Nanegalito	Gobierno Parroquial de Nanegalito	Profesional Ambiental (Ing. Gustavo Herrera) (100 USD)	Coliseo del Colegio Nacional Nanegalito	Un computador Un DVD Parlantes Un micrófono Internet	100,00
		2. Reproducción de video con el tema compostaje en los hogares						
		3. Opiniones de los asistentes sobre la factibilidad de aplicar el compostaje						
5	Las buenas prácticas ambientales	1. ¿Cómo reducir el consumo del agua?	Adolescentes de la parroquia Nanegalito	Gobierno Parroquial de Nanegalito	Profesional Ambiental (Ing. Gustavo Herrera) (100 USD)	Coliseo del Colegio Nacional Nanegalito	Un infocus Un computador Un DVD Parlantes Un micrófono Internet	100,00
		2. ¿Cómo reducir el consumo de energía?						
		3. Medidas para disminuir la generación de residuos						
		4. Video de las buenas prácticas ambientales						
		5. Conclusiones y recomendaciones de la capacitación en educación ambiental						
TOTAL DE LA CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL								2442,50

Elaborado por: Jaime Flores

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

La parroquia de Nanegalito está atravesando por problemas ambientales como es el caso de la contaminación de los recursos: tierra, agua, aire y suelo consecuentemente se ha generado la pérdida de especies de flora, y fauna, provocado por la mala cultura ambiental de la población de Nanegalito. Además no cuenta con todos los servicios básicos, como alcantarillado, agua potable, tan sólo existe agua entubada y las aguas servidas son desechadas a los diferentes ríos y quebradas que posee la parroquia.

Los principales problemas identificados de acuerdo a las encuestas y entrevistas realizadas son: falta de organización de la parroquia, recolección y tratamiento de la basura, e introducción de especies exóticas a la zona.

El Plan de Capacitación en Educación Ambiental en la parroquia de Nanegalito, para el segmento de 12 a 18 años, establece medidas que contribuyen en: Gestión de residuos sólidos, Reciclaje, Reducción y Reutilización de la basura para resolver los problemas fundamentalmente relacionados con el ambiente y concienciar a los jóvenes sobre el uso racional del recurso en beneficio del desarrollo local.

5.2 Recomendaciones:

Privilegiar a la flora y fauna nativa como atractivos turísticos en planes de forestación y reforestación en la parroquia.

La población y las autoridades deberían implementar programas de control y vigilancia en el ingreso de especies exóticas a la zona.

Poner en vigencia el Plan de Capacitación en Educación Ambiental en la parroquia de Nanegalito, propuesta en esta investigación para mejorar las condiciones ambientales en la zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso, M. (2000). Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología (Cuarta Edición) Madrid.
2. Bustos, F (2010). Manual de gestión y control ambiental (Tercera Edición) Quito - Ecuador
3. Canter, L (1998). Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. (Tercera Edición), Madrid.
4. Conesa F (2003). Guía metodológica para la evaluación del impacto Ambiental. (Tercera Edición), Madrid.
5. Castro, B (2000). Manual para el manejo adecuado de los residuos sólidos en medianos y pequeños municipios (Segunda Edición) Quito- Ecuador
6. Castro, B (2001). Guía operativa para la recolección de residuos sólidos y barrido de calles en las laderas del Pichincha (Tercera Edición) Quito - Ecuador
7. Curiel, A (1997). Educación Ambiental. Evolución de un Concepto, en boletín. Educación Ambiental de Latinoamérica. Órgano informativo de educación Ambiental. Universidad de Guadalajara y Jalisco. Editores independientes. 210p.
8. Campaña, J (1998). Plan de Educación Ambiental Occidente de Pichincha Fase II (Segunda Edición) Quito- Ecuador
9. Encalada, M (2005). Comunicación sobre el cambio climático. OIKOS, PNUMA (Primera Edición) Quito – Ecuador
10. Encalada, M (2006). Cómo manejar los residuos sólidos en la comunidad (Primera Edición) Quito – Ecuador

11. Glasson, J, R.; Chadwick, A. (1999). Introduction to environmental impact assessment.(Segunda Edición), Londres.
12. Gómez O (2003). Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental.(Segunda Edición), Madrid.
13. NAAEE (2009). Guía para elaborar programas de educación ambiental no formal (Segunda Edición) México, D.F
14. Quiroz, F (2009). Manual de reciclaje de plásticos (Primera Edición) Quito – Ecuador
15. Reyes. P (2007). Programas de Educación Ambiental (En línea) Disponible en <http://www.monografías.com/trabajos7/edam/edam>. Consultado el 20 de marzo del 2012.
15. Tyler, G (2007). Problemas Ambientales, Sus Causas y Sostenibilidad, Ciencia Ambiental, Desarrollo Sostenible Un Enfoque Integral (8th Edición) México City
16. Ulloa, J (2001). Instructivo para la reducción de la basura en su origen (Segunda Edición) Quito – Ecuador

Linkografía:

Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):

<http://www.eia.es>

International Association for Impact Assessment (IAIA): <http://www.iaia.org>

Corporación Oikos <http://www.oikos.org.ec/>

Ecuador En cifras <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/main.html>

Instituto Nacional De meteorología e Hidrología <http://www.inamhi.gov.ec/>

ANEXOS

Anexo 1: Modelo de encuesta

UNIVERSIDAD TECNOLÒGICA ISRAEL

ENCUESTA PARA UN PLAN DE CAPACITACIÒN EN EDUCACIÒN

AMBIENTAL

NOMBRE: ----- **INSTITUCIÒN:** -----

CURSO: ----- **EDAD:** ----- **NIVEL SOCIOECONÒMICO:** -----

1. Las casas de la parroquia de Nanegalito cuentan con:

Luz Eléctrica

Agua Potable

Un sistema de recolección de basura

2. ¿Usted sabe sobre las buenas prácticas ambientales?

Si **No**

3. ¿De las siguientes prácticas ambientales a practicado?

Al salir de la habitación usted apaga las luces **Si** **No**

Usted cuando no está utilizando la computadora la apaga **Si** **No**

Al salir de su casa usted deja desconectando los electrodomésticos **Si** **No**

4. ¿Cuánto tiempo usted mira la televisión?

De 1 a 2 horas

De 3 a 5 horas

Más de 5 horas

5. En su hogar que tipo de focos utilizan?

Fluorescentes

Incandescentes

6. ¿El agua que llega a su casa es?

Potable

Entubada

7. ¿Cuándo usted se lava las manos y los dientes cierra el grifo?

Si **No**

8. ¿Cuánto tiempo usted utiliza la ducha al bañarse?

De 5 a 10 min

De 10 a 15 min

Más de 30 min

9. ¿Qué hace usted con la basura?

Reciclar

Botar

Quemar

Enterrar

10. ¿Qué hace usted con las pilas usadas?

Reciclar

Botar junto con el resto de basura

Enterrar

11. ¿Ha practicado la clasificación de los desechos de acuerdo a su tipo orgánico e inorgánico?

Si **No**

12. ¿Cuando usted compra sus alimentos en la calle que hace con la basura?

Botar en basureros públicos

Botar en la calle

Llevar en una funda

13. ¿Usted utiliza productos reciclados en el hogar?

Si **No**

14. ¿En alguna ocasión ha recibido charlas de capacitación en manejo de desechos?

Si **No**

15. ¿Le gustaría que en la parroquia de Nanegalito se dicten charlas sobre temas de clasificación y manejo de desechos?

Si **No**

16. ¿Piensa usted que al desarrollar una capacitación en Educación Ambiental se lograra cambiar y mejorar la cultura ambiental a través de un correcto manejo de desechos?

Si **No**

17. ¿La capacitación en Educación Ambiental le parece una alternativa?

Excelente

Muy Buena

Buena

Mala

Anexo 2: Modelo de la Entrevista

Modelo de entrevista para la aplicación en la parroquia de Nanegalito.

Además se realizará una entrevista al presidente de la Junta Parroquial de Nanegalito para saber cuáles son los problemas ambientales que confronta la parroquia.

Modelo de la entrevista:

Luego de la presentación y breve explicación del proyecto de investigación las preguntas que deben realizarse son:

- 1.Cuál es su nombre y hace cuánto tiempo trabaja en la Parroquia de Nanegalito?
2. Qué tipo de basureros se utilizan en la parroquia (plástico, metal)
3. De acuerdo a su observación qué tipo de desechos son los más numerosos en Nanegalito?
4. Cómo se realiza la recolección de desechos en la parroquia? (Quién lo realiza, a qué hora y qué días se realiza la recolección de basura?)
5. Piensa que existe una buena cultura ambiental en la parroquia?
- 6.Cuál es el principal problema que se presenta en cuanto a manejo de desechos en Nanegalito?
7. Consideraría adecuada la realización de un plan de capacitación en educación ambiental, clasificación y manejo de desechos, de qué manera se apoyaría esta iniciativa?

Anexo 3: Modelo de las fichas de observación

Ficha de Observación de las BPA

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LAS BPA EN LA PARROQUIA DE NANEGALITO				
Nombre del Establecimiento:			Fecha:	
MANEJO DE RESIDUOS	RESPUESTA		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Si	No		
Existen basureros				
Se práctica las 3r				
Tipo de Basura				

Elaborado por: Jaime Flores

Ficha de observación del uso energético

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PARROQUIA DE NANEGALITO				
Lugar:			Fecha:	
USO DE LA ENERGÍA	RESPUESTA		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Si	No		
Existé energía en:				
Tipo de focos				
Se práctica el ahorro energético				

Elaborado por: Jaime Flores

Ficha de observación del uso del agua

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL USO DEL AGUA EN LA PARROQUIA DE NANEGALITO				
Lugar:			Fecha:	
			13-jun-12	
USO DEL AGUA	RESPUESTA		DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
	Si	No		
Existé agua en				
Tipo de Agua				
Se práctica el ahorro del agua				

Elaborado por: Jaime Flores

Anexo 4: Fotografías de los encuestados del Colegio Nacional Nanegalito



Elaborado por: Jaime Flores



Elaborado por: Jaime Flores



Elaborado por: Jaime Flores



Elaborado por: Jaime Flores



Elaborado por: Jaime Flores



Elaborado por: Jaime Flores

Anexo 5: Fotografías de los ríos de Nanagalito

Río Pachijal



Elaborado por: Jaime Flores

Río Blanco



Elaborado por: Jaime Flores

Río Tulipe



Elaborado por: Jaime Flores

Río Alambí



Elaborado por: Jaime Flores

Anexo 6: Fotografías de las malas prácticas ambientales en Nanegalito

Fotografía tomada en el Barrio La Armenia



Elaborado por: Jaime Flores

Fotografía tomada en Barrio Cartagena



Elaborado por: Jaime Flores

Fotografía tomada en el Barrio Los Dos Puentes



Elaborado por: Jaime Flores