

**QUÍMICA PARA EL MEDIO AMBIENTE  
PROYECTO: INVESTIGACIONES APLICADAS DESDE EL AULA DE  
CLASE PARA PUBLICACIONES**

**(Chemistry for the environment  
Project: applied research from the classroom for publications)**

**Recibido febrero 2021 Aceptado abril 2021**

**Autor (a):** Yumary Valecillos  
Universidad Valle del Momboy  
C.I 14.151309  
Email: [valecillosy@uvm.edu.ve](mailto:valecillosy@uvm.edu.ve)

**Año: 2021**

La presente investigación tiene como objetivo Generar un Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy, la cual estuvo enmarcada en un tipo de investigación descriptivo bajo un diseño de campo, se trabajó con las asignaturas de Química, Laboratorio de Química y Gestión y Protección Ambiental con lo cual la integración del área de química y medio ambiente permitió colocar el Título la Química en el Medio Ambiente bajo la perspectiva de la química verde , estuvo conformada por una población y muestra de 29 participantes , aplicando la técnica de la observación y encuesta cuyo instrumento fue un cuestionario de 13 items ,con lo cual se desarrollan los resultados y se logra cumplir el objetivo al general el artículo .

**Palabras Claves:** Revista electrónica, Investigación, Química verde, artículo

**ABSTRACT**

The present research aims to generate a research work from the classroom for the Electronic Journal of the Momboy Valley University, which was framed in a type of descriptive research under a field design, we worked with the subjects of Chemistry , Laboratory of Chemistry and Management and Environmental Protection with which the integration of the area of chemistry and environment allowed to place the Title Chemistry in the Environment from the perspective of green chemistry, it was made up of a population and sample of 29 participants, applying the technique of observation and survey whose instrument was a questionnaire of 13 items, with which the results are developed and the general objective of the article is achieved.

**Key words:** Electroic magazine, reearch, Green chemistry, article.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de educación superior en las universidades va en busca de la renovación de nuevas técnicas que fomente la manera de enseñar, donde el acompañamiento de lo teórico con la práctica vayan a un mismo tiempo lo que permite que el estudiante dentro de su aprendizaje incorpore el aporte que se pueda hacer desde el aula de clase a la investigación, lo cual también refuerza el conocimiento que se adquiere para cuando llegue el momento de realizar el trabajo de grado tener una base que permita el poder desarrollar el mismo con cierto criterio y una convicción hacia lo que decida trabajar.

El trabajo de grado se realiza de acuerdo a los direccionamientos de las universidades en algunas se puede realizar las pasantías o trabajo de grado, en otras la especialidad de ciertas áreas de acuerdo a la carrera sustituyen el mismo, en la Universidad Valle del Momboy para obtener el título de Ingeniero bien se en Industrial o computación se debe realizar el trabajo de grado y también las pasantías como requisito indispensable, estos trabajos que están bajo la tutoría de los grupos focales que hacen vida dentro de esta casa de estudio pueden nutrir a la revista electrónica de la universidad lo cual es de gran importancia para el desarrollo y proyección de esta a través de los artículos de investigación que se pueda aportar producto de esas investigaciones.

Para Aguirre (1997) uno de los elementos clave en la vida académica - la de los docentes e investigadores - es la publicación de los resultados de su trabajo. Por lo que acota que una gran parte del desempeño de los profesores está condicionada por la publicación, su desarrollo y promoción en el interior de su grupo. De lo anterior expuesto es necesario mencionar que no todas las universidades cuentan con tener una revista electrónica científica y acá se tiene una, la cual se debe apoyar para que se mantenga activa, la misma está bajo la dirección del Doctor Iván Pérez quien viene desempeñando una excelente labor, pero se debe dar aporte que permitan nutrirla en cada uno de los dos (2) lanzamientos que se realiza por año.

Es por eso que la presente tiene como finalidad una manera de poder aportar a esas investigaciones a través de las propuestas de trabajos de investigación los cuales puedan ser desarrollados conjuntamente de la mano de los docentes y estudiantes desde el aula de clase, pero lo cual se puede por área de interés tomar un determinado tema y asignar actividades a los estudiantes que permitan que al final del curso se obtenga el producto final que sería el trabajo de investigación, el cual pasa a la revista electrónica de la universidad, esta es una manera de innovar según Francisco Imbernón (1996: 64) afirma que:

“la innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación”.

Esta definición es importante ya que refuerza lo tratado y además

va permitir fortalecer la investigación en los estudiantes desde inicio de carrera de manera que al llegar a realizar el trabajo de grado tenga ya conocimiento, es por ello que las universidades deben mantenerse con grupos que realicen investigación para facilitar la innovación, es decir nuevas ideas que fomenten la actualización curricular; pensando siempre en una educación de calidad.

Es así como se espera la contribución que puedan realizar las diferentes áreas de interés que forman parte activa de la universidad Valle del Momboy en tomar esta alternativa para nutrir la revista electrónica la cual es importante mantener para la proyección de la universidad.

### **Campo de acción**

En la actualidad la educación va en busca de alternativas hacia el cambio en la manera de enseñar tratando de actualizar las estrategias empleadas en el aula de clase, siempre orientado hacia una educación de calidad. Cecilia Braslavsky (2005) señaló que una educación de calidad “es aquella que les permite a todas las personas aprender lo necesario para aprovechar las sorpresas inevitables y evitar las anticipaciones y profecías descartables”. Dicho en otros términos se trata de formar personas que puedan distinguir mejor entre lo que puede suceder y se desea alentar y lo que está sucediendo y se presenta como “natura”.

En correspondencia con la autora la educación debe preparar al estudiante a nuevos retos que le permita egresar con un perfil más autodidacta lo cual lo favorece en el desempeño laboral, la investigación siempre es vital en la formación del profesional, en cualquier ámbito en que se encuentre va fortalecer su desempeño y esto no es solo para el alumno sino también para el docente el cual siempre debe estar emergido en la investigación y para las universidades representa su consolidación.

La Universidad valle del Momboy cuenta con una revista electrónica, la cual el pasado 30 de Junio de 2020 realizo publicación, pero comenta su director Doctor Iván Pérez, que es difícil y grande el esfuerzo realizado para mantener activa la revista ya que es poco el trabajo de investigación aportados por docentes siendo este de fundamental importancia para el desarrollo intelectual de profesores y estudiantes, además, es vital ya que la misma es indispensable para la proyección de esta casa de estudio.

Debido a lo expuesto se plantea que el docente evalúe las materias que tiene a cargo dictar para el periodo 2020C y establezca un tema de interés a fin con el que pueda trabajar por materia o por área; donde asigne actividades a los estudiantes, que puedan ir desarrollando desde el aula de clase ( virtual o presencial) cuya finalidad sea el obtener un producto final que sería el trabajo de investigación, además se establece el trabajo colaborativo entre el docente y los estudiantes que es importante en los actuales momentos donde la educación en Venezuela por la situación que se presenta debido a la pandemia , adopta la modalidad de trabajar a distancia siendo la misma un reto ya que la herramientas tecnológicas (TIC) se

consideraban un apoyo a la presencialidad y ahora se asumen como la alternativa de poder continuar adelante en el sistema educativo.

Según la UNESCO “Los entornos de aprendizaje constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa y ofrece una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo”. Por lo cual también se hace atractivo los temas de tecnologías para llevar a cabo proyectos de investigación. Luego de recopilar la información de las actividades que serán asignadas a los estudiantes, el docente organiza la estructura del trabajo y realiza el debido artículo científico que se entrega como aporte a la revista electrónica de la universidad; lo cual fomenta o incrementa el número de investigaciones realizadas en la institución.

Para Visbal (1995), la UNESCO ha sentenciado que "la finalidad esencial de un artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna, es decir algo confiable de ahí la importancia de realizar una buena investigación.

De acuerdo a las ideas presentadas previamente se plantean las siguientes interrogantes en la investigación:

¿Será posible generar Trabajos de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy?

¿Qué tipo de actividades se pueden asignar que contribuyan a los Trabajos de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy?

### **Objetivos:**

Objetivo General:

Generar un Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy.

Objetivos específicos:

Definir las características del curso con el cual se va llevar a cabo el Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy.

Determinar el tipo de actividades para asignar que contribuyan al Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy.

Realizar el artículo científico referente al Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy.

### **JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se realiza de manera de poder contribuir con la investigación que desarrolla la Universidad Valle del Momboy, desde el aula de clase ya que la misma parte de desarrollo de actividades realizadas en las materias que se indican Química, Laboratorio de Química y

Gestión y Protección Ambiental , en el periodo académico correspondiente al 2020C ,a través de las cuales se pudo orientar a los estudiantes en la importancia que tiene el tema ambiental y el uso de la llamada química verde para el Trabajo de investigación realizado para la revista electrónica de la universidad Valle del Momboy .

En lo actual el interés del alumnado por la ciencia y este tipo de materias es de poca afinidad quizás porque desde la educación secundaria la mayoría no les agrada trabajar con el área de la química, por lo cual también se incentiva a los mismos hacia la atención y motivación de esta rama tan importante como lo es la química y el área ambiental, además se fomenta el trabajo en equipo al relacionar estudiantes de diferentes periodos pero bajo una misma finalidad, implicando una nueva manera de enseñar y mostrando otra perspectiva donde se involucra las actividades con el mundo actual en que se vive . También se aprovecha la tecnología el cual es un punto de importancia en este presente en que se encuentra la educación en el país y a nivel mundial.

Este proyecto que se plantea por medio del Trabajo de investigación “La Química para el Medio Ambiente “además contribuye a la investigación dando como aporte un artículo para la revista electrónica y de esta manera se fomenta la investigación del docente en las actividades planteadas dentro de las clases a impartir, como también el poder dar una contribución al cuidado y preservación del medio ambiente , que en estos tiempos se puede ver el deterioro ambiental , donde la falta de concientización por parte de la población no beneficia para nada a remediar la situación , cada día se refleja más el daño que se está causando y los efectos desastrosos que son notables y todos lo pueden sentir , por tanto esta iniciativa de involucrar la comunidad educativa a través de las aulas de clases donde participan los estudiantes es necesario , recordando que las casas de estudio deben ser galantes en este tipo de trabajos .

### **METODOLOGÍA**

En este apartado se lleva la forma en que se desarrolla la investigación, de acuerdo con Arias (2006), el marco metodológico se define como el “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”, por lo cual en este orden de idea se trata de establecer todo lo referente a los aspectos tomados en cuenta que permitieron poder llegar al desarrollo de la presente investigación la Química para el Medio Ambiente , el cual se aplicó desde aula de clase virtual tomando en cuenta aspectos fundamentales contenidos dentro del Currículo integral de Walter Peñaloza(2005 : 117) , el cual plantea que “la educación refleja el estrecho enlace de tres términos que no pueden separarse: hombre, sociedad y cultura. La Educación es un proceso de hominización, socialización y culturación”.

En concordancia con lo citado la educación refleja todos los aspectos y características necesarias para poder abordar el presente estudio porque se trata de culturizar a la sociedad de una manera de transformar al

individuo y que más que comenzar desde las casas de estudio a dar la debida formación para el cambio que se quiere en beneficio del desarrollo sostenible.

#### Tipo de investigación:

Según Sabino (1992:47) considera el tipo de investigación descriptiva como:

“Su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes “.

En este caso la investigación es de tipo descriptiva ya que se trabaja bajo realidades que permiten caracterizar el curso para desarrollar el presente estudio desarrollado desde el aula de clase virtual de la universidad Valle del Momboy en las asignaturas de Química, Laboratorio de Química y Gestión y Protección Ambiental.

Tomando en cuenta el Capítulo II: Concepción de la educación contenidos en el Currículo Integral de Peñaloza, W. (2005) referente a la Socialización, Hominización y Culturación se puede tomar en cuenta globalizando lo siguiente:

**Responsabilidad:** En la educación quienes la imparten deben promover en los educando el sentido de la responsabilidad, para poder ser capaces de realizar las actividades que se planteen.

**Percepción de los valores:** Es de gran importancia este punto ya que lo requieren como perfil del grupo a trabajar dentro de esta investigación.

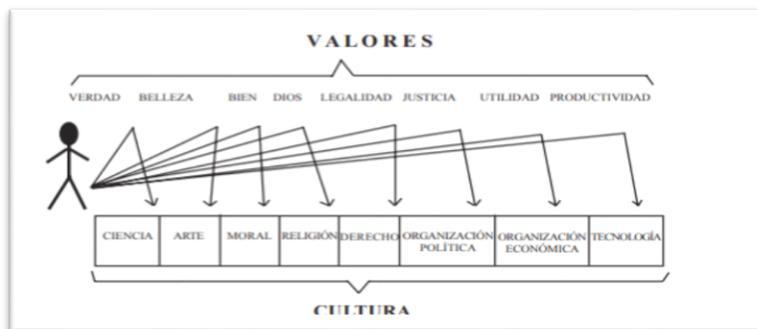


Figura 1. Tomada de Peñaloza, W. (2005:119)

**Motivación:** Es fundamental que los estudiantes que integren los grupos de asignaturas seleccionadas del área de química y ambiente estén motivados por lo cual se debe resaltar los puntos de manera de captar la atención en el tema de interés, que es el involucrar la química y el ambiente.

**Creatividad:** Es indispensable ser creativo en lo cual es de vital importancia en la investigación como lo expresa Peñaloza (2005:101), “la

creatividad pareciera que el conjunto se integrase para hacer posible ese acto creador que reside en el tuétano de la humanidad y que es el motor de su vida en este mundo: innovar, poner en la realidad lo inventado “.

**Trabajo Cooperativo:** Desde todo punto de vista contribuye al buen desarrollo de actividades obteniendo siempre buenos resultados, por tanto en esta investigación se fomenta el trabajo colaborativo entre los alumnos de las materias involucradas.

**Respeto por la naturaleza:** Esencial para este proyecto el cual tiene su dirección hacia cuidar y preservar el medio ambiente a través de implementar la llamada Química Verde la cual contribuye en el estudio, como lo manifiesta Peñaloza (2005:110) ‘regreso a la naturaleza’ puede ostentar otro sentido: el retorno a una actitud de respeto por la naturaleza, hoy perfilada con urgencia casi desesperada. La actitud presente de los países súper industrializados y de algunos de los llamados en desarrollo es la de estar sin miramiento destruyendo, agotando y contaminando la naturaleza “, en lo cual se expresa bien lo que actualmente está pasando con el medio ambiente.

**Desarrollo de contenidos vinculados a la investigación:** Las asignaturas seleccionadas guardan relación con la temática a investigar y cuentan con los contenidos acordes para poder desarrollar la misma , aparte de también insertar puntos que motiven y despierten el interés en la investigación .

#### **Estrategias metodológicas.**

Para llevar a cabo las actividades en esta investigación se deja claro lo que se implementa en la misma:

**Realizar investigaciones teóricas y prácticas:** Es fundamental para los estudiantes poder conocer el sentido de la ciencia en varios aspectos así como desarrollar investigaciones relacionadas con los temas de interés de manera teórica , la conceptualización es importante como ver lo practico que se pueda realizar dentro de la misma .

**Desarrollar el Trabajo en equipo:** Resulta interesante como recurso ya que se fomenta la cooperación y la ayuda, también permite integrarse a los alumnos e interactuar, en lo actual esta metodología está siendo aplicada y más en lo actual donde la educación esta virtualizada debido a la situación mundial que se presenta debido a la pandemia , además en este trabajo se pudo unir en el mismo trimestres diferentes ya que las asignaturas no son del mismo nivel y eso permitió el intercambio de saberes .

**Practica de laboratorio:** la cual plantearon como alternativa para ayudar al medio ambiente.

La Incorporación de herramientas tecnologías debido a lo actual es vital contar con plataformas digitales como Google classroom y Telegram que fueron los medios de poder intercambiar la información.

Peñaloza (2005:23) señala que la Concepción de la Educación y la Tecnología Educativa se dan una relación de fin a medios. La Concepción de la Educación es el fin. La Tecnología Educativa es el conjunto de medios para llevar a la realidad ese fin., por lo cual la tecnología ya está toda en

cuenta como el complemento para reforzar el aprendizaje con la enseñanza que se pueda impartir presencial, pero aun cuando se regrese a esta modalidad en su debido momento lo tecnológico seguirá acompañando a la misma.

#### **Diseño de la investigación:**

Sabino (1992) refiere que el diseño de la investigación se ocupa precisamente de esa tarea: su objeto es proporcionar un modelo de verificación que permita contrastar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia o plan general que determina las operaciones necesarias para hacerlo. En el mismo orden de idea Sabino (2005:68) sugiere que en los diseños de campo los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo. Estos datos, obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son datos de primer mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza. De lo expresado anteriormente la presente investigación es de campo debido a que se realizó en la Universidad Valle del Momboy donde se desarrolló y se obtuvieron los datos de interés de manera directa a través de los estudiantes que integran las materias de estudio.

#### **Población y Muestra.**

Arias (2012), expresa lo siguiente: La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigaciones. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. (p. 81).

Según Sierra Bravo (citado por Arias, 2012) “desde el punto de vista estadístico, una población finita es la constituida por un número inferior a cien mil unidades.” (p. 82). De lo anteriormente citado se puede deducir que la población se refiere en este caso al universo de elementos que lo conforman los estudiantes integrantes de las asignaturas involucradas y el docente que corresponde a 18 estudiantes y un docente, por lo cual se trabaja con el total de la población ya que es de fácil manejo, es decir se tiene una muestra finita.

**Cuadro 1. Población y Muestra 1**

Asignaturas	Cantidad de estudiantes
Química	10
Laboratorio de Química	8
Gestión y Protección ambiental	10
Asesor	
Docente	1
<b>Total</b>	<b>29</b>

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Arias (2012) indica que “se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información.” (p.67). Por lo mencionado la técnica se refiere a todo los elementos que se utilicen para poder llevar a cabo el proceso que dará respuesta a la investigación por medio de los datos como lo son la entrevista, la observación, etc , y a lo que se utilice para recolectar la información como por ejemplo cuestionario sería el instrumento .

De acuerdo a Sabino (2005:77), el diseño encuesta es exclusivo de las ciencias sociales y parte de la premisa de que, si queremos conocer algo sobre el comportamiento de las personas, lo mejor, lo más directo y simple, es preguntárselo directamente a ellas. Se trata por tanto de requerir información a un grupo socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, mediante un análisis de tipo cuantitativo, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos.

Para Arias (2012) “la observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos.” (p.69).

Sabino (2005:121) se refiere al cuestionario como, instrumento indispensable para llevar a cabo entrevistas formalizadas,

En la presente investigación se utiliza como técnica la entrevista y la observación y como instrumento el cuestionario para el cual se realizó 13 preguntas de orden cerrado contempladas en la escala de likert, con cinco (5) alternativas de repuestas: Siempre (5), Casi siempre(4) , Algunas veces (3) , Muy pocas veces (2) y Nunca (1), con lo cual se da respuesta a lo planteado dentro de las actividades de estudio de la Química para el Medio Ambiente, planteadas en el segundo objetivo y conocer el nivel de conocimiento que se tienen acerca de la temática planteada de manera de poder tener una perspectiva de la situación que se presenta .

### **Validez y confiabilidad del instrumento**

De acuerdo a Hurtado de Barreto (2008), afirma que la validez “se refiere al grado en que un instrumento mide lo que pretende medir, mide todo lo que el investigador quiere medir y mide sólo lo que quiere medir”, expresado en ese orden de idea con la misma se puede tener certeza que el instrumento aplicar cumple con los requisitos y guarde relación con lo que se está investigando de acuerdo a la dimensión a tratar , por tanto debe ser revisado por mínimo tres (3) expertos en el área en que se esté trabajando de manera de asegurar que esta correcto para ser aplicado .

Según Hernández Fernández y Baptista, (2006), la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales (consistentes y coherentes) .Para dar la confiabilidad en este caso se empleo el Coeficiente Alfa de Cronbach, para lo cual se tiene los siguientes criterios que se

muestran en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Criterios de Confiabilidad**

Intervalo	Escala cualitativa
0,81 – 1,00	Muy altamente confiable
0,61 – 0,80	Altamente confiable
0,41 – 0,60	Moderadamente confiable
0,21 – 0,40	Baja Confiabilidad
0,01 – 0,20	Muy Baja Confiabilidad

Fuente: Metodología de la investigación cuantitativa.

Palella, S. y Martins, F. (2006).

De acuerdo, a Chávez (2004), este coeficiente se representa mediante la siguiente fórmula:

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Dónde:

K: número de ítems

1: es una constante

Si: varianza de cada ítem

St: varianza de los puntajes totales

**Figura 2. Resultado de Alfa Cronbach**

$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$	Item	K=	15
	n	V <sub>i</sub> =	25.691
	al	V <sub>t</sub> =	105.130
	Alpha de Cronbach	α=	<b>0.810</b>

**Cuadro 3. Calculo de Alfa de Cronbach**

Sujeso	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Total
1	3	1	3	5	4	1	1	3	3	4	3	3	5	39
2	1	5	3	1	2	1	1	4	3	1	3	5	5	35
3	3	1	5	5	3	1	1	5	3	5	4	5	5	46
4	1	3	2	1	4	3	3	4	4	5	5	5	3	43
5	2	5	5	5	1	4	2	3	1	5	5	5	3	46
6	2	5	5	4	1	5	3	5	5	5	5	5	3	53
7	1	3	1	4	4	3	3	5	1	5	5	5	3	43
8	5	4	5	3	2	5	1	2	3	3	2	4	5	44
9	1	3	5	1	2	3	2	4	4	4	2	3	4	38
10	4	1	1	4	1	5	2	5	2	3	2	5	3	38
11	1	2	1	3	2	3	4	5	4	3	2	5	3	39
12	2	3	3	3	5	1	3	4	4	5	2	4	4	43
13	3	3	3	3	1	5	1	5	3	4	2	4	5	42
14	2	4	3	2	5	5	4	4	4	5	3	5	5	51
15	1	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	5	3	54
16	2	5	3	2	5	3	5	5	4	5	5	4	5	53
17	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	3	5	28
18	3	4	4	1	1	2	4	1	3	1	1	4	3	32
19	2	2	5	3	1	1	3	1	2	1	2	3	4	30
20	1	3	5	3	3	2	2	1	3	1	1	2	3	30
21	2	2	1	3	2	2	1	1	3	1	1	3	5	27
22	3	1	3	2	2	2	1	1	2	1	1	3	5	27
23	1	3	4	2	1	1	4	1	2	1	1	2	5	28
24	2	5	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	5	25
25	1	5	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	21
26	3	5	3	3	1	1	2	2	3	1	1	1	4	30
27	1	5	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	5	28
28	1	5	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	21
29	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	16
Varianzas	1.068	2.131	2.340	1.553	2.007	2.247	1.593	2.878	1.149	3.268	2.250	1.696	1.512	105.130

Después de aplicar Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrumento el cual continúe 15 ítems y 29 encuestados, se obtuvo un

coeficiente de 0.81 se ubica en el criterio de muy altamente confiable para ser aplicado, que garantiza la confiabilidad de los resultados que se generan del mismo.

### **Técnicas de procesamiento y análisis de dato**

De acuerdo con Arias (2012) en este apartado se explican los diferentes procedimientos que serán aplicados a la información obtenida: orden, registro y tabulación de la misma. Con respecto al análisis de los datos se describirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis-síntesis) o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que se utilizarán para interpretar los resultados de los datos recolectados. Los datos que se recolectaron en este trabajo de investigación para el primer objetivo específico se trabajaron con una matriz DOFA que permitió conocer las oportunidades, destrezas, amenazas y debilidades para caracterizar los cursos que se integró en este estudio. En el caso de los resultados arrojados por la aplicación del cuestionario, fueron tratados por métodos estadísticos determinando un cuadro de frecuencia, del cual se genera un gráfico con su respectivo análisis de lo observado para cada uno de los ítems respectivo, esto con relación al segundo objetivo específico.

### **Procedimiento de la investigación**

En este trabajo se procedió primeramente a enfocar el tema de estudio de manera de abordar y recopilar la información respectiva para general una introducción donde se presenta el tema objeto de estudio con su respectivo argumento, luego se plantea el problema que es de vital importancia porque es donde resalta el porqué de la investigación, formulando el mismo y presentando el objetivo general y los específicos que es lo que se debe hacer para lograr el objetivo general que se plantea, justificando para que se realiza.

Se continuo con antecedentes que aportan a la investigación y sustentándola con las bases teóricas en donde está contenido toda la conceptualización necesaria de la investigación, en lo metodológico se sustenta con el diseño y tipo de investigación para este trabajo descriptivo y de campo además se presenta la población, muestra con la que se trabaja que correspondió a un cuestionario de 13 ítems para 29 encuestados, al cual se le aplicó una escala de linkert determinando la confiabilidad por medio del coeficiente de Alfa de Cronbach dando un valor de 0.81 que lo ubica en el criterio de muy altamente confiable para ser aplicado, el cual sus resultados se trataron por método estadístico determinando la frecuencia y generando los gráficos para su análisis y también se elabora una matriz DOFA para caracterizar los cursos que participan en este estudio, que se presenta en resultados.

De lo desarrollado se llega a la conclusión y recomendaciones, colocando la referencia bibliográfica empleadas que lo fundamentan y por último de la investigación se genera el artículo para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy, lo cual nutre la investigación del cuerpo docente con trabajos generados desde la misma aula de clase.

## RESULTADOS

En este apartado se trata el abordaje y estudio de los resultados referentes a los objetivos planteados para la investigación.

En cuanto al primer objetivo; Definir las características del curso con el cual se va llevar a cabo el Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy. La matriz FODA ayudo a caractericterizar y poder definir la perspectiva de los cursos seleccionados aplicando la observación al interactuar con los grupos a través de telegrama, correo electrónico, classroom, etc. por medio de foros –chat y videoconferencias , con lo cual se obtiene la información que permitió elaborar la siguiente matriz DOFA:

Fortalezas	Debilidades :
<p>Se cuenta con los estudiantes de las asignaturas dispuesto a trabajar para el desarrollo de las actividades asignadas en Química, Laboratorio de química y Gestión y Protección Ambiental. Conocimiento para ser aplicado y desarrollado Impulsar la investigación e ir sumergiendo en el tema a los estudiantes. Asignaturas que se relacionan entre sí con lo cual resulta interesante el desarrollo de actividades. Trabajos colaborativo entre los cursos seleccionados. La motivación, responsabilidad y creatividad para la asignación de actividades después de interactuar con los integrantes, fue punto importante para seleccionar los grupos. El desarrollo de contenido a través de una planificación adecuada para el desarrollo del trabajo.</p>	<p>La modalidad virtual producto de la situación que se presenta en lo actual, no permite un contacto directo o presencial. El tener la limitante de que dependen de la tecnología para trabajar y compartir. En algunos casos cierto alumnos aprovechan de la situación para no trabajar como lo hace el resto del curso, lo cual crea cierto caos entre los integrantes de equipo</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Proyectar la investigación que realiza la universidad desde adentro hacia fuera con la publicación del artículo en su Revista electrónica. Fomentar el trabajo en equipo con lo cual el estudiante se adapta y esto ayuda a la integración en el campo laboral. El desarrollo de la creatividad les permite el ser constructivista en cualquier plano en que desempeñe a futuro , Crear conciencia y respeto por la naturaleza. Fomentar el reciclaje</p>	<p>La fallas en el servicio de energía eléctrico y señal de internet interfiere en el desarrollo ya que en lo actual la educación depende de estos servicios para poder trabajar. El no poseer un dispositivo inteligente o computador. La desmotivación. La falta de valores y cultura de algunos de los integrantes de los cursos. El contar con una sociedad que no ayuda mucho e incentiva en el tema ambiental</p>

Ayudar al desarrollo sostenible a través de las actividades aplicadas.	
--	--

Elaborado por: Valecillos, Y. (2020)

Para el segundo objetivo específico: Determinar el tipo de actividades para asignar que contribuyan al Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy, se desarrollan las siguientes actividades:

Cronograma de actividades													
N°	Actividad por Grupo	Semanas (2020C)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	¿Qué es la química verde?(ecológica) ¿Implementar la química verde beneficia al medio ambiente? , escoger un proceso que recomiendes realizar que sea de fácil entendimiento para el grupo, donde sea tomada en cuenta la misma.												
2	Impacto Ambiental ocasionado por agentes químicos. Analizar las afecciones ambientales que ocasiona el arrojar aceite de freír por el fregadero. ¿Podría ocurrir alguna reacción química entre el aceite y algún otro agente que se encuentre en el alcantarillado? Recomendaciones desde la perspectiva de la química verde medidas correctivas y preventivas.												
3	Buscar alternativas sobre la reutilización de desechos sólidos. Observar que productos químicos se encuentran en sus hogares , el cual consideren dañino para el medio ambiente Realizar matriz DOFA												
4	Realizar un cuestionario que involucre el arrojar aceite de freír, la borra de café por el fregadero y el efecto al medio ambiente (conectar la química verde) . , Presentar el cuestionario para ser revisado por el docente en la fecha establecida.												
5	Aplicar el cuestionario entre los participantes de la clase y docente.												
6	Entregar los resultados del cuestionario												
7	Encuentros plataforma Telegram												
8	Elaborar de manera artesanal en sus hogares un tipo de producto de higiene (jabón, gel, shampoo, spray antibacterial, crema dental., etc.), que no contenga químicos, en caso de jabón tomar como base el residuo de aceite de freír.												
9	Analizar si se reduce el efecto de agentes químicos que dañen o contaminen el medio ambiente con las prácticas anteriores												
10	Presentación de la práctica artesanal												

Elaborado por: Valecillos, Y. (2020)

Las actividades realizadas permitió nutrir a través de la investigación el presente trabajo, que se enfoca en el uso y manejo del residuo de aceite de freír y borra debido a la situación que se presenta de no estar de una manera presencial y es algo que pueden observar en sus hogares la manipulación que se le dé, también, el efecto de agentes químicos que se

utilizan desde el hogar hasta la manipulación de quienes trabajan directamente con ellos , de manera de poder establecer análisis que pueda concientizar sobre los efectos y daños que se causan al medio ambiente . La investigación de la Química Verde tuvo bastante aceptación y de agrado para los estudiantes la mayoría no conocía del tema pero al desarrollar las diferentes actividades lograron entender la importancia que tiene y como se puede lograr disminuir la contaminación ambiental con la implementación de la misma.

El efecto que tiene una práctica que muchos manifestaron hacían en sus hogares el arrojar el residuo de aceite de freír por el fregadero lo cual causa contaminación, al igual que la borra, además se estableció que si reciclamos el residuo de aceite puede reutilizarse como por ejemplo para fabricar jabón, velas, en países desarrollados en sitios como restaurant donde la cantidad de aceite de residuo es grande y muchas veces termina en alcantarillados por lo que implementan procesos de separación y ese aceite recuperado va para procesos de empresas que lo compran para reutilizarlo en diversas actividades ,una de la práctica más común es en la fabricación de abono orgánico.

El cuestionario se diseñó en referencia al tema del residuo de aceite de freír y borra de café para que los estudiantes como se dijo anteriormente tienen esa experiencia desde sus hogares, pero también para que puedan conocer el efecto del mismo ya que se involucró la química verde , el conocimiento del tema ambiental y de esa manera se reflejara a cualquier caso de los que se presenta en la actualidad con respecto a la contaminación ambiental , lo importante es la motivación , creatividad que mostraron en cada actividad que desarrollaron donde se pudo observar que los valores , la sociedad y cultura forman parte para lograr una concientización de todos , por lo tanto hay que retomar estos puntos dentro de los temas educativos , lo ético juega un papel importante si se quiere formar profesionales con una conciencia capaz de no seguir dañando el planeta tierra con prácticas que a veces tienen un valor monetario que predomina y se nota en grandes compañías que por el lucro no toman en cuenta la contaminación ocasionada .

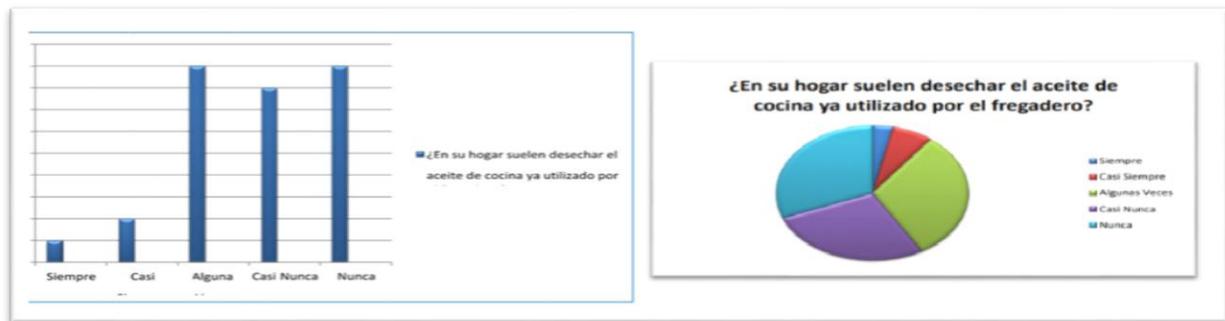
No se quiere que los profesionales que egresen de esta casa de estudio formen parte de compañías de este orden, sino que sean capaz de ver y darse cuenta que si se sigue contaminando terminaran con este planeta y luego donde vivirán ellos y las futuras generaciones, de que le sirve lo monetario para ese entonces ya que sin planeta no podemos seguir existiendo, vivir en martes está muy lejos de la realidad y eso es lo que se quiere crear la reflexión, la responsabilidad , el motivar en este tipo de proyectos que contribuya al desarrollo sostenible , ya que no se da la importancia que tiene .

A continuación se presentan los resultados del formulario que se aplicó:

Tabla 4. ¿En su hogar suelen desechar el aceite de cocinar ya utilizado por el fregadero?

Alternativas	Frecuencia (%)
Siempre	3%
Casi Siempre	7%
Algunas Veces	31%
Casi Nunca	28%
Nunca	31%
Total	100%

Grafico 2.: En su hogar suelen desechar el aceite de cocinar ya utilizado por el fregadero?

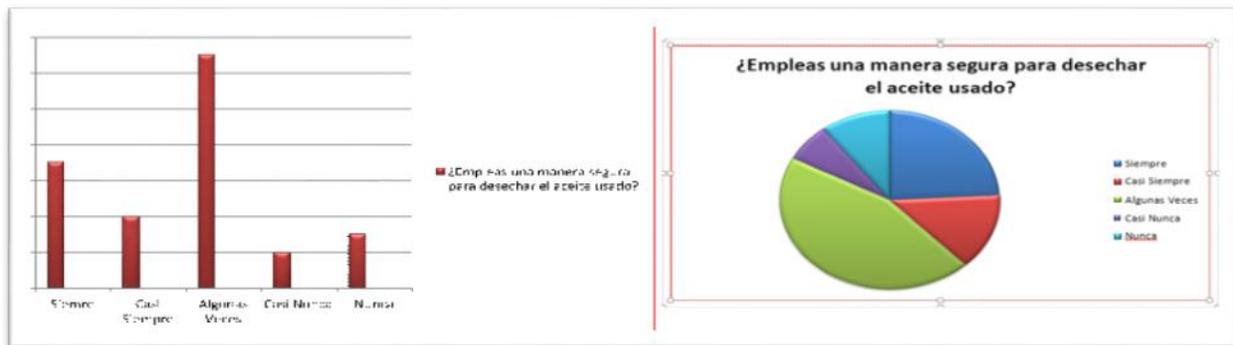


Análisis: Los resultados de la encuesta, arrojan que el 31 % lo hace algunas veces por lo que se debería eliminar ese hábito en los hogares de algunos de los encuestados, también permite conocer que, en general, la población de estudiantes está dispuesta a participar en la protección del medio ambiente. Se destaca que existe un porcentaje de personas que tienen conciencia y no arrojan aceite por el fregadero que se encuentran en un 31%.

Tabla 5.: ¿Empleas una manera segura para desechar el aceite usado?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	24%
Casi Siempre	14%
Algunas Veces	45%
Casi Nunca	7%
Nunca	10%
Total	100%

Gráfico 2.: ¿Empleas una manera segura para desechar el aceite usado?

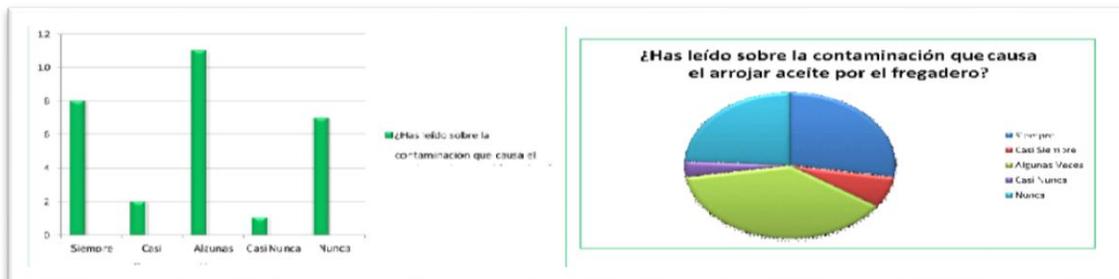


Análisis: Se puede observar como resultado que el 45% “Algunas Veces”, emplea de manera segura su desechos y existen un porcentaje que no lo hace por lo cual es recomendable aplicar soluciones ecológicas y efectivas que se reutiliza o puede almacenar en envase.

Tabla 6. ¿Has leído sobre la contaminación que causa el arrojar aceite por el fregadero?

Alternativa	Frecuencia (%)
Siempre	28%
Casi Siempre	7%
Algunas Veces	38%
Casi Nunca	3%
Nunca	24%
Total	100 %

Gráfico 3. ¿Has leído sobre la contaminación que causa el arrojar aceite por el fregadero?



Análisis: La encuesta arroja que el 38% “Algunas Veces” y 28 % Siempre, lo que muestra que conocen el tema pero también existe un 24 % que Nunca se ha informado por lo que es importante cambiar hábitos y adoptar las costumbres de reciclar el aceite, si son vertidos al desagüe provoca bolas de grasas que a lo largo atascan los colectores dificultando la

salida de los gases y dando lugar a malos olores.

Tabla 7. ¿Practicas el reciclaje con el aceite usado en vez de tirarlo por el fregadero?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	14%
Casi Siempre	28%
Algunas Veces	28%
Casi Nunca	14%
Nunca	16%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Grafico 4. ¿Practicas el reciclaje con el aceite usado en vez de tirarlo por el fregadero?



Análisis: Se obtiene el resultado de 28% para las alternativas “Casi Siempre” y “Algunas veces” lo reutiliza, la mayoría de las veces se vierte el aceite en frasco de vidrio ya que estando frio y mediante filtrado se puede utilizar para elaborar velas caseras. El 16% “Nunca” y 14% “Siempre” y “Casi nunca” no lo reutiliza, lo cual deben cambiar el habito para evitar contaminación.

Tabla 8. ¿En su hogar suelen desechar la borra de café ya utilizado por el fregadero?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	10%
Casi Siempre	7%
Algunas Veces	24%
Casi Nunca	17%
Nunca	42%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Grafico 5. ¿En su hogar suelen desechar la borra de café ya utilizado por el fregadero?

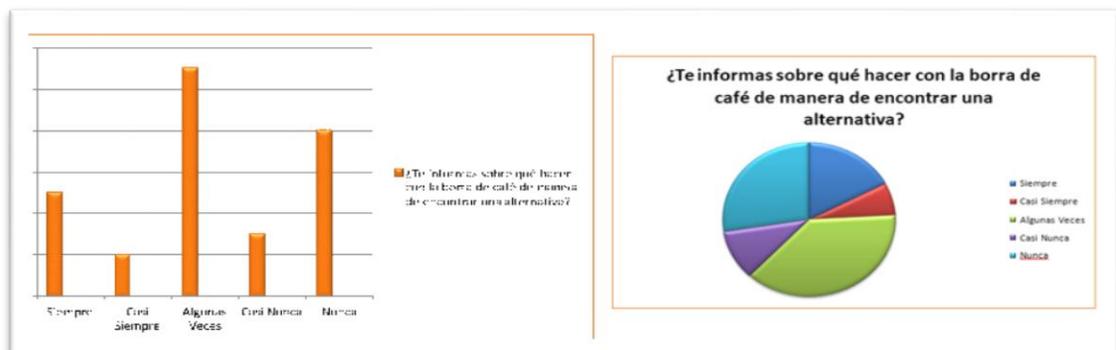


Análisis: La encuesta resalta que el 42% “Nunca” desecha la borra del café y el 24% Algunas Veces. Se ha sostenido que el café en el tubo va formando una especie de cemento esto se une con los resto de los alimentos y se crea un moho que se pega en los codos, se sugieren deserrarlos en las papeleras o darle otro uso, como abono para las plantas.

Tabla 9. ¿Te informas sobre qué hacer con la borra de café de manera de encontrar una alternativa?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	17%
Casi Siempre	7%
Algunas Veces	38%
Casi Nunca	10%
Nunca	28%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Grafico 6. ¿Te informas sobre qué hacer con la borra de café de manera de encontrar una alternativa?

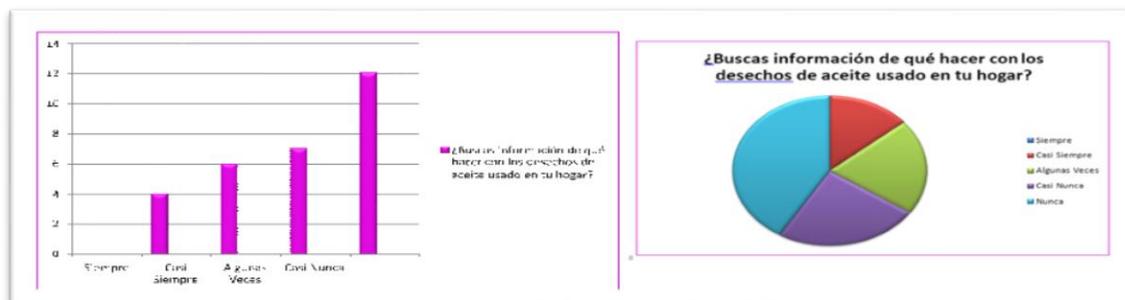


Análisis: Luego de analizar los resultados de la encuesta arrojo que el 38% “Algunas veces, 17 %” Siempre” se informan pero el 28% “Nunca” lo hace por lo cual ellos están dentro de los que no practican reciclaje y terminan arrojándola donde mejor les parezca .En la época del reciclado hoy en día se han encontrado nuevos usos para aprovechar sus propiedades sin recurrir a productos químicos. Entre estas alternativas se pueden mencionar algunas como exfoliar brazos y piernas quita olor desagradable en las manos, repeler insectos y fertilizante para las plantas

Tabla 10 .¿Buscas información de qué hacer con los desechos de aceite usado en tu hogar?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	0%
Casi Siempre	14%
Algunas Veces	21%
Casi Nunca	24%
Nunca	41%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Grafico 7. ¿Buscas información de qué hacer con los desechos de aceite usado en tu hogar?

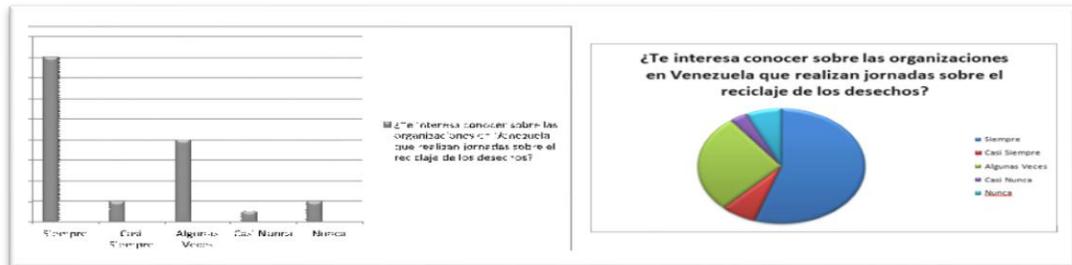


Análisis: se obtiene el siguiente resultado el 41% “Nunca, 24% Casi Nunca” y el 21% “Algunas veces y el 14 % Casi siempre” ha buscado información de qué hacer con los desechos del aceite usado en el hogar, es un producto casero altamente contaminante después de sus usos, lo primero que se debe hacer no tirarlo al desagüe. Con los desechos del aceite se puede elaborar velas, hacer jabón y se recicla en un recipiente para volver a reutilizarlo.

Tabla12. ¿Te interesa conocer sobre las organizaciones en Venezuela que realizan jornadas sobre el reciclaje de los desechos?

Alternativas	Frecuencia (%)
Siempre	55%
Casi Siempre	7%
Algunas Veces	28%
Casi Nunca	3,%
Nunca	7%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Grafico 8. ¿Te interesa conocer sobre las organizaciones en Venezuela que realizan jornadas sobre el reciclaje de los desechos?



Análisis: El 55 % “Siempre” y el 28% “Algunas veces” se interesan por conocer sobre las organizaciones que realizan ese tipo de jornadas de reciclaje, lo cual muestra un interés y una esperanza a la problemática. Hablar de reciclaje en Venezuela es participar colaborando con un granito de arena en el proceso de recuperación de desechos. Venezuela tiene política poco clara y un marco legal débil para estos aspectos. Según el decreto 3.895 (21/12/2010) prohíbe la exportación de chatarra ferrosa, no ferrosa y fibras secundaria producto de reciclaje del cartón y papel. Se requiere de un plan nacional que articule todos los esfuerzos públicos y privados para resolver muchos de los problemas que causan los desechos y una alternativa es reciclar.

Tabla .13. ¿Buscas alternativas para evitar la contaminación que causa los desechos de sólidos en tu hogar?

Alternativa	Frecuencias (%)
Siempre	14%
Casi Siempre	24%
Algunas Veces	48%
Casi Nunca	7 %
Nunca	7 %
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Grafico 9. ¿Buscas alternativas para evitar la contaminación que causa los desechos de sólidos en tu hogar?

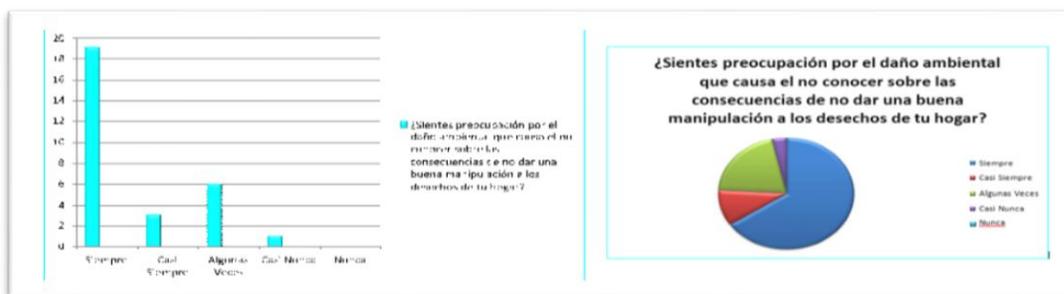


.Análisis: “Evitar la contaminación que causa desechos sólidos en tu hogar la encuesta arroja los siguientes porcentajes el 24% Casi siempre , 48% Algunas veces” y el 14% “Siempre , muestras interés por evitar contaminar , pero el 7% “Nunca o Casi nunca” lo hace,. Cada día se genera más basura, contribuyendo a que los residuos se conviertan en un gran problema, pero algunas soluciones están en manos de todos. Desde el momento de la compra hasta cuando se tira la basura, se puede poner en práctica algunas sencillas medidas que reducen notablemente tanto el volumen como la peligrosidad de esos residuos. Se trata, en definitiva, de poner en práctica la consigna de las tres erres; Reducir, Reutilizar y Reciclar, en este orden de importancia.

Tabla 14. ¿Sientes preocupación por el daño ambiental que causa el no conocer sobre las consecuencias de no dar una buena manipulación a los desechos de tu hogar?

Alternativa	Frecuencias (%)
Siempre	66%
Casi Siempre	10 %
Algunas Veces	21%
Casi Nunca	3%
Nunca	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Gráfico 10. ¿Sientes preocupación por el daño ambiental que causa el no conocer sobre las consecuencias de no dar una buena manipulación a los desechos de tu hogar?



Análisis: La interrogante sientes preocupación por el daño ambiental que causa el no conocer sobre las consecuencias de no dar una buena

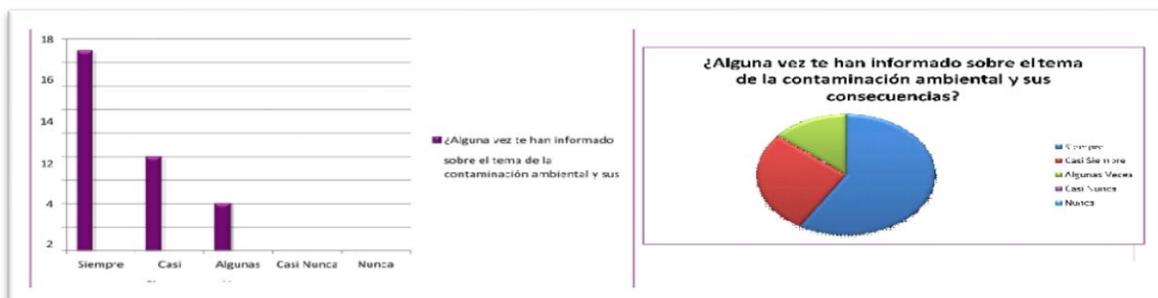
manipulación a los desechos de tu hogar, esto dio un porcentaje alto de 66% “Siempre y 21% “Algunas veces” y el 10% “Casi siempre” y 3% “Nunca”, lo cual muestra preocupación al menos por no saber, pero se debe buscar la información para contribuir a detener o minimizar esta importante problemática a la que se enfrentan las sociedades modernas. La cantidad de desperdicios que hay que gestionar para disminuir sus impactos ambientales en el medio, suponen un reto que requiere de la implicación de ser buen ciudadano. Las administraciones públicas, los agentes económicos y sociales, deben asumir su responsabilidad en ese asunto.

Para ello, hay que cambiar la visión de los residuos como basura, algo inservible, para contemplarlos como recursos que pueden ser reutilizados y aprovechados como nuevos materiales o valorizados.

Tabla 15. ¿Alguna vez te han informado sobre el tema de la contaminación ambiental y sus consecuencias?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	58%
Casi Siempre	28%
Algunas Veces	14%
Casi Nunca	0%
Nunca	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Grafico 11 ¿Alguna vez te han informado sobre el tema de la contaminación ambiental y sus consecuencias?



Análisis: Se obtuvo como resultado el 58% Siempre, 28% Casi siempre y 14% Algunas veces, lo que demuestra que existe el conocimiento del tema y sobre las consecuencias pero igual se continua contaminando el ambiente y dañando el planeta tierra; este es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan al mundo hoy en día, la cual tiene efectos negativos no solo en la salud sino en los ecosistemas, en la flora y fauna, etc. Se debe crear programas encaminados a eliminar o reducir sus

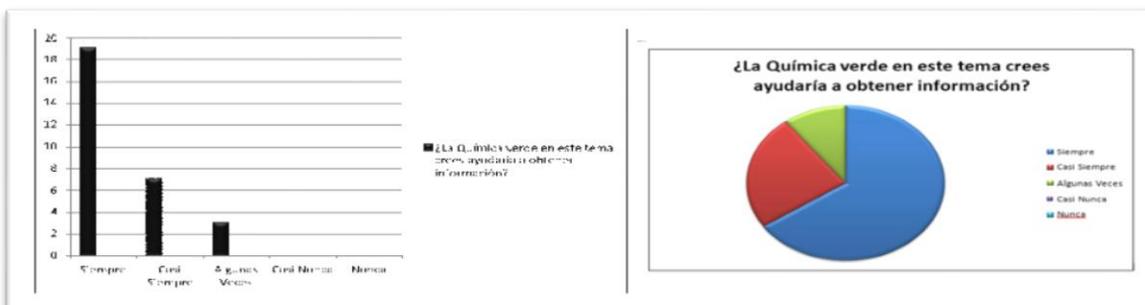
riesgos, como mejorar la calidad de agua, la reducción de basura o el empleo de combustibles menos contaminantes.

La contaminación ambiental tiene consecuencias directas e indirectas. Entre sus consecuencias se pueden nombrar algunos como; insalubridad de agua, erosión del suelo, acumulación de basura entre otras.

Tabla 16. ¿La Química verde en este tema crees ayudaría a obtener información?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	66%
Casi Siempre	24%
Algunas Veces	10%
Casi Nunca	0%
Nunca	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Gráfico 12. ¿La Química verde en este tema crees ayudaría a obtener información?

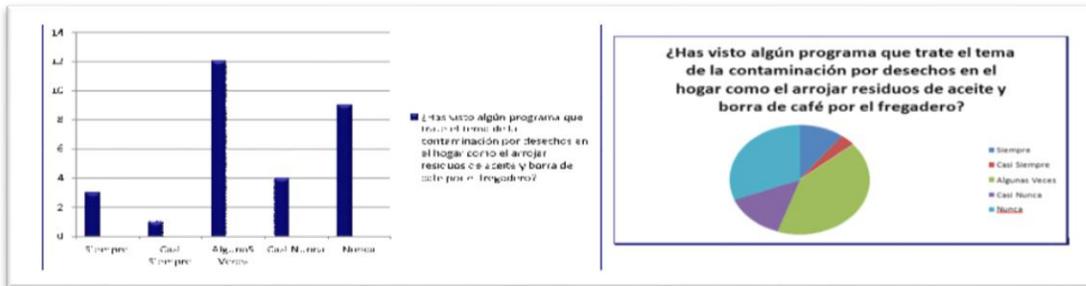


Análisis: La química verde consiste en una filosofía química dirigida hacia el diseño de productos y procesos químicos que implica la reducción o eliminación de productos nocivos. Todo lo que nos rodea en nuestro planeta está constituido por moléculas. Por eso, se puede decir que todo es químico. Esta característica hace que sea considerada la ciencia central, que interacciona con otras ciencias, como la toxicología, la ciencia de los alimentos, las ciencias medioambientales, la ciencia de los materiales, las ciencias agrícolas, la veterinaria, la medicina, la biología y la física de la cual se tiene conocimiento de que existe al menos ya que la encuesta arrojó un 66 % que afirmó que la química verde ayudaría en este proceso.

Tabla 17. ¿Has visto algún programa que trate el tema de la contaminación por desechos en el hogar como el arrojar residuos de aceite y borra de café por el fregadero?

Alternativas	Frecuencias (%)
Siempre	10%
Casi Siempre	3 %
Algunas Veces	41%
Casi Nunca	14%
Nunca	32%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Gráfico 13. ¿Has visto algún programa que trate el tema de la contaminación por desechos en el hogar como el arrojar residuos de aceite y borra de café por el fregadero?

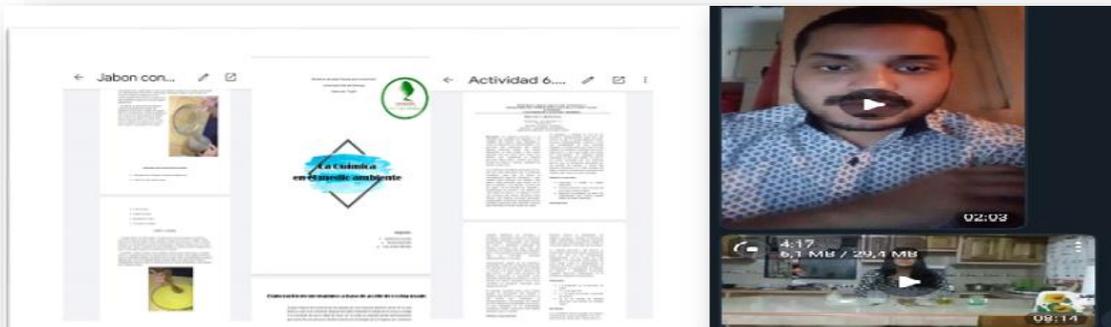


Análisis: Los programas que tratan el tema de la contaminación por desechos en el hogar como el arrojar residuos de aceite y borra de café por el fregadero son importantes, ya que informan sobre la contaminación del agua, ya que estos desechos que se tiran por el fregadero llegan a las alcantarillas o tanques de desagües, haciendo esto se contamina más del 30% del agua, el cual traería consecuencias en un futuro. Esta contaminación se puede evitar con más programas que traten sobre este tema ya que el 32% de los encuestados seleccionaron “Nunca”, 41% “Algunas Veces” y 14% seleccionaron “Casi nunca”, por lo cual es importante que se pasen programas de manera que se pueda obtener información, solo el 3% dice “Siempre” y 10% “Casi siempre”, siendo porcentajes bajos en comparación con la respuesta predominante.

En general se refleja que existe conocimiento sobre el tema de la contaminación ambiental, las consecuencias y efectos pero no se tiene conciencia en que causa daño al planeta tierra en sí porque estamos contaminando al medio ambiente, los ecosistemas, etc., es cierto que también no se motiva a las personas a través de programas de televisión, organizaciones que estimulen actividades para reciclar, que enseñen y eduquen sobre el tema del reciclaje, los desechos sólidos es un gran problema hoy en día y los malos hábitos que tienen algunos de arrojar basura, residuos de aceite, borra de café, el uso de químicos que dañan la atmósfera, suelos, agua, etc., mientras no se cambie esa actitud y se concientice continuamos igual pero queda de parte de cada uno tratar de cooperar y no solo mirar y ver como se deteriora cada día el medio ambiente.

Por medio de las prácticas artesanales que realizaron desde sus hogares se mostró creatividad, motivación y se fomenta el implementar la química verde creando productos con los que se minimice la contaminación por agentes químicos y de esa manera involucrarlos directamente a que participen en esa formación que se requiere.

Figura 14. Imagen de los Trabajos y video de las prácticas realizadas por los estudiantes de Laboratorio de química.



Esta actividad fue de agrado para el curso de laboratorio lograron realizar jabón, antibacterial, champú, velas, etc. Todo elaborado sin agentes químicos bajo el enfoque del reciclaje.

### CONCLUSIONES

De acuerdo al objetivo 1 .Definir las características del curso con el cual se va llevar a cabo el Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy, se concluye:

En el desarrollo del trabajo se pudo constatar que se cuenta con cursos dentro de la universidad capaz de poder llevar a cabo la investigación y fomentar el aprendizaje a través de la implementación de proyectos, con lo que se está cambiando el perfil del egresado , llevando a que desde el aula de clase se enfrente con casos reales que se puedan presentar una vez se desenvuelva en el campo laboral , dentro de esta forma de impartir clase se fortalece el trabajo colaborativo con lo cual se logra integrar estudiantes de diferentes trimestres y asignaturas en este caso Química , Laboratorio de Química y Gestión y protección Ambiental , como se puede ver materias que guardan una relación en sus contenidos y además los integrantes de estas asignaturas muestran interés hacia el tema ambiental , lo que crea motivación ,creatividad y también muy importante la responsabilidad, los valores , la ética , todos fundamentales para haber seleccionado estas características a tomar en cuenta durante la ejecución de esta investigación que se enfrentó a una de las amenazas como es la dependencia de la tecnología y la falla en el servicio de energía eléctrica e internet fueron una limitante con las que se trató , pero también se logró cumplir el objetivo planteado .

De acuerdo al objetivo 2. Determinar el tipo de actividades para asignar que contribuyan al Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy;

Las actividades tomadas en cuenta para el desarrollo del presente trabajo que involucro el área de la química y la gestión ambiental, fueron de acuerdo al contenido en común que implica la temática de la química verde por tratarse de evitar la contaminación del medio ambiente, basadas en el constructivismo, para lo cual las investigaciones asignadas como desarrollo de ensayos, aplicar encuesta, trabajo en equipo, practica artesanal permitió obtener resultados que reflejan que existe personas que no muestran interés por preservar el medio ambiente, desconocen la información, contaminan desde sus hogares arrojando desechos sin medir consecuencias, etc, pero también se motiva el reutilizar con el aceite de freír se puede elaborar jabón, champú, velas. etc.; lo cual se realizó en práctica de laboratorio, incentivando a implementar el reciclaje.

Objetivo 3. Realizar el artículo científico referente al Trabajo de investigación desde el aula de clase para la Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy. Este objetivo se cumple al entregar la redacción del presente artículo científico.

### **RECOMENDACIONES**

Seguir realizando Proyectos dentro de la universidad que fomente la investigación, la participación e integración entre los estudiantes dentro del trabajo colaborativo.

Participación de los docentes que aún no se integran a los proyectos, de esa manera se amplía las áreas de conocimiento.

### **BIBLIOGRAFIA**

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. (6ta. Edición). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme

Arias, Fidas G. "El Proyecto de Investigación, introducción a la metodología científica". Edt. Episteme, C.A. 5ª edición. Caracas – Venezuela. 2006. / 143p.

Balestrini Acuña, Mirian, "Como se Elabora el Proyecto de Investigación". BI Consultores Asociados.. Sexta edición: febrero. 2002. Caracas, Venezuela. / 248p.

Balestrini, M. (2006). Como se Elabora el Proyecto de Investigación. Caracas: Consultores Asociados, Servicio Editorial.

Carlos Sabino .El Proceso de Investigación. La versión actual (1992) es publicada simultáneamente por Ed. Panapo, Caracas

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar, Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill. Impreso en Colombia, 1994 / 505p.

Hernández, R. y Otros. (2004). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.

Peñalosa, Walter (2005). "El Currículo Integral". Tercera edición, editorial UNMSM. Lima - Perú.