



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i4.3571>

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

***Programa colaborativo de educación basado en los ODS; 2: hambre cero, 3: salud y bienestar y 4: educación de calidad; para estudiantes de educación superior y estudiantes de centros de educación básica la parroquia de Tumbaco, 2022***

***Collaborative education program based on the SDGs; 2: zero hunger, 3: health and well-being and 4: quality education; for higher education students and students from basic education centers in the parish of Tumbaco, 2022***

***Programa de educação colaborativa baseado nos ODS; 2: fome zero, 3: saúde e bem-estar e 4: educação de qualidade; para estudantes do ensino superior e estudantes dos centros de ensino básico da freguesia de Tumbaco, 2022***

Fernando Vinicio Armas-Vega<sup>I</sup>

[fvarmas@espe.edu.ec](mailto:fvarmas@espe.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4595-7661>

Pablo Anibal Landázuri-Abarca<sup>II</sup>

[palandazuri@espe.edu.ec](mailto:palandazuri@espe.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-6697-0793>

Jennifer Katherine Cuenca-González<sup>III</sup>

[jkcuenca@espe.edu.ec](mailto:jkcuenca@espe.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0000-3272-0860>

Miguel Alfonso Tipán-Lema<sup>IV</sup>

[matipan@espe.edu.ec](mailto:matipan@espe.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-1804-700X>

María Teresa Posso-Machado<sup>V</sup>

[mayteposso@gmail.com](mailto:mayteposso@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6245-0363>

**Correspondencia:** [fvarmas@espe.edu.ec](mailto:fvarmas@espe.edu.ec)

\***Recibido:** 20 de junio de 2023 \***Aceptado:** 12 de julio de 2023 \* **Publicado:** 17 de septiembre de 2023

- I. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. Quito, Ecuador
- II. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. Quito, Ecuador
- III. Universidad UTE. Quito, Ecuador
- IV. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE. Quito, Ecuador
- V. Universidad de Salamanca. Salamanca, España.

## Resumen

Ecuador ha prestado mucha atención al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para los países que han decidido cumplir estos objetivos se les ha presentado como un verdadero desafío, donde el principal actor es el gobierno quien por medio de la generación de políticas establece directrices tanto para la sociedad privada y la sociedad civil, quienes deben tener una participación activa en la consecución de cada una de las metas propuestas. El instrumento clave promovido por la UNESCO es la educación, por medio de esta se pretende alcanzar el desarrollo sostenible y lograr los ODS. En este orden de ideas, nace la idea de generar un programa colaborativo de educación complementaria basado en los ODS (2: hambre cero, 3: salud y bienestar y 4: educación de calidad) para la parroquia de Tumbaco. Se plantea un programa de trabajo colaborativo, donde las instituciones de educación superior por medio de sus estudiantes realicen vinculaciones con la comunidad por medio de capacitaciones a los estudiantes de educación básica y los padres de familia. Estos talleres o capacitaciones se enfocarán en tres problemas que aquejan a la comunidad educativa pública urbano marginal de la parroquia de Tumbaco donde se ha podido evidenciar la pérdida de espacios educativos destinados a la agricultura, manejo de la tierra y los productos, también el bajo acceso a educación relacionada a salud oral básica y preventiva, y, el acceso a conocimientos sobre nutrición adecuada y balanceada. Cada uno de los talleres serán elaborados en la propuesta por estudiantes de las facultades de Agronomía, Agroindustrias, Odontología y Nutrición de las universidades públicas. La característica principal de la propuesta diseñada es: las charlas por personal capacitado y con material didáctico, con aplicación de talleres prácticos que se podrán poner en práctica. Se tiene planificado presentar la propuesta al Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia de Tumbaco a fin de que pueda ejecutarse y se asigne los recursos necesarios para su implementación.

**Palabras Claves:** Objetivos de desarrollo sostenible, trabajo colaborativo en educación, seguridad alimentaria, salud oral preventiva, nutrición infantil.

## Abstract

Ecuador has paid a lot of attention to the fulfillment of the Sustainable Development Goals (SDGs). For the countries that have decided to meet these objectives, it has been presented as a real challenge, where the main actor is the government who, through the generation of policies, establishes guidelines for both private society and civil society, who must have a participation. active in the achievement of

each of the proposed goals. The key instrument promoted by UNESCO is education, through which it is intended to achieve sustainable development and achieve the SDGs. In this order of ideas, the idea of generating a collaborative complementary education program based on the SDGs (2: zero hunger, 3: health and well-being and 4: quality education) for the parish of Tumbaco was born. A collaborative work program is proposed, where higher education institutions through their students make links with the community through training for basic education students and parents. These workshops or training will focus on three problems that afflict the marginal urban public educational community of the Tumbaco parish where it has been possible to demonstrate the loss of educational spaces for agriculture, land management and products, as well as low access to education related to basic and preventive oral health, and access to knowledge about adequate and balanced nutrition. Each one of the workshops will be elaborated in the proposal by students of the faculties of Agronomy, Agroindustries, Dentistry and Nutrition of the public universities. The main characteristic of the designed proposal is: the talks by trained personnel and with didactic material, with the application of practical workshops that can be put into practice. It is planned to present the proposal to the Decentralized Autonomous Government of the Tumbaco Parish so that it can be executed and the necessary resources for its implementation are assigned.

**Keywords:** Sustainable development goals, collaborative work in education, food security, preventive oral health, child nutrition.

## Resumo

Ecuador has paid a lot of attention to the fulfillment of the Sustainable Development Goals (SDGs). For the countries that have decided to meet these objectives, it has been presented as a real challenge, where the main actor is the government who, through the generation of policies, establishes guidelines for both private society and civil society, who must have a participation. active in the achievement of each of the proposed goals. The key instrument promoted by UNESCO is education, through which it is intended to achieve sustainable development and achieve the SDGs. In this order of ideas, the idea of generating a collaborative complementary education program based on the SDGs (2: zero hunger, 3: health and well-being and 4: quality education) for the parish of Tumbaco was born. A collaborative work program is proposed, where higher education institutions through their students make links with the community through training for basic education students and parents. These workshops or training will focus on three problems that afflict the marginal urban public educational

community of the Tumbaco parish where it has been possible to demonstrate the loss of educational spaces for agriculture, land management and products, as well as low access to education related to basic and preventive oral health, and access to knowledge about adequate and balanced nutrition. Each one of the workshops will be elaborated in the proposal by students of the faculties of Agronomy, Agroindustries, Dentistry and Nutrition of the public universities. The main characteristic of the designed proposal is: the talks by trained personnel and with didactic material, with the application of practical workshops that can be put into practice. It is planned to present the proposal to the Decentralized Autonomous Government of the Tumbaco Parish so that it can be executed and the necessary resources for its implementation are assigned.

**Palavras-chave:** Objetivos de desenvolvimento sustentável, trabalho colaborativo em educação, segurança alimentar, saúde bucal preventiva, nutrição infantil.

## Introducción

Los objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, son conocidos como Objetivos Globales, se adoptaron por las Organización de las Naciones Unidas en el año 2015, formando un total de 17 objetivos, 169 metas y 231 indicadores, creando la base con los cuales se pretende equilibrar las áreas: sociales, económicas, políticas y ambientales, en cada país para luego ser integradas en el planeta. Los objetivos están diseñados para ser alcanzados hasta el año 2030 (Fumero & Martín, 2020).

En Ecuador los indicadores de mal nutrición, se han incrementado en los últimos años, donde el 27 % de los niños ecuatorianos menores de dos años tienen desnutrición crónica, en la población se observa desnutrición proteico calórica leve a severa del 1,5 %, este problema se desencadena principalmente por la no practica de la lactancia materna, por ello en los servicios de salud se debe fortalecer las estrategias para proteger, promover y apoyar la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses como recomendación global de salud pública y proveer de alimentación complementarias, segura y adecuada hasta los dos años o más, ya que esto incide directamente en el crecimiento y desarrollo normal de los niños/as. Conforme el niño crece las cifras se mantienen, puesto que las condiciones económicas de las madres no permiten que tengan una alimentación balanceada y rica en nutrientes.

Lo anterior, sumado a la situación colapsada que presenta el sistema de salud en el país en donde, en el sistema de salud pública, una persona puede tardar meses e incluso por una cita médica o por una intervención quirúrgica, lo que lleva a la muerte de muchos pacientes a la espera de una cita o intervención.

En los últimos años el Estado ecuatoriano a tratado de alinear sus políticas a los ODS, por otra parte, los Gobiernos Autónomos Descentralizados han emprendido planes de gestión, alineados a los ODS en algunos casos se ha tenido un impacto relevante, por ejemplo, en la ciudad de Loja al sur del país, existe el plan de recolección y reciclaje de desechos, lo que han convertido a esta ciudad en la más limpia del país y amigable con el medio ambiente.

La investigación se la realiza en la parroquia de Tumbaco, la cual está ubicada en el sector oriental de la ciudad de Quito, esta parroquia se caracteriza por su clima templado, haciéndola ideal para la agricultura, entre las actividades económicas que sobre salen esta la crianza de pollos y animales de granja (cerdos, vacas, etcétera). Uno de sus atractivos para turistas nacionales y extranjeros es la fauna silvestre en donde se puede encontrar: colibríes, pájaros, gaviñanes.

En la parroquia de Tumbaco existen unidades educativas públicas (pertenecen al Estado) la educación es gratuita, municipales (pertenecen al municipio) en algunas de ellas se paga un mínimo como pensión y privadas (pertenecen a una o grupo de personas) y tienen una pensión avalada por el Ministerio de Educación del Ecuador. La educación básica inicia con los niños y niñas desde los 6 años de edad, cuando ingresan a primer año de educación básica, se considera educación básica hasta que el estudiante llega a séptimo año de educación, cuando este tiene en promedio entre 11 y 12 años de edad. En Ecuador existen los niveles de Inicial 1 e Inicial 2, estos no son indispensables para la vida académica del estudiante, pero si son recomendados por el Ministerio de Educación.

En los centros educativos de la parroquia no se ha podido evidenciar planes educativos que se enfoquen en los ODS, al sector llegan brigadas de los diferentes ministerios ecuatorianos, realizan charlas dispersas, las cuales presenta escasa difusión y por ende poca presencia de la comunidad, al realizar estos eventos en jornadas donde los estudiantes están en los centros educativos, tampoco pueden asistir e informarse. Esto hasta antes de la llegada de la pandemia, en la actualidad estos programas se ven afectados por la reducción de presupuestos y hasta se podría pensar que se ha dejado de lado la generación de políticas enfocadas a los ODS.

Partiendo de la idea de que el hombre debe tener conciencia de su participación en el entorno en el cual está interactuando. Nace la idea de crear un programa de trabajo colaborativo, donde las instituciones de educación superior por medio de sus estudiantes realicen vinculaciones con la comunidad por medio de capacitaciones o talleres a los estudiantes de educación básica y los padres de familia. Este programa está basado en 3 ODS que son: 2: hambre cero, 3: salud y bienestar y 4: educación de calidad para los estudiantes de educación superior y estudiantes de centros de educación básica de la parroquia de Tumbaco. Cada uno de los talleres serán elaborados en la propuesta del presente TFM por estudiantes de las facultades de Agronomía, Agroindustrias, Odontología y Nutrición de las universidades públicas. La característica principal de la propuesta diseñada es: las charlas por personal capacitado y con material didáctico, con aplicación de talleres prácticos que se podrán poner en práctica.

Con esta propuesta se busca crear en los estudiantes una nueva forma de interacción, cambiando comportamientos culturales los cuales han sido acuñados a lo largo de los años y ha pasado de generación en generación, por medio de actividades que el estudiante las pueda poner en práctica en su vida cotidiana, haciendo que el conocimiento adquirido sea aplicable y observable por su entorno, la propuesta planteada está basada en el cuidado personal por medio de una alimentación saludable, que permita tener una salud plena, caracterizando como debería ser una educación de calidad.

La propuesta estará listará lista para ser implementada en los centros educativos, esta podría ser implementada por medio de redes sociales o canales electrónicos que así lo requiera y que sus autoridades así lo dispongan, esta será un precedente para que se pueda replicar en otras ciudades del país, dejando claro que el sector privado y sobre todo los centros educativos pueden dar un aporte valioso en este aspecto.

Por otra parte, luego de su implementación se podrá incorporar nuevos objetivos e ir formando un recurso educativo que aborde los 17 ODS, para de esta forma capacitar a los estudiantes de forma integral a lo largo de su vida académica.

## Metodología

Basado en el libro de Gómez (2012) se expone a continuación el tipo de investigación que tiene este trabajo, mismo que será de tipo cualitativa, ya que se analizará los contenidos que deben abordar en

cada temática abordada, para esto se ha considerado usar la investigación bibliográfica, ya que la propuesta no será implementada, y será presentada al GAD de Tumbaco para su aprobación e implementación.

Según el objetivo la investigación es teórica, también llamada básica, se enfocará en estudiar y analizar el problema y dar una propuesta al mismo. La investigación será exploratoria, porque generará información indispensable para nuevos estudios relacionados a los ODS. También será descriptiva porque se describirá la situación actual de los centros educativos.

La observación consiste en prestar atención de forma detallada (por medio de la visión) el objeto de estudio o una situación en particular, esto sin intervenir o manipular las variables de estudio, es decir en la observación se tiene una participación pasiva en el desarrollo del objeto investigado.

## Resultados

El análisis relacionado al Desarrollo Sostenible, se lo llevo a cabo por primera vez por la Organización de las Naciones Unidas – ONU por medio del Informe de Brundtland, que se realizó en 1987, este informe tiene como propósito analizar, criticar y replantear las políticas de desarrollo económico globalizador (Lorenzo, 2020).

El informe Brundtland es el resultado del trabajo conjunto de varias naciones, este expresa un crítica fundamentada al modelo económico internacional, los autores liderados por la ex primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland, plantean que la humanidad tiene en sus manos generar desarrollo sustentable y que este sea de beneficio para las futuras generaciones sin afectar el desarrollo de las presentes (Hollmann & Pacheco, 2019).

El informe conceptualiza a la sustentabilidad como la preparación económica sostenida en el tiempo, la cual protege al planeta (ecosistema), dando a los habitantes del mundo una mejor calidad de vida, esta afirmación ha servido de base para la generación de políticas públicas en varios países.

Para 1997 la UNO estableció que el Desarrollo Sustentable estará basado en tres dimensiones: económica, social, ambiental; estas pueden reforzarse entre sí, para lograr un objetivo en común.



## Figura 1.

*Dimensiones Desarrollo sustentable.*



**Fuente:** Guevara (2015)

Tomando como referencia la Figura 1, se establece que la dimensión económica implica un sistema de producción que satisfaga a las necesidades actuales, sin afectar a las necesidades futuras de la humanidad, esta se fusiona por medio de políticas y la tecnología con la dimensión: ambiente y social respectivamente. La dimensión social busca la equidad, accesibilidad, participación, seguridad y estabilidad institucional, por medio de cambios en la cultura, en donde, convergen los asuntos ambientales o los temas de habitar y compartir un mismo espacio (hombre, flora y fauna). Por su parte la dimensión ambiente, hace referencia al ecosistema, esta dimensión busca que los recursos usados provenientes de la naturaleza no sean superiores a los que se han podido regenerar, con esta dimensión se pretende establecer un equilibrio entre lo que el hombre usa de la naturaleza y lo que está dispuesto a devolver al planeta (Planchart & Pinho, 2019).

## Ecuador y los objetivos de Desarrollo Sostenible 2030

Ecuador presentó por medio de la Secretaria Técnica de Planificación (2020), el examen nacional voluntario, en el documento se refleja los avances en cada uno de los objetivos que hasta esa fecha alcanzó el país. En relación al ODS 2 la política pública está orientada a fortalecer el sector de la económica popular y solidaria, al incorporar nuevas tecnologías a los procesos productivos de los pequeños productores de alimentos, acompañado de capacitación en buenas prácticas de producción,



que permitan crear negocios agroecológicos, donde no se agoten los recursos naturales, asegurando la provisión de alimentos para futuras generaciones.

Las políticas públicas se encaminan a la protección de los menores desde la primera infancia, las principales acciones buscan asegurar en el infante la lactancia materna como único alimento durante los primeros seis meses de vida (paso de 46,6% a 61,2%); esta política tiene por objetivo reducir la desnutrición crónica, aguda en niños menores a 5 años. Bajo este contexto se busca que los alimentos cada vez sean mejor procesados desde su siembra, cosecha hasta llegar al consumo humano, en este sentido se han creado programas de asistencia técnica, capacitación e innovación (Secretaría Técnica de Planificación, 2020, pág. 48). Las políticas públicas orientadas al ODS 2 aprobadas y en vigencia son:

1. Plan de reconversión productiva y de exportación asociativa: busca reducir la pobreza en el campo, por medio de alianzas estratégicas con empresas que adquieran el producto, por otra parte, busca sustituir las importaciones y orientar a los consumidores a la adquisición de la producción nacional.
2. Gran minga agropecuaria: se creó para brindar al sector agrícola y pecuario la oportunidad de acceder a créditos, capacitación, kits de semillas. En algunos casos se entregaron títulos de propiedad a los agricultores que han estado en una determinada zona sin tener documentos que avalen la propiedad de los predios.
3. Misión ternura: establece el cuidado y protección del niño o niña hasta los cinco años de edad, en esta iniciativa participa el Estado, Gobiernos autónomos descentralizados, la comunidad, familia; dentro de este cumulo interactúa ramas como: salud, alimentación adecuada, educación por medio de juegos, entornos seguros.
4. Plan Intersectorial de alimentación y nutrición: este plan interactúa de forma directa con la Misión ternura, estas en conjunto pretenden que la población en general (niños, adolescentes, adultos y adultos mayores), de aquí se desprenden lineamientos para tener una salud integral, nutrición en todos los niveles, lactancia materna, modificar los estilos de vida.

En cuanto al ODS 3 “salud y bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”, Ecuador ha presentado avances en cuanto a la reducción de la mortalidad infantil tanto en niños menores a un año y en niños menores a cinco años, otro de los indicadores analizados es la obesidad y sobre pesos esta ha tenido un incremento en el periodo 2014 y 2018, por su parte el

embarazo en adolescentes se redujo, sin embargo, no se puede estimar el número de abortos clandestinos realizados, es decir, muchos embarazos no son parte de la estadística (Secretaría Técnica de Planificación, 2020, pág. 53). Las principales políticas públicas establecidas son:

1. Estrategia médico de barrio: las brigadas médicas creadas llegan a las áreas rurales el país, se atiende con visión integral tanto individual como familiar, comunitaria e intercultural.
2. Las Manuelas: está orientada al apoyo a personas y familias que tienen personas con alguna discapacidad, promoviendo la calidad de vida y protegiendo sus derechos, esta misión brinda asesoría médica, terapéutica, jurídica, etcétera para que las personas y familias con discapacidad encuentren su lugar en la sociedad.
3. Mis mejores años. Dentro de este objetivo también tiene participación la Misión Ternura, promueve el cuidado de los niños en los primeros 100 días de vida, es decir, se enfoca en los recién nacidos.
4. Plan de nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva plantea estrategias que garantizan la salud sexual y reproductiva de las personas basada en el respeto a los derechos humanos, también plantea la lucha incansable ante la epidemia del VIH. Desde otra perspectiva se promueve la actividad deportiva, tal es así que se han generado programas de: bailoterapia, aeróbicos, otras actividades alineadas a niños, jóvenes, adultos, personas con discapacidad, y los privados de la libertad. Finalmente, también se proponen planes para la prevención integral de las drogas haciendo énfasis en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, reduciendo los indicadores de consumo de drogas.

El Objetivo 4: “educación de calidad: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”: para el cumplimiento de este objetivo se pretende que los niños y niñas tengan acceso a los programas de desarrollo integral infantil, incrementar la tasa de matrícula en primaria y secundaria y reducir las tasas de abandono escolar estas últimas se vieron afectas al alza por el paso de la pandemia en el Ecuador. El país mantiene programas de Bachillerato General Unificado, Bachillerato Intercultural, estos están disponibles tanto en las zonas urbanas como en las zonas rurales del país (Secretaría Técnica de Planificación, 2020, pág. 59).

Ecuador ha creado diferentes políticas que apuntan al alcance de los ODS, para esto se han ejecutado planes, misiones, programas que se han integrado a las actividades de diferentes instituciones

Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública, estas instituciones articulan sus acciones con los GAD de cada ciudad, y fomentan la participación de la comunidad en general.

### **Nombre de la propuesta: Los ODS**

La propuesta se estructuró luego de realizar una investigación bibliográfica, por medio de la cual se analizaron los ODS (2: hambre cero, 3: salud y bienestar y 4: educación de calidad), en esta propuesta se pretende que los estudiantes universitarios hagan las veces de profesores en las temáticas propias de sus carreras y los estudiantes de primaria o educación básica sean los beneficiarios directos, por esta razón es una propuesta colaborativa, la cual se tendrá que poner a disposición de GAD de Tumbaco, y que sea esta ente el encargado de ejecutarlo, ya que se tendrán que realizar acuerdos, convenios entre las universidades y los centros educativos.

La propuesta nace como parte de la investigación titulada “Programa colaborativo de educación basado en los ODS (2: hambre cero, 3: salud y bienestar y 4: educación de calidad) para estudiantes de educación superior y estudiantes de centros de educación básica la parroquia de Tumbaco (período 2022)”, esta centra su contenido y actividades en los tres ODS mencionados.

La ventaja de esta propuesta es que el material realizado podrá ser impartido tanto en modalidad presencial o en clases virtuales o a distancia, es decir, no importa donde este el estudiante podrá ser parte de esta propuesta, en caso de ser necesario la propuesta poder publicada en redes sociales por medio de un grupo cerrado, donde los estudiantes puedan realizar sus actividades y los docentes las puedan evaluar.

### **Objetivos de la propuesta**

- Informar a los estudiantes de nivel básico sobre hábitos del manejo de la tierra.
- Establecer los lineamientos sobre conocimientos sobre nutrición adecuada y balanceada
- Dar a conocer a los estudiantes el manejo adecuado de salud oral básica y preventiva
- Realizar actividades que permitan a los estudiantes llevar un plan de atención preventivo de enfermedades.

## Competencias básicas de la propuesta de innovación

El Ministerio de Educación de Ecuador (2019) plantea las competencias que deben desarrollar los estudiantes de educación básica, a continuación, se presentan aquellas que se desarrollaran en la propuesta:

- Competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Investigación científica

## Metodología de la propuesta

Esta propuesta se basa en el aprendizaje colaborativo, entre estudiantes de facultades de Agronomía, Agroindustrias, Odontología y Nutrición de las universidades públicas, quienes cumplirán como docentes en cada uno de los talleres. Se pretende entregar el protagonismo al estudiante de educación básica, el cual por medio de diferentes interacciones generará conocimiento partiendo de actividades propuestas por el docente, en este contexto la metodología activa y el uso de herramientas de aprendizaje colaborativo son los principales factores, sin dejar de lado explicaciones de la temática propuesta y haciendo retroalimentación con los estudiantes, para despejar cualquier duda que se pueda presentar. También se realizará adaptaciones curriculares orientadas a estudiantes que presenten algún tipo de condición especial que limiten de alguna manera su aprendizaje.

Según la programación curricular los estudiantes reciben esta asignatura dos días a la semana, y cada sesión dura dos horas de 60 minutos cada una. La propuesta contempla la ejecución de 3 sesiones en la que se busca el desarrollo integral de los participantes, sin embargo, los docentes tendrán que acudir al menos una vez por mes para darle seguimiento al proyecto.

Con respecto a la ejecución de la propuesta, se propone realizar la actividad en el aula de clase con el uso de prácticas educativas con el enfoque pedagógico y andragógico, dirigido para la educación de adultos, es decir, se aprovecha los conocimientos previos, la experiencia y la asimilación de nuevos

saberes que concientice a estudiantes, y se aproveche la experiencia de los estudiantes de niveles universitarios.

Con respecto a la socialización del Programa, se implementará el uso de herramientas tecnológicas mediante la utilización de medios digitales dirigida a docentes y padres, para lo cual se empleará foros de discusión, convocatorias y mensajes de motivación vía WhatsApp incluido redes sociales de las Instituciones educativas.

La propuesta presentada es viable, ya que el GAD de Tumbaco será el administrador y quien viabilice las alianzas estratégicas entre los centros educativos y las universidades, puntualizando que a las dos partes les interesa generar este tipo de actividades, considerando además que las universidades se mantienen abiertas a nuevas alianzas donde sus estudiantes puedan realizar prácticas o vinculación con la comunidad, En otras palabras, para la implementación de la propuesta se requiere de voluntad política y el apoyo público privado, ya que no existe una asignación presupuestaria para este tipo de proyectos, y los recursos económicos necesarios son mínimos ya que los estudiantes llevaran sus materiales y los docentes llevaran el conocimiento.

En el caso que el GAD de Tumbaco deseche el proyecto, se podrá iniciar conversaciones directas entre los centros educativos y las universidades, esto sin lugar a duda llevará demasiado tiempo porque se debe realizar conversaciones institución por institución, considerando que es difícil acceder a las instituciones públicas y las privadas en varios casos tienen dificultad en solicitar materiales adicionales a los estudiantes.

Bajo estas consideraciones se puede comprender que el GAD será un apoyo para realizar el proyecto de forma más rápida, y sin su apoyo también se lo podrá realizar, pero tomará más tiempo ejecutarlo, por esta razón se piensa que la ruta más corta es por medio del GAD de Tumbaco quienes podrán llegar de forma más rápida a las instituciones educativas.

### **Desarrollo de la propuesta de intervención**

En lo sucesivo, se expone un conjunto de cuadros, que contiene cada una de las sesiones que incorpora la propuesta, en concordancia con las fases planteadas, los objetivos y la metodología establecida. En este orden de ideas, se muestra metódicamente, cada uno de los pasos y actividades que deben ejecutarse; por tanto, se explica el número de sesión, título, objetivo que se persigue, instrumento que

se usará (si aplica), tiempo establecido, a quiénes se dirige la sesión, los materiales necesarios, el desarrollo procedimental, y, finalmente, observaciones complementarias. Cabe destacar que la fase evaluativa se expone en el segmento siguiente, por lo cual no será visualizada como parte del desarrollo

## Tema 1: Manejo de la tierra y los productos

En la primera sesión se plantea la creación de un huerto escolar, en este se podrá analizar el tratamiento de la tierra, y los productos que de ella se puede sacar. Para esta actividad los centros educativos tienen que contar con áreas verdes o solicitar a los estudiantes que traigan embaces de refresco grande para hacer masetas recicladas, finalmente los espacios quedaran adornados y los estudiantes podrán apreciar su trabajo al obtener algún tipo de producto dependiendo el tipo de planta que traigan.

### Cuadro 1.

#### *Sesión 1. Huertos escolares.*

<b>Tema: Huertos escolares</b>	
<b>Objetivo:</b> Informar a los estudiantes de nivel básico sobre hábitos del manejo de la tierra.	
<b>Tiempo:</b> 60 minutos durante dos días	<b>Dirigido a:</b> docentes, padres, representantes y responsables de los niños
<b>Materiales necesarios</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Espacio donde se pueda plantar: jardines escolares, patios, etcétera. (Ver imagen de referencia)</li><li>• En el caso de no tener áreas verdes, masetas o recipientes reciclados. (Ver imagen de referencia)</li><li>• Plantas frutales, ornamentales (semillas o plantas bebés)</li><li>• Palas, palo con punta, pico.</li></ul>	
<b>Desarrollo</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar el terreno o la tierra se usará para sembrar.<ul style="list-style-type: none"><li>• Retirar piedras, basura, hierbas, otros productos de la tierra, para esto se debe remover con una pala o con las manos, la tierra tiene</li></ul></li></ol>	

que estar lo más limpia posible. Evitar el contacto con los ojos de los niños.

- En el caso de jardines o patios se tiene que dejar la tierra movida. En el caso de masetas colocar una capa de tierra.
  - Para colocar las semillas se tiene que hacer agujeros con un palo con punta, en el jardín asignado y estos tendrán una distancia de un metro aproximadamente, en cada hueco colocar una semilla y tapar con tierra
  - Para las plantas bebes se tendrá que hacer un hueco lo suficientemente grande para que entren las raíces de la planta y estas sean cubiertas por completo.
2. Para evitar que personas o animales entren se tiene que establecer los límites, es decir colocar una barrera que impida el paso (ver imagen de referencia).
  3. Las plantas deben ser regadas al menos una vez por semana, en caso que no hayan existido lluvias naturales, evitar regar las plantas en horas del día donde el sol es demasiado intenso.
  4. Se tendrá que informar sobre los abonos orgánicos que pueden usar para mejorar la tierra, y los beneficios tener huertos en las casas de cada uno de los estudiantes.

#### **Recursos digitales:**

<https://www.youtube.com/watch?v=YIWS6qiWxfc>

[https://www.youtube.com/watch?v=Ge-9b\\_LpyR8](https://www.youtube.com/watch?v=Ge-9b_LpyR8)

#### **Observaciones:**

- Los estudiantes deberán traer las plantas o semillas, serán los encargados del cuidado de su huerto, y las herramientas necesarias serán suministradas por los padres de familia.
- Es recomendable que cada estudiante tenga su planta y estas sean colocadas en lugares donde no tengan acceso otros niños que las pueda dañar.



- Estas actividades se tienen que desarrollar a inicios del año lectivo, para que los estudiantes puedan observar el proceso de crecimiento de las platas (ver imagen de referencia).
- En el caso de tener grandes extensiones de tierra es recomendable asignar un espacio para cada grado y que estos sean los encargados de limpiar.
- No se recomienda realizar la actividad en lugares donde la vegetación es muy espesa y los niños podrían tener difícil acceso.
- Los estudiantes deben traer mandiles e informar a los padres de familia que durante la actividad los estudiantes pueden ensuciarse.
- Las actividades podrán ser subidas en redes sociales y al canal de YouTube.
- Los docentes acudirán una vez al mes por un periodo de 6 meses para dar seguimiento al proyecto

## Tema 2: Nutrición adecuada y balanceada

Para desarrollo del tema 2, se propone establecer la diferencia entre los alimentos saludables y no saludables, por medio de la incorporación de alimentos saludables a la alimentación diaria de los estudiantes.

### Cuadro 2.

*Sesión 2. La nutrición balanceada.*

<b>Tema: Huertos escolares</b>	
<b>Objetivo:</b> Establecer los lineamientos sobre a conocimientos sobre nutrición adecuada y balanceada	
<b>Tiempo:</b> 60 minutos durante 2 días	<b>Dirigido a:</b> docentes, padres, representantes y responsables de los niños
<b>Materiales necesarios</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Material impreso de pirámide alimentos</li><li>• Plato desechable</li><li>• Pegamento y tijeras</li></ul>	

- Material impreso para plato saludable

### Desarrollo

1. El docente colocará el video 1 de los recursos digitales, luego procederá a preguntar lo siguiente:

¿Quiénes de este curso, comieron frutas y verduras el día de ayer hoy?

¿Quiénes de este curso, comieron frutas y verduras el día de ayer?

2. El docente explicara la estructura de la pirámide de alimentos (ver imagen de referencia).
3. Se entregará a los niños el material impreso y las pegatinas para que coloquen cada uno de los elementos de la pirámide de alimentos.
4. Realizar un plato saludable:

Se entregará a los estudiantes un lamina con varios alimentos (saludables y no saludables), los niños tendrán que pintar los alimentos saludables y pegarlos en un plato desechable.

### Recursos digitales:

<https://www.youtube.com/watch?v=qlfy1N6nkeg>

<https://www.youtube.com/watch?v=ppcK0WOYVMg>

### Observaciones:

- Se podría realizar una "mesa saludable" para compartir entre los compañeros del salón de clase, esto previa autorización de los padres de familia y autoridades del centro educativo.
- Es importante que cada estudiante sea evaluado por el personal médico, para que determine si esta llevando su dieta de la mejor manera y establecer planes de acción para los estudiantes que tengan algún problema alimentario.
- Los estudiantes deben traer mandiles e informar a los padres de familia que durante la actividad los estudiantes pueden ensuciarse.
- Las actividades podrán ser subidas en redes sociales y al canal de YouTube.
- Los videos tratan de motivar a los estudiantes a mejorar sus hábitos alimenticios y a identificar alimentos saludables de los no saludables.

- Los docentes acudirán una vez al mes por un periodo de 6 meses para dar seguimiento al proyecto y a la recomendación del cuerpo médico.

### Tema 3: Salud oral básica y preventiva

Para desarrollar el tema 3, es necesario que los estudiantes practiquen el cepillado de los dientes de manera adecuada. Para esto se implementa varios videos y la explicación del docente será primordial para que la practica sea efectiva.

#### Cuadro 3.

*Sesión 3. Cuido cada diente que tengo.*

<b>Tema: Cuido cada diente que tengo</b>	
<b>Objetivo:</b> Dar a conocer a los estudiantes el manejo adecuado de salud oral básica y preventiva	
<b>Tiempo:</b> 60 minutos	<b>Dirigido a:</b> docentes, padres, representantes y responsables de los niños
<b>Materiales necesarios</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cepillo de dientes.</li><li>• Pasta dental de preferencia</li><li>• Vaso o botella de agua</li></ul>	
<b>Desarrollo</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Para qué sirven mis dientes? El docente usará el video 1 de recursos digitales y realizará las siguientes preguntas: ¿Cepillaron sus dientes esta mañana? ¿Cepillaron sus dientes ayer en la noche?</li><li>2. Explicar a los niños que son las caries y como detectarlas El docente usara el recurso digital 2</li><li>3. Se explicará la forma correcta de cepillar los dientes y cuantas veces al día se debe realizar el cepillado. El docente usara el recurso digital 3</li><li>4. Se realizará la práctica de cómo se tiene que cepillar los dientes y su importancia.</li></ol>	

### Recursos digitales:

<https://www.youtube.com/watch?v=tsD8BzeZ6iY>

<https://www.youtube.com/shorts/Y9MNNvt2K1M>

[https://www.youtube.com/watch?v=C\\_S8pmC2KMI](https://www.youtube.com/watch?v=C_S8pmC2KMI)

### Observaciones:

- Cada estudiante deberá traer sus propios materiales
- Informar a los padres de familia la actividad que se va a realizar
- Es necesario realizar una valoración dental de los estudiantes y establecer planes de acción para cada uno de ellos.
- Los docentes
- Estas actividades se tienen que desarrollar a inicios del año lectivo, y practicarla al menos una vez por semana.
- Las actividades podrán ser subidas en redes sociales y al canal de YouTube
- Los docentes acudirán una vez al mes por un periodo de 6 meses para dar seguimiento al proyecto

### Evaluación y seguimiento

Con la finalidad de tener una evolución y la constancia del seguimiento, se desarrollaron los siguientes instrumentos para cada uno de las sesiones realizadas, estos instrumentos serán usados en cada visita mensual y al final se generará un informe general de vinculación con la comunidad, este tendrá que ser entregado en la universidad y en la administración del GAD de Tumbaco.

#### Sesión 1. Huertos escolares

Instrumento: Ficha de observación

#### Cuadro 4.

*Ficha de observación huertos escolares.*

Ficha de observación Huertos escolares
--

Centro educativo:
-------------------

Nombre del docente observador:
--------------------------------

Observación número:
---------------------

<b>Docente escolar a cargo del huerto escolar:</b>			
<b>Observación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Recomendación</b>
El huerto ha sido regado con agua periódicamente			
El huerto cuenta con fertilizantes, abonos, y suficiente tierra			
Se mantienen los linderos colocados en el huerto o las masetas están en lugar seguro			
Se ha retirado vegetación que afecte al resto de plantas.			
Se ha podado las plantas según recomendación			
<b>Recomendaciones:</b>			
<b>Firmas de responsabilidad</b>			
<b>Docente observador</b>		<b>Director del centro educativo</b>	

Sesión 2. La nutrición balanceada

Instrumento: Lista de cotejo

### **Cuadro 5.**

*Lista de cotejo la nutrición balanceada.*

<b>Lista de cotejo la nutrición balanceada</b>				
<b>Centro educativo:</b>				
<b>Nombre del docente observador:</b>				
<b>Observación número:</b>				
<b>Docente escolar a cargo del huerto escolar:</b>				
<b>Observación</b>	<b>Cumple</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Recomendación</b>
Se han seguido las indicaciones del médico evaluador de nutrición				
Se presenta mejoras en la nutrición y en la nueva evaluación médica				

Se nivele porcentaje de calorías, carbohidratos				
Los estudiantes discriminan la comida saludable de comida chatarra				
<b>Recomendaciones:</b>				
<b>Firmas de responsabilidad</b>				
<b>Docente observador</b>		<b>Director del centro educativo</b>		

Sesión 3. Cuido cada diente que tengo

Instrumento: Evaluación

### Cuadro 6.

*Evaluación cuido cada diente que tengo.*

<b>Evaluación cuido cada diente que tengo</b>	
<b>Centro educativo:</b>	
<b>Nombre del docente observador:</b>	
<b>Observación número:</b>	
<b>Docente escolar a cargo del huerto escolar:</b>	
<b>Preguntas:</b>	
¿Cepillaste tus dientes esta mañana?	
¿Cepillaron tus dientes ayer en la noche?	
¿Has cambiado de cepillo de dientes en este mes?	
¿Has enseñado a alguien de tu familia la importancia del cuidado dental?	
<b>Firmas de responsabilidad</b>	
<b>Docente observador</b>	<b>Director del centro educativo</b>

Como parte de la evaluación también se tiene que dar respuesta a las inquietudes planteadas por estudiantes, docente y autoridades del centro educativo y padres de familia o familiares de los estudiantes. Para esto se creó el siguiente formato:

## Cuadro 7.

*Formato de respuesta a inquietudes.*

<b>Formato de respuesta a inquietudes</b>	
<b>Centro educativo:</b>	
<b>Nombre del docente observador:</b>	
<b>Observación número:</b>	
<b>Docente escolar a cargo del huerto escolar:</b>	
<b>Preguntas:</b>	<b>Respuesta:</b>
<b>Firmas de responsabilidad</b>	
<b>Docente observador</b>	<b>Director del centro educativo</b>

## Utilidad

Luego de la implementación de la propuesta, los estudiantes intervenidos tendrán la capacidad de realizar un huerto orgánico y difundir el conocimiento adquirido a sus familiares y amigos, bajo este contexto, se espera que en al menos 1 de cada 5 casas o familias lo pongan en práctica.

Por su parte la nutrición y el cuidado dental serán de mucha utilidad, ya que por medio de la intervención se conocerá los estudiantes que presentan problemas de mal nutrición o dentales, llevando la información a sus hogares y siendo los promotores de nuevos hábitos en cuanto a la alimentación y el cuidado dental.

Si bien es cierto, los estudiantes mencionaran lo aprendido en clases a sus familiares, y serán estos últimos los que tomen la decisión de poner en práctica el conocimiento compartido, no deja de ser



cierto que con este tipo de capacitaciones se cambiará hábitos de los estudiantes creando así nuevos comportamientos que a largo plazo ayudará a la sociedad y será el eco para alcanzar los ODS.

## **Innovación**

Se ha identificado que existe muy poca capacitación y educación en cuanto a los ODS en las unidades educativas del Ecuador, por otra parte, el desconocimiento de la población hace que muchas veces no se comprenda el alcance que estos tienen. Por esta razón se pensó en una propuesta enfocada en estudiantes de educación básica, porque se podrá cambiar determinado malos hábitos en cuanto al manejo de huertos, nutrición y al cuidado dental formando a futuro personas que tengan nuevos estilos de vida.

La propuesta está enfocada en los centros educativos de la parroquia de Tumbaco, todo el programa será grabado y colocado en plataformas gratuitas de acceso libre, como You Tube y plataformas o redes sociales de cada centro educativo, desde aquí se darán respuesta a las interrogantes planteadas siendo así un apoyo para toda la comunidad permitiendo que puedan acceder a información y al mismo tiempo tener un profesional que responda cosas puntuales.

## **Propuesta de valor**

La propuesta diseñada busca que cada temática sea incorporada a la vida cotidiana de los estudiantes y de sus familias, su principal propuesta de valor es que cada actividad practica será subida o colocada en redes sociales o canal de YouTube de los centros educativos para que los padres de familia observen y puedan realizar preguntas.

Cada temática tiene en promedio dos reuniones de 60 minutos, no obstante, los docentes deberán asistir al menos una vez al mes durante seis meses, luego de realizado el taller, con el objetivo de dar seguimiento a cada uno de los proyectos. En este contexto tendrán que responder a las preguntas planteadas en redes sociales o por cualquier medio en base a la temática.

En relación a la Tema 1: Manejo de la tierra y los productos, se espera que los familiares, realicen un huerto en sus hogares, y puedan tener a su alcance productos orgánicos caseros, para esto podrán solicitar asesoría a los docentes para realizar esta práctica de acuerdo a la condición específica que cada familia tenga.

Por su parte el Tema 2: Nutrición adecuada y balanceada, se podrá tener una valoración de cada uno de los estudiantes, cambiando hábitos de alimentación y dando seguimiento en base al plan individual que se cree.

Con el desarrollo del tema 1 y 2 se está abordando el ODS 2 y 4, ya que se está capacitando y dando pautas para erradicar el hambre en los niños y las familias, ya que al tener un huerto en casa se puede mejorar la alimentación con productos nutritivos.

El Tema 3: Salud oral básica y preventiva, aborda parte del ODS 3, porque se requiere que los estudiantes y sus familias mantengan una buena salud oral, esto como un inicio para continuar con prácticas de saludables de salud preventiva.

### **Impacto social**

Para Torres (2021) afirma que Ecuador alcanzó una tasa de desempleo del 8%, lo que aumenta la desigualdad social, el autor menciona que las mujeres tienen más probabilidades de perder su trabajo y sus salarios son más bajos que los hombres. Bajo este contexto también se afecta a los indicadores de pobreza, este se ubicó en el 32.4% y pobreza extrema en 14.9%, al revisar el comparativo entre los años anteriores, estos indicadores igualaron a los valores presentados hace 10 años en el país.

Se puede decir que el Ecuador en materia social no ha dado mayores frutos en los últimos años, en los cuales el Estado implementó una serie de políticas encaminadas a mejorar estos indicadores, pero el paso de la pandemia por el país empeoró los indicadores.

Entre los principales desafíos que enfrenta Ecuador, en 2021, se encuentran restaurar la productividad, abrir nuevos puestos de trabajo y mantener los existentes. Sin duda, la pandemia ha dejado su huella y esto está impulsando a las empresas a buscar mejores formas de retener a los empleados y hacerlos más productivos.

El impacto de la propuesta presentada es que los estudiantes que forman parte del grupo que ser intervenido, crezcan con nuevos hábitos en nutrición, medicina preventiva y salud oral. Logrando así erradicar la mal nutrición y cambiar mejorar la calidad de vida de las personas cambiando sus hábitos por medio del conocimiento. Se espera que al capacitar a los estudiantes de básica estos lleven el conocimiento a sus hogares y se ponga en práctica el conocimiento adquirido.

## Conclusiones

El Desarrollo Sostenible presenta varias contraposiciones, en Latinoamérica se piensa que esto es un sueño, porque la mayoría de países están en vías de desarrollo y las diferencias sociales son mas distantes unas de otras, esto fue más evidente durante los primeros meses de la llegada de la Pandemia provocada por la Covid-19, en marzo del 2020, hasta la fecha no se han logrado superar factores sociales, políticos, económicos que impiden una verdadera reactivación económica del país, a esto se suma diferentes protestas sociales que hoy por hoy ponen en inestabilidad los indicadores económicos, haciendo que, las metas propuestas en los ODS se tengan que re plantear y en algunos casos las medidas que toma el Estado se vean insuficientes para alcanzar estos objetivos.

El diseño de un programa de educación complementario basado en los ODS (2: hambre cero, 3: salud y bienestar y 4: educación de calidad), pretende llevar a la vida cotidiana de las personas en la parroquia de Tumbaco, el conocimiento necesario para alcanzar los niveles apropiados de alimentación, comprender la salud como un bien invaluable y por esta razón adquirir nuevas costumbres relacionadas a la salud y a la higiene bucal. Por medio de las actividades propuestas las personas tendrán la capacidad de crear huertos orgánicos en sus hogares, llevar el control de la alimentación y salud bical de los miembros de su familia. Aunque la propuesta no se ha ejecutado, esta podrá ser implementada con el apoyo y gestión del GAD de Tumbaco o de forma independiente realizando alianzas entre las universidades y cada una de los centros educativos públicos, privados, o municipales.

Al ser un programa complementario y colaborativo, presenta características únicas, aquí se tendrá la dirección profesional de estudiantes universitarios, que darán su punto de vista en relación a problemas en particular que puede presentar la comunidad de Tumbaco, bajo esta consideración, los docentes y estudiantes se apoyan de herramientas digitales tecnológicas para difundir el contenido del programa, de esta manera los estudiantes y familiares en general podrán realizar preguntas para que los docentes den respuestas enfocadas en cada realidad. Por otra parte, se propone realizar visitas mensuales durante seis meses a la institución educativa, con la finalidad de dar seguimiento a cada una de las actividades, de esta forma se podrá observar la evolución de los huertos estudiantiles, cambios en hábitos alimenticos, mejoras en el aseo bucal de cada uno de los estudiantes. Dando pasos necesarios alcanzar los ODS planteados al 2030.

La implementación de esta propuesta es absoluta responsabilidad del GAD, universidades y centros educativos, al ser complementario no es obligatorio y puede existir rechazo de algunas organizaciones en implementarlo, lastimosamente en Ecuador la voluntad política se la mide en términos monetarios y esta propuesta no presenta ningún tipo de beneficio económico para el GAD y universidades, no obstante, presenta un beneficio a largo plazo para la comunidad de Tumbaco quienes podrán usar el conocimiento impartido en sus actividades diarias, a esta propuesta se podrán incorporar el resto de ODS, y de esta forma hacer un programa que sea implementado a nivel nacional.

Las necesidades de formación basadas en los ODS (2: hambre cero, 3: salud y bienestar y 4: educación de calidad), se enfocan en el manejo de la tierra, para de esta manera sembrar y cosechar productos orgánicos los cuales a su vez sean consumidos por las familias, esto servirá para reducir el hambre significativamente, mejorar los indicadores de desnutrición en niños desde la lactancia, la propuesta establece controles de medicina preventiva y el correcto aseo bucal. Los contenidos propuestos en el programa de formación, previenen la desnutrición infantil, presentan pautas para el tener una salud preventiva y mejor higiene bucal, el material presentado usa recursos digitales, y las clases serán grabadas para que puedan ser revisadas por los estudiantes y familiares, logrando así una capacitación integral en donde los miembros de la comunidad se involucren en las actividades y las pongan en práctica. Cada sesión es práctica y consta de instrumentos de evaluación, los cuales fueron diseñados para ser aplicados de forma mensual con la finalidad de dar seguimiento a cada actividad diseñada en el programa, los instrumentos fueron: Sesión 1. Huertos escolares, Instrumento: Ficha de observación; Sesión 2. La nutrición balanceada, Instrumento: Lista de cotejo; Sesión 3. Cuido cada diente que tengo, Instrumento: Evaluación.

Esta propuesta educativa esta lista para ser ejecutada, sin embargo, dependerá de las autoridades del GAD, universidades y establecimientos educativos si la aceptan o la descartan, también podrá ser usada como base para nuevas propuestas en donde se incluyan otros libros (diferente genero), o se establezcan otras actividades; esta podría ser la base para futuras investigaciones en donde se analice su efectividad o se la aplica en otras asignaturas de otros niveles académicos.

## Referencias

- Fumero, N. P., & Martín, R. H. (2020). Reflexiones sobre sostenibilidad turística durante la pandemia: una agenda para el sector frente a los ODS. *Turismo pos-COVID-19*.
- Gómez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. Viveros de la Loma: Red Tercer Milenio.
- Guevara, M. (2015). *Researchgate*. Obtenido de Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales desde la visión de las comunidades indígenas: Sierra Norte del Estado de Puebla: [https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Dimensiones-del-Desarrollo-Sustentable\\_fig1\\_307783956](https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Dimensiones-del-Desarrollo-Sustentable_fig1_307783956)
- Hollmann, M. A., & Pacheco, G. (2019). Cuadernos de Investigación Serie Administración. *Responsabilidad Social Organizacional*, 24-39.
- Lorenzo, C. (2020). medición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Unión Europea a través de indicadores compuestos. *Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época*.
- Ministerio de Educación de Ecuador . (2019). Elemental . *Ministerio de Educación de Ecuador*.
- Planchart, R. M., & Pinho, D. O. (2019). Cultura, Participación Ciudadana y Desarrollo Sustentable. *Ágora de Heterodoxias*, 20-39.
- Secretaría Técnica de Planificación. (2020). *Examen Nacional Voluntario*. Ecuador: Secretaría Técnica de Planificación.