



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA RECURSOS NATURALES RENOVABLES

ESTRATEGIA COMUNICACIONAL PARA EL MANEJO
SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES-ESPOCH

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES

AUTORA:

DAIS NICOLE LOZADA INTRIAGO

Riobamba – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA RECURSOS NATURALES RENOVABLES

ESTRATEGIA COMUNICACIONAL PARA EL MANEJO
SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES-ESPOCH

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES

AUTORA: DAIS NICOLE LOZADA INTRIAGO

DIRECTORA: Ing. SUSANA MONSERRAT ZURITA POLO Mgs.

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Dais Nicole Lozada Intriago

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Dais Nicole Lozada Intriago, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 25 de mayo de 2023


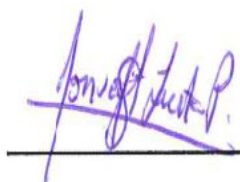



Dais Nicole Lozada Intriago

172566605-9

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA RECURSOS NATURALES RENOVABLES

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto Técnico, **ESTRATEGIA COMUNICACIONAL PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA FACULTAD DE RECURSOS NATURALES-ESPOCH**, realizado por la señorita: **DAIS NICOLE LOZADA INTRIAGO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dra. Rosa Del Pilar Castro Gómez PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023-05-25
Ing. Susana Monserrat Zurita Polo DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023-05-25
Ing. Edison Marcelo Salas Castelo ASESOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023-05-25

DEDICATORIA

Le doy gracias sobre todo a Dios por ser la fuerza impulsora detrás de mi vida. Mi trabajo de integración curricular la dedico con todo mi amor a mis queridos padres, en particular a mi madre Paulina por su dedicación y trabajo al apoyarme para que pueda obtener mi carrera y creer en mis habilidades. Ella me ha proporcionado un gran ejemplo de fortaleza y tenacidad, y mi padre Fernando, cuyo amoroso apoyo desde el cielo me inspira a continuar adelante y no rendirme. A mis hermanos Mateo y Paula, por ser mi inspiración y motivación para ser una mejor versión de mí misma cada día. Sus palabras de aliento, apoyo incondicional y confianza me impulsaron a persistir con mi meta. Quiero reconocer el gran apoyo brindado por mis abuelitos, tíos y primos. No habría podido conseguir esto sin su confianza. No hay palabras para expresar el agradecimiento que siento por todo lo que han contribuido a mi éxito académico. ¡Gracias por creer en mí! No puedo pasar por alto el apoyo que mis amigos me han brindado a lo largo de mi camino, sobre todo Mercedes, que me ha alentado con sus palabras, y me ha ayudado con su sabiduría además de compartir sus alegrías y tristezas. Y a todas aquellas personas amables y generosas que durante todo este tiempo estuvieron ahí para ayudarme.

Mi gratitud infinita a todos

Dais

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por brindarme la oportunidad de educarme en su institución. Asimismo, quisiera también reconocer a los profesores que me ayudaron con mis inquietudes durante mi formación académica. Expreso mi profunda gratitud para Monserrat Zurita, mi directora del TIC, y Marcelo Salas, mi asesor, por brindarme un apoyo invaluable desde el comienzo de este proyecto. Estoy enormemente agradecida por el conocimiento práctico, su motivación y dirección que me han aportado. Sobre todo, por el cariño que me han demostrado y por formar parte del proceso. Llevaré sus consejos y motivaciones en mi corazón.

Dais

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xviii
RESUMEN.....	xix
SUMMARY.....	xx
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA	2
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Justificación	3
1.3. Objetivos	4
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	4
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	4

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	5
2.1. Participación	5
2.2. Diagnóstico	5
2.3. Comunicación	6
2.4. Estrategias de la comunicación	6
2.5. Tipos de estrategias de comunicación	7
2.5.1. <i>Estrategia de lanzamiento</i>	7
2.5.2. <i>Estrategia de confianza</i>	7
2.5.3. <i>Estrategia de relaciones públicas tradicionales y digitales</i>	7
2.5.4. <i>Estrategia de marketing digital y SEO</i>	7
2.5.5. <i>Estrategia de redes sociales</i>	8
2.5.6. <i>Estrategia de responsabilidad social</i>	8
2.6. Partes de una estrategia de comunicación	8
2.6.1. <i>Diagnóstico</i>	8
2.6.2. <i>Objetivos</i>	8
2.6.3. <i>Imagen estratégica</i>	9

2.6.4.	<i>Matriz operativa</i>	9
2.6.5.	<i>Descripción de actividades</i>	10
2.6.6.	<i>Seguimiento y control</i>	10
2.6.7.	<i>Presentación de resultados</i>	10
2.7.	Medios y Herramientas de comunicación	10
2.8.	Recursos Naturales	11
2.9.	Manejo sustentable de los Recursos Naturales	13
2.10.	Buenas Prácticas Medio Ambientales	15
2.10.1.	<i>Prácticas Mínimas</i>	15
2.10.2.	<i>Prácticas intermedias</i>	17
2.10.3.	<i>Prácticas avanzadas</i>	18

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	19
3.1.	Características del lugar	19
3.1.1.	<i>Localización</i>	19
3.1.2.	<i>Ubicación del área de estudio</i>	19
3.2.	Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	22
3.3.	Análisis estadísticos	22
3.3.1.	<i>Tamaño de la muestra</i>	22
3.3.2.	<i>Tipo de muestreo</i>	23
3.4.	Análisis de Información	24
3.5.	Elección de estrategias comunicacionales	25
3.6.	Diseño de la propuesta	25
3.7.	Buenas prácticas ambientales en la FRN	25

CAPÍTULO IV

4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	26
4.1.	Análisis Univariado	26
4.1.1.	<i>Conciencia Ambiental en la Facultad de Recursos Naturales (FRN)</i>	26
4.1.2.	<i>Educación ambiental</i>	28
4.1.3.	<i>Manejo Sostenible de los Recursos Naturales (MSRN)</i>	30
4.1.4.	<i>Frecuencia para fortalecer el cuidado y el uso de los recursos naturales en la FRN</i> 32	

4.1.5. <i>Participación en actividades a favor del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales</i>	35
4.1.6. <i>Medio de comunicación para recibir información ambiental</i>	37
4.1.7. <i>Forma más efectiva para la difusión del manejo de los recursos naturales</i>	39
4.1.8. <i>Utilización de Red Social Académica</i>	42
4.1.9. <i>Red social más útil para crear conciencia ambiental</i>	43
4.1.10. <i>Aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador</i>	47
4.1.11. <i>Capacitación sobre el manejo de recursos naturales en el lugar residencia</i>	49
4.1.12. <i>Problemas que enfrentan los recursos naturales</i>	51
4.1.13. <i>Importancia del conocimiento sobre problemas ambientales</i>	56
4.1.14. <i>Medidas para evitar los problemas de contaminación y uso inadecuado de los recursos naturales</i>	58
4.1.15. <i>Sanciones económicas para el mal comportamiento hacia el medio ambiente</i>	61
4.1.16. <i>Compartir información adquirida con su círculo social cercano</i>	63
4.1.17. <i>Calidad del agua en el Ecuador</i>	66
4.1.18. <i>Iniciativa a favor del recurso agua</i>	68
4.1.19. <i>Tipo de actividades consideradas para conservar el agua</i>	71
4.1.20. <i>Conocimiento sobre los beneficios del recurso Suelo</i>	73
4.1.21. <i>Causa de la contaminación del suelo</i>	75
4.1.22. <i>Medida más adecuada para impedir pérdidas del suelo</i>	78
4.1.23. <i>Contaminación atmosférica</i>	80
4.1.24. <i>Principales causas de la contaminación atmosférica</i>	82
4.1.25. <i>Efectos de la contaminación atmosférica</i>	85
4.1.26. <i>El cambio climático está sucediendo</i>	87
4.1.27. <i>Conocimiento del cambio climático</i>	89
4.1.28. <i>Contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático planetario</i>	91
4.1.29. <i>Ecuador un país Megadiverso</i>	94
4.1.30. <i>Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad</i>	96
4.1.31. <i>Buenas prácticas y estrategias para aprovechar adecuadamente los recursos biológicos</i>	99
4.1.32. <i>Participar en actividades a favor del medio ambiente</i>	101
4.1.33. <i>Elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales</i>	104
4.2. <i>Diagnóstico</i>	106
4.3. <i>Buenas prácticas ambientales dentro de la Facultad de Recursos Naturales</i>	107

4.3.1.	<i>Gestión de desechos y residuos sólidos</i>	107
4.3.2.	<i>Uso eficiente del papel</i>	108
4.3.3.	<i>Uso eficiente del agua</i>	108
4.3.4.	<i>Seguridad en laboratorios</i>	108
4.3.5.	<i>Uso eficiente de energía</i>	108

CAPITULO V

5.	MARCO PROPOSITIVO	110
5.1.	Introducción	110
5.2.	Objetivo	110
5.2.1.	<i>Objetivo General:</i>	110
5.2.2.	<i>Objetivos específicos:</i>	111
5.3.	Estrategias comunicacionales	111
5.3.1.	<i>Plan de comunicación digital a través de redes sociales</i>	111
5.3.2.	<i>Programa de capacitación con el objetivo de incentivar la participación de las personas e impulsar el conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente</i>	122
5.4.	Presentación de resultados	126

CAPÍTULO VI

6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	127
6.1.	Conclusiones	127
6.2.	Recomendaciones	128

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Estructura de la matriz operativa	9
Tabla 2-2: Matriz de seguimiento y control.....	10
Tabla 3-1: Afijación proporcional.....	24
Tabla 5-1: Matriz Operativa de Plan de comunicación digital a través de redes sociales	114
Tabla 5-2: Contenidos para publicar en las redes sociales de la Facultad de Recursos Naturales	120
Tabla 5-3: Seguimiento y monitoreo al plan de comunicación digital a través de redes sociales	121
Tabla 5-4: Plan de capacitación sobre el manejo sustentable de los recursos naturales	124
Tabla 5-5: Cronograma de actividades para el Plan de Capacitación	125
Tabla 5-6: Seguimiento y monitoreo del plan de capacitación	126

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3-1: Mapa de área de estudio de la Facultad de Recursos Naturales- Matriz Riobamba.....	20
Ilustración 3-2: Mapa de área de estudio de la Facultad de Recursos Naturales- Estación Experimental Tunshi en la parroquia Licto	21
Ilustración 4-1: Opinión de estudiantes del nivel de conciencia ambiental en la FRN	26
Ilustración 4-2: Opinión de docentes del nivel de conciencia ambiental en la FRN.....	27
Ilustración 4-3: Opinión de empleados y trabajadores del nivel de conciencia ambiental en la FRN.....	28
Ilustración 4-4: Opinión de estudiantes sobre la participación colectiva en beneficio del medio ambiente.....	29
Ilustración 4-5: Opinión de docentes sobre la participación colectiva en beneficio del medio ambiente.....	29
Ilustración 4-6: Opinión de empleados y trabajadores sobre la participación colectiva en beneficio del medio ambiente	30
Ilustración 4-7: Opinión de los estudiantes sobre el MSRN	31
Ilustración 4-8: Opinión de los docentes sobre el MSRN	31
Ilustración 4-9: Opinión de los empleados y trabajadores sobre el MSRN.....	32
Ilustración 4-10: Opinión de estudiantes de la frecuencia con la que se trabaja para fortalecer sobre el MSRN en la FRN	33
Ilustración 4-11: Opinión de docentes de la frecuencia con la que se trabaja para fortalecer sobre el MSRN en la FRN	33
Ilustración 4-12: Opinión de empleados y trabajadores de la frecuencia con la que se trabaja para fortalecer sobre el MSRN	34
Ilustración 4-13: Nivel de frecuencia que los estudiantes participan en actividades a favor del medio ambiente y MSRN	35
Ilustración 4-14: Nivel de frecuencia que los docentes participan en actividades a favor del medio ambiente y MSRN	36
Ilustración 4-15: Nivel de frecuencia que empleados y trabajadores participan en actividades a favor del medio ambiente y el MSRN	36
Ilustración 4-16: Medio de comunicación por el cual los estudiantes reciben comúnmente información ambiental	37
Ilustración 4-17: Medio de comunicación por el cual los docentes reciben comúnmente información ambiental	38

Ilustración 4-18: Medio de comunicación por el cual los empleados y trabajadores reciben comúnmente información ambiental.....	39
Ilustración 4-19: Opinión de los estudiantes sobre la forma más efectiva para la difusión del MSRN.....	40
Ilustración 4-20: Opinión de los docentes sobre la forma más efectiva para la difusión del MSRN.....	40
Ilustración 4-21: Opinión de los empleados y trabajadores sobre la forma más efectiva para la difusión del MSRN.....	41
Ilustración 4-22: Utilización de alguna red social académica por parte de los estudiantes.....	42
Ilustración 4-23: Utilización de alguna red social académica por parte de los docentes.....	42
Ilustración 4-24: Utilización de alguna red social académica por parte de los empleados y trabajadores.....	43
Ilustración 4-25: Opinión de Estudiantes sobre cual red social es más útil para crear conciencia ambiental.....	44
Ilustración 4-26: Opinión de los docentes, sobre cual red social es más útil para crear conciencia ambiental.....	45
Ilustración 4-27: Opinión de empleados y trabajadores sobre cual red social es más útil para crear conciencia ambiental.....	45
Ilustración 4-28: Opinión de los Estudiantes de acuerdo con el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador.....	47
Ilustración 4-29: Opinión de los docentes de acuerdo con el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador.....	48
Ilustración 4-30: Opinión de empleados y trabajadores de acuerdo con el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador.....	48
Ilustración 4-31: Estudiantes que han recibido capacitación sobre el manejo de recursos naturales en la residencia natal.....	49
Ilustración 4-32: Docentes que han recibido sobre el manejo de recursos naturales en la residencia natal.....	50
Ilustración 4-33: Empleados y trabajadores que han recibido capacitación sobre el manejo de recursos naturales en la residencia natal.....	51
Ilustración 4-34: Nivel de conocimiento de los estudiantes frente a los problemas que enfrentan los recursos naturales.....	52
Ilustración 4-35: Nivel de conocimiento de los docentes frente a los problemas que enfrentan los recursos naturales.....	54
Ilustración 4-36: Nivel de conocimiento de los empleados y trabajadores frente a los problemas que enfrentan los recursos naturales.....	55

Ilustración 4-37: Importancia que les atribuyen los estudiantes a los problemas ambientales .	56
Ilustración 4-38: Importancia que les atribuyen los docentes a los problemas ambientales	57
Ilustración 4-39: Importancia que les atribuyen los empleados y trabajadores a los problemas ambientales	57
Ilustración 4-40: Opinión de estudiantes acerca de cuál es la medida más adecuada para evitar los problemas de contaminación ambiental	58
Ilustración 4-41: Opinión de docentes acerca de cuál es la medida más adecuada para evitar los problemas de contaminación ambiental	59
Ilustración 4-42: Opinión de empleados y trabajadores acerca de cuál es la medida más adecuada para evitar los problemas de contaminación ambiental	60
Ilustración 4-43: Opinión de los estudiantes sobre las sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente	61
Ilustración 4-44: Opinión de los docentes sobre las sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente	62
Ilustración 4-45: Opinión de los empleados y trabajadores sobre las sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente	63
Ilustración 4-46: Estudiantes que compartirían información adquirida con su círculo social cercano	64
Ilustración 4-47: Docentes, que compartirían información adquirida con su círculo social cercano	65
Ilustración 4-48: Empleados y trabajadores que compartirían información adquirida con su círculo social cercano.....	65
Ilustración 4-49: Estudiantes y su opinión de la calidad del agua en el Ecuador	66
Ilustración 4-50: Docentes, y su opinión de la calidad del agua en el Ecuador	67
Ilustración 4-51: Empleados y trabajadores, su opinión de la calidad del agua en el Ecuador .	67
Ilustración 4-52: Conocimiento de los estudiantes sobre alguna iniciativa a favor del recurso agua.....	69
Ilustración 4-53: Conocimiento de los docentes sobre alguna iniciativa a favor del recurso agua	69
Ilustración 4-54: Conocimiento de los empleados y trabajadores sobre alguna iniciativa a favor del recurso agua	70
Ilustración 4-55: Tipo de actividades que consideran adecuadas los estudiantes para conservar el agua.....	71
Ilustración 4-56: Tipo de actividades que consideran adecuadas los docentes para conservar el agua.....	72

Ilustración 4-57: Tipo de actividades que consideran adecuadas los empleados y trabajadores para conservar el agua.....	72
Ilustración 4-58: Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre los beneficios del recurso suelo.....	73
Ilustración 4-59: Nivel de conocimiento de los docentes sobre los beneficios del recurso suelo.....	74
Ilustración 4-60: Nivel de conocimiento de empleados y trabajadores sobre los beneficios del recurso suelo.....	75
Ilustración 4-61: Causa que piensan los estudiantes que genera contaminación del suelo.....	76
Ilustración 4-62: Causa que consideran los docentes que genera contaminación del suelo.....	76
Ilustración 4-63: Causa que consideran los empleados y trabajadores que genera contaminación del suelo.....	77
Ilustración 4-64: Medida que los estudiantes consideren más adecuada para impedir pérdidas del suelo.....	78
Ilustración 4-65: Medida que docentes consideran adecuada para impedir pérdidas del suelo.....	79
Ilustración 4-66: Medida considerada por empleados y trabajadores adecuada para impedir pérdidas del suelo.....	79
Ilustración 4-67: Conocimiento de estudiantes sobre la contaminación atmosférica.....	80
Ilustración 4-68: Conocimiento de docentes sobre la contaminación atmosférica.....	81
Ilustración 4-69: Conocimiento de empleados y trabajadores sobre la contaminación atmosférica.....	81
Ilustración 4-70: Principales causas que consideran los estudiantes de la contaminación atmosférica.....	83
Ilustración 4-71: Principales causas que consideran los docentes de la contaminación atmosférica.....	83
Ilustración 4-72: Principales causas que consideran los empleados y trabajadores de la contaminación atmosférica.....	84
Ilustración 4-73: Efectos de la contaminación atmosférica según los estudiantes.....	85
Ilustración 4-74: Efectos de la contaminación atmosférica según los docentes.....	86
Ilustración 4-75: Efectos de la contaminación atmosférica según los empleados y trabajadores.....	86
Ilustración 4-76: Opinión de los estudiantes sobre si el cambio climático está sucediendo.....	87
Ilustración 4-77: Opinión de los docentes sobre si el cambio climático está sucediendo.....	88
Ilustración 4-78: Opinión de los empleados y trabajadores sobre si el cambio climático está sucediendo.....	89
Ilustración 4-79: Nivel de conocimiento de los estudiantes del cambio climático.....	90

Ilustración 4-80: Nivel de conocimiento de los docentes del cambio climático	90
Ilustración 4-81: Nivel de conocimiento de los empleados y trabajadores del cambio climático	91
Ilustración 4-82: Criterio de los estudiantes referente a la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático.....	92
Ilustración 4-83: Criterio de los docentes referente a la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático	93
Ilustración 4-84: Criterio de empleados y trabajadores referente a la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático	93
Ilustración 4-85: Criterio de estudiantes de conocer que Ecuador un país megadiverso	95
Ilustración 4-86: Criterio de docentes de conocer que Ecuador un país megadiverso	95
Ilustración 4-87: Criterio de empleados y trabajadores de conocer que Ecuador un país megadiverso	96
Ilustración 4-88: Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad según estudiantes.....	97
Ilustración 4-89: Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad según docentes	98
Ilustración 4-90: Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad según empleados y trabajadores.....	98
Ilustración 4-91: Nivel de conocimiento de estudiantes sobre buenas prácticas para aprovechar los recursos biológicos.....	99
Ilustración 4-92: Nivel de conocimiento de docentes sobre buenas prácticas para aprovechar los recursos biológicos.....	100
Ilustración 4-93: Nivel de conocimiento de empleados y trabajadores sobre buenas prácticas para aprovechar los recursos biológicos	100
Ilustración 4-94: Nivel de participación de los estudiantes en actividades a favor del medio ambiente.....	101
Ilustración 4-95: Nivel de participación de los docentes en actividades a favor del medio ambiente.....	102
Ilustración 4-96: Nivel de participación de los empleados y trabajadores en actividades a favor del medio ambiente.....	103
Ilustración 4-97: Opinión de estudiantes sobre la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales.....	104

Ilustración 4-98: Opinión de docentes sobre la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales	105
Ilustración 4-99: Opinión de empleados y trabajadores sobre la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales.....	105
Ilustración 5-1: Imagen estratégica del plan de comunicación digital a través de redes sociales	113
Ilustración 5-2: Imagen estratégica del programa de capacitación.....	124

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: MODELO DE ENCUESTA

ANEXO B: FORMULARIO DE PREGUNTAS EN GOOGLE FORMS COMPLETADO

ANEXO C: RED SOCIAL-FACEBOOK DE LA FACULTAD DE RECURSOS
NATURALES

ANEXO D: EJEMPLO DE FORMATO DE POST PARA EL PLAN DE COMUNICACIÓN
DIGITAL A TRAVÉS DE REDES SOCIALES

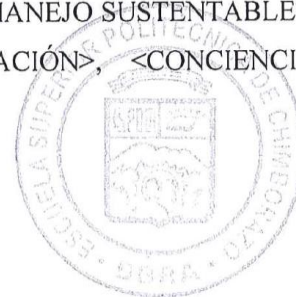
ANEXO E: EJEMPLO DE FORMATO PARA ELABORACIÓN DE DIAPOSITIVAS DEL
PLAN DE CAPACITACIÓN

ANEXO F: FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

RESUMEN

En la Facultad de Recursos Naturales (FRN) de la ESPOCH, que cuenta con una población de 1,454 personas, entre ellos estudiantes, docentes, trabajadores y empleados; aquí se imparten cuatro carreras profesionales cuyo objetivo común es asegurar el uso responsable de los recursos naturales, la preservación y conservación de los ecosistemas. Sin embargo, hay una baja conciencia ambiental entre los miembros de la comunidad universitaria. El presente Trabajo de Integración Curricular tuvo como objetivo elaborar una propuesta con estrategias comunicacionales dirigida a la Facultad de Recursos Naturales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales, protección y conservación de ecosistemas. El punto de partida fue la recolección de información bibliográfica, la utilización de la encuesta como instrumento en la cual se manejó un cuestionario en base a la variable independiente: estrategias comunicacionales y la variable dependiente: manejo de los recursos naturales las cuales se plantearon en escala de Likert. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva en hojas de cálculo Microsoft Excel donde se agruparon y estructuraron los datos obtenidos a través de tablas y gráficos de barras escogidas por la naturaleza de las variables. En función de los resultados recolectados, se obtuvo la información necesaria para realizar el diagnóstico real de la problemática y escoger las estrategias comunicacionales adecuadas para la difusión sobre el manejo de los recursos naturales. Se concluye, que para lograr una comunicación eficaz y una correcta educación ambiental es necesario aplicar estrategias que permitan comprender los desafíos ambientales actuales junto con el conocimiento y difusión de información importante acerca de cómo administrar los recursos naturales. Esto motivará a las personas a involucrarse en una comunidad comprometida con la conservación del medio ambiente; por lo tanto, redes sociales y charlas informativas son los métodos más idóneos para incentivar a la Facultad de Recursos Naturales.

Palabras clave: <ESTRATEGIAS COMUNICACIONALES>, <MANEJO SUSTENTABLE>, <RECURSOS NATURALES>, <DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN>, <CONCIENCIA AMBIENTAL>, <PARTICIPACIÓN>.



1253-DBRA-UPT-2023

SUMMARY

In the Faculty of Natural Resources (FRN) of the ESPOCH, which has a population of 1,454 people, including students, teachers, workers and employees; four professional careers are taught here whose common objective is to ensure the responsible use of natural resources, the preservation and conservation of ecosystems. However, there is a low environmental awareness among the members of the university community. The objective of this Curricular Integration Work was to elaborate a proposal with communication strategies addressed to the Faculty of Natural Resources to promote the sustainable management of natural resources, protection and conservation of ecosystems. The starting point was the collection of bibliographic information, the use of the survey as an instrument in which a questionnaire was handled based on the independent variable: communication strategies and the dependent variable: management of natural resources, which were raised on a scale of Likert. For the statistical analysis, descriptive statistics were used in Microsoft Excel spreadsheets where the data obtained were grouped and structured through tables and bar graphs chosen by the nature of the variables. Based on the results collected, the necessary information was obtained to carry out a real diagnosis of the problem and choose the appropriate communication strategies for the dissemination of the management of natural resources. It is concluded that in order to achieve effective communication and correct environmental education, it is necessary to apply strategies that allow understanding current environmental challenges together with the knowledge and dissemination of important information about how to manage natural resources. This will motivate people to get involved in a community committed to the conservation of the environment; therefore, social networks and informative talks are the most suitable methods to encourage the Faculty of Natural Resources.

Keywords: <COMMUNICATION STRATEGIES>, <SUSTAINABLE MANAGEMENT>, <NATURAL RESOURCES>, <INFORMATION DISSEMINATION>, <ENVIRONMENTAL AWARENESS>, <PARTICIPATION>.



Lic. Lorena Hernández A. Mcs.

180373788-9

INTRODUCCIÓN

Es vital considerar la propiedad pública, estatal o municipal y privada a la hora de abordar el uso equitativo y sustentable de los recursos naturales, ya que son una importante fuente de ingresos para la población; sin embargo, la falta de reconocimiento sobre la riqueza de los mismos provoca su mal aprovechamiento, lo cual tiene un impacto negativo en el medio ambiente y en el desarrollo social (Orellana y Lalvay, 2018: pp. 65–79).

En Ecuador, un país donde se reconoce un gran número de especies y la conservación de áreas naturales como un tema primordial, la investigación sobre la importancia de los recursos naturales para la población que habita estos espacios y hace uso de ellos es limitada, lo que provoca que las repercusiones medioambientales no estén suficientemente comprendidas. Por esta razón, se debe tomar medidas proactivas para reducir los daños causados y evitar una mayor degradación de los recursos naturales y ecosistemas (Orellana y Lalvay, 2018: pp. 65–79).

Por lo tanto, es importante abordar de manera responsable el equilibrio entre el desarrollo humano y la conservación de los recursos naturales. Para ello, es necesario generar técnicas y estrategias que tengan como objetivo mejorar de forma sostenible las condiciones socioeconómicas y garantizar la conservación de la diversidad biológica y el deterioro de los ecosistemas (Quijano y López, 2016, p. 29).

En este contexto, el presente Trabajo de Integración Curricular (TIC) se realiza en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Facultad de Recursos Naturales (FRN) en las carreras de Agronomía, Forestal, Turismo y Recursos Naturales Renovables para informar y promover cambios en la forma de pensar y actuar de las personas en referencia al manejo de los recursos naturales y protección de ecosistemas, mediante el uso de herramientas de Tecnología de la Información y Comunicación eficazmente para distribuir información seleccionada y recomendaciones sobre buenas prácticas medioambientales que sirvan para el desarrollo humano, con un énfasis en los valores y la conciencia ambiental.

Esto contribuirá a desarrollar la autonomía y la gestión de información en el grupo objetivo, para que sean capaces de generar conversaciones, sostener debates y dar a conocer información específica sobre temas relacionados al medio ambiente, recursos naturales y conservación de ecosistemas.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El comportamiento humano ha tenido un efecto devastador en los hábitats, la vida silvestre y los recursos naturales esenciales para la supervivencia, llevando al planeta a la situación crítica en la que se encuentra ahora. Según el informe de Planeta vivo de WWF (2020, p.130), las poblaciones globales de vertebrados han disminuido un 60% en menos de 40 años y el 20% de la Amazonía se ha perdido en solo 50 años. Esto se debe al aumento de la población y a la tecnología moderna, que ha impuesto una presión significativa sobre los recursos naturales, llegando a veces al exceso de su uso y, en el peor de los casos, a su agotamiento.

Ecuador, uno de los países megadiversos del mundo, cuenta con una gran cantidad de recursos naturales que han sido explotados para satisfacer las necesidades de la población, pero estos han sufrido impactos negativos debido al uso irracional y la falta de una adecuada gestión y educación ambiental (Puentes, 2015, pp.7-8). Por ello, con la Constitución de 2008 el país asumió el derecho de la naturaleza como una respuesta a su situación, buscando el respeto integral de su existencia, su preservación y la regeneración de sus ciclos vitales y procesos evolutivos (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2014, pp.20-22).

En la Facultad de Recursos Naturales de la ESPOCH, que cuenta con una población de 1,454 personas, entre ellos estudiantes, docentes, trabajadores y empleados; aquí se imparten cuatro carreras profesionales cuyo objetivo común es asegurar el uso responsable de los recursos naturales, la preservación y conservación de los ecosistemas. Sin embargo, hay una baja conciencia ambiental entre los miembros de la comunidad universitaria.

Esto se debe a: 1) La falta de educación ambiental, ya que no se incluye en los planes de estudio; 2) La falta de recursos para implementar programas de conciencia ambiental, como materiales educativos, actividades de campo y charlas motivacionales; 3) La falta de incentivos para involucrarse en actividades relacionadas con el medio ambiente; y 4) La falta de acción para abordar los problemas ambientales.

Para abordar este problema, se propone realizar una encuesta para conocer la opinión de los miembros de la FRN sobre los recursos naturales, la educación ambiental y las tecnologías de información y comunicación. Esta servirá para generar una propuesta que informe y promueva

buenas prácticas ambientales a través de estrategias de comunicación que ayudarán a fomentar una cultura que promueva la protección, conservación y gestión sostenible de los recursos naturales y ecosistemas.

1.2. Justificación

Es imprescindible contar con una educación ambiental que brinde información, así como la creación de estrategias y herramientas que ayuden a las personas a desarrollar conocimientos, valores y actitudes para tomar una posición crítica y proactiva con respecto a la conservación de los recursos naturales, los ecosistemas y el bienestar general (Prada, 2013, pp. 14–15).

El objetivo de este proyecto es crear estrategias de comunicación eficaces mediante el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación para los miembros de la FRN. Estas herramientas son una excelente manera de abordar los problemas, ya que según Vega (2018, p. 16) la comunicación para el cambio social no solo proporciona información, sino que también tiene una función educativa y de concienciación. En este sentido, se relaciona con la temática ambiental, ya que el proceso permite al individuo entender las relaciones de interdependencia entre él y su entorno a través del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biológica, social, política, económica y cultural.

El presente TIC busca que todos los involucrados entiendan la situación ambiental, adquiriendo conocimientos, principios y habilidades prácticas para contribuir de forma responsable y eficiente en la gestión de los recursos naturales, la protección y la conservación de los ecosistemas.

Esta iniciativa también contribuirá a mejorar la autonomía y el procesamiento de información del grupo objetivo, permitiendo que se generen conversaciones, debates y discusiones significativas. Esto da a las personas la oportunidad de compartir sus opiniones, ideas y perspectivas, lo que les ayudará a desarrollar una mejor comprensión de los temas y a aprender de los demás.

Asimismo, esto les ayudará a desarrollar habilidades de comunicación y pensamiento crítico, lo que les permitirá tomar decisiones informadas sobre asuntos relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Elaborar una propuesta con estrategias comunicacionales dirigida a la Facultad de Recursos Naturales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales, protección y conservación de ecosistemas.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico sobre el manejo sustentable de los recursos naturales en la Facultad de Recursos Naturales-ESPOCH a través del uso de técnicas y herramientas participativas.
- Identificar el tipo de estrategia comunicacional más apropiada para la difusión de información concisa sobre manejo sustentable de los recursos naturales, protección y conservación de ecosistemas.
- Establecer buenas prácticas ambientales para fomentar un comportamiento responsable, comprometido y respetuoso hacia los recursos naturales y ecosistemas dentro de la Facultad de Recursos Naturales.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Participación

Se habla de participación desde dos perspectivas: la primera, relacionada con los derechos humanos, en la que cada persona con capacidades y valores puede tener una influencia en la toma de decisiones y realización de actividades con fines políticos, económicos, sociales y culturales dentro de la sociedad. El segundo aspecto se refiere a la participación como una actividad privilegiada para el desarrollo humano, ya que permite que cada miembro del grupo pueda desplegar sus atributos y potencialidades individuales y haga contribuciones significativas al bienestar del conjunto (Corona y Morfín, 2001, pp. 37-38).

Según Dueña y Garcia (2012, p.7) , la participación es un proceso, un medio, un instrumento, una habilidad, una actitud, un estado de ánimo, un conocimiento, una estrategia, una comprensión de la condición humana, una forma de relacionarse socialmente, una forma de enfrentar la realidad, una manera de pensar y sentir, percibir, plantear y resolver un problema.

Esto significa que las personas no se limitan a ser simples espectadores, sino que están constantemente involucrados en el diálogo y organización de la toma de decisiones y responsabilidades desde sus puestos en la sociedad. Esto promueve una cultura de participación orientada a lograr un bien común.

2.2. Diagnóstico

El diagnóstico se puede describir como un método de investigación que implica reuniones entre participantes donde el conocimiento se construye tomando en cuenta todas las distintas perspectivas y conocimientos de quienes están involucrados en ese proceso particular (Ruperto et al. 2022, p.7).

Rodríguez (2007, p.2) explica que realizar un diagnóstico es un paso fundamental antes de iniciar cualquier plan o proyecto. Esto implica recopilar información, ordenarla, interpretarla y obtener conclusiones e hipótesis. Esto significa analizar un sistema para entender cómo funciona, con el objetivo de proponer cambios que tengan resultados predecibles.

Esta herramienta ofrece una gran oportunidad para comprender los detalles más profundos de la realidad, identificar los puntos fuertes y débiles, entender como interactúan los diversos actores dentro de un contexto, y predecir los efectos que pueden surgir de la intervención o del cambio en la estructura de la población concernida (Rodríguez, 2007, p.2).

2.3. Comunicación

La comunicación juega un papel fundamental en la relación entre personas, brindando a cada uno la capacidad de ser asertivo mientras se comparte información al mismo tiempo que proporciona un entorno saludable y agradable para todos.

Fernández y Batista (2016, p.23) afirman que hay cuatro niveles de manifestación en la comunicación: interpersonal, grupal, institucional (organizacional) y social. Estos niveles se desarrollan dentro de la organización. Por lo tanto, para que la comunicación sea real y efectiva, es necesario que los significados compartidos creen una empatía y comprensión mutua.

2.4. Estrategias de la comunicación

Las estrategias comunicacionales sirven como recurso para alcanzar una meta específica, construyendo un mensaje preciso y dirigido a través de los diferentes medios de transmisión.

Para lograr el éxito de una estrategia de comunicación, es necesario identificar y trazar un objetivo, y preparar mensajes claros y coherentes capaces de generar confianza con todas las partes implicadas

De modo que, Celis et al. (2020,p. 79) afirman que para formular una estrategia comunicativa es necesario detallar cada actividad, especificar los soportes de comunicación a utilizar, asignar el presupuesto y los responsables, y por último controlar y evaluar el proceso recopilando la información pertinente para responder a cada paso.

Planificar una estrategia de comunicación requiere que se tenga en cuenta al público objetivo, debido a que determinados aspectos deben ser adaptados para diferentes personas o grupos. Esto implica que es necesario seguir algunos pasos: (1) Entender donde se quiere llegar; (2) Utilizar las herramientas y recursos existentes para posicionarse adecuadamente frente a la competencia; (3) Seleccionar las opciones más adecuadas para alcanzar el destino lo más pronto posible y con la mayor eficiencia posible (Carrillo, 2014, p.40).

2.5. Tipos de estrategias de comunicación

Es vital entender el modo como se subdividen los enfoques para lograr el cambio deseado, así como tener acceso a los recursos que permitan mejorar la estrategia de comunicación. La clave reside en escoger de forma correcta, pues el resultado de todas las actividades depende de esta elección. En consecuencia, especifica los siguientes tipos de estrategias de comunicación:

2.5.1. Estrategia de lanzamiento

Esta estrategia de comunicación se usa para hacer conocer productos o servicios al mercado, tanto antes como durante la apertura de un negocio. Es importante que la estrategia esté organizada para evitar errores que dañen su imagen. El lanzamiento es una oportunidad para que el público tenga una buena impresión, elementos como: generar interés, atraer atención y empatía, usar distintos medios de comunicación y promover a través de afiliados (Sordo, 2022).

2.5.2. Estrategia de confianza

Para comunicar correctamente y tener una buena relación con el público, la credibilidad y la confianza son elementos cruciales. Esto generará tranquilidad y definición en los temas a tratar, trayendo consigo mejores resultados en la recepción y comprensión de la metodología (Sordo, 2022).

2.5.3. Estrategia de relaciones públicas tradicionales y digitales

Las estrategias de comunicación tienen la finalidad de ofrecer visibilidad y reconocimiento por parte del público. Esto se logra mediante contenidos y eventos que deben ajustarse a las diferentes técnicas de comunicación. Un trabajo conjunto entre las exigencias clásicas y digitales permitirá obtener mejores resultados (Sordo, 2022).

2.5.4. Estrategia de marketing digital y SEO

Para poder satisfacer las necesidades y preferencias de los clientes en el mundo digital, se debe implementar una estrategia de marketing y de posicionamiento en buscadores que genere un alcance significativo y rentable, lo que nos permitirá amplificar la causa que se persigue (Sordo, 2022).

2.5.5. Estrategia de redes sociales

Integrar las redes sociales con una estructurada estrategia de marketing permitirá abarcar diferentes segmentos de público, aprovechando el contenido de calidad para interconectar con la audiencia meta y promover el propósito deseado (Sordo, 2022).

2.5.6. Estrategia de responsabilidad social

Se trata de satisfacer una necesidad social, planetaria o ecológica, enfocándose en elevar la conciencia de lo que propician aquellas iniciativas que generan cambios positivos en la forma en que la gente piensa. Por ende, se busca dar respuesta a los problemas presentes, abarcando a los sectores clave y ofreciendo entrenamientos que ostenten los logros y objetivos previstos (Sordo, 2022).

2.6. Partes de una estrategia de comunicación

Para llevar a cabo una estrategia de comunicación adecuada, es indispensable definir un modelo que establezca claramente el diseño y la implementación de las tareas para lograr los objetivos propuestos. Esto significa que dicho modelo debe contemplar:

2.6.1. Diagnóstico

Realizar el diagnóstico conlleva a contestar preguntas específicas con la intención de entender la situación de determinados grupos. Esto significa examinar si existe una problemática, qué alcance y magnitud tiene, si hay suficientes datos para abordarlo, cuál es el público involucrado, el contexto social, económico, político-cultural en donde surge el tema, quiénes intervienen y con qué herramientas se cuenta para afrontar sus desafíos (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

2.6.2. Objetivos

El establecimiento de una meta es necesario para alcanzar los objetivos, y al fijar esto también se determina la forma de responder a los problemas. Esto hará que los resultados deseados sean específicos y realistas. A su vez se derivan de un objetivo general y objetivos específicos, los cuales deben cumplir con la siguiente formula: Verbo en Infinitivo + Qué +Cómo+ Para qué (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

2.6.3. *Imagen estratégica*

Crear una identidad única, para que se quede en la memoria del público, es la base para lograr un gran impacto. La imagen pública es un gran medio para transmitir un mensaje único, original e innovador. Para lograrlo, hay cinco aspectos importantes que se deben tener en cuenta: concepción de la estrategia de comunicación, tipografía, identidad cromática, ilustración gráfica y eslogan o frase identitaria (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

2.6.4. *Matriz operativa*

Establecer un esquema para la estrategia de comunicación que permita determinar los públicos objetivos, planear acciones estratégicas, programar plazos y seleccionar los canales y herramientas comunicativas apropiados (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

Para poder alcanzar la meta, resulta esencial tener una estrategia en la matriz que incluya objetivos bien definidos. Gracias a las acciones comunicacionales planificadas se puede identificar a la audiencia destinataria a la cual dirigimos; y de igual forma se determinan los canales/ medios con los cuales se comunicará el mensaje. Se determinará el tiempo en que se ejecutarán las acciones, demostradas por la frecuencia con la cual deben ser repetidas en un periodo determinado (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

Al momento de planificar los recursos, se deben tener en cuenta las necesidades humanas y financieras totales para el correcto desarrollo de cada una de las actividades. Finalmente la medición ofrece una vigilancia y control para mostrar el progreso y los cambios experimentados en cada actividad, contando con evidencias tales como fotografías, videos, listas, y otros (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

Tabla 2-1: Estructura de la matriz operativa

Título											
Objetivos/Líneas		Desarrollo				Tiempo		Recursos		Medición	
General	Específicos	Acción estratégica	Público/ Meta	Canal/ medio	Mensaje	Periodicidad	Frecuencia	Recursos	Recurso financiero	Indicadores	Evidencia

Fuente: (Ríos et al. 2020, pp. 23–35)

Realizado por: Lozada Dais, 2023

2.6.5. Descripción de actividades

Una vez la matriz operativa haya sido diseñada, es necesario desarrollar una descripción detallada de las acciones estratégicas propuestas, junto con objetivos que demuestren el avance de cada actividad. Además, deben tenerse en cuenta los detalles del diseño y la dinámica para la realización con precisión de cada estrategia (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

2.6.6. Seguimiento y control

En esta instancia se realiza una evaluación para observar la ejecución y desempeño de las acciones planteadas, con objeto de detectar posibles amenazas y aplicar los ajustes adecuados sin afectar el proceso de estos. Se lo puede hacer a través de una matriz con ciertos parámetros específicos detallados a continuación (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

Tabla 2-2: Matriz de seguimiento y control

Actividades	Indicadores	Resultado Obtenido	Avances cuantitativos (Porcentaje de ejecución)	Avances cualitativos	Limitantes encontrados	Acciones correctivas adoptadas	Apoyo interinstitucional solicitado	Lecciones aprendidas
Se redactan las acciones plasmadas en la matriz operativa	Medición con la cual se está desarrollando la actividad	Resultado de ejecución que se ha obtenido hasta la fecha de seguimiento	Cantidad numérica que permite definir los avances de las actividades	Especificaciones de las acciones desarrolladas	Inconvenientes (si los hubo) presentados en la ejecución de actividades	Medidas de corrección utilizadas para los limitantes	Solicitudes de ayuda elaboradas para la ejecución de actividades	Condiciones que se deben tener en cuenta para una próxima ejecución

Fuente: (Ríos et al. 2020, pp. 23–35)

Realizado por: Lozada Dais, 2023

2.6.7. Presentación de resultados

Una vez terminado el diseño de estrategias comunicativas, se sugiere usar técnicas de difusión para socializar los resultados y mostrar de una forma clara que se cumplieron los objetivos propuestos (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

2.7. Medios y Herramientas de comunicación

Seleccionar los mecanismos de comunicación idóneos es vital al momento de lograr la eficiencia del proyecto con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos dentro de una estructura comunicacional que tenga como meta transmitir datos y tomar en consideración las cualidades de

las personas destinatarias a las que se desea llegar.

El Fondo Europeo de Desarrollo Rural , (2015, p.8) incluye una variedad de herramientas a fin de promover proyectos. Estas se dividen en dos categorías: a) aquellas destinadas a la publicidad y promoción de proyectos, tales como vallas, placas, publicaciones e incluso carteles; b) las dirigidas hacia información y comunicación, como el acceso a páginas web, informes anuales, manuales, guías, etc., que permiten ampliar los canales de información y publicidad.

En la actualidad, los cambios acelerados en la tecnología implican una presencia constante de las tecnologías de información y comunicaciones. Esto ha modificado el estilo de comunicación, diversión, empleo, negociación, gobierno y convivencia (Hernandez, 2017, p. 327-328).

La contribución al ámbito educativo se refleja en la mejora de la calidad y la optimización de la manera de dirigir el proceso pedagógico. Esto se logra estableciendo nuevos modelos de comunicación, así como generando espacios para la formación, información, discusión y reflexión, rompiendo con las limitaciones del tradicionalismo dentro del aula (Hernandez, 2017, p. 327-328).

2.8. Recursos Naturales

Se puede describir a los recursos naturales como aquellos elementos del ecosistema que pueden ser empleados y explotados para generar productos, bienes y servicios con fines sociales. Esto incluye todos los ecosistemas, sus plantas y animales, así como los procesos ecológicos asociados al mismo. Es indispensable tener presente y saber que tanto el desarrollo directo (materias primas, minerales, alimentos) como el indirecto (servicios ecológicos) es vital para que la vida siga adelante en la Tierra (Quijano y López , 2016, p. 29)

Las particularidades de los recursos naturales de cada lugar hacen necesaria su preservación para lograr la vida y el avance del ser humano. Es importante que se aprovechen estos bienes de manera sostenible para promover el desarrollo sin descuidar la conservación (Rosas, 2022, pp. 26–28).

Los recursos naturales pueden dividirse en dos tipos principales: los renovables y los no renovables. Los primeros, conocidos también como de flujo, se pueden regenerar de forma continua respetando el ciclo natural, siendo su uso afectado por cuestiones técnicas, económicas, etc. Entre estos recursos encontramos la energía solar, eólica, hidráulica, etc. Los recursos no renovables (o de stock) son aquellos que existen en una cantidad limitada y que tardan en

regenerarse. Estos incluyen el petróleo, minerales o gas natural, los cuales se van consumiendo gradualmente a medida que se usan (Fritschy, 2015, pp. 179–180).

Para este Trabajo de Integración Curricular se ha decidido centrarse en cuatro recursos clave: Agua, Suelo, Aire y Biodiversidad. Por tal motivo, se consideró importante brindar una breve explicación acerca del significado de cada uno:

Sin duda, el agua es un recurso imprescindible para la existencia de todas las formas de vida, siendo un elemento esencial en la vida en la Tierra (Manzur y Cabezas, 2008, p. 14). Es un componente de nuestro ecosistema, que se usa para satisfacer necesidades humanas, como el suministro de agua potable, y para propósitos comerciales, como la generación de energía hidráulica, la irrigación de campos agrícolas y la fabricación de productos. El agua es un recurso finito. Esto significa que hay una cantidad limitada de agua disponible en el mundo y es necesario administrarla responsablemente para asegurar su disponibilidad para las generaciones futuras.

El suelo es un recurso natural compuesto por fragmentos de roca, minerales y materia orgánica. Además, también contiene agua y aire. Se utiliza para la agricultura y los bosques, así como para suministrar agua y conectar los ecosistemas. Es un recurso esencial para la producción de alimentos, pero también juega un papel en la nutrición, la recreación y la conservación de la biodiversidad. En sí, este recurso es vital para la vida, ya que facilita el desarrollo de raíces, nutre y sostiene a los vegetales y otros organismos, almacena el agua, provee hábitat para la vida animal y vegetal, así como espacios para el descanso y la creación de edificios (Manzur y Cabezas, 2008, p. 14).

El aire es uno de los recursos más preciados y necesarios para la vida. Sin el aire, no existiría la vida tal como la conocemos. El aire limpio es esencial para mantener la salud y el bienestar de las personas, ya que proporciona oxígeno para respirar. Además, el aire limpio también es importante para la conservación de la biodiversidad, ya que contribuye al equilibrio del medio ambiente. Según Manzur y Cabezas (2008, p. 14), el aire también desempeña un papel fundamental en el transporte de diversas formas de vida, como esporas, polen y otros elementos de la vida.

Finalmente, la biodiversidad es la variedad y diversidad de organismos vivos, incluidas las plantas, animales y microorganismos, así como los ecosistemas y los hábitats donde habitan. Esta diversidad biológica abarca la variedad de genes dentro de una especie, entre las diferentes especies de un ecosistema y de un planeta entero. En este contexto, la biodiversidad comprende un recurso natural integrado por la multitud de organismos vivos, siendo significativa su

relevancia al ofrecer estabilidad en el entorno frente a condiciones externas (Manzur y Cabezas, 2008, p. 14).

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1972, p.2) reconoce la importancia de los recursos naturales de la tierra, como el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna, especialmente aquellos ecosistemas que son representativos de la naturaleza, y establece el Principio II para preservarlos en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una planificación y ordenación adecuadas.

2.9. Manejo sustentable de los Recursos Naturales

El manejo de los recursos naturales implica el uso de planes, técnicas y herramientas para regular, monitorear y manejar el uso de los recursos naturales para la consecución de metas específicas, la formulación de decisiones y la evaluación de esos procesos (Quijano y López , 2016, p. 29).

Se establece una conexión entre el uso de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente, explorando maneras de evitar su consumo excesivo. Por lo tanto , Muelle (2019, p. 117) sugiere que el manejo de los recursos naturales requiere una comprensión integrada de sus complejidades, ya que se ven afectados por factores sociales, económicos, culturales y, a veces, políticos, además de compromisos sociales y participativos responsables.

Desde 2008, la Constitución de la República del Ecuador establece el Artículo 397 para proteger el medio ambiente el cual establece:

En caso de daños ambientales el estado actuará de manera inmediata y subsidiará para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el estado se compromete a establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales (Rosas, 2022, pp. 26–28).

Esto ha sido evidente en iniciativas tales como protagonizar esfuerzos para preservar los ecosistemas naturales, así como su diversidad biológica, restaurar zonas afectadas y emplear recursos de manera responsable y racional con el propósito de mejorar las condiciones de vida de las personas.

Se ha propuesto una clasificación de los modelos de administración de recursos naturales descritos en la tabla siguiente.

Tabla 2-3: Clasificación de los tipos de manejo de recursos naturales.

Modelo de Manejo	Características
Explotacionismo	Declara que el desmesurado empleo de los recursos naturales se lleva a cabo sin tomar en cuenta las restricciones del medio ambiente que rigen los ecosistemas.
Proteccionismo	Aplican normas para proteger algo de los riesgos que puedan causarle un daño; esto implica limitar o restringir el uso del recurso.
Sustentable	Proporciona alternativas de implementación de políticas de conservación y gestión ambiental planificada de los factores que regulan su operación, así como sincroniza las labores humanas que aseguren el equilibrio entre el hombre y la naturaleza dentro del ecosistema.
Productivo	Aborda los asuntos con enfoques comerciales para proporcionar un estilo de vida saludable, fomentando la armonía entre humanos y naturaleza al llevar a cabo actividades agropecuarias, pesca, artesanías y otras que produzcan beneficios económicos.
Tradicional	Corresponde con el modo en que las comunidades han aprovechado y apreciado los recursos naturales de manera armoniosa, teniendo en cuenta su percepción de la vida, sus conocimientos y los procedimientos tradicionales para sobrevivir, y, asimismo, respetando sus distintos usos.
Técnico	Controla las actividades que hacen uso de los recursos naturales, tratando de prevenir, mitigar y disminuir los daños a la naturaleza, basándose en los avances científicos y las herramientas biológicas.
Sociocultural	Utilizando las propias tradiciones, las comunidades obtienen los recursos necesarios para su desarrollo tanto para la subsistencia como los fines productivos y comerciales, respetando la cosmovisión y los sistemas de organización de cada región.

Fuente: (Quijano y López, 2016, p. 29).

Realizado por: Lozada Dais, 2022

2.10. Buenas Prácticas Medio Ambientales

Las Buenas Prácticas Medio Ambientales son iniciativas, comportamientos y políticas dirigidas a preservar el medio ambiente y asegurar su equilibrio, sostenibilidad y calidad.

A continuación, se sugiere una lista de prácticas para quienes deseen estar involucrados, gestionar y preservar los suministros naturales de manera responsable. Estas prácticas se han clasificado en básicas, intermedias y avanzadas dependiendo del tiempo que tome llevarlas a cabo.

2.10.1. Prácticas Mínimas

Se refieren a aquellas que son vitales para evitar la disminución de los recursos naturales. Además, están relacionadas con el cumplimiento de las leyes vigentes e incluyen diversas actividades formales que se deben llevar a cabo regularmente en los terrenos (Manzur y Cabezas, 2008, p. 51).

2.10.1.1. Fuego

Se debe evitar quemar vegetación para despejar terrenos ya que conlleva consecuencias negativas para los recursos naturales, reduce la productividad del suelo, excluye especies vegetales y animales esenciales para el mantenimiento del ecosistema, compromete su hábitat y aumenta el riesgo de creación de incendios (Manzur y Cabezas, 2008, p. 53).

2.10.1.2. Control de plagas

Como parte de la estrategia de prevención, es aconsejable asegurarse de que el suelo disponga de los nutrientes requeridos para el óptimo desarrollo de los cultivos sin pérdidas en la aplicación. De esta manera se contribuirá a la resistencia de las plantas frente a enfermedades y plagas. Así mismo, se recomienda realizar rotaciones de cultivos o aplicar sistemas policultivos (Manzur y Cabezas, 2008, p. 54).

2.10.1.3. Protección de suelos

Se reconoce que un suelo degradado ha perdido su capacidad de sostener la vida debido a erosión, salinización, acidificación y alcalinización, contaminación química-biológica y destrucción estructural. En vista de ello, es necesario implementar y adoptar acciones para la gestión, preservación, restauración y recuperación del suelo afectado (Manzur y Cabezas, 2008, p. 55).

Es recomendable elegir los métodos más pertinentes para lidiar con una situación específica. Si se enfrentan problemas de erosión como la hídrica y la eólica, se pueden implementar barreras vegetales, cultivos en terrazas con pendientes suaves, labranza vertical y la creación de especies arbustivas como protección frente al viento. Se requiere diseñar un sistema de riego que reduzca el transporte de sedimentos. También, si se usa maquinaria, es necesario hacerlo de forma moderada para prevenir la compactación del suelo; y para aumentar la cantidad de nutrientes, se recomienda la aplicación de fertilizantes orgánicos (Manzur y Cabezas, 2008, p. 56).

2.10.1.4. Protección y cursos de agua

Es vital proteger las fuentes y cursos de agua para la preservación de la vida, por lo que se recomienda tomar medidas como el cuidado de las riberas con la siembra de árboles y regar los cultivos con la cantidad justa. Igualmente, debe evitarse botar basura sólida o productos químicos. Asimismo, es importante mantener los cursos de agua alejadas de cualquier fuente de contaminación como almacenes de fertilizantes, plaguicidas o derivados del petróleo, entre otros (Manzur y Cabezas, 2008, p. 58).

2.10.1.5. Protección de hábitats

Al afectar superficies con ecosistemas naturales, se deberían tomar las precauciones necesarias para mitigar los efectos negativos, minimizando la cantidad de zonas afectadas al máximo, y compensando las pérdidas mediante la replantación de vegetación autóctona o la mejora del estado de los hábitats modificados del sitio (Manzur y Cabezas, 2008, p. 60).

2.10.1.6. Especies exóticas vegetales

Se aconseja abstenerse de introducir o emplear especies exteriores pues pueden llegar a ser plagas a difíciles de eliminar o cambiar el proceso de crecimiento de las especies nativas (Manzur y Cabezas, 2008, p. 62).

2.10.1.7. Manejo de la maquinaria y equipos

Es importante mantener la maquinaria en buenas condiciones para prevenir posibles daños al ambiente a raíz de derrames o fuga de materiales (Manzur y Cabezas, 2008, p. 63).

2.10.2. Prácticas intermedias

La implementación de métodos intermedios garantiza la pervivencia de situaciones aceptables para los recursos naturales. Se tienen en cuenta también procedimientos de recuperación o perfeccionamiento que contribuyen positivamente a cambiar las cualidades de los recursos naturales (Manzur y Cabezas, 2008, p. 51).

2.10.2.1. Prevención de la erosión del suelo

Se sugiere hacer una aplicación de abonos como residuos orgánicos naturales, verdes y bioles para disminuir la susceptibilidad del suelo a la erosión. Esto ayudaría a mejorar la estructura del suelo (Manzur y Cabezas, 2008, p. 66).

2.10.2.2. Reducción de la generación de emisiones al aire

Para reducir la cantidad de partículas y polvo en el aire, se aconseja llevar una adecuada cobertura vegetal en el suelo. Además, quemar los residuos resultantes de actividades productivas está descartado, pues generan partículas al aire con efecto invernadero (Manzur y Cabezas, 2008, p. 66).

2.10.2.3. Manejo de desechos orgánicos

Se aconseja reciclar los residuos orgánicos a través del compostaje, lombricultura y demás técnicas con el fin de generar fertilizantes que potencien la fertilidad del suelo (Manzur y Cabezas, 2008, p. 67).

2.10.2.4. Uso de la energía

Se aconseja cambiar los combustibles fósiles y la madera de especies nativas por energías renovables (como viento, sol, biogás, etc.), con el fin de prevenir sus efectos ambientales dañinos (Manzur y Cabezas, 2008, p. 70).

2.10.2.5. Capacitación

Es indispensable instruir a la población acerca de la significancia de preservar los recursos naturales. Estos principios básicos son primordiales para conciliar los objetivos entre la preservación y la producción (Manzur y Cabezas, 2008, p. 70).

2.10.3. Prácticas avanzadas

Plantea objetivos a largo plazo para lograr un mayor compromiso con el cuidado del medio natural y promover la adopción de mejores prácticas (Manzur y Cabezas, 2008, p. 51).

2.10.3.1. Restauración y creación de áreas de conservación

Se sugiere la creación de espacios donde se protejan especies autóctonas que sean capaces de ajustarse al clima local. Estos lugares deben estar lejos de las vías de transporte y ser observados para evitar cualquier tipo de alteración como vías, cacería, animales domésticos, entre otros (Manzur y Cabezas, 2008, p. 72).

2.10.3.2. Descontaminación del suelo

Es aconsejable emplear métodos de biorremediación o buscar otras soluciones con respecto a los terrenos que hayan sido contaminados por materiales ajenos o presenten concentraciones anormales, ya que esto podría producir un resultado perjudicial para la vida vegetal, animal, el agua y el suelo, entre otros (Manzur y Cabezas, 2008, p. 75).

2.10.3.3. Reúso y reciclaje de materiales

Es importante distinguir los diferentes tipos de residuos, agrupando aquellos susceptibles a ser aprovechados. Haciendo el mayor esfuerzo para reutilizar o reciclar la mayor cantidad de residuos producidos en nuestras actividades cotidianas (Manzur y Cabezas, 2008, p. 75).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Características del lugar

3.1.1. Localización

El Trabajo de Integración curricular como área de estudio para su desarrollo se lo realizó en la Facultad de Recursos Naturales ubicada en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo con la sede central en la ciudad de Riobamba, y en la Estación Experimental de Tunshi ubicada en la parroquia Licto.

Para la caracterización se recopilaron las coordenadas del lugar a través de Google Maps, se descargó la imagen satelital con Google Earth Pro y se usó ArcMap para agregar información cartográfica de la provincia de Chimborazo proporcionada por el Instituto Geográfico Militar Nacional junto con las coordenadas del sitio de estudio para generar el mapa correspondiente con todos sus elementos.

3.1.2. Ubicación del área de estudio

3.1.2.1. Facultad de Recursos Naturales- Sede Central de Riobamba

Coordenadas:

Latitud: -1.6517342863970519

Longitud: -78.68282110532839

3.1.2.2. Facultad de Recursos Naturales - Estación Experimental Tunshi

Coordenadas:

Latitud: -1.7502936329818621

Longitud: -78.6267430578137

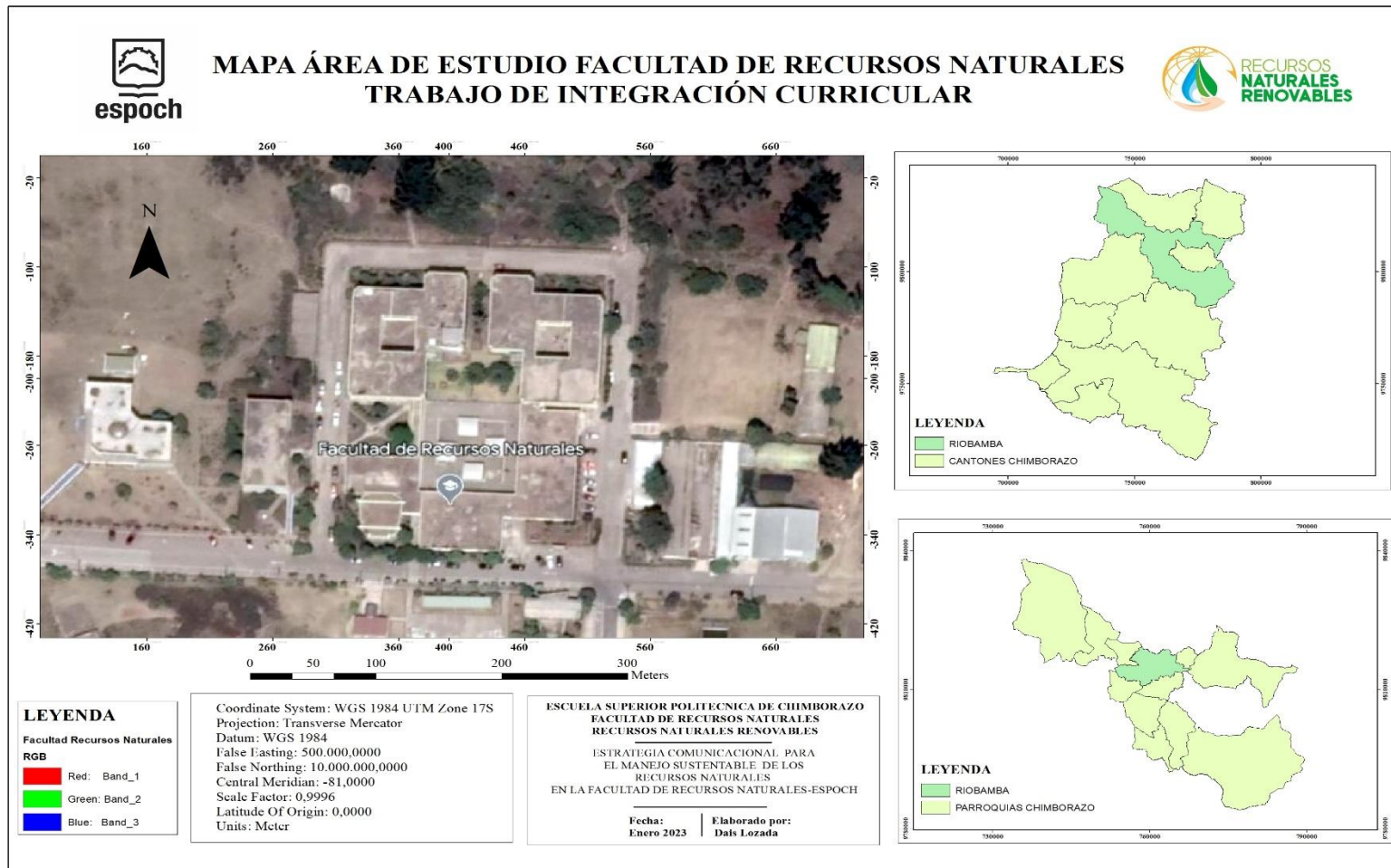


Ilustración 3-1: Mapa de área de estudio de la Facultad de Recursos Naturales- Matriz Rioabamba

Realizado por: Lozada Dais, 2023

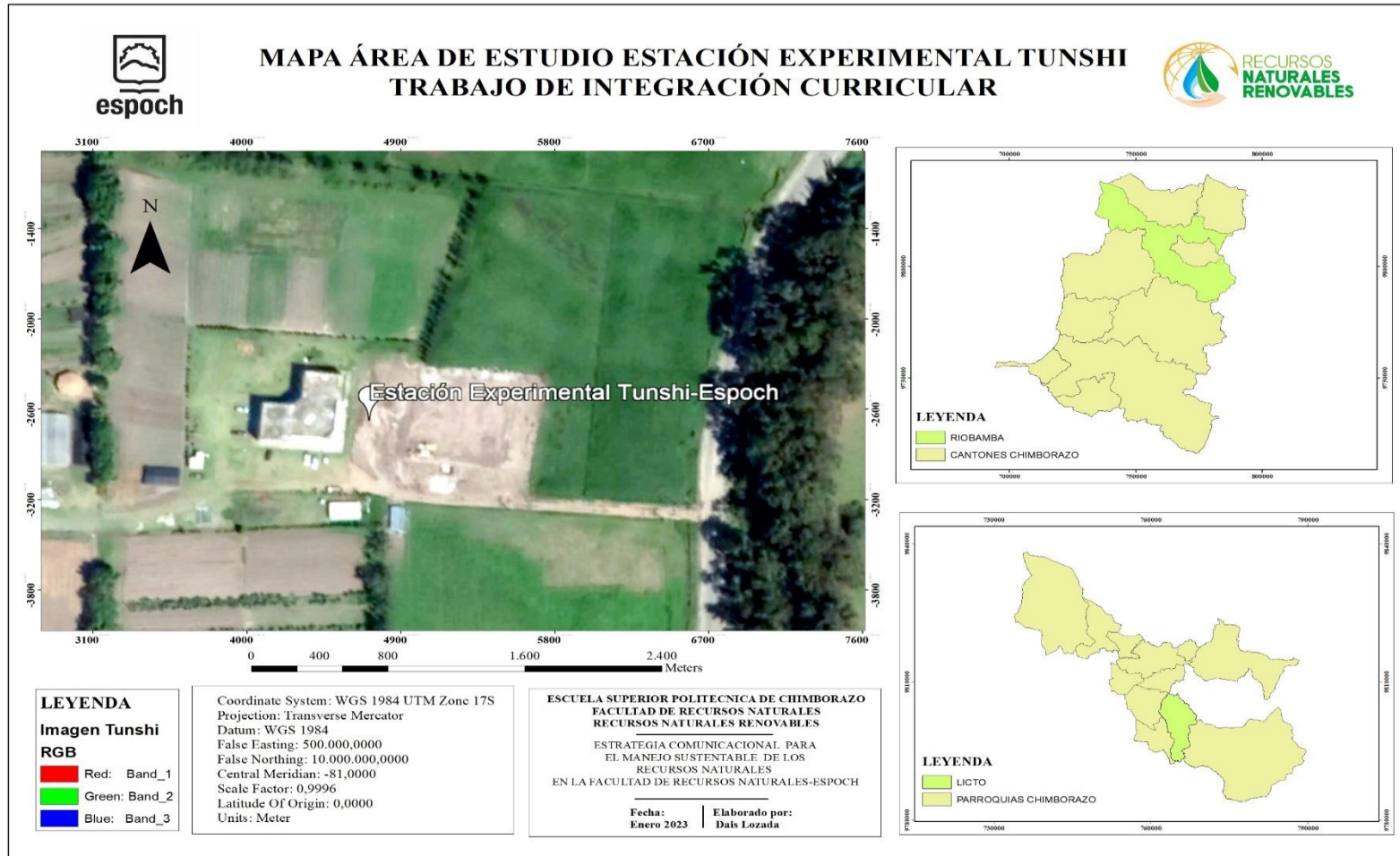


Ilustración 3-2: Mapa de área de estudio de la Facultad de Recursos Naturales- Estación Experimental Tunshi en la parroquia Licto
Realizado por: Lozada Dais, 2023

Para lograr los objetivos establecidos en este proyecto técnico, se llevaron a cabo los procedimientos descritos a continuación.

Objetivo 1: Realizar el diagnóstico sobre el manejo sustentable de los recursos naturales en la Facultad de Recursos Naturales-ESPOCH a través del uso de técnicas y herramientas participativas.

3.2. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

En el Trabajo de Integración Curricular fue necesaria la revisión bibliográfica que constituyó una etapa fundamental para obtener información relevante referente al tema de estudio. Se trabajó con revistas de divulgación, libros, sitios web, entre otros.

Para la recolección de datos se utilizó la encuesta, una de las técnicas de investigación que permite obtener información primaria mediante métodos cuantitativos sobre opiniones, actitudes o sugerencias (Amado, 2013, pp. 4–6).

Como instrumento se manejó un cuestionario elaborado en la herramienta de Google Forms con preguntas cerradas clasificadas en: Dicotómicas y excluyentes, Respuesta múltiple y excluyente y No excluyentes en base a la variable independiente: estrategias comunicacionales y la variable dependiente: manejo de los recursos naturales las cuales se plantearon en escala de Likert.

3.3. Análisis estadísticos

El análisis estadístico es una técnica que se emplea para preparar los datos estadísticos con el fin de obtener información útil a través de la clasificación, asociación y transformación de los mismos en números significativos, utilizando operaciones matemáticas (Torres, et al. 2017, p.23).

Para la aplicación de la encuesta el tamaño de la muestra fue calculado a partir del total de la población, mientras que para el muestreo estratificado se dividió en tres estratos: estudiantes, docentes, empleados y trabajadores el cual determinó cuántas personas de cada grupo debían ser encuestadas. A continuación, se describen los pasos que se llevaron a cabo para su ejecución.

3.3.1. Tamaño de la muestra

En la Facultad de Recursos Naturales de la ESPOCH con una población de 1,454 considerados en 1,328 estudiantes, 81 docentes y 45 empleados y trabajadores (datos que se obtuvieron a través

de secretaria de cada carrera). El tamaño de la muestra para las encuestas que serán la base para la realización del diagnóstico se calculó de a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \sigma^2} = \frac{(1,96)^2 (0,5)^2 1454}{(0,08)^2 (1454-1) + (1,96)^2 (0,5)^2} = 136$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

σ = Desviación estándar de la población = 0,5

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza al 95% de confianza, que equivale a 1,96

e = Límite aceptable de error muestral = 8% (0,08)

3.3.2. Tipo de muestreo

3.3.2.1. Muestreo estratificado

El muestreo estratificado se caracteriza por la división de los elementos de la muestra en grupos homogéneos basados en información auxiliar. Estos grupos, llamados estratos, se componen de elementos similares entre sí con relación a la variable que se está evaluando. Cada estrato es diferente del otro. La lógica detrás de este método de muestreo es que, al reunir los elementos en estratos homogéneos, se puede lograr una mayor precisión y reducir los costos en comparación con el muestreo aleatorio simple (Vivanco ,2005, p.81)

Se decidió usar el muestreo estratificado con afijación proporcional para alcanzar el objetivo propuesto, por lo que se dividió la población de la Facultad de Recursos Naturales en tres grupos: estudiantes, docentes, empleados y trabajadores, con el fin de obtener información más exacta de cada estrato.

3.3.2.2. Afijación proporcional

La afijación se define como la “Distribución del tamaño de la muestra, n , en cada uno de los estratos, es decir, n_1, n_2, \dots, n_L ” (Ríos, 2018, p.12). La fórmula para determinar los estratos fue la siguiente:

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

Donde:

n_i = Número de Estratos

n = Tamaño de la muestra.

N_i = Tamaño de Población en cada estrato

N = Tamaño de la Población

La afijación proporcional definida por Vivanco (2005, p.89), también conocida como afijación de Bowley, se caracteriza por ajustar el tamaño de los estratos muestrales al tamaño de los estratos poblacionales, lo que resulta en una muestra autoponderada. Esto asegura que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra.

Microsoft Excel fue usado para crear una tabla que indicaba los estratos y la población de cada uno. A continuación, se realizó la proporción en la cual se dividió individualmente la población de cada estrato para la población total y se multiplicó por 100. Finalmente, para la asignación proporcional y determinar la muestra por estratos se multiplicó el tamaño de la muestra por el valor proporcional en porcentajes que dio como resultado la muestra proporcional para cada estrato. Y se utilizó la fórmula de redondear para obtener números enteros.

Tabla 3-1: Afijación proporcional

c	Población		Proporción		n estratos		
			Valor	Fórmula	n estratos	Fórmula	n estratos redondeado
n ₁	Estudiantes	1328	91%	(Estudiantes/población) *100	124,21	Estudiantes (91% *n)	124
n ₂	Docentes	81	6%	(Docentes/población) *100	7,58	Docentes(6% *n)	8
n ₃	Empleados y Trabajadores	45	3%	(Empleados y Trabajadores /población) *100	4,21	Empleados y Trabajadores (3% *n)	4
	Total	1454	100%		136		136

Realizado por: Lozada Dais, 2023

3.4. Análisis de Información

Los datos obtenidos de la encuesta se procesaron estadísticamente mediante Microsoft Excel y se llevó a cabo el análisis univariado para crear tablas y gráficos de barras que mostrarán las variables cuantitativas discretas y cualitativas ordinales las cuales se verán reflejadas en el Capítulo IV. Esta información fue usada para evaluar el problema y llevar a cabo el diagnóstico.

Objetivo 2: Identificar el tipo de estrategia comunicacional más apropiada para la difusión de información concisa sobre manejo sustentable de los recursos naturales, protección y conservación de ecosistemas.

3.5. Elección de estrategias comunicacionales

El análisis univariado de la encuesta en Excel con estadística descriptiva por estratos, reveló que los estudiantes, docentes, empleados y trabajadores tienen un bajo nivel de conciencia y compromiso ambiental debido a la falta de información compartida y la baja participación en actividades relacionadas con el medio ambiente.

Considerando lo anterior, cabe mencionar que para la elección de las estrategias comunicacionales se hicieron dos preguntas clave. La primera fue sobre la forma más eficaz de difundir este tema, con los resultados mostrando que capacitaciones, redes sociales y talleres eran los más útiles. La segunda pregunta se centró en cuál red social era la mejor para crear conciencia ambiental, con Facebook, Instagram y Tiktok siendo las más populares. Además, se realizó un análisis de los datos estadísticos de la red social de Facebook de la Facultad de Recursos Naturales, que cuenta con 3050 seguidores, los cuales se detallaron en el marco propositivo.

3.6. Diseño de la propuesta

Para el desarrollo de la propuesta de estrategia de comunicación se utilizó revisión bibliográfica con el motivo de conseguir una buena estructura. Y se determinaron dos componentes principales para la estrategia de comunicación: un plan de comunicación digital para promocionar en redes sociales, así como un programa de capacitación sobre el uso responsable de los recursos naturales ofrecido por la Facultad de Recursos Naturales. Esto se incluyó en el Capítulo V del proyecto.

Objetivo 3: Establecer buenas prácticas ambientales para fomentar un comportamiento responsable, comprometido y respetuoso hacia los recursos naturales y ecosistemas dentro de la Facultad de Recursos Naturales.

3.7. Buenas prácticas ambientales en la FRN

Conforme a los resultados de la encuesta, que mostraron una respuesta positiva e interés por parte de los miembros de la facultad, se realizó una revisión bibliográfica para seleccionar las mejores prácticas ambientales que se pueden implementar en la FRN.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis Univariado

El presente capítulo contiene los resultados de la encuesta realizada a 136 personas, entre ellos estudiantes, docentes, trabajadores y empleados de las cuatro carreras de la Facultad de Recursos Naturales. Estos datos se obtuvieron mediante el análisis univariado de la encuesta en Excel con el apoyo de la estadística descriptiva por estratos.

4.1.1. Conciencia Ambiental en la Facultad de Recursos Naturales (FRN)

El objetivo de la pregunta es recabar la opinión de los encuestados sobre su nivel de conciencia ambiental según los principios y acciones ambientales promovidas en la facultad.

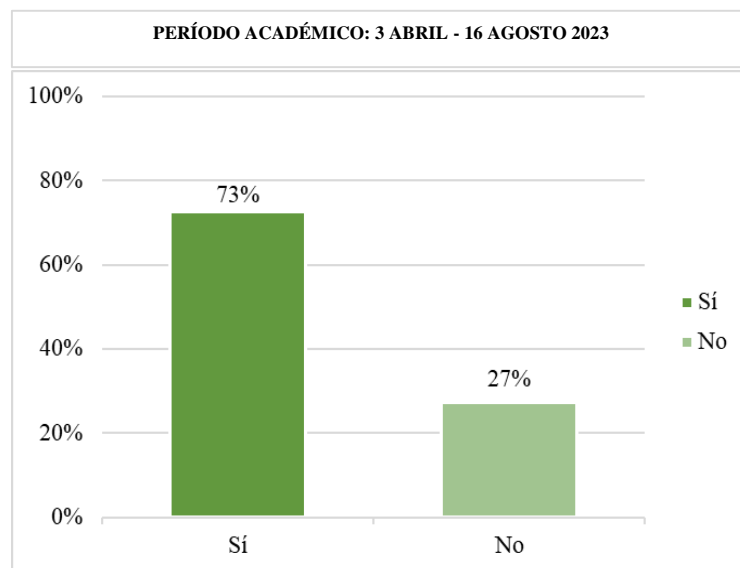


Ilustración 4-1: Opinión de estudiantes del nivel de conciencia ambiental en la FRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-1 muestra que el 73% de los estudiantes consideran que hay conciencia ambiental en la FRN, debido al hecho de que las diferentes carreras de la facultad tienen ciertas asignaturas en las cuales se analizan y discuten los desafíos y oportunidades relacionados con el medio ambiente. A juzgar por el número considerable de personas que discrepa (27%), se aprecia otra realidad. Esta situación resulta de la falta de información sobre la adecuada clasificación de

residuos o en otras acciones como la acumulación de basura en las instalaciones ubicadas en la Matriz de Riobamba y la Estación Experimental de Tunshi.

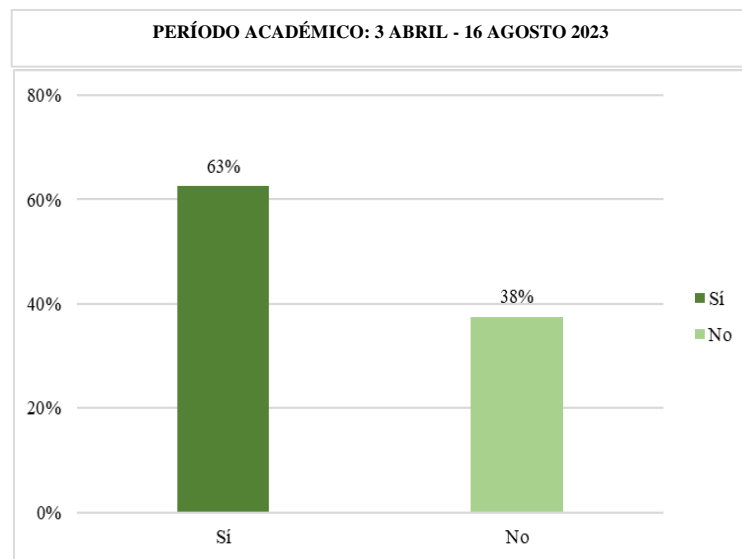


Ilustración 4-2: Opinión de docentes del nivel de conciencia ambiental en la FRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-2 muestra que la mayoría de los maestros, un 63%, piensan que en la FRN si hay conciencia ambiental, esta información es importante porque sugiere que muchos maestros tienen un sentido de responsabilidad medioambiental, dado que están comprometidos con el desarrollo de investigaciones y proyectos basados en el aprovechamiento de los recursos naturales de manera científica. Mientras que el 38% restante cree lo contrario y se puede evidenciar de igual forma por las malas prácticas ambientales dentro de las instalaciones.

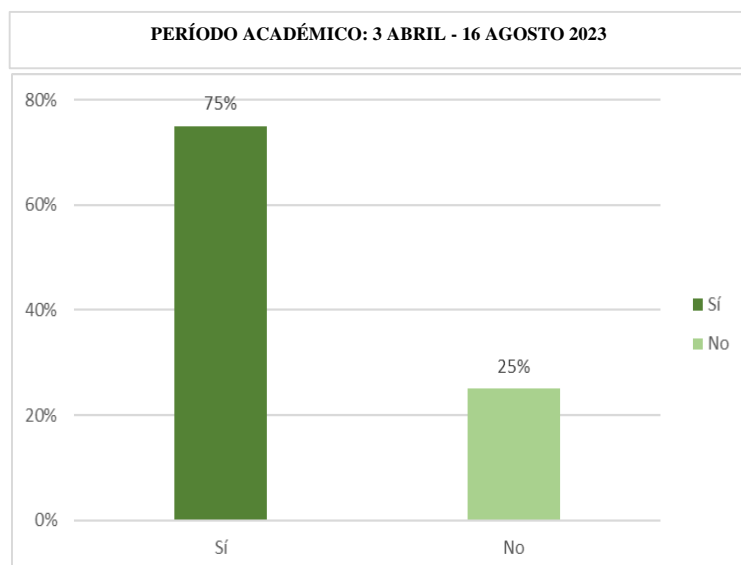


Ilustración 4-3: Opinión de empleados y trabajadores del nivel de conciencia ambiental en la FRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-3 refleja que la mayoría de los empleados y trabajadores (75%) creen que hay conciencia ambiental. Esto se debe a que al prestar sus servicios en esta facultad tienen conocimiento de que se promueve una educación integral, respetando la naturaleza y alcanzando el desarrollo sostenible. El 25% que resta afirma lo contrario, quizás por la falta de información sobre el tema.

La evaluación de datos ha revelado que el grupo de estudiantes, profesores, empleados y trabajadores reconocen el valor de conservar el medioambiente dentro de la FRN, lo cual demuestra cierto nivel de conciencia ambiental. Esto es una gran ventaja en la preservación de los recursos naturales y el fomento de actividades destinadas a cuidar el ecosistema. A pesar de esto, el resultado de la encuesta muestra que 38 de 136 encuestados opinan que no hay conciencia ambiental, lo que conlleva a una falta de compromiso para manejar los recursos naturales.

4.1.2. Educación ambiental

La educación ambiental es una herramienta importante para aprender a tomar mejores decisiones sobre asuntos relacionados con el medio ambiente y para desarrollar la capacidad de pensar y actuar de forma crítica. Esto se logra a través de iniciativas, compromisos y actitudes que deben ser inculcados dentro de la sociedad que crean un interés por la conservación medioambiental y encuentren respuestas a los desafíos actuales. Por lo tanto, se incluyó la pregunta: ¿Piensa que la

educación ambiental genera participación colectiva en la población en beneficio del medio ambiente?

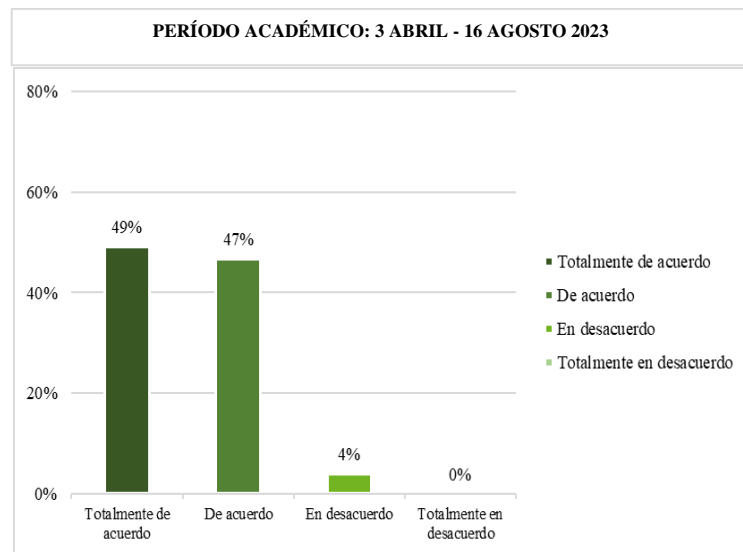


Ilustración 4-4: Opinión de estudiantes sobre la participación colectiva en beneficio del medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los resultados de la ilustración 4-4 de la escala de Likert con cuatro variables, muestran un apoyo considerable al tema de la educación ambiental, ya que el 49% está totalmente de acuerdo y el 47% está de acuerdo. Esto sugiere que las personas reconocen el valor de conocer y desarrollar habilidades para poder trabajar de manera colaborativa para cuidar el medio ambiente. Mientras que solo un 4% se muestra en desacuerdo, probablemente porque no tomaron parte de los procesos y actividades relacionadas con el medio ambiente.

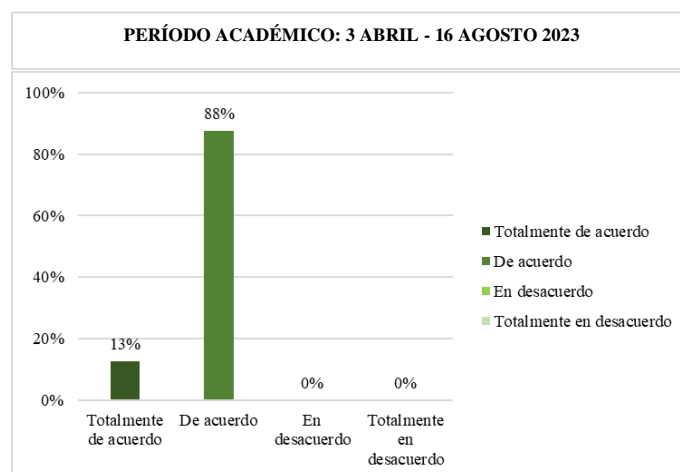


Ilustración 4-5: Opinión de docentes sobre la participación colectiva en beneficio del medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-5 mostró que entre el 88 % y el 13 % de los docentes están de acuerdo o totalmente convencidos de que el trabajo conjunto puede beneficiar el medio ambiente. Esto se debe a que tienen la capacidad de incentivar el interés y conciencia ambiental en sus estudiantes al promover el intercambio de ideas y debates, para generar iniciativas que reduzcan el daño ambiental causado por el hombre.

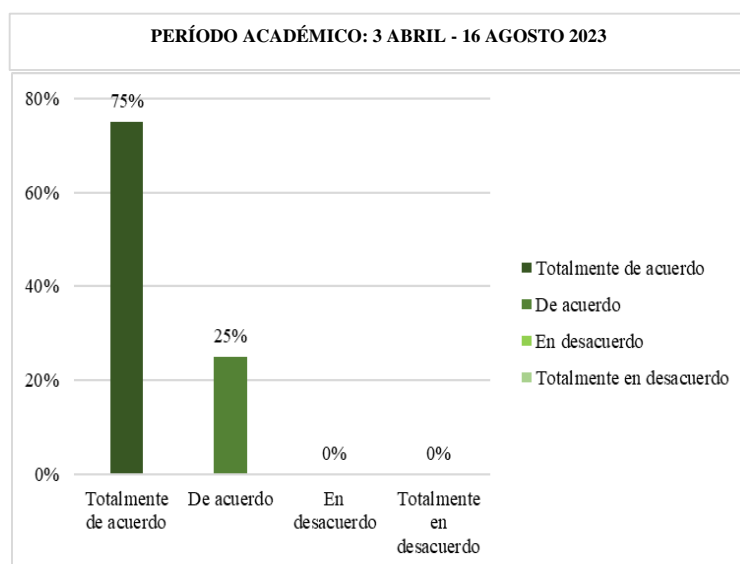


Ilustración 4-6: Opinión de empleados y trabajadores sobre la participación colectiva en beneficio del medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-6 indica que el 75 % de los empleados y trabajadores están completamente de acuerdo, seguido del 25% restante que está de acuerdo. Por tal razón, se concluye que, si están al tanto en que el cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos, y participar colectivamente es indispensable, esto puede ser alcanzado a través de actividades educativas al respecto, como campañas de información sobre los diferentes recursos naturales.

Con base en los resultados, se determina que la contribución de la FRN genera un impacto positivo en el medio ambiente, ya que es un medio eficaz que permite a las personas comprender la necesidad de unir esfuerzos para abordar problemas ambientales globales. En consecuencia, es necesario implementar la educación ambiental para impulsar a las personas, ya que la adquisición de conocimiento mediante la colaboración grupal también contribuye a crear ideas innovadoras para resolver los problemas medioambientales a nivel local y mundial.

4.1.3. Manejo Sostenible de los Recursos Naturales (MSRN)

Existe una mayor atención hacia el MSRN, lo que exige una innovación constante con el fin de promover un desempeño ambiental óptimo. Esto supone una responsabilidad con respecto a las generaciones futuras, para garantizar el uso responsable y eficiente de los recursos naturales. Teniendo en cuenta lo expresado se ha planteado la pregunta: ¿Ha escuchado hablar acerca del manejo sostenible de los recursos naturales?

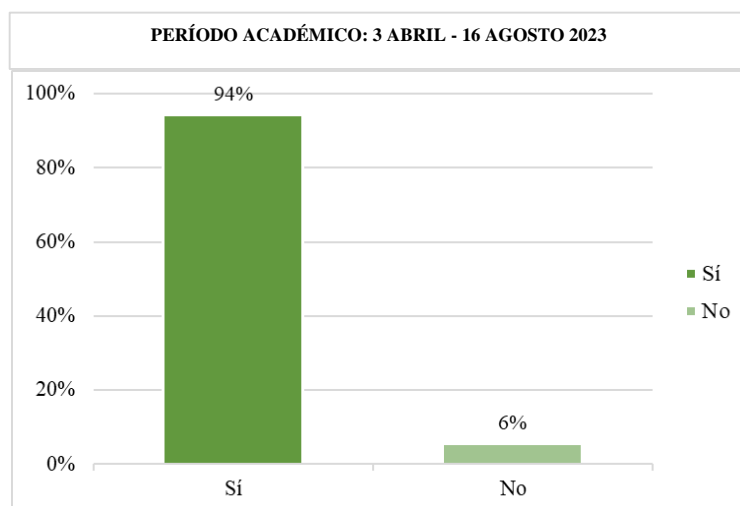


Ilustración 4-7: Opinión de los estudiantes sobre el MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De acuerdo con la ilustración 4-7, el 94 % de los estudiantes actualmente son conscientes del MSRN, ya que los planes estratégicos en las diferentes carreras abordan el manejo, conservación y aprovechamiento sostenible de recursos naturales. El restante 6 % aún desconoce el tema debido a una falta de información o por la falta de interés por parte de los programas académicos.

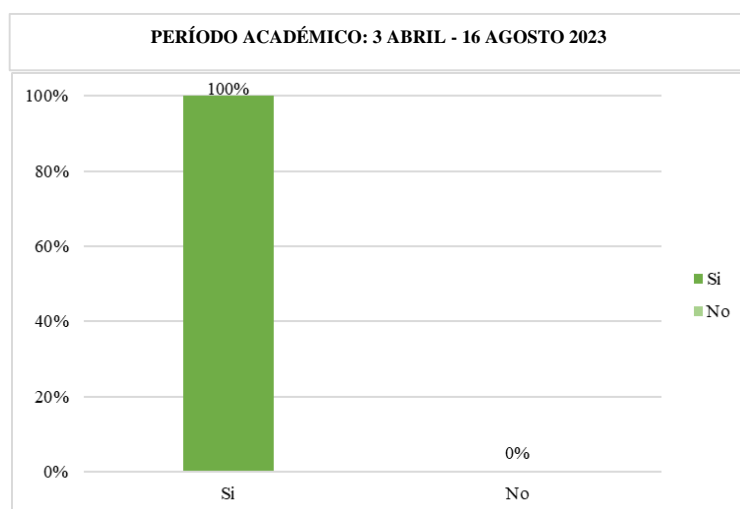


Ilustración 4-8: Opinión de los docentes sobre el MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-8 muestra que todos los participantes encuestados, esto es, el 100%, están enterados sobre el MRN. Esto se ve reflejado por la preparación y calificación profesional de los docentes de las diferentes carreras en referencia a este tema. Asimismo, porque participan en proyectos de investigación.

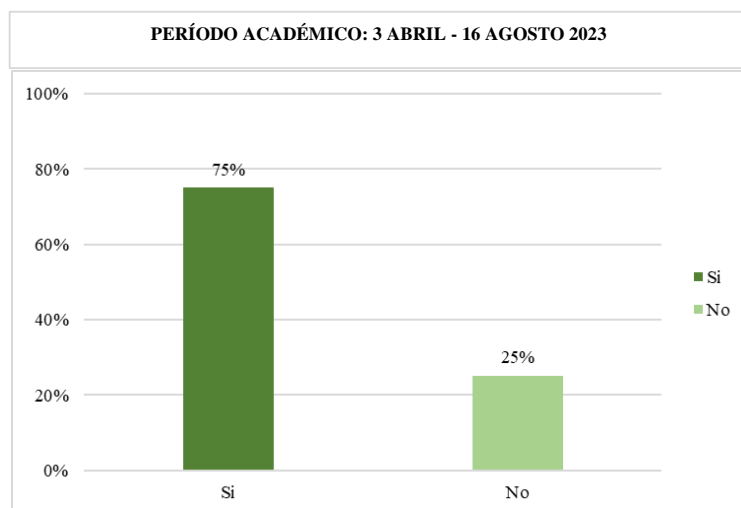


Ilustración 4-9: Opinión de los empleados y trabajadores sobre el MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-9 muestra que el 75% de los empleados y trabajadores están informados sobre el MSRN, debido a las distintas fuentes de información en la Facultad y en línea. Al mismo tiempo, el 25% restante no conoce nada acerca del tema ya que no está dentro de su ámbito de interés.

Los datos indican que una gran cantidad de personas cuentan con información sobre el MSRN, lo que les permite tener una mejor perspectiva para aprovechar de forma sostenible los recursos naturales y preservar los ecosistemas. Esto a su vez podría contribuir a lograr un desarrollo económico sustentable, así como el beneficio social y la prevención del deterioro del medio ambiente.

4.1.4. Frecuencia para fortalecer el cuidado y el uso de los recursos naturales en la FRN

La Facultad de Recursos Naturales (FRN) con el fin de fomentar el cuidado y correcto aprovechamiento de los recursos naturales, ofrece diferentes carreras relacionadas con este tema, además de impulsar constantemente proyectos de investigación y vinculación. No obstante, la limitada difusión de información sobre estas actividades hace que se reduzca la participación de las personas de la Facultad en educación y percepción ambiental. Por lo tanto, se ha planteado la

pregunta: ¿Con qué frecuencia usted cree que se trabaja para fortalecer el cuidado y el uso de los recursos naturales en la FRN?

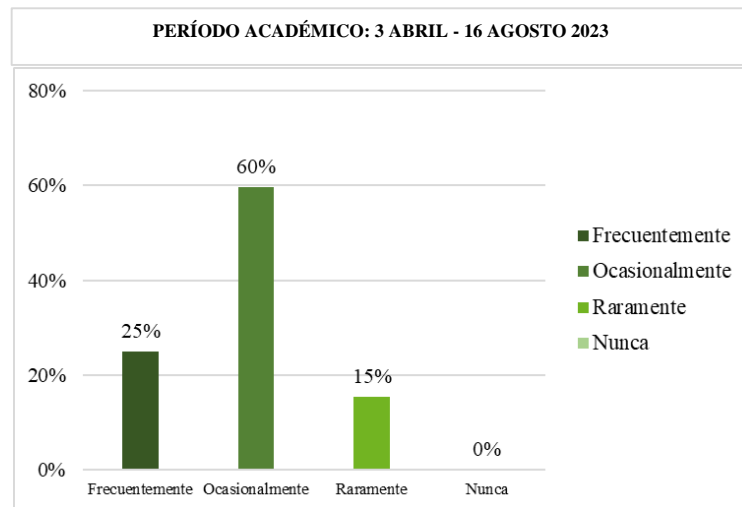


Ilustración 4-10: Opinión de estudiantes de la frecuencia con la que se trabaja para fortalecer sobre el MSRN en la FRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-10 muestra que el 60 % de los estudiantes consideran que se realizan actividades para mejorar el MSRN en la facultad ocasionalmente, un 25 % afirma que es frecuente y solo un 15 % piensa que rara vez sucede. Esto se debe a la falta de conocimiento o interés acerca de las actividades propuestas por la FRN, así como falta de interés y tiempo.

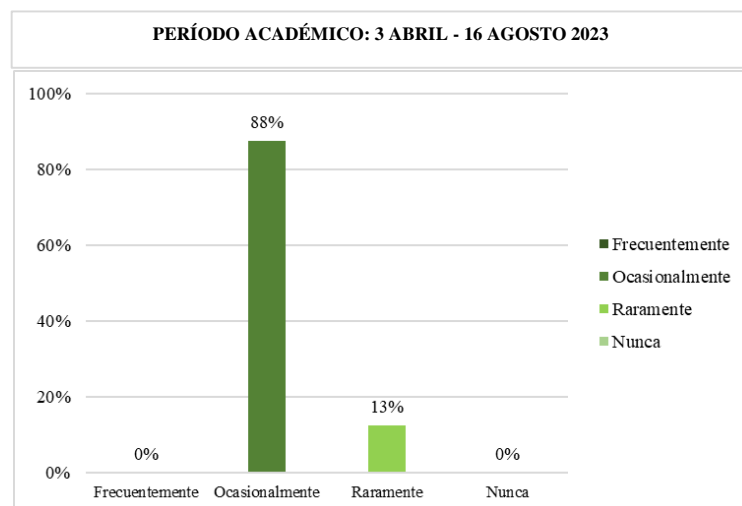


Ilustración 4-11: Opinión de docentes de la frecuencia con la que se trabaja para fortalecer sobre el MSRN en la FRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-11 muestra que el 88% de los docentes opinan que ocasionalmente se trabaja para preservar y aprovechar de forma sostenible los recursos naturales en la FRN, lo cual es motivo de preocupación porque ellos son los principales responsables de promover proyectos de investigación y formar parte importante del proceso educativo, sin embargo, no hay un compromiso para fortalecer el uso responsable de estos recursos. Asimismo, hay un 13% que manifiesta que ocurre raramente, lo cual indica que no hay un interés real de participar en actividades que ayuden a preservar estos recursos.

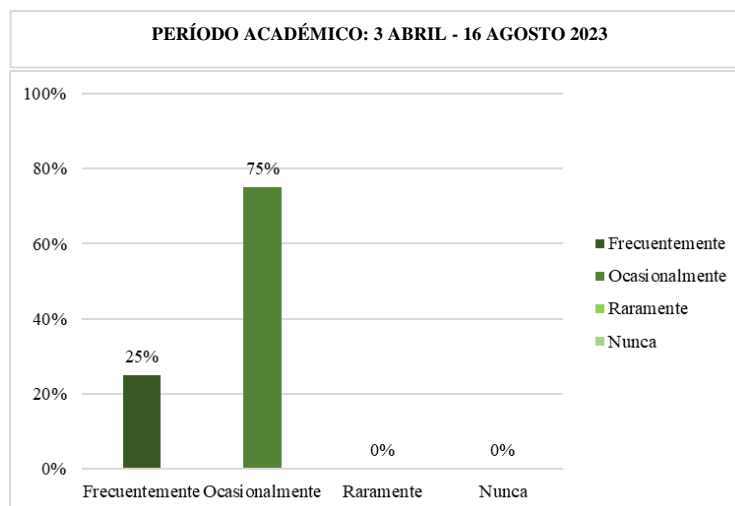


Ilustración 4-12: Opinión de empleados y trabajadores de la frecuencia con la que se trabaja para fortalecer sobre el MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-12 establece que el 75% de los trabajadores y empleados en la FRN indican que se trabaja sobre el MSRN de manera ocasional, mientras que el 25% restante lo hace con frecuencia, en base a sus actividades cotidianas y los eventos dentro de las instalaciones.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, la Facultad de Recursos Naturales trabaja de manera ocasional para fortalecer el cuidado y el uso de los recursos naturales, lo cual tiene un efecto negativo porque si se busca lograr el uso sostenible de los recursos naturales, no hay esfuerzos constantes que permitan comprender el impacto de las acciones humanas, promover la educación sobre el medio ambiente o generar fondos para apoyar programas con el objetivo de concienciar. Por lo tanto, se requiere el desarrollo de estrategias de comunicación para proporcionar información adicional y fomentar un mayor compromiso con el medio ambiente a través de iniciativas, proyectos o campañas, con el fin de cumplir los objetivos estratégicos fundamentales de cada carrera.

4.1.5. Participación en actividades a favor del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales

En la actualidad, es muy importante tomar medidas para proteger el medio ambiente, así como aumentar la conciencia ambiental. Una forma de hacer esto es involucrarse en actividades diarias con un sentido de compromiso. Muchas organizaciones sin fines de lucro también están trabajando para educar y motivar la participación voluntaria para cuidar al medio ambiente y el MSRN. Es esencial determinar el nivel de participación de los encuestados para identificar su interés por estos temas, planteando la pregunta: ¿Usted, con qué frecuencia participa en actividades a favor del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales?

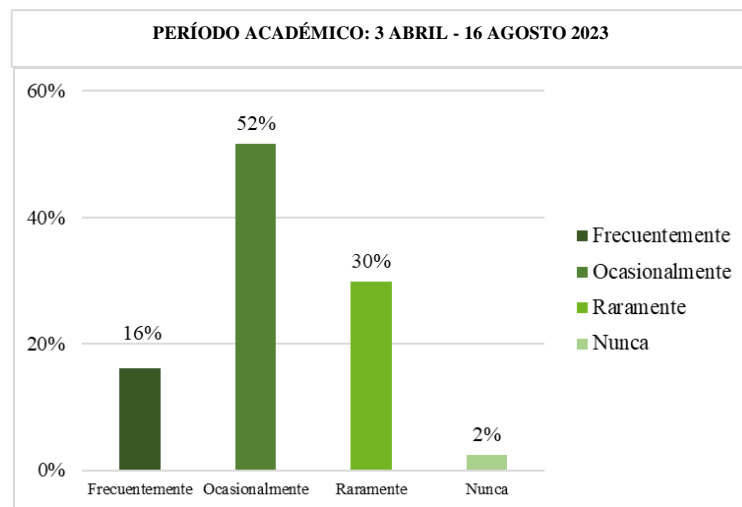


Ilustración 4-13: Nivel de frecuencia que los estudiantes participan en actividades a favor del medio ambiente y MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-13 muestra que el 52% de los estudiantes participan de manera ocasional, el 16% frecuentemente lo cual es bueno e importante porque ayuda a garantizar que exista responsabilidad ambiental a los desafíos ambientales actuales, sobre todo los jóvenes que son la voz del ahora. En cambio, el 30% lo hace raramente y el 2% nunca se involucran, lo cual puede atribuirse al bajo número de actividades y recursos relacionados con el MSRN.

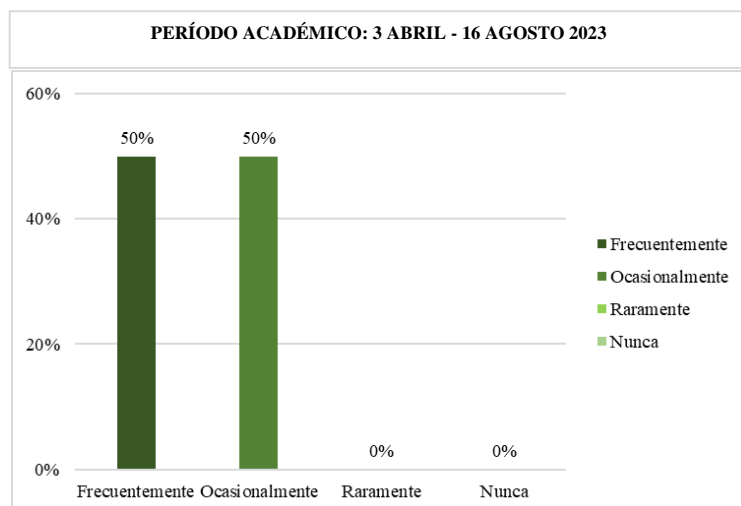


Ilustración 4-14: Nivel de frecuencia que los docentes participan en actividades a favor del medio ambiente y MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según se aprecia en la ilustración 4-14, los docentes se encuentran constantemente comprometidos en la protección del medio ambiente. Esto se manifiesta mediante su participación frecuente (50%) y ocasional (50%) en la implementación de estrategias y metodologías que fortalece el manejo de los recursos naturales dentro de sus investigaciones, así como su preparación profesional.

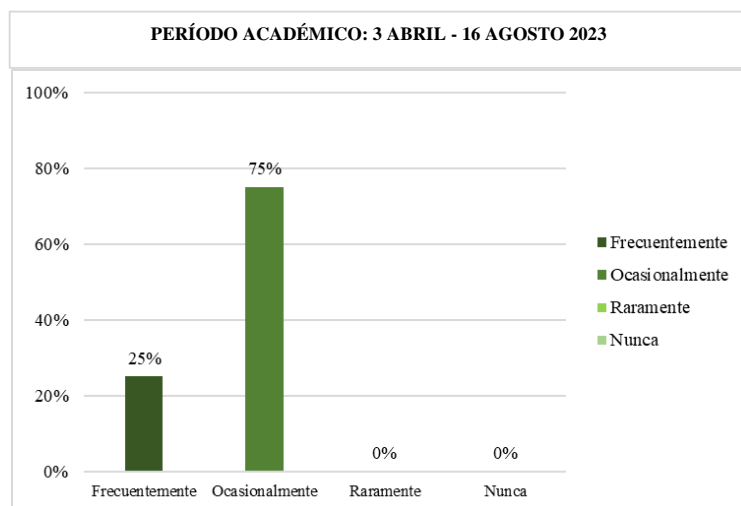


Ilustración 4-15: Nivel de frecuencia que empleados y trabajadores participan en actividades a favor del medio ambiente y el MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-15 se puede establecer que los encuestados se ven comprometidos a actuar en actividades que tengan que ver con la conservación del medio ambiente y el MRN, siendo el 75% los que lo hacen ocasionalmente, frente al 25 % de personas que lo hacen con más frecuencia. Esta conducta se deriva de la información con la que cuentan para desempeñar sus actividades.

Con base en las interpretaciones anteriores se pudo establecer que una gran cantidad de estratos están comprometidos con el medio ambiente y los recursos naturales, lo cual evidencia la participación y preocupación por estas áreas.

No obstante, es importante destacar que al ser la Facultad de Recursos Naturales debería promover de manera más frecuente la educación ambiental para incentivar a todos a conocer y tomar parte de los proyectos relativos al medio ambiente, con el fin de fomentar una mayor conciencia ambiental.

4.1.6. Medio de comunicación para recibir información ambiental

Hoy en día, la comunicación juega un papel fundamental en el progreso de la sociedad. Por ello, la educación medioambiental se ha destacado por ser difundida ampliamente a través de diferentes herramientas de comunicación para alcanzar a un mayor número de personas. De tal forma, para escoger las estrategias comunicacionales adecuadas se ha establecido la pregunta: ¿De qué medio de comunicación recibe comúnmente información ambiental?

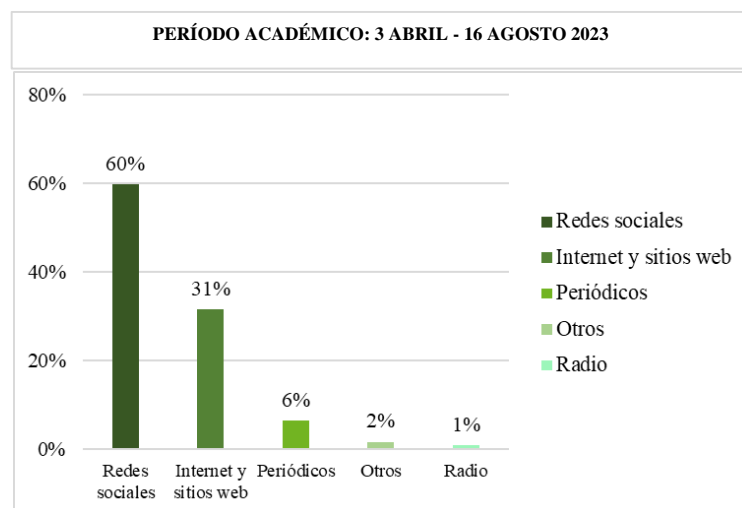


Ilustración 4-16: Medio de comunicación por el cual los estudiantes reciben comúnmente información ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-16 pone de manifiesto que la mayoría de los estudiantes (60%) obtienen información medioambiental a través de las redes sociales, pues estas han demostrado ser una herramienta eficaz para compartir noticias, conocimientos y promover la conciencia ambiental. Esto significa que muchas personas cuentan ahora con acceso inmediato a datos acerca de asuntos relacionados con el medioambiente, desde proyectos locales de conservación hasta alarmas sobre desastres. Le sigue Internet y sitios web (31%), que igualmente son imprescindibles para la transmisión de información, seguido por los periódicos (6%), radio (1%) y otros medios (2%), que ya no son tan populares.

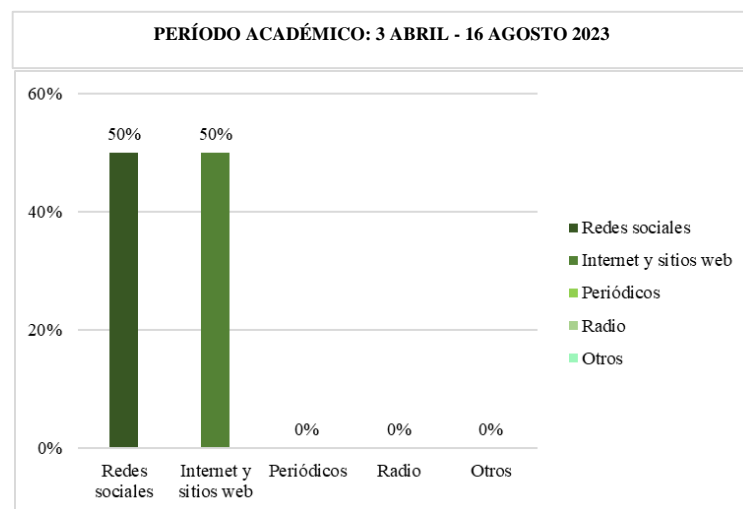


Ilustración 4-17: Medio de comunicación por el cual los docentes reciben comúnmente información ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-17 evidencia que los docentes recurren equitativamente a las redes sociales (50%) así como a internet y sitios web (50%) para mantenerse informados sobre el medio ambiente, ya que ambas plataformas ofrecen recursos, ideas para desarrollar habilidades y herramientas para apoyar el trabajo de conservación de los ecosistemas y la gestión de los recursos naturales.

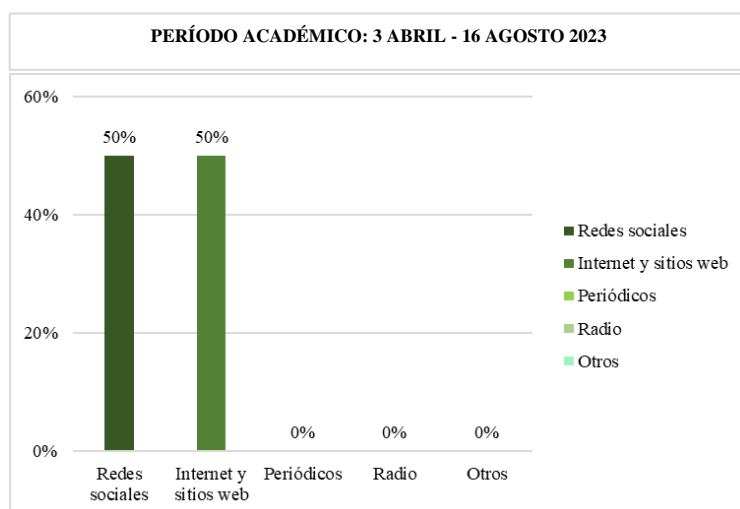


Ilustración 4-18: Medio de comunicación por el cual los empleados y trabajadores reciben comúnmente información ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-18 los empleados y trabajadores ha determinado que el 50% de la información ambiental proviene de redes sociales y el 50% restante de internet y sitios web, ya que estos ofrecen una variada gama de información de forma inmediata permitiendo compartir conocimiento sobre la conservación al mismo tiempo con personas interesadas.

Gracias a los medios de comunicación modernos es posible que un mensaje de preocupación por el medio ambiente sea transmitido de forma masiva. Las redes sociales, internet, y sitios web son las mejores herramientas para lograr este propósito, ya que permiten alcanzar a un gran número de personas y proporcionar educación ambiental de manera eficiente a través de la tecnología de la información. Esto ofrece una excelente manera para mantenerse actualizado y educado sobre los problemas medioambientales que están sucediendo en todo el mundo.

4.1.7. Forma más efectiva para la difusión del manejo de los recursos naturales

Es indispensable establecer los mecanismos adecuados para garantizar la entrega de información relacionada con el uso adecuado de los recursos naturales y comunicar periódicamente el progreso de los proyectos realizados en la facultad, por lo tanto, se planteó la pregunta: En su opinión, ¿Cuál es la forma más efectiva para realizar la difusión referente al manejo de los recursos naturales?

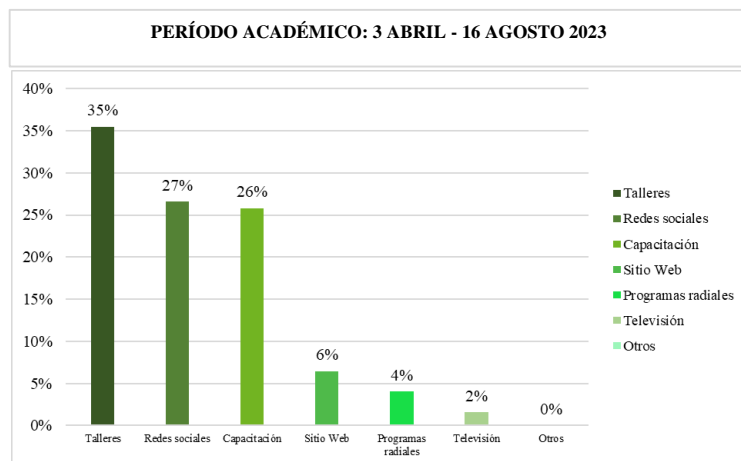


Ilustración 4-19: Opinión de los estudiantes sobre la forma más efectiva para la difusión del MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-19 refleja que los estudiantes han señalado que la forma más efectiva de distribuir información es a través de talleres (35%) como una herramienta para compartir conocimientos y habilidades. Las redes sociales (27%) ocupan el segundo lugar, ofreciendo un gran alcance en cuanto a personas sin requerir grandes cantidades de dinero (Álvarez y Illescas, 2021, pp. 74-75). Además, la capacitación (26%) resulta esencial para educar e informar acerca de la preservación del medio ambiente para garantizar un futuro sustentable para todos. Además, los Sitios web (6%), programas de radio (4%) y televisión (2%) también hacen parte de este listado con el objetivo de divulgar sobre el MSRN.

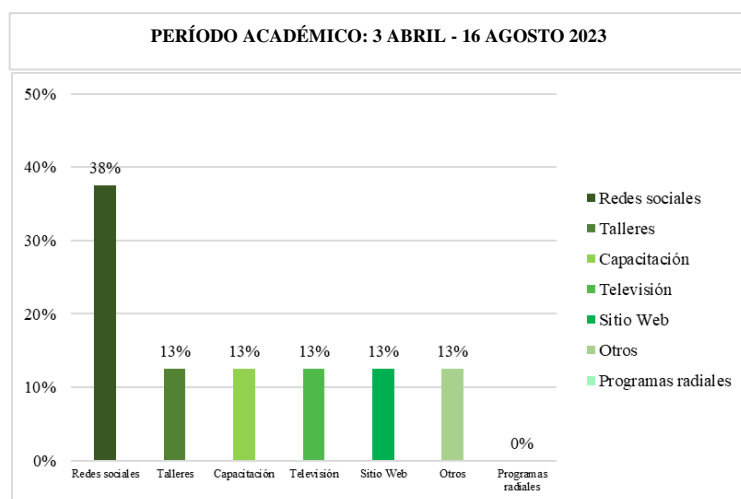


Ilustración 4-20: Opinión de los docentes sobre la forma más efectiva para la difusión del MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La figura 4-20 muestra el que 38% de los docentes consideró que las redes sociales son el mejor medio para compartir datos debido a que estas son una vía clave para difundir información y construir relaciones atractivas con la población objetivo, así como por la facilidad de acceso a ellas (Álvarez y Illescas, 2021, pp. 74–75); mientras que con el 13% se refirió a otros canales como capacitaciones, talleres, televisión, páginas web y otras fuentes.

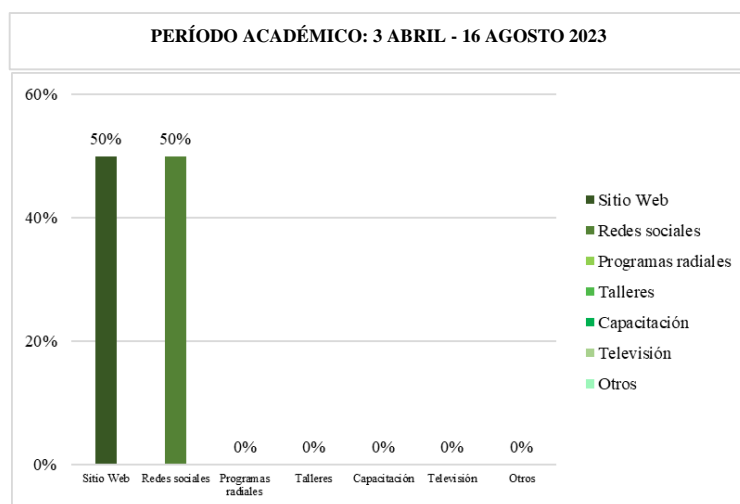


Ilustración 4-21: Opinión de los empleados y trabajadores sobre la forma más efectiva para la difusión del MSRN

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según los empleados y trabajadores, la ilustración 4-21 sugiere que el mejor medio para promover el uso responsable de los recursos naturales es hacer uso de las redes sociales (50%) y los sitios web (50%), con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre cómo proteger y preservar el ecosistema. Estos medios resultan eficientes porque tienen la capacidad de llegar a una amplia variedad de audiencias.

Los porcentajes más altos se obtuvieron en las tres primeras opciones de divulgación de información sobre el manejo de los recursos naturales: redes sociales, talleres, capacitación y sitios web. Esto aportó la información necesaria para determinar la mejor estrategia de comunicación a seguir. Para desarrollar nuevos planteamientos acerca de los temas respecto al medio ambiente, se hace necesario organizar talleres y capacitaciones, además de la promoción de estas a través de redes sociales para desarrollar la conciencia ambiental entre las distintas carreras de la Facultad de Recursos.

4.1.8. Utilización de Red Social Académica

Para conocer si los encuestados conocen o han utilizado alguna red social académica como herramienta para informarse o compartir información se planteó la pregunta: ¿Ha empleado alguna red social académica?

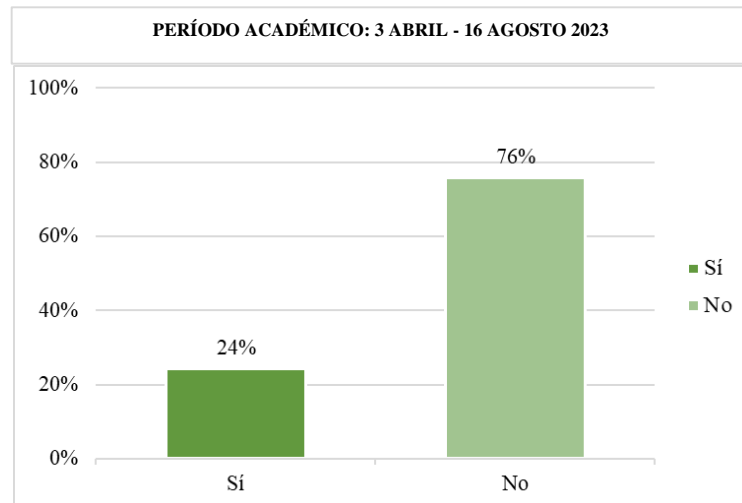


Ilustración 4-22: Utilización de alguna red social académica por parte de los estudiantes

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Se observa en la ilustración 4-22 que la gran mayoría de estudiantes, el 76%, no ha utilizado una red social académica debido a la falta de información acerca de plataformas digitales útiles para estudios científicos fiables. Sin embargo, un 24% sí ha logrado adquirir dichos conocimientos.

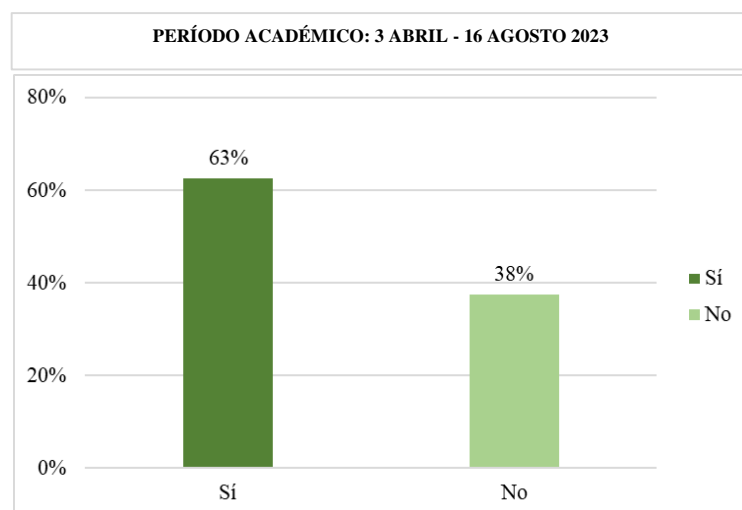


Ilustración 4-23: Utilización de alguna red social académica por parte de los docentes

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Se observa que la mayoría de los educadores ha optado por utilizar una red social académica para difundir sus investigaciones, de acuerdo con los datos evidenciados en la ilustración 4-23, mientras el 38% restante no ha experimentado lo mismo debido a la falta de conocimiento e interés por las mismas.

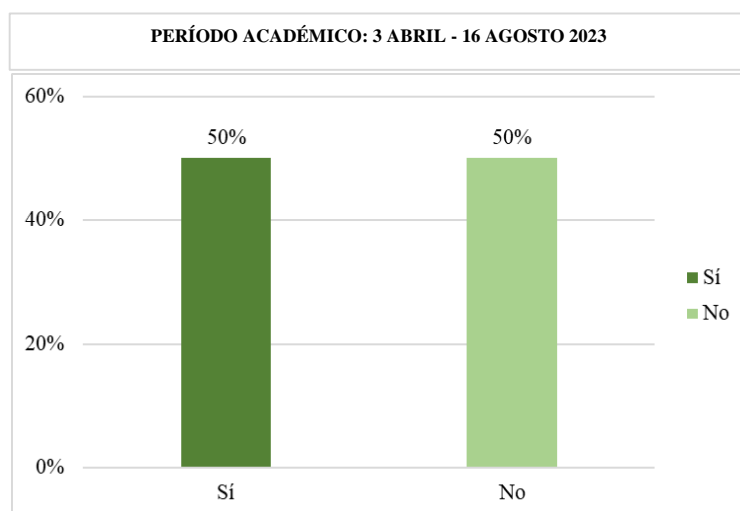


Ilustración 4-24: Utilización de alguna red social académica por parte de los empleados y trabajadores

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-24, se muestra que la mitad de los encuestados sobre empleados y trabajadores han utilizado alguna red social académica, mientras que la otra media no ha hecho uso de ella, esto a que en algún momento tuvieron la necesidad de utilizarlas ya que ofrecen una variedad de servicios y beneficios, como perfiles académicos, mensajes, grupos, búsquedas y elementos favoritos que mejoran sus necesidades (Gómez et al, 2012, p.132).

Las redes sociales académicas ofrecen una plataforma para que los profesionales se relacionen entre sí, mejoren la colaboración, intercambien publicaciones y aumenten la visibilidad de sus investigaciones. Aunque la mayoría de los profesores han manejado estas herramientas, no es recomendable que las utilicen como una forma eficaz de comunicación para el trabajo actual de integración curricular.

4.1.9. Red social más útil para crear conciencia ambiental

El avance en la tecnología ha abierto la puerta a una multiplicación sin precedentes de los medios de comunicación, particularmente las redes sociales. Estas han alcanzado una gran relevancia al discutir temas relacionados con el medio ambiente y otros temas de importancia. Ofrecen una

considerable capacidad para difundir estas cuestiones. De tal forma que se ha considerado la pregunta: ¿Cuál es la red social que usted considera más útil para crear conciencia ambiental?

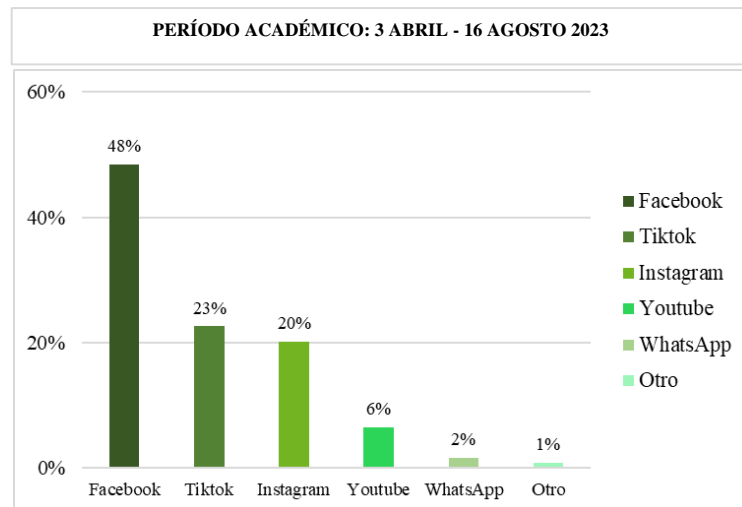


Ilustración 4-25: Opinión de Estudiantes sobre cual red social es más útil para crear conciencia ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los resultados por parte de los estudiantes en la ilustración 4-25 muestran que la mejor red social para difundir información sobre educación ambiental es Facebook (48%), de acuerdo con Álvarez y Illescas (2021, pp. 74–75). Esta plataforma global proporciona un entorno óptimo para crear y compartir contenido entre los usuarios. Las otras redes sociales relevantes son Tiktok (23%), la aplicación de videos sociales; Instagram (20%) para promover la colaboración entre empresas y usuarios a través de contenido visual; YouTube (6%), WhatsApp (2%) y otras (1%).

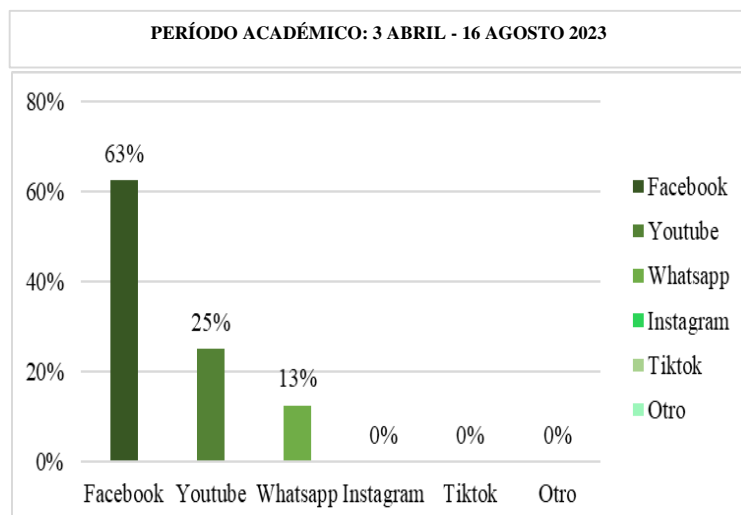


Ilustración 4-26: Opinión de los docentes, sobre cual red social es más útil para crear conciencia ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-26, los docentes reflejaron que Facebook (63%) es la mejor red para compartir información, ya que cuenta con millones de usuarios activos y su audiencia incluye a jóvenes y mayores. Además, escogieron YouTube (25%), que permite a los usuarios subir, ver y compartir videos. WhatsApp (13%) fue una elección también porque les da la oportunidad a sus usuarios de intercambiar mensajes y contenido multimedia (Álvarez y Illescas, 2021, pp. 74–75).

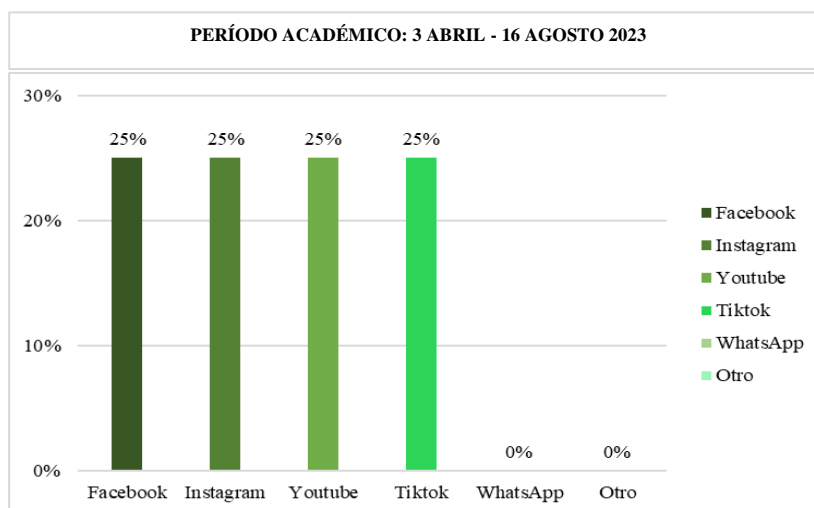


Ilustración 4-27: Opinión de empleados y trabajadores sobre cual red social es más útil para crear conciencia ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los empleados y trabajadores coincidieron que la mejor manera de fomentar la conciencia ambiental es a través de cuatro redes principales: Facebook, Instagram, YouTube y Tiktok, tal y

como se muestra en la ilustración 4-27. Estas plataformas son particularmente eficaces para promover la educación y conciencia ambiental debido a los diferentes hábitos de uso existentes entre los usuarios. Por ejemplo, las personas suelen usar Facebook como un medio de comunicación más personal, mientras que, en otras redes como Instagram, Tiktok o YouTube existen sectores específicos dirigidos a microempresarios y audiencias más pequeñas (Álvarez y Illescas, 2021, pp. 74–75).

Los análisis recientes han confirmado que Facebook e Instagram son las redes sociales más reconocidas y simples de usar. Estas plataformas pueden ser utilizadas para aumentar la conciencia social y motivar a personas y organizaciones para promover el activismo. Es indudable que las redes sociales tienen un papel cada vez más significativo. Algunas están diseñadas con el objetivo de satisfacer necesidades concretas como la publicación de imágenes. Con base a los resultados las redes más útiles para crear conciencia ambiental es Facebook, Instagram, Tiktok y YouTube.

Para cumplir con el objetivo de la estrategia comunicacional se decidió escoger Facebook porque cuenta con una interfaz intuitiva y fácil de usar para compartir contenido y comunicarse con muchas personas a la vez, lo que permite construir una comunidad y una presencia en línea además que tiene herramientas de marketing y publicidad que pueden ayudar a impulsar el alcance y los resultados. También ofrece la capacidad de unirse a nuevos grupos y encontrar otros usuarios con los mismos intereses.

De igual forma se escogió Instagram ya que ofrece una forma única de compartir contenido visual y conectarse con otras personas. Lo que destaca es su algoritmo inteligente que muestra contenido personalizado para los usuarios basados en su actividad y los intereses. Esto le da a la red social una ventaja sobre otras plataformas, ya que optimiza el contenido para tener un mayor alcance. A su vez también cuenta con una variedad de herramientas que permiten a los usuarios personalizar su contenido, tales como filtros, etiquetas, geolocalización, hashtags, historias e incluso embellecer la imagen. Además, ofrece la capacidad de transmitir directamente a su audiencia en vivo con IGTV y compartir momentos únicos a través de Historias.

Así es, Instagram y Facebook son un excelente medio para descubrir contenido nuevo, construir conexiones con otras personas y compartir pensamientos e ideas con el mundo. Estas redes sociales son una forma única de interactuar con el mundo, lo que las hace interesantes.

4.1.10. Aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador

La diversidad de recursos naturales en Ecuador, que lo coloca dentro de los diecisiete países megadiversos del mundo, ha sido alterada por actividades humanas con el fin de satisfacer las necesidades de la población. Por ende, resulta importante determinar el conocimiento que existe al respecto para evaluar la consideración dada hacia el uso de los recursos naturales, estableciendo la pregunta en escala de Likert: Considera usted que el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador es:

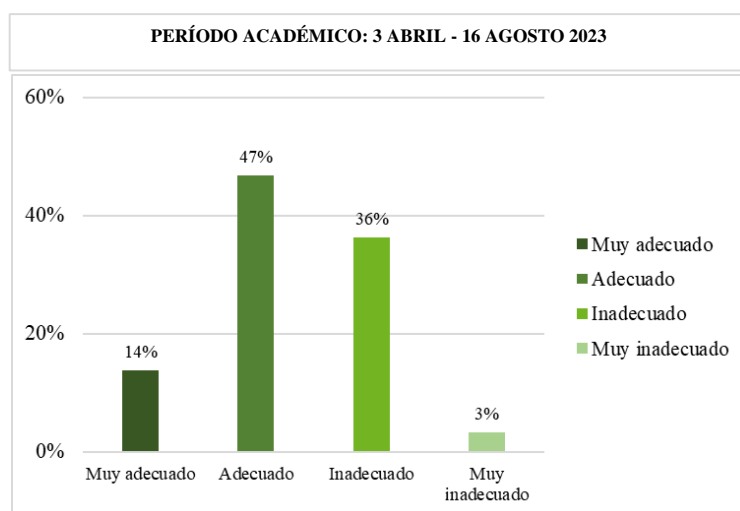


Ilustración 4-28: Opinión de los Estudiantes de acuerdo con el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-28 muestra que el 47% de los estudiantes creen que hay un uso adecuado, el 14% muy adecuado aprovechamiento de los recursos naturales. Esto se ha logrado gracias a la aplicación de varios mecanismos, como la creación del Sistema de Áreas Protegidas, la centralización de planes de explotación de recursos bajo un marco regulador, así como el establecimiento de certificaciones ambientales con el objetivo de prevenir la destrucción de y agotamiento de los recursos naturales. Igual existe el 36% el porcentaje de estudiantes que piensan que el aprovechamiento es inadecuado y el 3% el restante que considera que es muy inadecuado lo que demuestra que hay una comprensión de las realidades que confrontan a los recursos en varias regiones del Ecuador.

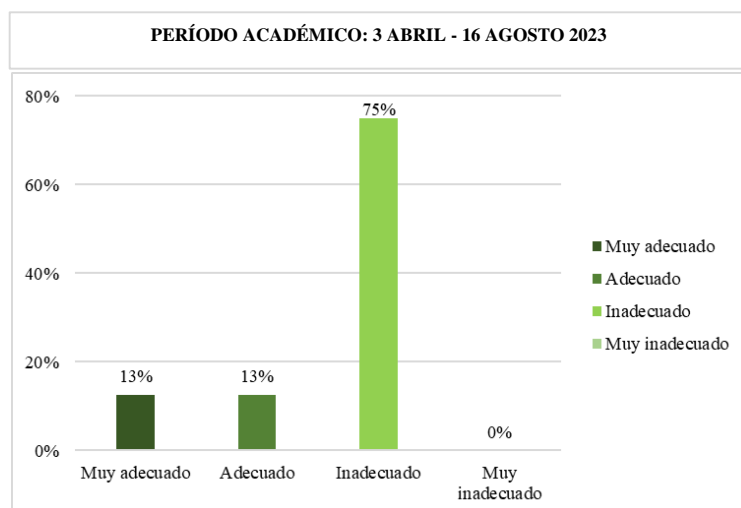


Ilustración 4-29: Opinión de los docentes de acuerdo con el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-29 indica que la mayoría de los profesores (75%) ven el uso de los recursos naturales en Ecuador como inadecuado. Esto se debe principalmente a la explotación excesiva, el mal manejo de los recursos hídricos, la presión de los bosques y la contaminación de los suelos. Por otra parte, el restante 13% es calificado entre muy adecuado y adecuado según la escala de Likert por los esfuerzos que se conocen y se llevan a cabo en favor de los recursos naturales.

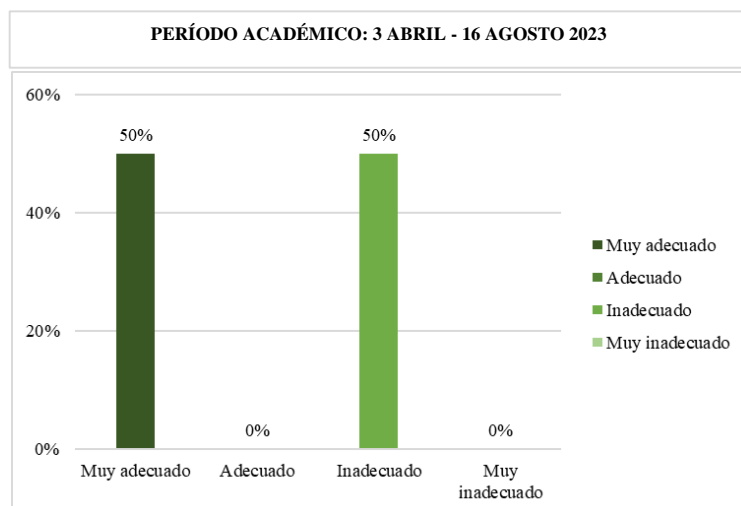


Ilustración 4-30: Opinión de empleados y trabajadores de acuerdo con el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-30, la mitad de los trabajadores y empleados piensan que el uso de los recursos naturales es adecuado, mientras que la otra mitad cree que es inapropiado en Ecuador. Esto se debe a que muchas personas son conscientes de que las actividades humanas tienen un gran impacto en el medio ambiente.

Los encuestados revelaron que los recursos naturales no tienen el reconocimiento que merecen, es decir, se desconoce su poder para generar ingresos. Esta falta de conocimiento lleva a una mala gestión, lo cual resulta perjudicial para el medio ambiente y la prosperidad del país. Por lo tanto, es crucial aumentar el presupuesto destinado al sector ambiental para combatir los desafíos primordiales y adoptar medidas inmediatas para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

4.1.11. Capacitación sobre el manejo de recursos naturales en el lugar residencia

Se sabe que cada ubicación es única en cuanto a sus particularidades económicas, culturales, sociales, espaciales y ambientales; por tanto, el origen de la educación medioambiental se encuentra en el hogar. Esta área trata de explicar mejor la interacción entre el ser humano, el planeta y la sociedad, abarcando desde generar conocimiento hasta promover hábitos, prácticas y principios que colaboren para prevenir y dirimir cuestiones relacionadas con el medio natural. Sin embargo, generalmente esta temática no es discutida dentro del hogar. Es así como se preguntó: En su lugar de residencia natal, ¿ha recibido capacitación sobre la conservación y manejo de recursos naturales?

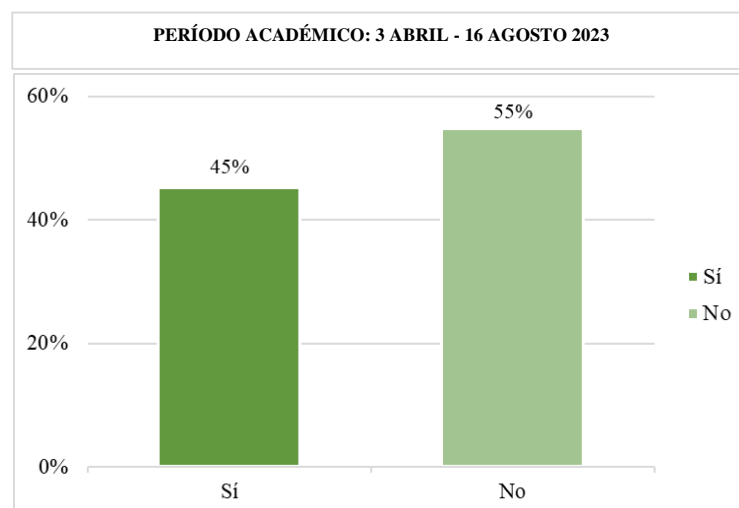


Ilustración 4-31: Estudiantes que han recibido capacitación sobre el manejo de recursos naturales en la residencia natal

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-31 sugiere que la mayoría de los estudiantes (55 %) no han recibido capacitación en cuanto al uso sostenible de los recursos naturales, mientras que el 45% sí ha adquirido alguna. Esto es comprensible, ya que frecuentemente los temas relacionados con el cuidado de los recursos naturales no se tratan entre las familias ni se participa en actividades para obtener información sobre ellos.

Está claro que hay un porcentaje importante de personas que han tenido la oportunidad de recibir información por lo tanto son capaces de tomar conciencia de sus responsabilidades ambientales y derechos ecológicos. Esto es alentador ya que puede permitir y exigir que las personas y las instituciones correspondientes (tanto gubernamentales como civiles) cumplan con sus respectivos deberes en cuanto a la conservación y construcción de un medio ambiente saludable (Prada, 2013, pp. 14–15).

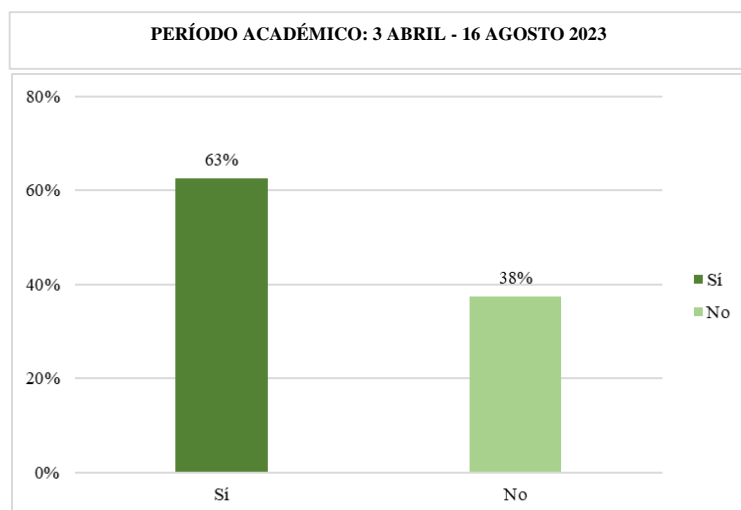


Ilustración 4-32: Docentes que han recibido sobre el manejo de recursos naturales en la residencia natal

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-32 muestra que, el 68% de los docentes han obtenido capacitación sobre el manejo de los recursos naturales, lo cual es clave para disminuir el impacto de la actividad humana en el medio ambiente, mejorando así la calidad de vida y contribuyendo al bienestar general de la comunidad. Sin embargo, todavía hay un 38% de docentes que no han recibido tal capacitación.

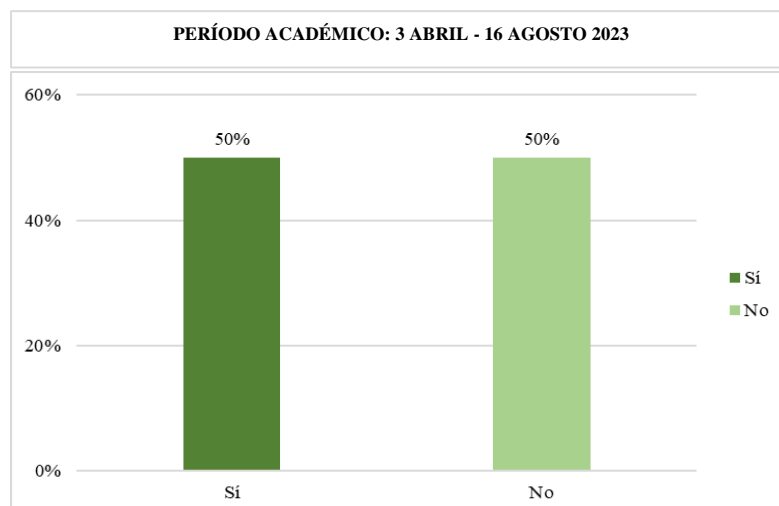


Ilustración 4-33: Empleados y trabajadores que han recibido capacitación sobre el manejo de recursos naturales en la residencia natal

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De acuerdo con la ilustración 4-33, la mitad de los trabajadores y empleados han sido capacitados para manejar los recursos naturales, mientras que el resto no. Por este motivo, resulta esencial subrayar la importancia de la educación ambiental en el hogar, a fin de favorecer el adiestramiento en habilidades como el análisis crítico, la toma de decisiones, la lectura y la escritura.

Los resultados previos sugieren que un gran número de personas han tenido la oportunidad de aprender en su lugar de residencia acerca de los recursos naturales a través de acciones tales como ahorrar energía, usar menos agua, reciclar residuos y reducir el plástico a través de acciones destinadas a preservar el medio ambiente.

Llegando a la conclusión de que el hogar es una fuente significativa de educación ambiental, es vital tener presente que cuidar el medio ambiente no es temporalmente tendencia, sino una obligación. Es un estilo de vida que ofrece muchas recompensas a largo plazo. Si no se transforma la forma de pensar, los desafíos medioambientales seguirán aumentando con resultados incontables.

4.1.12. Problemas que enfrentan los recursos naturales

Los recursos naturales del Ecuador están sufriendo graves problemas debido a la explotación excesiva, la contaminación, el daño de los ecosistemas nativos, la alteración climática y la desaparición de la riqueza biológica. Estas problemáticas están afectando adversamente la forma

de vida de los ecuatorianos y ponen en riesgo su desarrollo sostenible a largo plazo. Para entender el alcance de los problemas ambientales, es crucial comprender qué se sabe al respecto. planteando la pregunta en escala de Likert: ¿Cuánto conoce usted en qué consisten los siguientes problemas que enfrentan los recursos naturales?

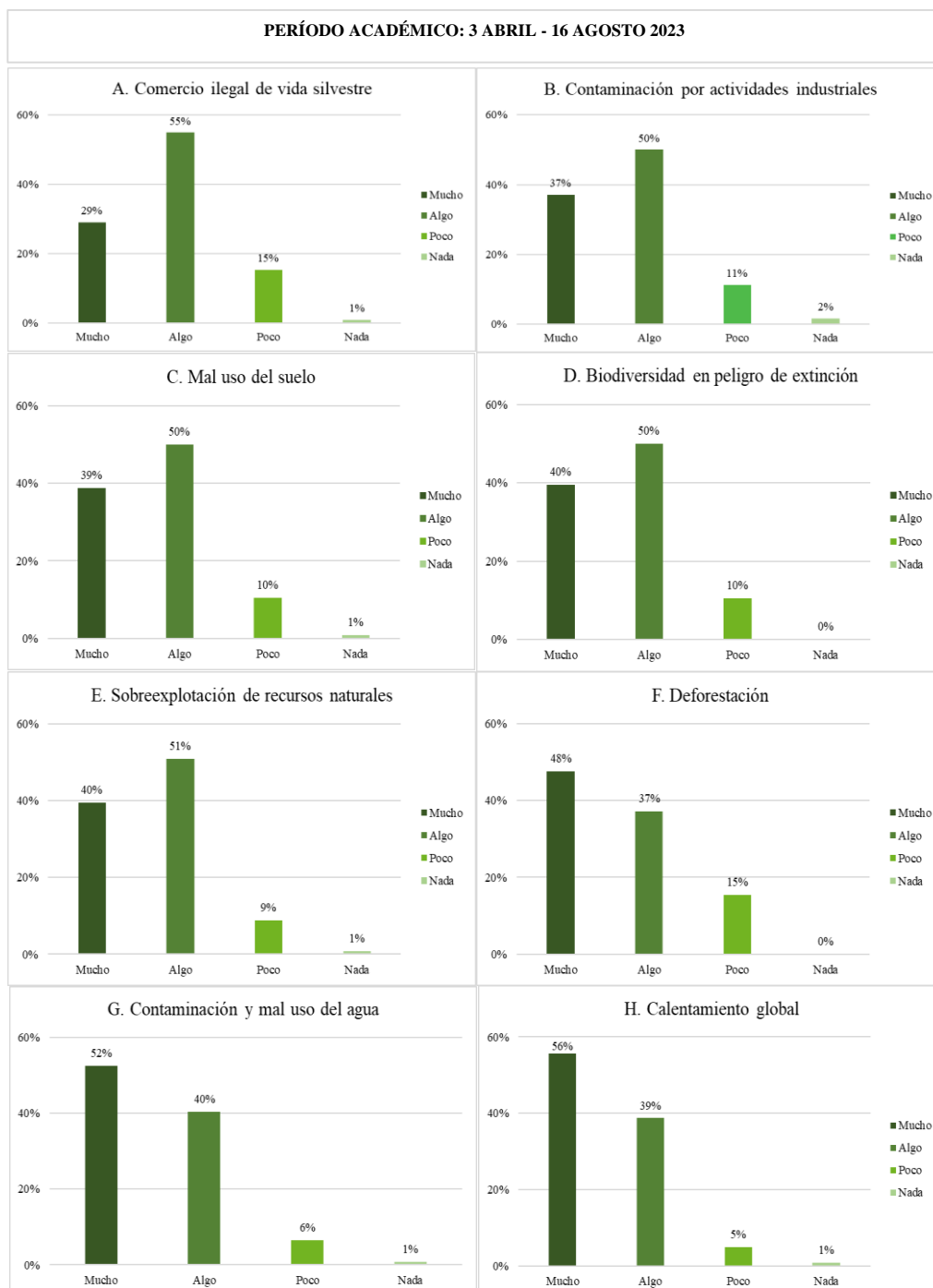
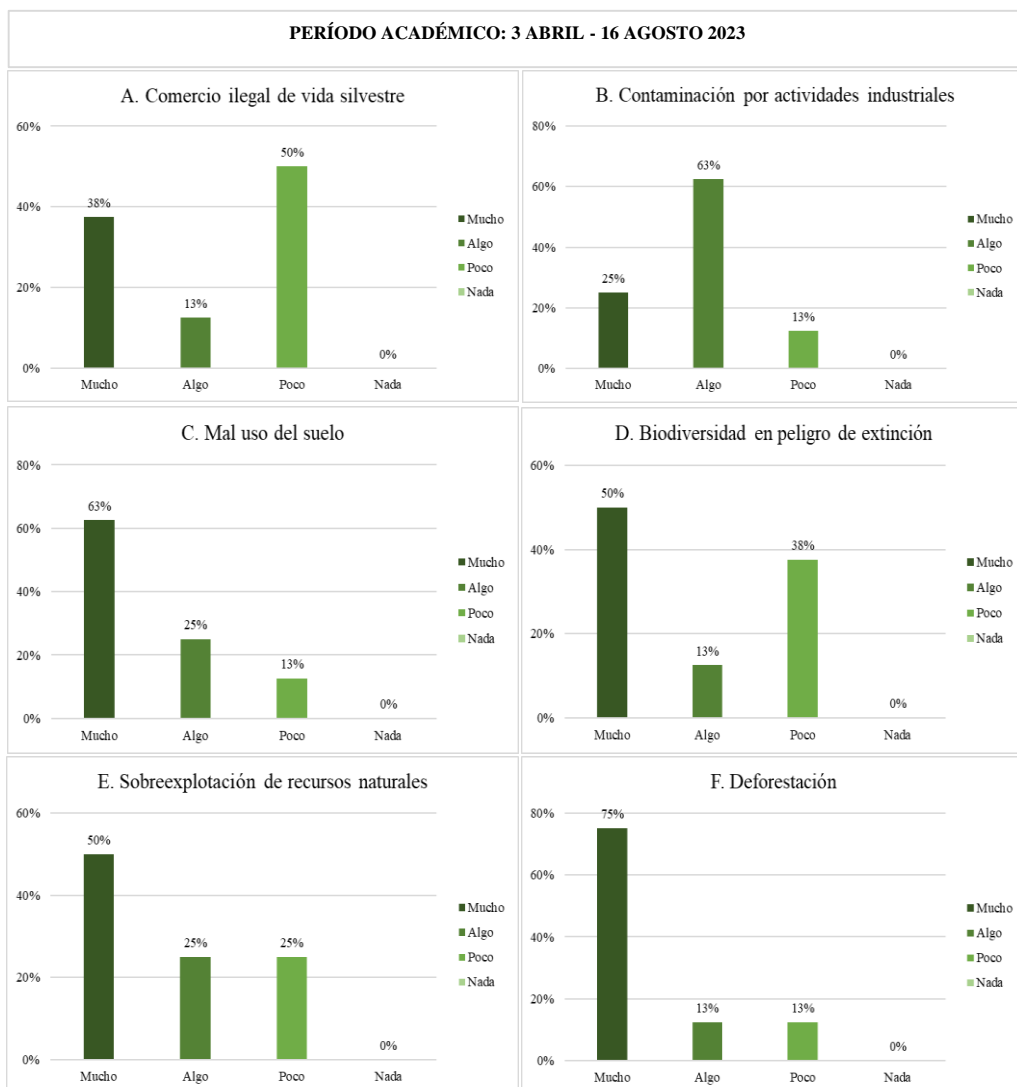


Ilustración 4-34: Nivel de conocimiento de los estudiantes frente a los problemas que enfrentan los recursos naturales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-34 según los estudiantes muestra que el 29% de ellos tienen un conocimiento alto sobre la comercialización ilegal de la vida silvestre; el 55%, algo; el 15%, poco; y el 1%, nada. En lo que respecta a la contaminación por actividades industriales, el 37% sabe mucho al respecto, el 50% algo, el 11% sabe poco y el 2%, nada. Del mal manejo del suelo, un 39% conoce mucho, el 50% algo, el 10% poco y el 1%, nada. El 40% de ellos reconocen conocimiento profundo acerca de la sobreexplotación de recursos naturales, mientras que el 51% algo y un 9% poco. Refiriéndose a la deforestación, un 48% sabe mucho, un 37% algo y un 15% poco. En cuanto a la contaminación y el mal uso del agua, el 52% posee un gran conocimiento, el 40% algo, el 6% poco y el 1%, nada. Por último, el 56% tiene conocimientos amplios acerca del calentamiento global, el 39% algo, el 5% poco y el 1%, nada.



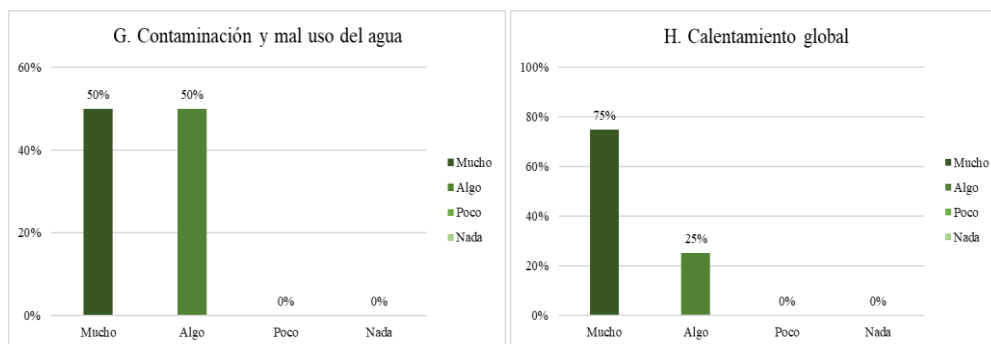
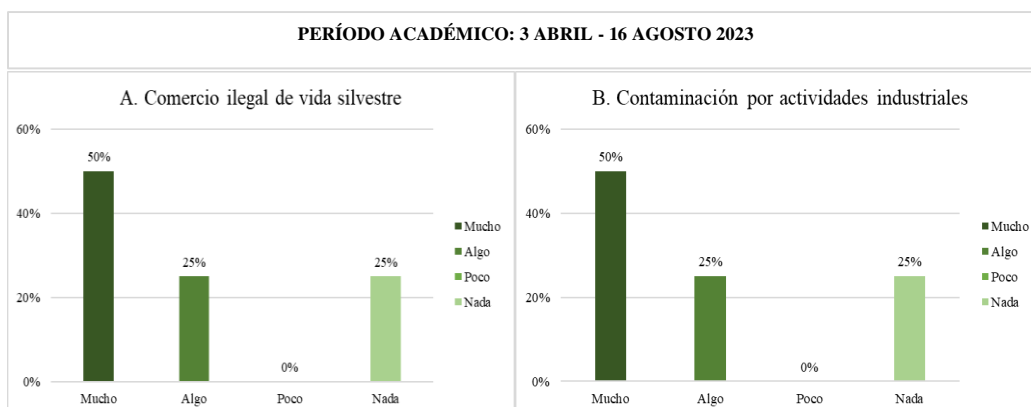


Ilustración 4-35: Nivel de conocimiento de los docentes frente a los problemas que enfrentan los recursos naturales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-35, según los maestros, muestra que el 38% tienen una gran comprensión de la comercialización ilegal de vida silvestre, el 13% tienen algo de conocimiento y el 50% sabe muy poco. Revelando la contaminación causada por actividades industriales, el 25% posee un alto grado de información, el 63% saben algo y el 13% saben poco. Al referirse al mal uso del suelo, hay un 63% que conocen mucho sobre este tema, un 25% algo y otro 13% poco. En lo concerniente a la biodiversidad en peligro de extinción, el 50% tiene amplios conocimientos, el 13% algo y el 38% poco. También hay un 50% de personas entrevistadas que poseen un profundo conocimiento en torno a la sobreexplotación de recursos naturales, mientras que el 25% tienen algo de información sobre esto y el otro 25% sabe muy poco. Refiriéndonos a la deforestación hay un 75% que conocen mucho sobre el tema, un 13% algo y otro 13% nada. Hablando de la contaminación y el mal uso del agua, el 50% tienen amplios conocimientos y la otra mitad saben algo. Por último, en cuanto al calentamiento global hay un 75% que saben mucho al respecto, mientras que el 25% tienen algo de información.



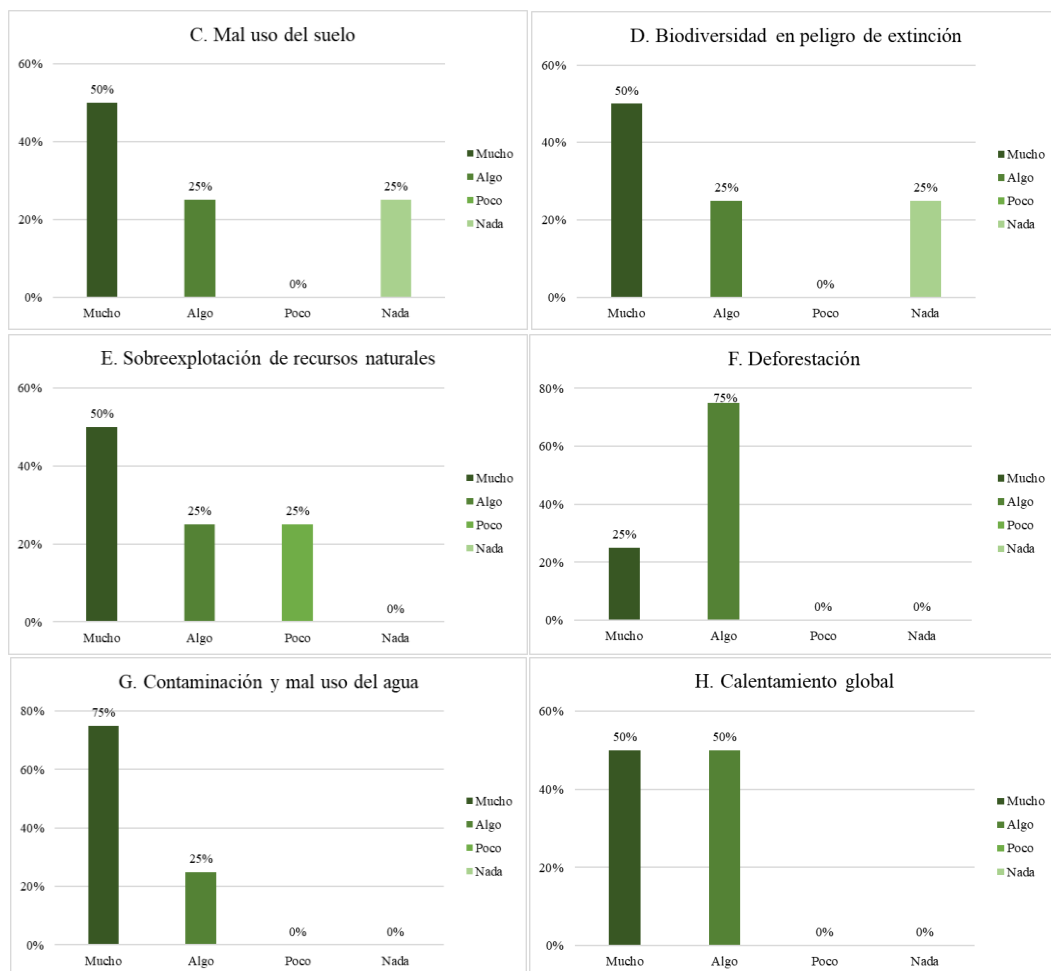


Ilustración 4-36: Nivel de conocimiento de los empleados y trabajadores frente a los problemas que enfrentan los recursos naturales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-36 los empleados y trabajadores han manifestado que el 50% tienen un gran nivel de conocimiento sobre la comercialización ilegal de vida silvestre, el 25% tienen algo de conocimiento y el 25% restante ninguno. En el caso de la contaminación debida a actividades industriales, el 50% tienen mucho conocimiento, el 25% sabe algo y el 25% nada. Respecto al mal uso del suelo, el 50% tiene amplio conocimiento, el 25% algo y el 25% nada. En cuanto a la biodiversidad en peligro de extinción, el 50% está bien informado, el 25% sabe algo y el 25% nada. Se encontró que el 50% de los encuestados son totalmente conscientes de la sobreexplotación de recursos naturales, el 25% algo y el 25% poco. Cuando se habla de la deforestación, el 25% estaba muy bien enterado y el 75% algo. En lo que se refiere a la contaminación y el mal uso del agua, el 75% sabe mucho al respecto, mientras que el 25% sabe algo. Finalmente, para el tema del calentamiento global, el 50% entiende la situación plenamente y el 50% algo.

Interpretación general:

Abordar cuestiones medioambientales relacionadas con los recursos naturales exige una evaluación meticulosa tanto del uso que hacemos de ellos como de nuestro estilo de vida, desarrollo, conexión con el medio ambiente y cultura. El agravamiento del deterioro de los recursos naturales se ha visto acentuado debido a los logros de la moderna sociedad, tales como el crecimiento de la población, el uso excesivo de recursos naturales, la innovación y la creciente presencia del cambio climático.

Los datos previos revelan una mezcla entre aquellos con una gran educación en diferentes asuntos y los que tienen algún grado de familiarización con los mismos. No obstante, es necesario prestar atención al reducido porcentaje de personas sin ningún conocimiento sobre estos temas y promover una educación ambiental con el objetivo de generar acciones y medidas que sean beneficiosas para las personas y el medio ambiente.

4.1.13. Importancia del conocimiento sobre problemas ambientales

Determinar el efecto ambiental de una acción o actividad es crucial para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales involucrados y mantener el bienestar del medio natural y socioeconómico. De manera que es necesario entender el grado de importancia que los encuestados les otorgan a los temas de medio ambiente a través de la siguiente pregunta: ¿Qué importancia le atribuye a conocer los problemas ambientales?

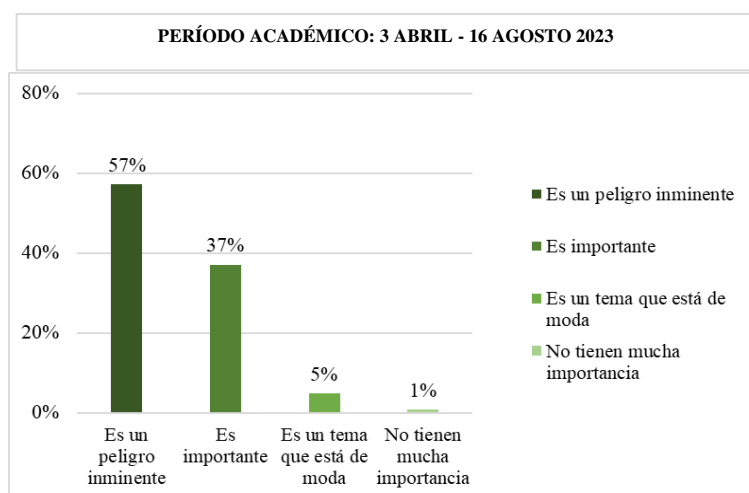


Ilustración 4-37: Importancia que les atribuyen los estudiantes a los problemas ambientales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De acuerdo con la ilustración 4-37, el 57% de los estudiantes percibió que los problemas medioambientales representan una amenaza inminente, mientras que un 37% consideró que eran importantes. Por otro lado, sólo un 5% vio la preocupación como algo de moda y apenas un 1%

no le dio relevancia. Estos resultados muestran que muchas personas no asumen su responsabilidad con respecto a estas cuestiones.

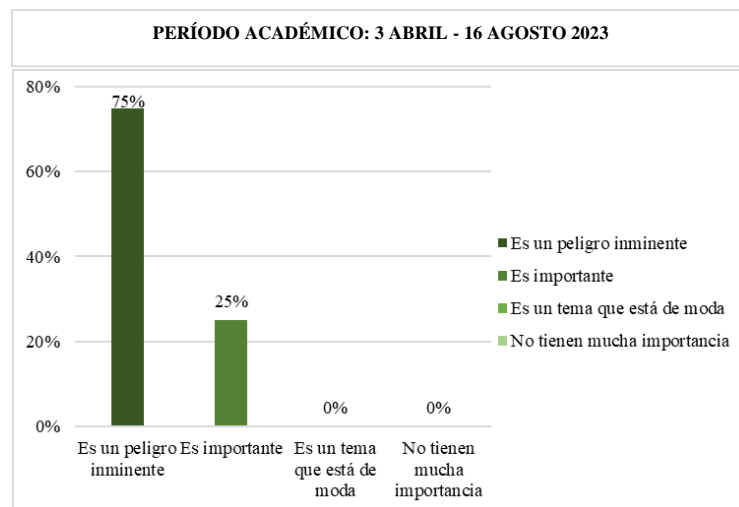


Ilustración 4-38: Importancia que les atribuyen los docentes a los problemas ambientales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-38 muestra que la gran mayoría de los docentes (75%) consideran que los problemas ambientales son una amenaza inminente, en comparación con el 25% restante que estima que es importante. Esto es debido a que poseen un conocimiento suficiente acerca de las preocupaciones medioambientales y llevan a cabo investigaciones para encontrar soluciones viables que proporcionen un futuro sostenible para los recursos naturales.

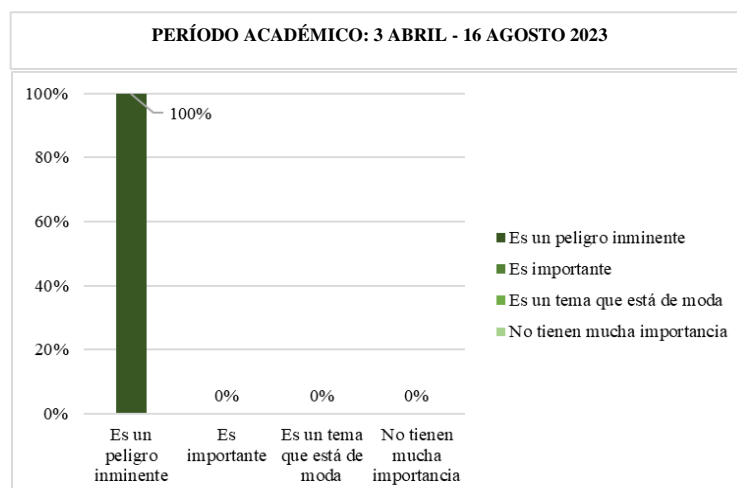


Ilustración 4-39: Importancia que les atribuyen los empleados y trabajadores a los problemas ambientales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los resultados de la ilustración 4-39 demuestran que el 100% de los empleados y trabajadores están al tanto de los problemas ambientales como un peligro inminente. Esto nos indica la necesidad de desarrollar prácticas sostenibles para la producción de alimentos, reducir la cantidad de residuos, controlar la contaminación del aire y agua, y reducir el empleo de combustibles fósiles. Siendo importante tomar conciencia y trabajar colectivamente para hallar soluciones.

Por consiguiente, la educación ambiental en todas sus formas es crucial para abordar los desafíos ambientales que se enfrenta hoy día, pues provee los medios para lograr un cambio positivo en el comportamiento y actitud individual y colectiva.

4.1.14. Medidas para evitar los problemas de contaminación y uso inadecuado de los recursos naturales

La humanidad ha incrementado el uso de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades. Esto ha traído consigo graves problemas ambientales, por tal motivo se pretende encontrar mejores formas de permitir que la naturaleza se recupere y restaure los bienes naturales, así como prevenir, controlar y reducir la contaminación ambiental. Teniendo en cuenta esto, se han propuesto tres posibles soluciones para determinar cuál es la más apropiada según los resultados de la encuesta. Con la pregunta: De las siguientes medidas, ¿Cuál considera usted la más adecuada para evitar los problemas de contaminación y uso inadecuado de los recursos naturales?

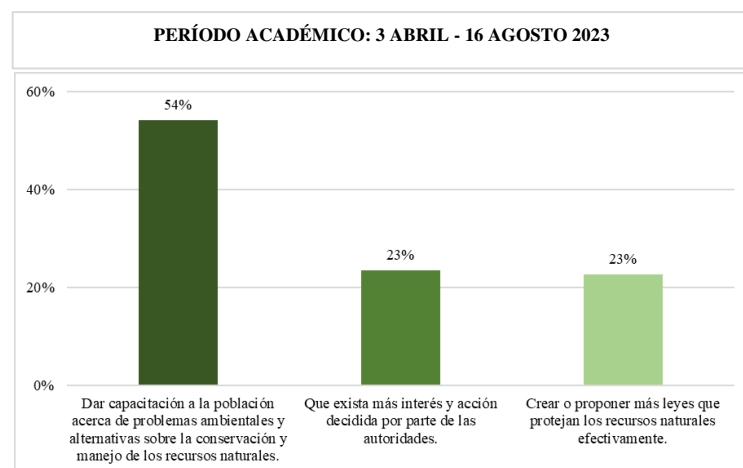


Ilustración 4-40: Opinión de estudiantes acerca de cuál es la medida más adecuada para evitar los problemas de contaminación ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-40 muestra que la mayoría de los estudiantes (54%) optaron por educar a la comunidad acerca de temas medioambientales para contribuir a la recuperación de la naturaleza.

Prada (2013, pp.14-15) argumenta que esta acción resulta eficaz ya que puede desarrollar conciencia en la población y fomentar actitudes respetuosas hacia el medio ambiente. Por otro lado, un 25% cree que las autoridades deben involucrarse más en este asunto y el resto (25%) sugiere formular leyes para proteger los recursos naturales.

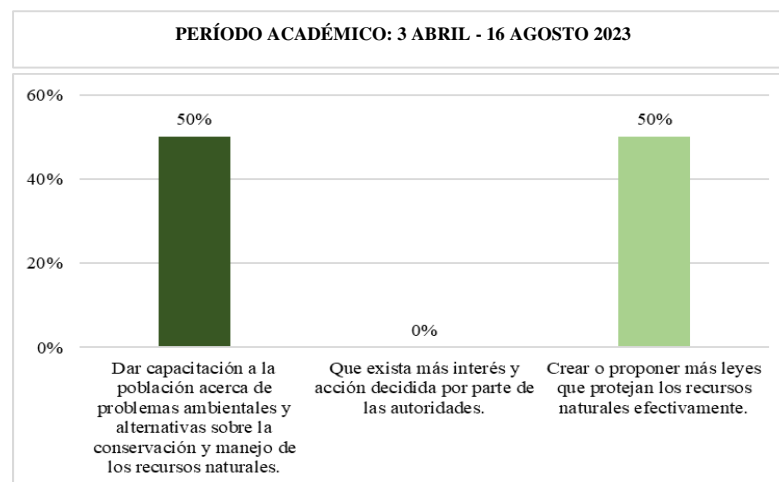


Ilustración 4-41: Opinión de docentes acerca de cuál es la medida más adecuada para evitar los problemas de contaminación ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-41 indica que un gran número de docentes ha escogido impartir capacitación vinculada a la preservación de los recursos, lo cual representa un factor fundamental para la educación ambiental. Esto exige el desarrollo de individuos con información sobre el medio ambiente, conciencia de sus problemas asociados, conocimiento de cómo contribuir a su solución y motivación para participar en las mismas. Por ello, se necesita un sistema que combine conceptos, actitudes y emociones, para que los sujetos puedan tomar propiedad de su realidad mediante un análisis crítico constante (Prada, 2013, pp.14-15).

La otra mitad decidió crear o fomentar leyes para preservar los recursos para asegurar su disponibilidad para el uso futuro. La legislación nacional establece que se deben implementar políticas de gestión ambiental de manera obligatoria para el Estado y todas las personas naturales o jurídicas dentro del territorio, con el fin de establecer un compromiso mayor (Rosas, 2022, pp. 26–28).

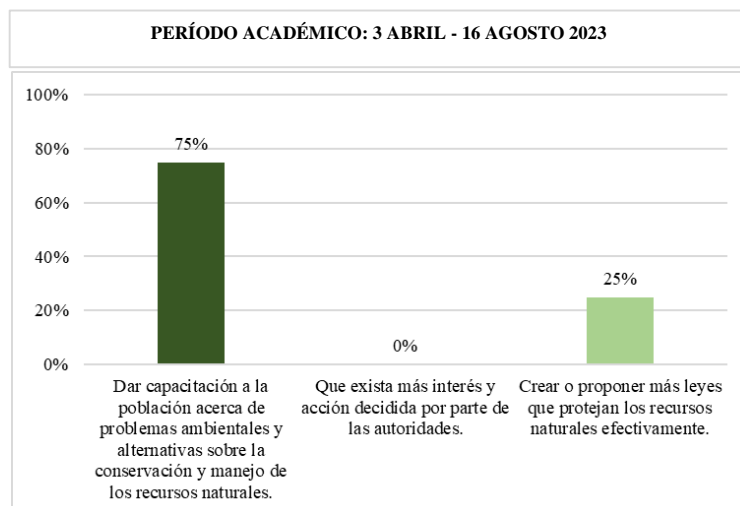


Ilustración 4-42: Opinión de empleados y trabajadores acerca de cuál es la medida más adecuada para evitar los problemas de contaminación ambiental

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Basándose en los empleados y trabajadores en la ilustración 4-42, alrededor del 75% coincide en que capacitar a la gente en cuestiones medioambientales y opciones viables es la mejor forma de abordar el problema, ya que la educación tiene un gran potencial para cambiar percepciones e ideas del mundo, lo que contribuirá a un desarrollo sostenible que no centre exclusivamente en el crecimiento económico a expensas del planeta, sino más bien en la prosperidad de todos respetando los límites del medio ambiente. En cuanto al 25 % restante, sugieren la aplicación de nuevas leyes que protejan los recursos naturales y eviten su mal uso o contaminación.

Es evidente que hay diversas maneras de abordar los problemas relacionados con el medio ambiente, no obstante, se puede argumentar que el desconocimiento es un factor crucial que dificulta el actuar de forma responsable con el medio ambiente.

Teniendo en cuenta los resultados previos, es imprescindible destacar la urgencia de ofrecer capacitación a la sociedad; ya que se trata de un proceso que facilita la adquisición de conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes. Con esto, se pueden coordinar iniciativas para despertar la conciencia y motivar cambios positivos en las percepciones y conductas de las personas, involucrándolas así para prevenir la contaminación y el uso inadecuado de los recursos naturales.

4.1.15. Sanciones económicas para el mal comportamiento hacia el medio ambiente

El delito ambiental se refiere a la infracción de leyes u omisiones que generan impactos negativos a los seres humanos y al medio ambiente, y puede tener consecuencias desastrosas restringiendo la posibilidad de disfrutar de un entorno limpio y ecológicamente sustentable. Por lo tanto, es necesario que se impongan sanciones financieras a aquellas conductas que representen una amenaza para el medio ambiente. Para conocer el punto de vista de las diferentes personas de la Facultad se preguntó: ¿Está de acuerdo con la existencia de sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente?

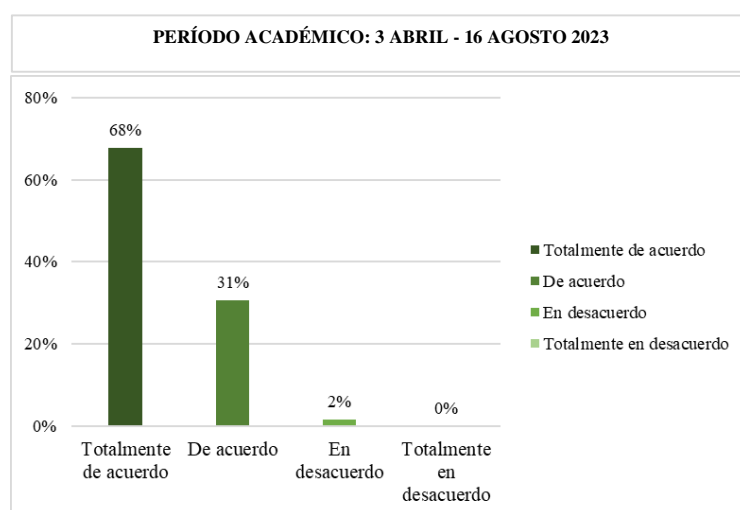


Ilustración 4-43: Opinión de los estudiantes sobre las sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los resultados de la ilustración 4-43 muestran un alto nivel de aprobación para aplicar sanciones a aquellas acciones u omisiones que incumplan con la legislación ambiental, pues el 68% está totalmente de acuerdo y el 31% parcialmente. Se cree que esto ayuda a promover la responsabilidad ambiental, disuadiendo las acciones no éticas y evitando daños mayores al medio ambiente. Tan solo un 2% manifiestan su desacuerdo.

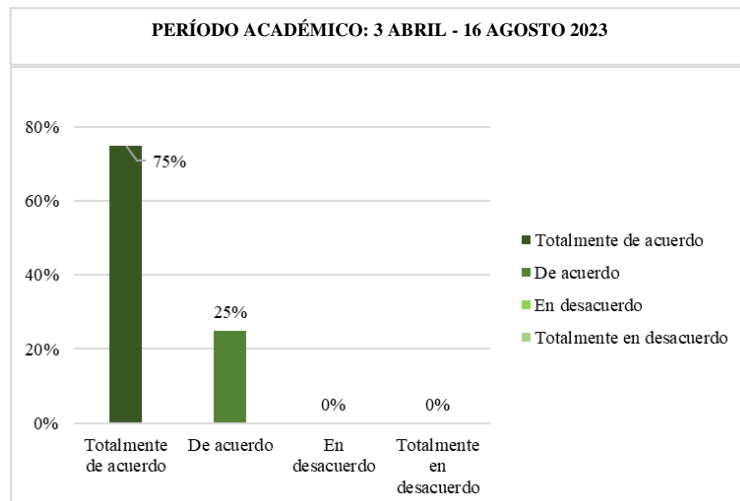


Ilustración 4-44: Opinión de los docentes sobre las sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-44 se muestra que el 75% de los docentes está completamente a favor de aplicar sanciones económicas por el mal comportamiento hacia el medio ambiente, mientras que el 25% restante solo está de acuerdo. Es crucial dejar en claro que las sanciones están diseñadas para disuadir a los infractores de tomar acciones imprudentes que puedan dañar el medio ambiente, promover la preservación de los recursos naturales, estimular a los ciudadanos a tomar conductas respetuosas hacia el medio ambiente y proteger la salud humana y el bienestar económico. Si se siguen los pasos correctos y se difunde esta medida, podemos reducir drásticamente el porcentaje de desacuerdo con ella.

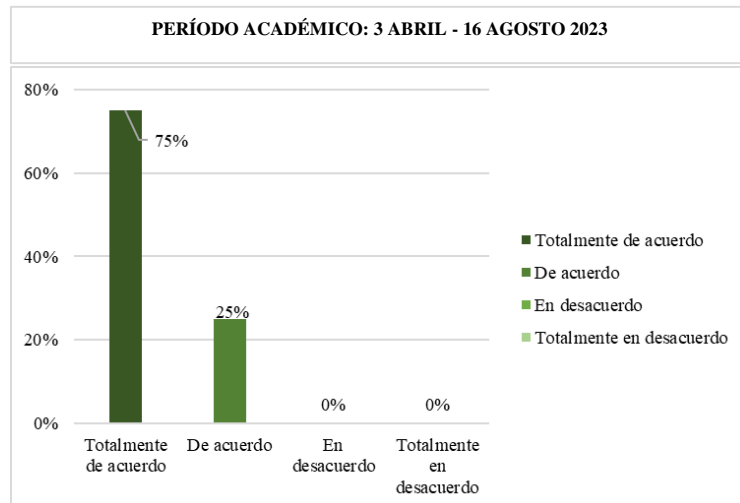


Ilustración 4-45: Opinión de los empleados y trabajadores sobre las sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-45, muestra que la mayoría de los empleados y trabajadores (75%) expresan su acuerdo de imponer sanciones financieras para comportamientos inadecuados relacionados con el medio ambiente, lo cual se espera que actúe como un recordatorio sobre la importancia de la conservación del entorno y los efectos nocivos de comportamientos inapropiados. A pesar de esto, aún hay una parte (25%) que respalda esta iniciativa.

El deseo de riqueza y éxito con frecuencia lleva al ser humano a exceder los límites del planeta, obviando que los recursos naturales son limitados. Esto se ve reflejado en comportamientos y acciones perjudiciales para el medio ambiente.

El imponer sanciones a los comportamientos dañinos para el medio ambiente tiene como objetivo proteger la naturaleza y promover el respeto hacia todos componentes que forman un ecosistema. Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados están de acuerdo con esto, por lo que sería una forma eficaz a corto plazo para crear consciencia sobre el medio ambiente. Además, los fondos obtenidos por la imposición de multas pueden ser utilizados para financiar proyectos de protección y restauración ambiental, lo que contribuye a minimizar el daño causado.

4.1.16. *Compartir información adquirida con su círculo social cercano*

Al entender la educación y conciencia acerca del medioambiente se promueve que uno entienda el impacto de sus acciones diarias sobre el planeta. Invertir tiempo en obtener información acerca

de este tema contribuye a minimizar los desafíos a los que la naturaleza se enfrenta, permitiendo ser parte del cambio. De modo que es importante compartir conocimientos con aquellos que nos rodean para que adquieran conciencia sobre ello. Así que se planteó la interrogante: Al ser usted capacitado y tener acceso a información sobre el manejo sustentable de los recursos naturales. ¿Compartiría con su círculo social cercano la información adquirida?

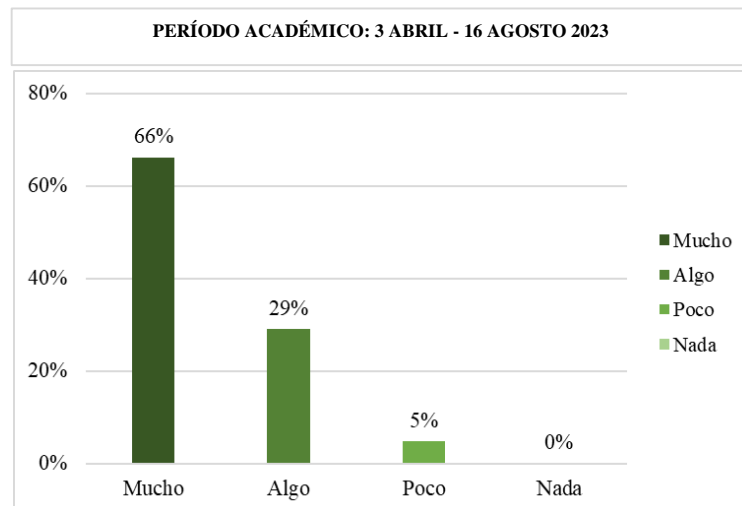


Ilustración 4-46: Estudiantes que compartirían información adquirida con su círculo social cercano

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-46, el 66% de los estudiantes compartirían mucha información relacionada con la gestión responsable de los recursos naturales si estuvieran bien informados. Esto es un resultado prometedor ya que los jóvenes son los catalizadores del cambio y compartir información es una forma efectiva de ayudar a proteger nuestros recursos naturales y promover la sostenibilidad; el 29% algo de información y un 5% dijo que lo harían en pequeño grado.

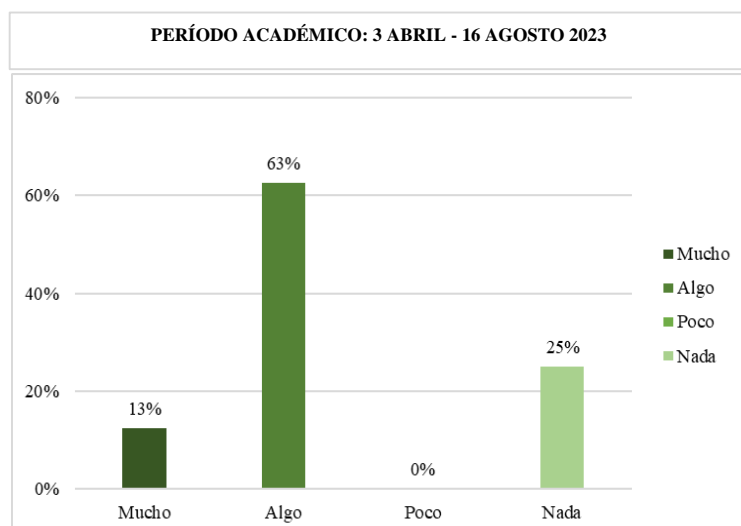


Ilustración 4-47: Docentes, que compartirían información adquirida con su círculo social cercano

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-47 muestra que sólo el 13% de los docentes estarían dispuestos a compartir ampliamente información acerca de la gestión de los recursos naturales. Sin embargo, el 63% compartiría cierta información, considerando que la educación sobre los recursos naturales mejora nuestra comprensión de los patrones de uso y consumo de estos. Desafortunadamente, el 25% de los docentes indicaron que no difundirían estos temas a quienes les rodean, lo cual es preocupante, porque cuentan con la información y con los estudios científicos para ayudar a otros a entender mejor los problemas ambientales y tomar medidas para evitarlos.

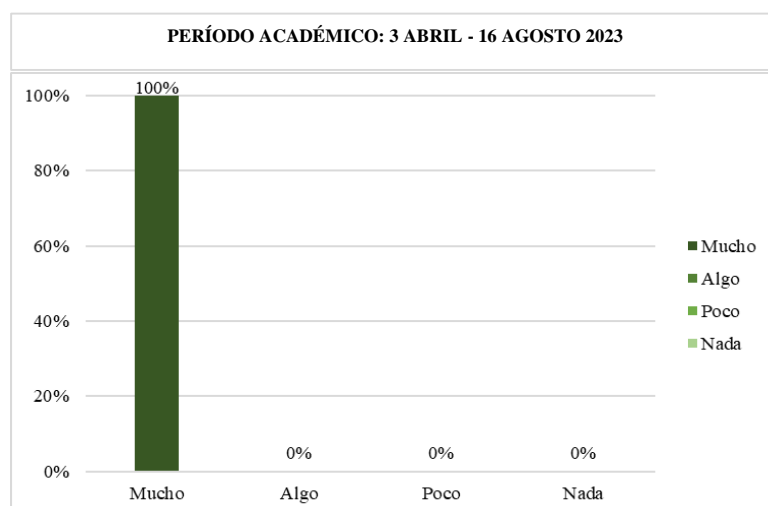


Ilustración 4-48: Empleados y trabajadores que compartirían información adquirida con su círculo social cercano

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De acuerdo con la ilustración 4-48, si se ofrecen capacitaciones adecuadas e información sobre el manejo sostenible de los recursos naturales a los empleados y trabajadores, todos ellos (100%) se encargarían de compartir esa información con sus cercanos.

Es importante que se promuevan las iniciativas de educación ambiental para generar conciencia sobre la importancia de proteger el medio ambiente, así como también proponer actividades que involucren a todos, incluso aquellos que no tienden a compartir información con los demás.

En este contexto es fundamental compartir conocimiento con relación al medioambiente especialmente con los seres más cercanos. Esta comunicación de datos genera interés, estimulando a quienes estén involucrados a indagar más sobre el tema.

Recurso Agua

4.1.17. Calidad del agua en el Ecuador

En Ecuador, la gran cantidad de aguas residuales descargadas por las ciudades, junto con los desechos industriales, petroleros y agrícolas contribuyen a la contaminación del agua, provocando pérdidas en la calidad del líquido que resultan peligrosos para la salud humana. Por ende, es importante conocer la perspectiva de los encuestados sobre el estado actual del agua, uno de los recursos naturales más esenciales para la vida humana. Es primordial tener una idea de cómo ven los encuestados el estado presente del agua, uno de los bienes naturales más fundamentales para la humanidad. Planteando la pregunta: ¿Considera usted que la calidad del agua en Ecuador, en los últimos 10 años, ha?

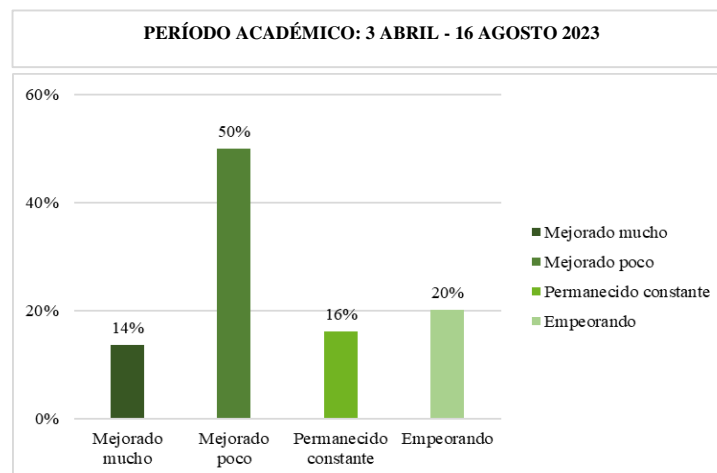


Ilustración 4-49: Estudiantes y su opinión de la calidad del agua en el Ecuador

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según los estudiantes en la ilustración 4-49 se refleja que el 14% estima que ha mejorado mucho, el 50% piensa que ha existido una ligera mejora, el 16% percibe que no se han producido cambios y el restante 20% considera que ha empeorado.

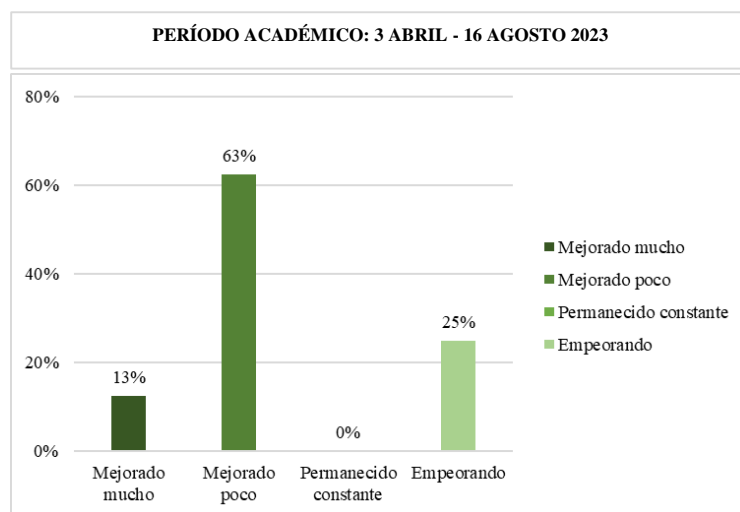


Ilustración 4-50: Docentes, y su opinión de la calidad del agua en el Ecuador

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-50 muestra que el 14% de los docentes creen que la calidad del agua ha mejorado mucho en los últimos 10 años, mientras que el 63% opina que ha mejorado poco y el 25% establece que ha empeorado.

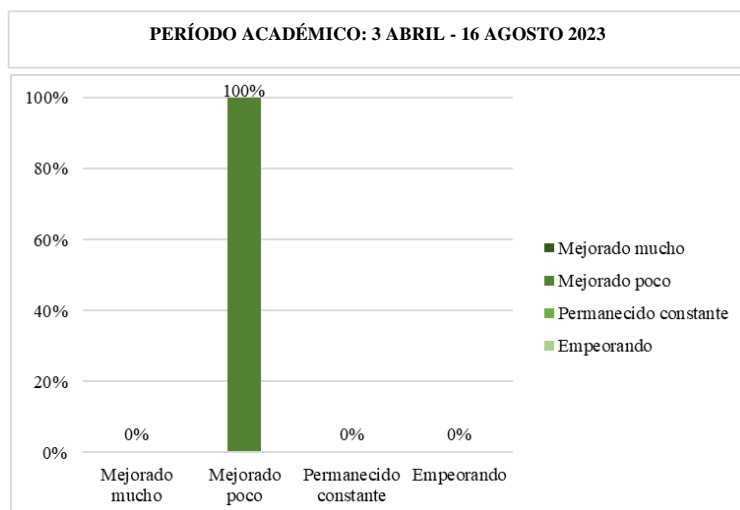


Ilustración 4-51: Empleados y trabajadores, su opinión de la calidad del agua en el Ecuador

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-51 refleja que el porcentaje total de empleados y trabajadores que ha mejorado poco la calidad del agua en el Ecuador durante los últimos años.

Interpretación general:

Los resultados de la encuesta sugieren una leve mejoría en la calidad del agua. Por consiguiente, es importante mencionar que en efecto si se ha establecido una mejoría ya que el Ministerio del Ambiente, agua y transición ecológica (MAATE) y el Banco del Estado (BdE) en Ecuador han unido esfuerzos para implementar PROMADEC, un proyecto que crea un manual de procedimientos para la evaluación ambiental de proyectos relacionados con el saneamiento. Este programa busca facilitar la normalización medioambiental a través de préstamos a Municipalidades y Prefecturas para alcantarillado, agua potable y desechos sólidos. Con el objetivo de lograr una mejora en las condiciones de vida, salud y desarrollo social de los habitantes tanto de las zonas rurales como urbanas del Ecuador.

Al igual que el MAATE establece normas para garantizar la implementación de los compromisos tomados en los planes de manejo y evaluaciones ambientales, como parte de un esfuerzo ético para preservar el medio ambiente.

A pesar de los avances notables en cuanto a servicios especializados como el suministro de agua potable para uso humano, el saneamiento sigue siendo una preocupación importante para hacer frente a los problemas que deterioran la calidad del agua (SENAGUA, 2016, pp. 41–42).

4.1.18. Iniciativa a favor del recurso agua

En la actualidad hay diferentes iniciativas en marcha para abordar el aprovechamiento y la prevención de la contaminación del agua. Las cuales buscan promover entre la población un mayor conocimiento y respeto por el medio ambiente, proporcionando al mismo tiempo un acceso equitativo.

De tal forma, es imprescindible que la Facultad de Recursos Naturales identifique y comprenda las iniciativas para garantizar un uso responsable de este recurso vital porque todas las acciones a desarrollar en las diferentes carreras deben estar destinadas en preservarlo. Lo cual llevó a la pregunta ¿Conoce alguna iniciativa que se esté llevando a cabo a favor del recurso agua?

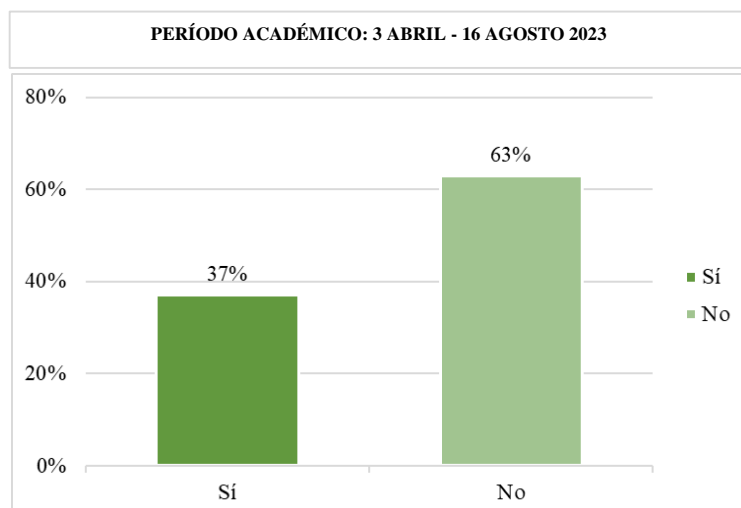


Ilustración 4-52: Conocimiento de los estudiantes sobre alguna iniciativa a favor del recurso agua

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-52, se refleja que sólo el 37% de los estudiantes conocen alguna iniciativa dirigida a preservar el recurso agua, mientras que el 63% no ha oído hablar de alguna.

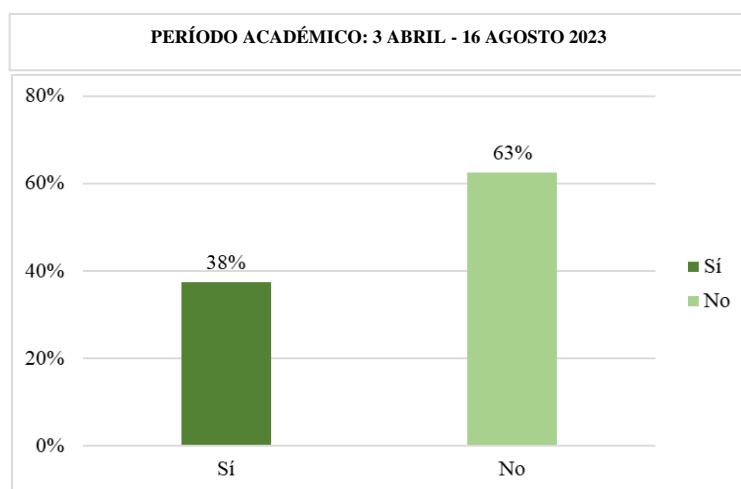


Ilustración 4-53: Conocimiento de los docentes sobre alguna iniciativa a favor del recurso agua

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-53 indica que solo una minoría del 38% de la población conoce alguna iniciativa que promueva el cuidado del recurso agua, siendo preocupante el hecho de que la mayoría de los docentes (63%) desconozca dichas acciones.

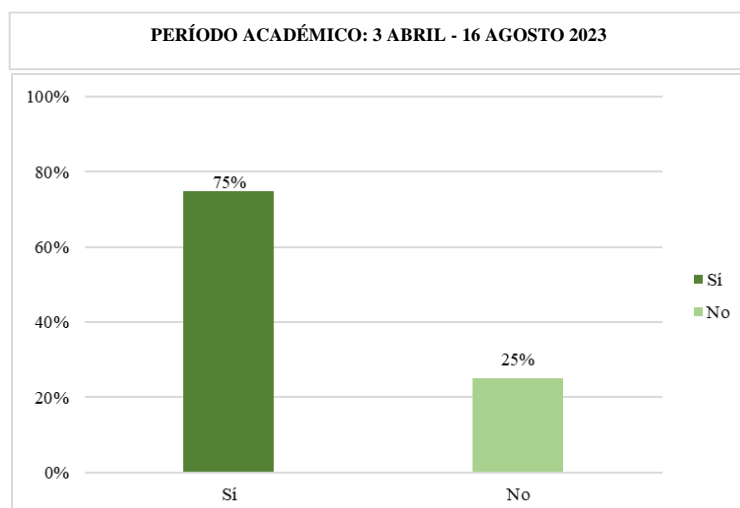


Ilustración 4-54: Conocimiento de los empleados y trabajadores sobre alguna iniciativa a favor del recurso agua

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-54 se observa que la mayoría de los empleados y trabajadores (75%) están enterados de iniciativas de conservación del agua, mientras que el 25% restante no.

Interpretación general:

Con el aumento de conciencia ambiental entre la población, tanto los planes y políticas gubernamentales como las acciones tomadas por cada individuo tienen una gran relevancia en la conservación y preservación de los recursos hídricos. Por tal motivo, es preciso que todos estén bien informados y conscientes de los beneficios de una correcta administración del agua.

Los datos anteriores indican que un gran número de encuestados carece de información sobre iniciativas basadas en el cuidado del agua, lo que resulta inquietante si tenemos en cuenta que nos encontramos en un entorno académico donde se estudian y se trabajan temas relacionados con los recursos naturales, como el agua.

Para ofrecer un mayor entendimiento de los esfuerzos que se hacen en la facultad para asegurar el control y uso responsable del agua, se propone diseñar una estrategia comunicacional para dar a conocer plenamente el alcance de tales iniciativas. Esto permitirá garantizar la administración apropiada de los recursos hídricos dentro de la Facultad y también dentro de los hogares de los miembros.

4.1.19. Tipo de actividades consideradas para conservar el agua

El cuidado del recurso del agua es una obligación de todos. La contaminación y el mal uso de este recurso tienen un efecto significativo en la existencia humana. Por esto, es indispensable implementar acciones sostenibles que contribuyan a su conservación en el día a día. Hay diversas acciones que se pueden realizar para preservar el agua, especialmente aquellas que son más reconocidas. Las cuales se tomaron en cuenta para elaborar la pregunta: ¿Qué tipo de actividades considera usted que se deben realizar para conservar el agua?

Las barras de la ilustración deben ser interpretadas como una cantidad total de 100%, para que se pueda observar la distribución de las preferencias elegidas por los participantes en orden decreciente.

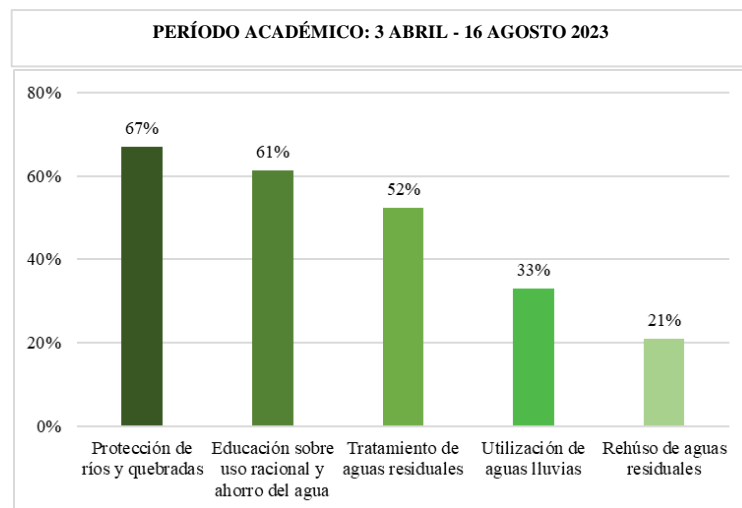


Ilustración 4-55: Tipo de actividades que consideran adecuadas los estudiantes para conservar el agua

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-55 se puede verificar que los estudiantes creen que una de las actividades más vitales para preservar el agua es proteger los ríos y quebradas (67%), seguido de educarse sobre su uso adecuado (61%), tratamiento de aguas residuales (52%), aprovechamiento de las lluvias (33%) y reutilización de estas (21%).

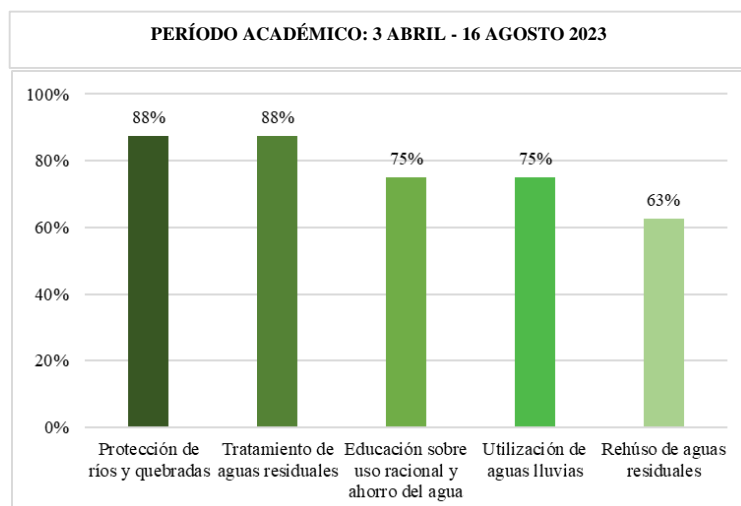


Ilustración 4-56: Tipo de actividades que consideran adecuadas los docentes para conservar el agua

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-56, los docentes consideran las actividades de protección de los ríos y quebradas como una de las más esenciales para preservar el agua (88%), acompañada por el tratamiento de agua residual (88%). Además, el 75% de ellos opinan que la educación sobre el uso racional del recurso hídrico, así como la utilización del agua lluvia, son igualmente importantes. Por último, el 63% también escogieron el rehuso de las aguas residuales.

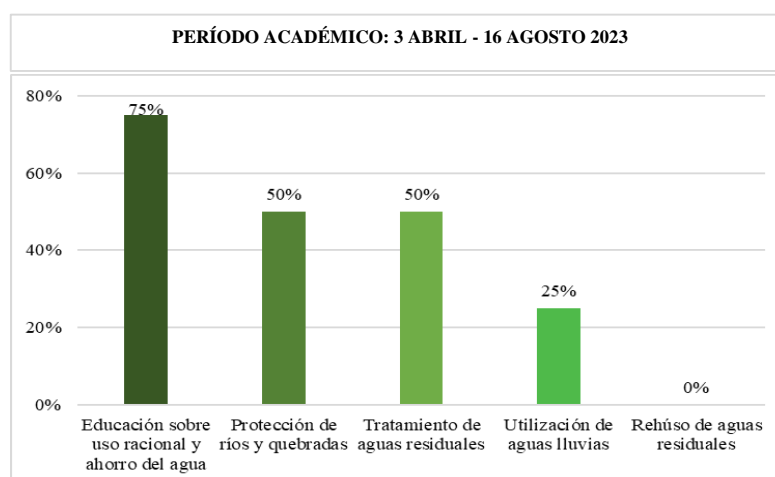


Ilustración 4-57: Tipo de actividades que consideran adecuadas los empleados y trabajadores para conservar el agua

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-57 los empleados y trabajadores consideraron la educación sobre el uso racional como una de las actividades más esenciales para el cuidado del agua, con un 75%, seguida por la preservación de ríos y quebradas con un 50%, luego el tratamiento de aguas

residuales en el mismo porcentaje, y la última opción fue la utilización de aguas residuales con un 25%.

Interpretación general:

Históricamente, los problemas que enfrenta el recurso agua han sido despreciados o subestimados. En los últimos años, la contaminación de agua ha destacado como una preocupación para la población. Diferentes iniciativas han sido mencionadas para abordar la pregunta, aunque estas representan un porcentaje pequeño de todo lo que se puede hacer para cuidar el agua.

Debido a los numerosos beneficios del cuidado de los recursos hídricos, muchas personas son cada vez más conscientes de su importancia. Para alcanzar los resultados deseados, la educación sobre el uso responsable del agua y la protección de ríos y quebradas debe ser una prioridad para cualquier estrategia comunicacional.

Recurso Suelo

4.1.20. Conocimiento sobre los beneficios del recurso Suelo

Comprender la salud de los suelos es imprescindible para garantizar una producción de alimentos segura que contribuya a un futuro sustentable, el cual ofrece muchos beneficios para la humanidad. De modo, que se planteó la pregunta: Sabía, ¿Que los suelos intervienen en la obtención de alimentos, preservación del agua, purificación del aire y salud de todos los organismos del planeta?

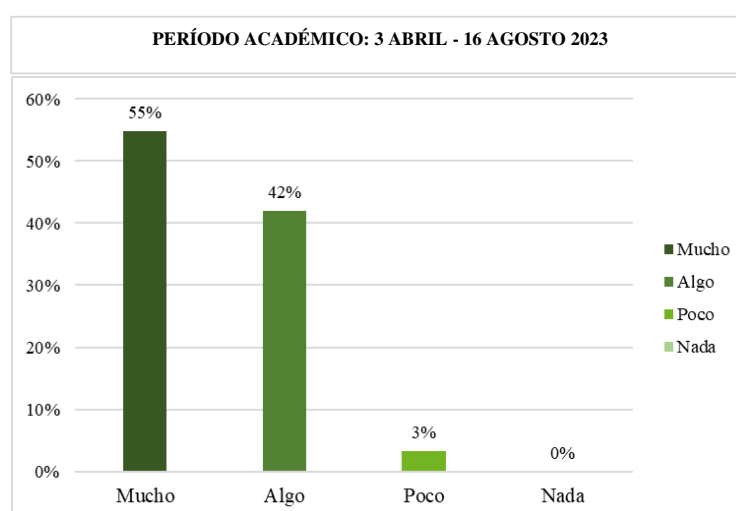


Ilustración 4-58: Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre los beneficios del recurso suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-58 muestra que el 55% de los estudiantes tienen un alto conocimiento sobre el recurso suelo y sus beneficios para la humanidad, el 42% tienen un conocimiento moderado y solo el 3% tienen un poco de conocimiento. Esto probablemente es el resultado de lo que se les enseña en sus carreras.

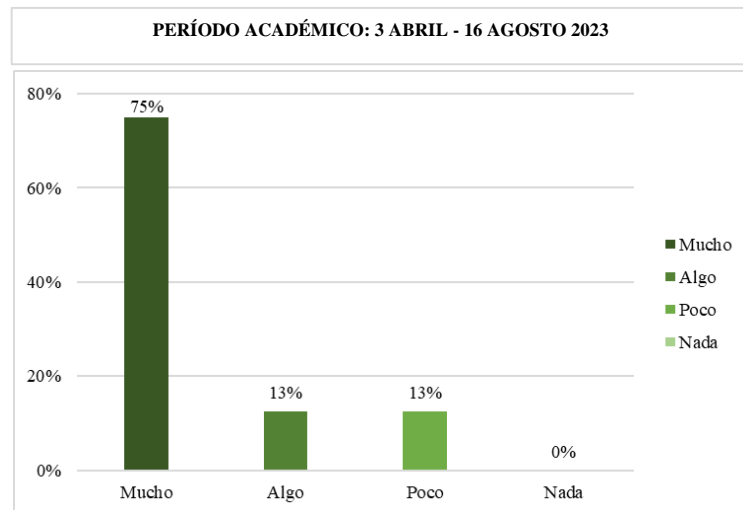


Ilustración 4-59: Nivel de conocimiento de los docentes sobre los beneficios del recurso suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-59, el 75% de los profesores está enterado de los beneficios que representa el suelo para la humanidad, sin embargo, sólo un reducido número (13%) cuenta con información acerca del mismo, mientras que el otro 13% sabe poco sobre este recurso natural. Esto es posiblemente porque sus estudios no han tenido una orientación relativa al suelo o sus investigaciones no se relacionan con él.

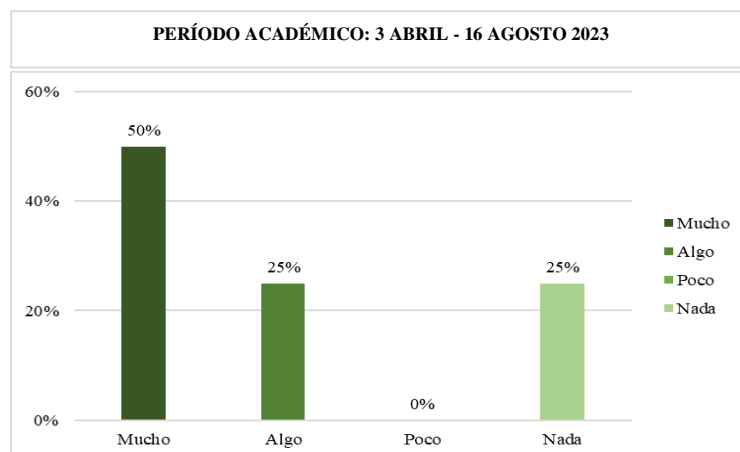


Ilustración 4-60: Nivel de conocimiento de empleados y trabajadores sobre los beneficios del recurso suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

El gráfico 4-60 muestra que el 75 % de los empleados conocen acerca de los beneficios que trae el suelo, mientras que el 25 % tienen un conocimiento básico. Desafortunadamente, el 25 % restante carece por completo del conocimiento sobre los aportes diarios que este recurso ofrece debido a la falta de relación con el tema del suelo en sus actividades laborales.

Interpretación general:

Los resultados subrayan que muchos son conscientes de los beneficios del suelo. Sin embargo, hay una necesidad de educar a aquellos que todavía no comprenden la relevancia del suelo para el sostenimiento de los ecosistemas. Dado que esta fuente es necesaria para suministrar agua y nutrientes para permitir que plantas y animales completen sus ciclos de vida.

De esta manera, las personas pueden comprender que el mantenimiento de la salud del suelo se ve reflejado en una agricultura sana que produce alimentos nutritivos para la gente y los animales. Debido a que la mayoría de los nutrientes consumidos por la humanidad provienen del suelo, es imprescindible conservarlo para asegurar la provisión correcta de alimentos.

4.1.21. Causa de la contaminación del suelo

El suelo disponible en la actualidad se ve amenazado por la contaminación, lo que resulta en la destrucción de las potenciales utilidades futuras para los próximos años.

Debido a esto, es esencial determinar las principales causas de la contaminación del suelo, destacando aquellas que según los encuestados resulten más importantes. Para esto se realizó la pregunta: ¿Cuál cree que es la principal causa de la contaminación del suelo?

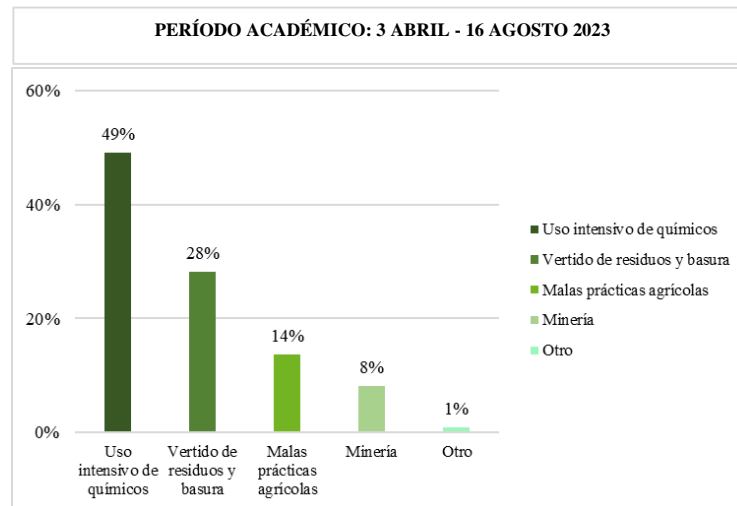


Ilustración 4-61: Causa que piensan los estudiantes que genera contaminación del suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-61, la causa más destacada para los estudiantes con un 49% de respuestas es la aplicación intensiva de productos químicos, el vertido de residuos y basura (28%), prácticas inadecuadas en agricultura (14%), minería (8%) y el 1% otro.

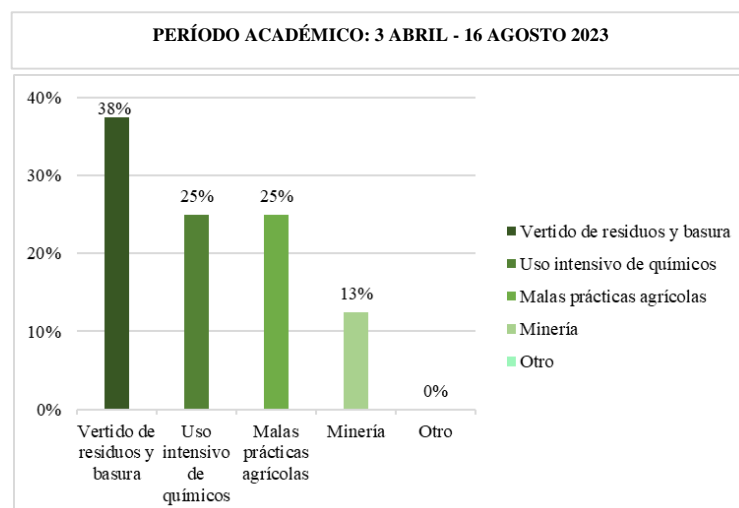


Ilustración 4-62: Causa que consideran los docentes que genera contaminación del suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los docentes en la ilustración 4-62, evidencian que la causa principal que genera contaminación en el suelo él es vertido de residuos y basura (38%), el uso intensivo de químicos (25%), malas prácticas agrícolas (25%) y minería (13%).

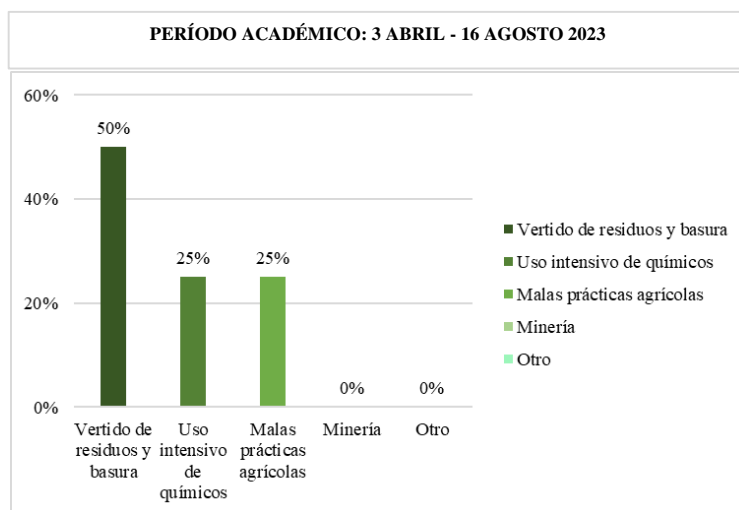


Ilustración 4-63: Causa que consideran los empleados y trabajadores que genera contaminación del suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Con base a la ilustración 4-63 los empleados y trabajadores muestran que como causa principal para la contaminación del suelo consideran el vertido de residuos y basura (50%), el 25% escogió el uso intensivo de químicos y el 25% restante las malas prácticas agrícolas.

Interpretación general:

Se debe apreciar el valor de los suelos, por su habilidad de producción además de su aporte para la preservación de la seguridad alimentaria y una gran variedad de servicios del ecosistema. Esto debe ser el fundamento para comprender las diversas razones que motivan la contaminación del suelo identificadas por los encuestados como a quema de combustibles fósiles, el vertido de desechos químicos o tóxicos y los residuos industriales y domésticos. También las actividades agrícolas, como el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes, pueden contribuir a la contaminación. Además, la erosión del suelo, los desastres naturales y la presencia de metales pesados en el suelo también pueden ser causas de contaminación.

Es fundamental que todos trabajen en equipo para prevenir la contaminación causada por el comportamiento humano y garantizar un futuro ambiental mejor. Por ello, resulta primordial

informarse a través de fuentes digitales que proporcionan gran difusión de temas ambientales y generan un mayor nivel de interés.

4.1.22. Medida más adecuada para impedir pérdidas del suelo

Es recomendable evitar el mal uso del suelo para prevenir daños irremediables y evitar incurrir en gastos exorbitantes para repararlos, lo mejor es tomar medidas preventivas. Tomando esto en cuenta, se han seleccionado las medidas más comunes que se emplean en la actualidad para mantener un suelo saludable, con el fin de generar la pregunta: Señale la medida que usted considere adecuada para impedir pérdidas del suelo.

Las barras de la ilustración deben ser interpretadas como una cantidad total de 100%, para que se pueda observar la distribución de las preferencias elegidas por los participantes en orden decreciente.

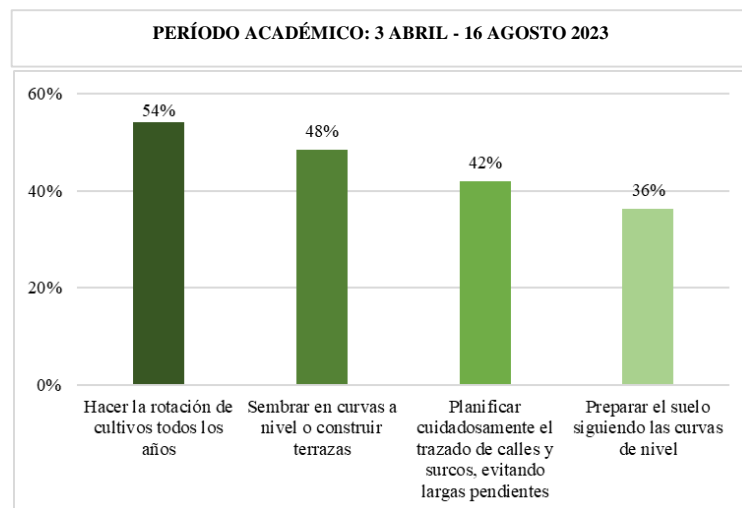


Ilustración 4-64: Medida que los estudiantes consideren más adecuada para impedir pérdidas del suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-64 indica que la mayoría de los estudiantes piensan que es mejor rotar los cultivos anualmente (54%), junto con sembrar en curvas de nivel o terrazas (48%), planificar los caminos y surcos (42%) y, por último, preparar el suelo según curvas de nivel (36%).

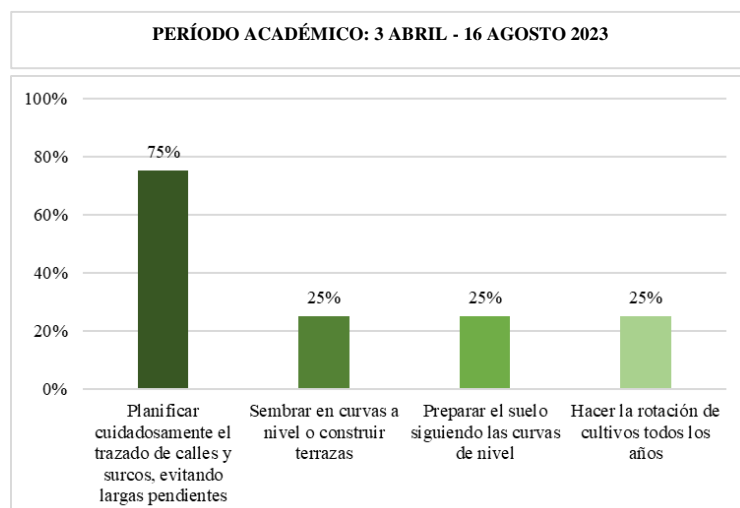


Ilustración 4-65: Medida que docentes consideran adecuada para impedir pérdidas del suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La mejor manera de prevenir las pérdidas de suelo según la ilustración 4-65 de acuerdo con los docentes, es mediante la planificación cuidadosa de calles y surcos, que representa el 75%; seguido de la siembra con curvas de nivel o terrazas (25%), la preparación del terreno con curvas de nivel (25%) y la rotación anual de los cultivos (25%).

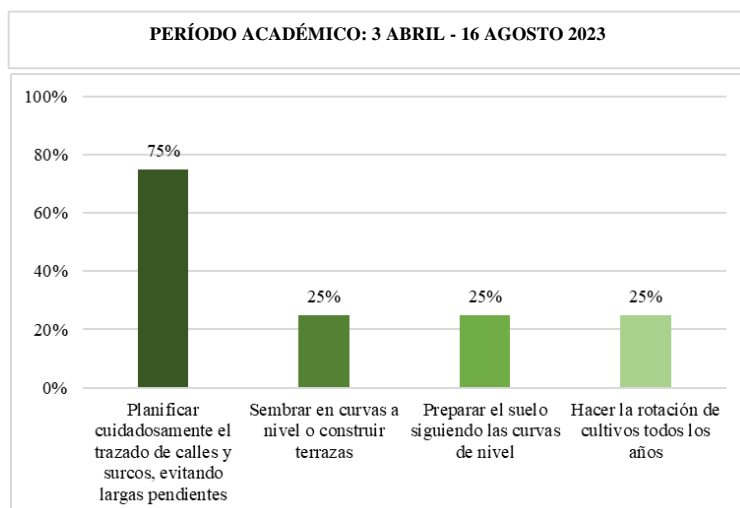


Ilustración 4-66: Medida considerada por empleados y trabajadores adecuada para impedir pérdidas del suelo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-66, los empleados y trabajadores han escogido como medida más adecuada que impide pérdidas del suelo: planificar cuidadosamente el trazado de las calles (75%),

seguido de sembrar en curvas de nivel o terrazas (25%), preparar el suelo según curvas de nivel (25%) y rotar los cultivos anualmente (25%).

Interpretación general:

Mediante la adopción de estrategias adecuadas de conservación del suelo, los agricultores pueden lograr un excelente rendimiento tanto en el presente como en el futuro sin tener que recurrir a productos químicos. Esta referencia se refiere a un grupo de técnicas y prácticas agrícolas que ayudan a prevenir la degradación y erosión del suelo, así como el agotamiento de los nutrientes, lo cual permite a los agricultores obtener un buen desempeño durante años.

Entender la relevancia de mantener el suelo saludable ayuda a mejorar la calidad del agua y prevenir la erosión. La conciencia de su importancia garantiza agua segura y suficiente para el desarrollo, lo cual se relaciona directamente con la salud alimentaria. Por lo tanto, es primordial informarse y continuar contribuyendo al cuidado de los recursos naturales.

4.1.23. Contaminación atmosférica

La contaminación del aire debe ser un motivo de preocupación, ya que puede traer graves problemas para la salud y el medio ambiente, y alterar las condiciones naturales de la atmósfera. La importancia de conocer sobre este tema llevó al planteamiento de la pregunta: ¿Cuánto conoce usted sobre la contaminación atmosférica?

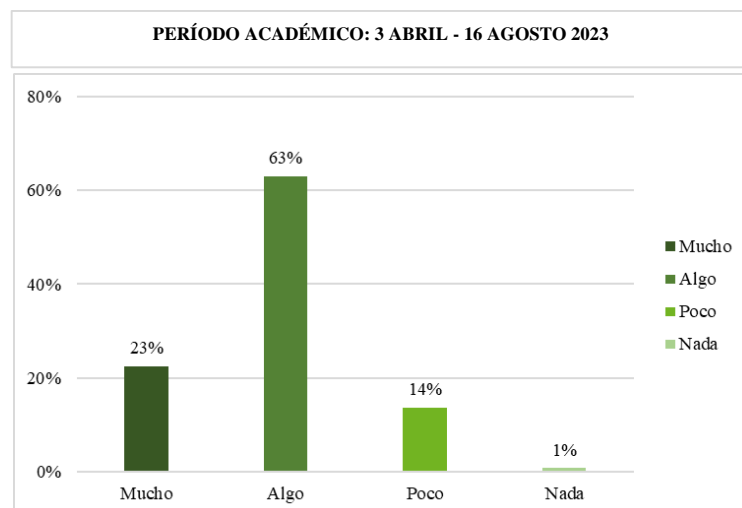


Ilustración 4-67: Conocimiento de estudiantes sobre la contaminación atmosférica

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-67 muestra que el 23% de los estudiantes poseen un amplio entendimiento acerca de la contaminación del aire; el 63%, un conocimiento moderado; el 14%, un conocimiento escaso, y el 1%, un desconocimiento completo. Esto se ve reflejado por los temas tratados en las materias académicas relacionadas.

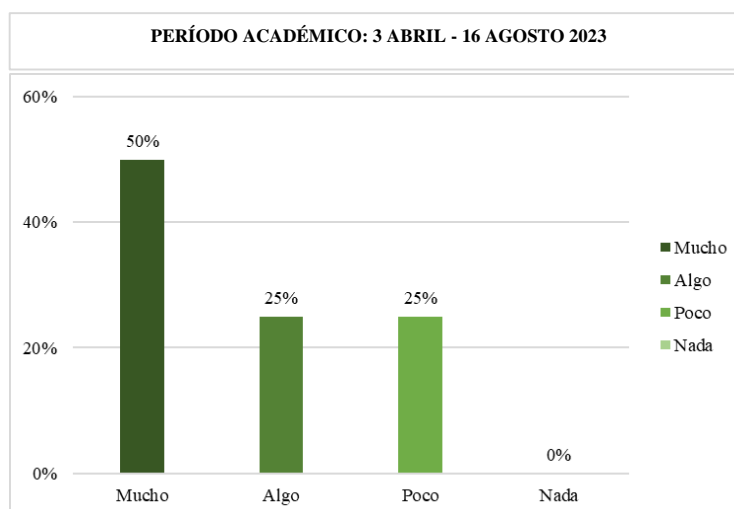


Ilustración 4-68: Conocimiento de docentes sobre la contaminación atmosférica

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La mayoría de los profesores (50%) tienen una buena comprensión de la cuestión de la contaminación atmosférica tal y como muestra la ilustración 4-68, esto es debido a la formación profesional constante. El restante 25% tienen un nivel similar de conocimiento al respecto, ya sea saber algo o poco.

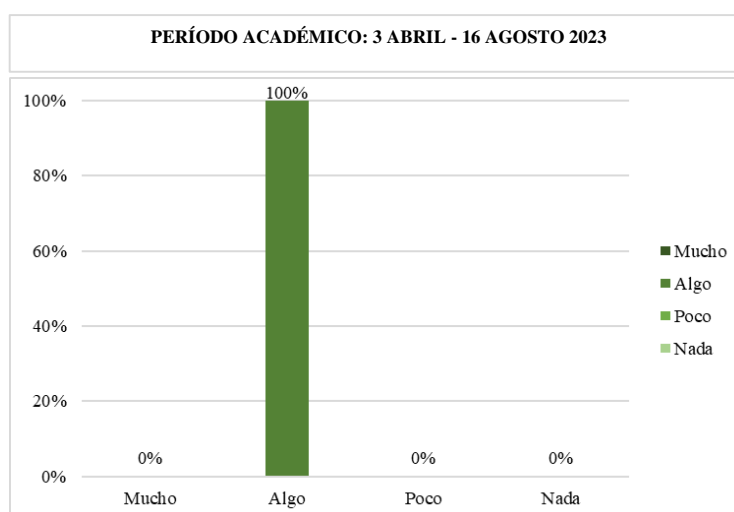


Ilustración 4-69: Conocimiento de empleados y trabajadores sobre la contaminación atmosférica

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De acuerdo con empleados y trabajadores en la ilustración 4-69 se muestra que el nivel de conocimiento de todos se encuentra en conocer algo con el 100%.

Interpretación general:

Los efectos nocivos del aire contaminado en la salud y el bienestar de las personas, así como en el medio ambiente, están creando inquietud alrededor del mundo. Esto se debe a la falta de entendimiento sobre los problemas relacionados con la calidad del aire, como por ejemplo los elevados precios y dificultad para obtener la asistencia médica necesaria, ya que debido a la contaminación atmosférica la población se ha visto afectada, mientras que el medio ambiente se ha evidenciado el cambio climático, las lluvias ácidas, entre otros.

Los datos recopilados demuestran que un porcentaje importante ya tiene conocimiento sobre esta problemática medioambiental. Al comprender las causas y los efectos de este asunto, se podrá generar e incentivar a las personas a tener más consciencia de la calidad del aire que respiran y de las modificaciones que cada uno puede hacer para proporcionar un entorno ambientalmente sostenible.

Es necesario evaluar la huella de emisión en cada región, promoviendo el uso de fuentes energéticas limpias. Al mismo tiempo, se requiere de una colaboración internacional para mejorar la eficiencia de los programas de salud ambiental y asegurar una mejora de la calidad del aire.

4.1.24. Principales causas de la contaminación atmosférica

La salud del aire está relacionada estrechamente con el sistema climático global y los ecosistemas. Existen diversas fuentes de contaminación del aire provenientes de la combustión de combustibles fósiles por parte de industrias, automóviles y hogares, lo cual genera dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, junto con otros contaminantes.

Es primordial comprender las causas detrás de la contaminación del aire, dado que ello contribuye al deterioro de la salud de todos y del planeta. Esto supone un peligro para la salud humana y de otros seres vivos, por lo tanto, existe la necesidad de estar informados sobre estas razones a fin de promover la salud individual y el equilibrio del planeta. La pregunta formulada fue: ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación atmosférica?

Las barras de la ilustración deben ser interpretadas como una cantidad total de 100%, para que se pueda observar la distribución de las preferencias elegidas por los participantes en orden decreciente.

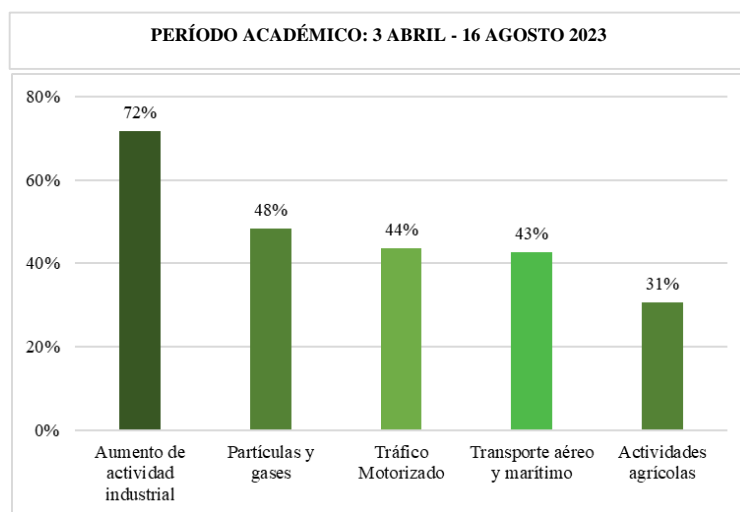


Ilustración 4-70: Principales causas que consideran los estudiantes de la contaminación atmosférica

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los estudiantes vieron el aumento de la actividad industrial como la principal causa de la contaminación atmosférica según la ilustración 4-70, con un porcentaje de 72%. Partículas y gases tuvieron una contribución del 48%, mientras que el tráfico motorizado, el transporte aéreo y marítimo y las actividades agrícolas fueron del 44%, 43% y 31%, respectivamente.

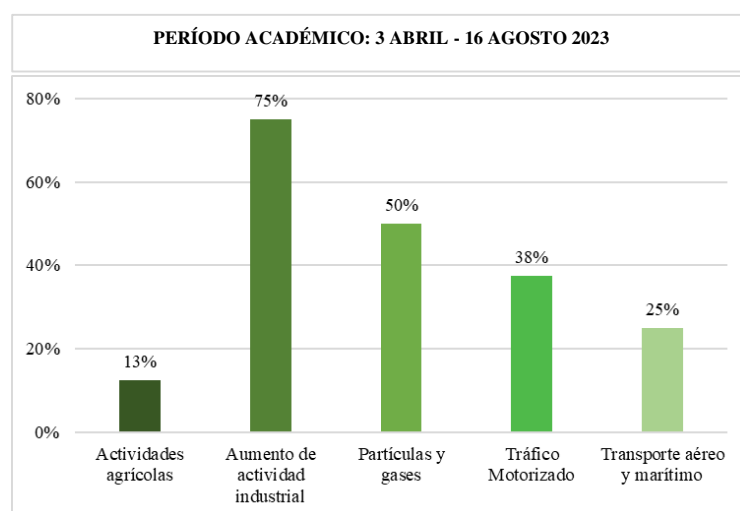


Ilustración 4-71: Principales causas que consideran los docentes de la contaminación atmosférica

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-71 en referencia a los docentes, muestra que el aumento de la actividad industrial es la causa principal del 75%, seguida por partículas y gases (50%), el tráfico motorizado (38%), el transporte aéreo y marítimo (25%) y las actividades agrícolas con un 13%.

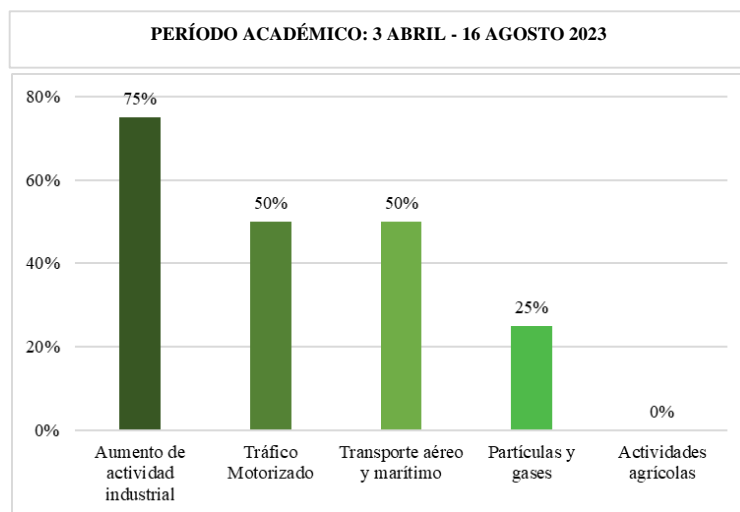


Ilustración 4-72: Principales causas que consideran los empleados y trabajadores de la contaminación atmosférica

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según los datos recopilados por los empleados y trabajadores en la ilustración 4-72, el aumento de las actividades industriales fue identificado como la mayor contribuyente a la contaminación del aire (75%), seguido por el tráfico motorizado, transporte aéreo y marítimo (50%), y partículas y gases (25%).

Interpretación general:

La contaminación ambiental a escala global tiene efectos devastadores en los recursos naturales, así como en la salud y el bienestar de las personas. Los procesos de combustión son una principal causa de la contaminación del aire, produciendo una oxidación de los diversos componentes de los combustibles, materias primas y el aire.

La mayoría de los participantes en la encuesta coincidieron en señalar que la contaminación del aire está principalmente causada por actividades industriales, pero también se reconoce que hay otros factores que tienen una enorme influencia en la calidad de este recurso.

Sin dejar de mencionar que, para combatir la contaminación del aire, se han dispuesto estaciones de control para registrar los niveles de elementos contaminantes. Estas acciones, así como la

implementación de medidas para reducir la contaminación, son una inversión rentable tanto a corto como a largo plazo que mejora la salud pública al disminuirse los casos de enfermedad y mitigar los efectos del cambio climático.

4.1.25. Efectos de la contaminación atmosférica

El reconocimiento de los devastadores efectos de la contaminación del aire, entre los que se incluyen la reducción de la capa de ozono, la lluvia ácida y el calentamiento global, es imprescindible si es que hay intención de actuar al respecto. Para conocer el nivel de conocimiento de los encuestados sobre estos efectos se preguntó: ¿Cuáles son los efectos de la contaminación atmosférica?

Las barras de la ilustración deben ser interpretadas como una cantidad total de 100%, para que se pueda observar la distribución de las preferencias elegidas por los participantes en orden decreciente.

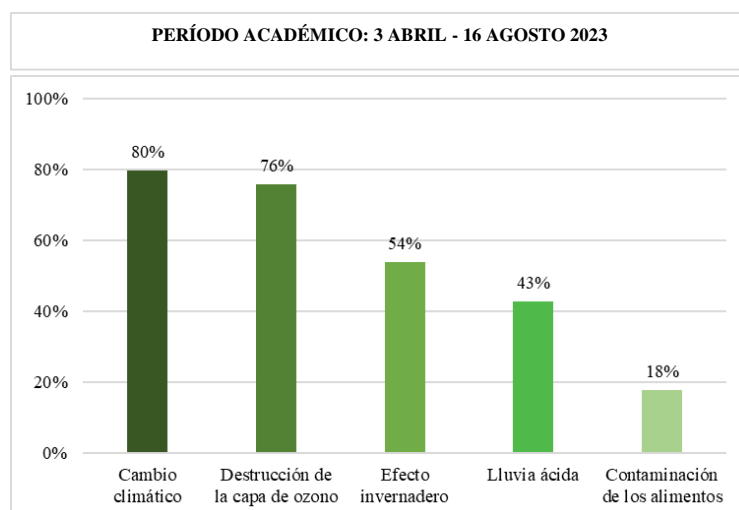


Ilustración 4-73: Efectos de la contaminación atmosférica según los estudiantes

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-73, los estudiantes han identificado principalmente el cambio climático (80%), destrucción de la capa de ozono (76%) y el efecto invernadero (54%) como resultado de la contaminación atmosférica, seguido por la lluvia ácida (43%) y la contaminación de alimentos (18%).

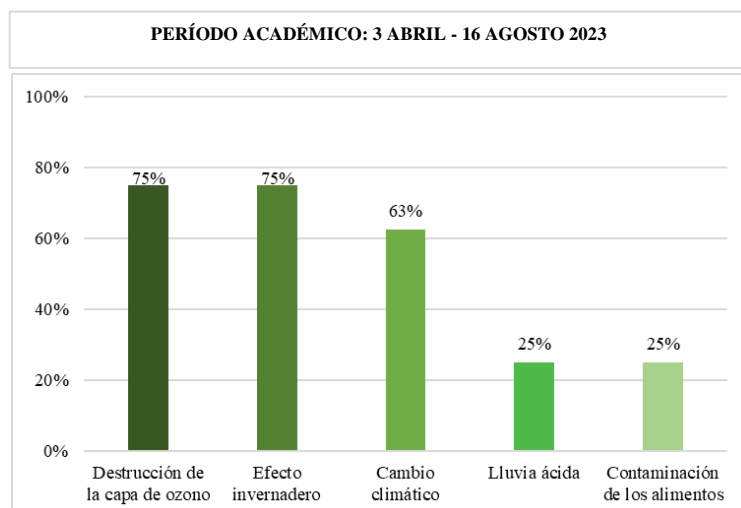


Ilustración 4-74: Efectos de la contaminación atmosférica según los docentes

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los docentes en la ilustración 4-74 consideraron que los efectos más significativos eran el daño a la capa de ozono y el calentamiento global, ambos con un 75% de resultados, seguidos del cambio climático con un 63%, la lluvia ácida y la contaminación de alimentos, con un 25%.

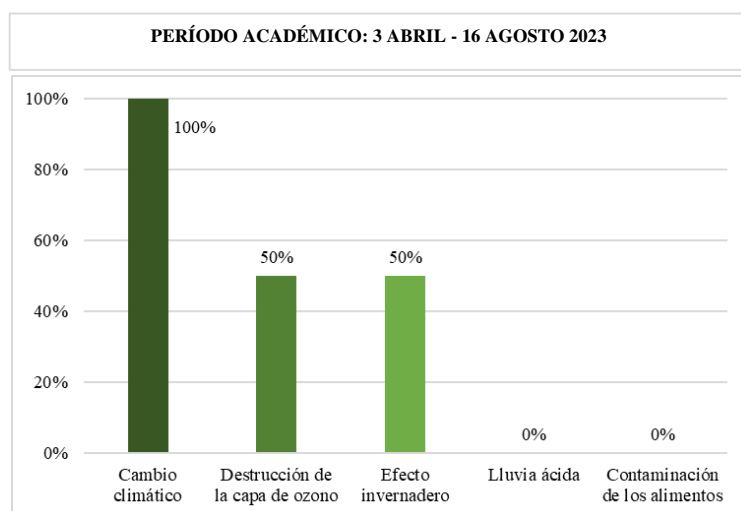


Ilustración 4-75: Efectos de la contaminación atmosférica según los empleados y trabajadores

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-75 muestra claramente que el cambio climático es el agente con el porcentaje más alto (100%), sin embargo, también se indican el efecto invernadero y el daño a la capa de ozono con un porcentaje del 50%.

Interpretación general:

El análisis mostró que el cambio climático y el daño a la capa de ozono eran los dos efectos primarios; sin embargo, la lluvia ácida y la contaminación de alimentos representaron menos del 50% del total.

Esto sugiere que es vital comprender los efectos que la contaminación atmosférica causa en los recursos naturales, así como en la salud de los seres humanos, ya sea de manera directa o indirecta.

De modo que la información concerniente a la calidad del aire debe ser accesible para todos y presentarse de forma entendible, de modo que los cambios requeridos sean llevados a cabo por quienes poseen el poder, y la gente pueda reducir su exposición al aire contaminado.

4.1.26. El cambio climático está sucediendo

Investigadores alrededor del mundo examinaron el fenómeno de calentamiento global. La conclusión es que estas variaciones meteorológicas son resultado de factores naturales y actividades de la humanidad. Por lo tanto, es importante tener en cuenta y actuar como promotores del cambio. Por este motivo, es esencial determinar si los encuestados son conscientes de que el calentamiento global está ocurriendo. Se preguntó ¿Cree usted que el cambio climático está sucediendo?



Ilustración 4-76: Opinión de los estudiantes sobre si el cambio climático está sucediendo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-76 muestra que el 98% de los estudiantes reconoce que el cambio climático es una realidad, y entienden que los procesos naturales y humanos contribuyen al calentamiento global. Por otro lado, un reducido porcentaje del 2% considera que no se está observando esta situación.

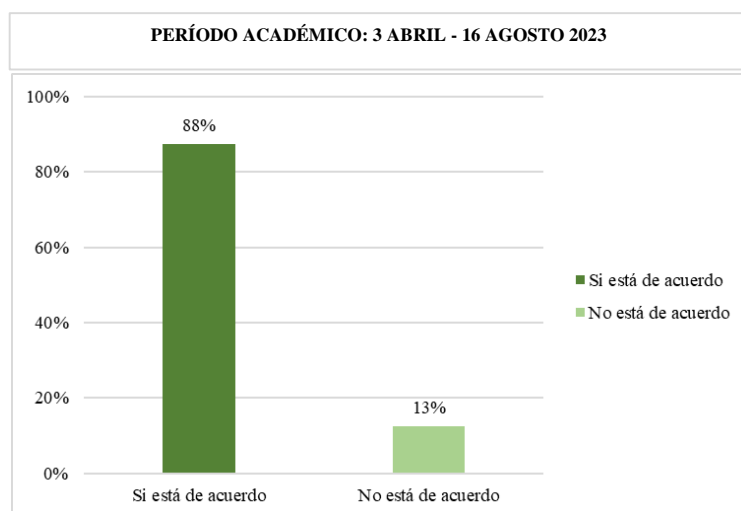


Ilustración 4-77: Opinión de los docentes sobre si el cambio climático está sucediendo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-77 indica que la gran mayoría de los docentes, el 88%, están de acuerdo con que el cambio climático está ocurriendo, mientras que solo el 13% discrepa. De modo que, se recomienda proporcionar más información sobre el cambio climático a los docentes para aumentar la información y concienciar sobre los efectos negativos que este puede tener. Esto incluiría información sobre el aumento del nivel del mar, sequías prolongadas y tormentas más intensas que se han visto. Esto ayudará a los educadores a comprender mejor el problema y sus consecuencias, para que puedan transmitir la importancia de tomar medidas contra el cambio climático a sus estudiantes.

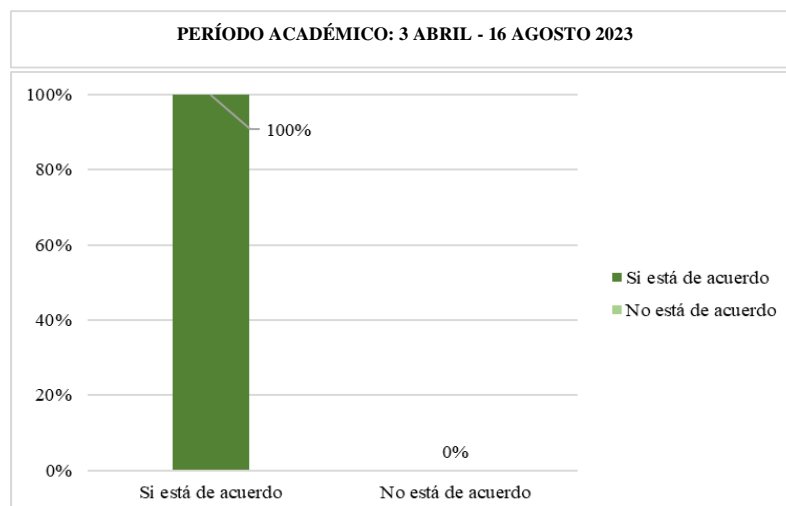


Ilustración 4-78: Opinión de los empleados y trabajadores sobre si el cambio climático está sucediendo

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-78 muestra que todos los empleados y trabajadores coinciden en que el cambio climático es una realidad al 100%. Es importante saber sobre el calentamiento global para entender y abordar los desafíos que plantea y tomar las medidas necesarias para combatirlo. Saber sobre el calentamiento global ayudará a tomar decisiones informadas para proteger nuestro planeta y asegurar un futuro sostenible para todos.

Interpretación general:

Los resultados de las encuestas han demostrado que la mayoría está consciente del aumento exponencial de este fenómeno a nivel mundial, cuya velocidad es casi increíble. Los devastadores efectos se ven reflejados tanto en la población humana como en los ecosistemas.

Es esencial potenciar la conciencia medioambiental y la sensibilización de aquellas personas que todavía no sean conscientes de esto, por lo que se requiere reforzar la educación medioambiental para examinar en profundidad los efectos de tal fenómeno.

4.1.27. Conocimiento del cambio climático

Es necesario comprender el nivel de información que tienen los encuestados acerca del cambio climático, ahora que se ha hecho evidente que la mayoría son conscientes de su existencia, para así poder fomentar un cambio en sus acciones y costumbres que generan un impacto en el planeta. Planteando la pregunta: ¿Cuánto conoce usted sobre el cambio climático?

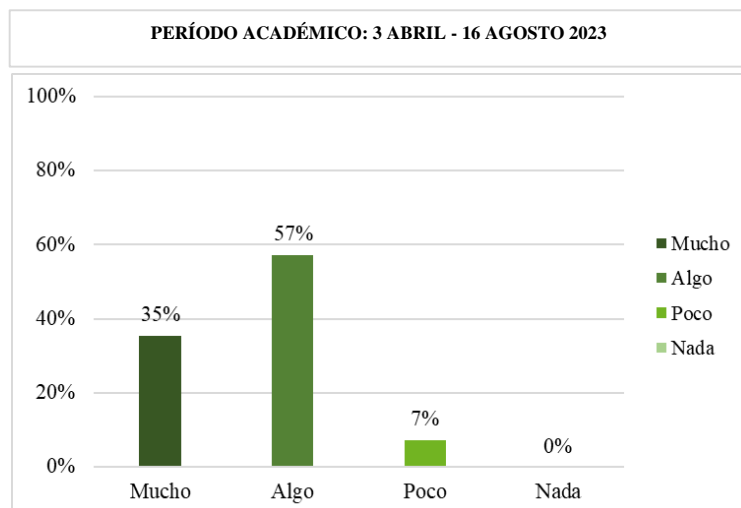


Ilustración 4-79: Nivel de conocimiento de los estudiantes del cambio climático

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-79, el 35 % de los estudiantes conocen mucho, la mayoría sabe algo (57%) acerca del cambio climático, mientras que solo una pequeña fracción (7%) tiene poco conocimiento.

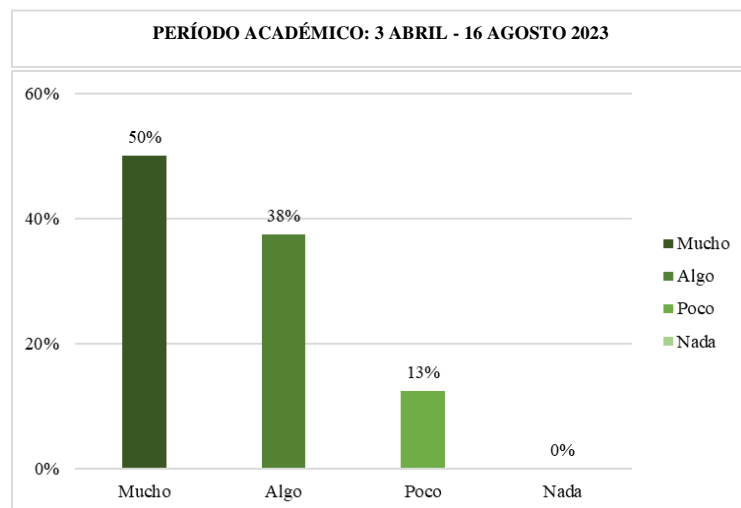


Ilustración 4-80: Nivel de conocimiento de los docentes del cambio climático

Realizado por: Lozada Dais, 2023

El gráfico 4-80 indica que el 50% de los profesores están bien informados acerca del fenómeno, el 35% tienen un cierto nivel de comprensión y el menor porcentaje conoce sólo un poco (13%).

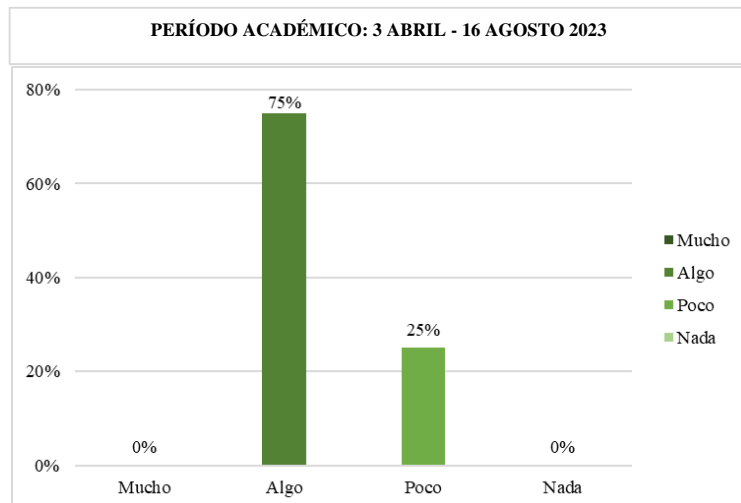


Ilustración 4-81: Nivel de conocimiento de los empleados y trabajadores del cambio climático

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-81 revela que el 75% de los encuestados tienen alguna comprensión en relación con el cambio climático, mientras que la otra cuarta parte (25%) tiene poco conocimiento.

Interpretación general:

Los resultados de la investigación han mostrado un gran porcentaje de conocimiento acerca del cambio climático entre los encuestados, lo cual es muy alentador. Esto ofrece la oportunidad de promover una enseñanza interdisciplinaria basada en el saber, la experiencia y el rol que desempeñan las personas, las comunidades y los ecosistemas para conservar un medio ambiente saludable.

Para formular de manera exitosa medidas de adaptación al cambio climático que conciernen a todas las personas y colectividades, hay que tener en cuenta diferentes aspectos, como la propia vulnerabilidad de aquellos afectados, la habilidad para adaptar costumbres, el grado de variación de las condiciones climáticas, así como otras preocupaciones. Es imperativo abordar la calidad del aire para contribuir al control de cambio climático, ya que reducir las emisiones también tendrá beneficios para la salud de los seres vivos y ecosistemas.

4.1.28. Contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático planetario

La comunidad científica está de acuerdo en que la mayor parte del cambio climático es causado por las actividades humanas. Por lo tanto, se debe determinar si los encuestados comprenden que sus acciones cotidianas tienen un efecto importante sobre el medio ambiente. Mediante la pregunta: ¿Cree usted que la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático planetario?

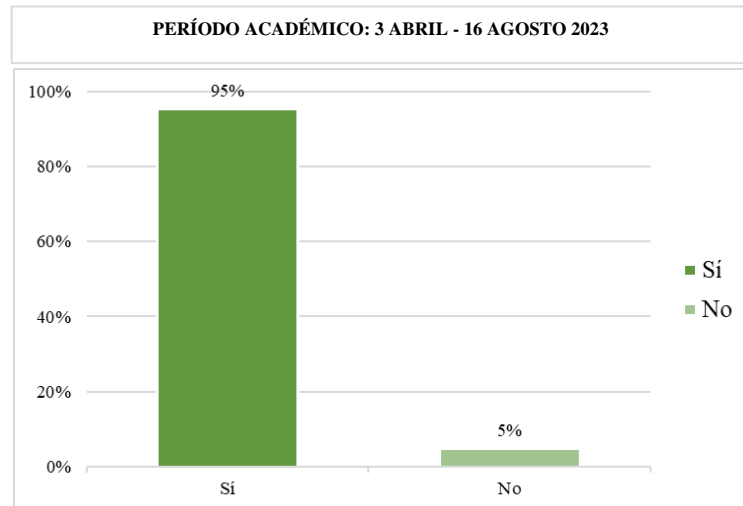


Ilustración 4-82: Criterio de los estudiantes referente a la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-82 se puede definir que la mayor parte de los estudiantes con el 95% está a favor de que el comportamiento humano y sus acciones influyen en el cambio climático, mientras que sólo un pequeño grupo (5%) no está de acuerdo con esta afirmación.

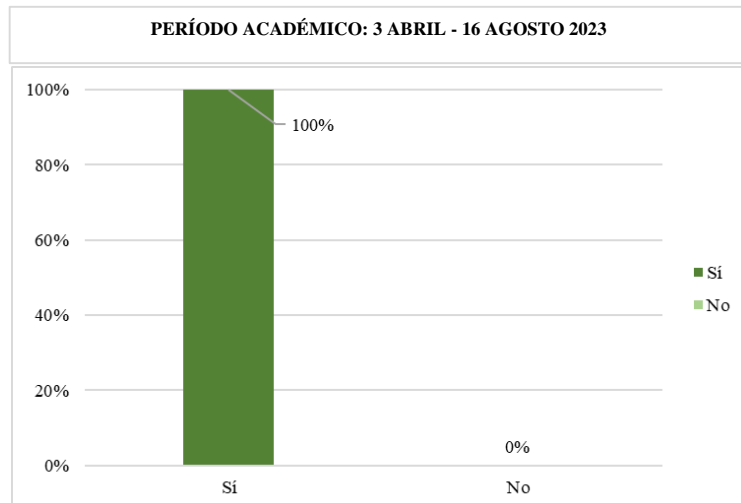


Ilustración 4-83: Criterio de los docentes referente a la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Se muestra que en la ilustración 4-83 el total de docentes (100%) consideran que el ser humano influye al cambio climático.

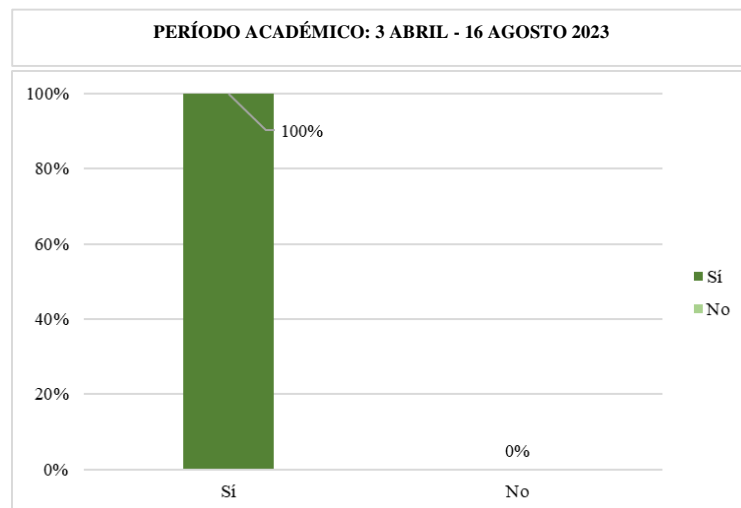


Ilustración 4-84: Criterio de empleados y trabajadores referente a la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-84 indica que tanto los empleados como los trabajadores están completamente de acuerdo (100%) en que la actividad humana desempeña un papel fundamental en la variación climática, lo cual refleja igualmente un resultado positivo como el de los demás estratos.

Interpretación general:

Los resultados indican que los entrevistados entienden su responsabilidad en el cambio climático. Comprender esto es fundamental para apreciar la contribución de la actividad humana y la variación natural del clima a las condiciones climáticas globales. Debido a que es una de las principales amenazas globales de la actualidad.

Enfrentando la rápida evolución del clima del siglo actual se plantea un gran desafío. Esto requiere la implementación de estrategias para adaptarse y disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, asegurando que las futuras generaciones tengan la oportunidad de llevar una vida sana. Que solucionen los problemas del transporte terrestre y aéreo, la urbanización y las emisiones de compuestos químicos de efecto invernadero. Y la mejor forma de reconocer y abordar esta amenaza es asegurando que entendamos sus causas y consecuencias. La participación de todos los sectores es necesaria para revertir este fenómeno, de modo tal que se minimicen los daños inminentes y se garantice un futuro sostenible.

Biodiversidad

4.1.29. Ecuador un país Megadiverso

Es imperativo comprender el alcance de la biodiversidad en Ecuador para poder aprovechar su extensa variedad de especies y ecosistemas que la han hecho reconocida internacionalmente.

Por consiguiente, es necesario proporcionar información acerca de la conservación de la biodiversidad para asegurar su supervivencia. Por lo cual se preguntó: ¿Sabía usted que Ecuador es considerado como uno de los 17 países con mayor diversidad biológica en el planeta, es un país Megadiverso?

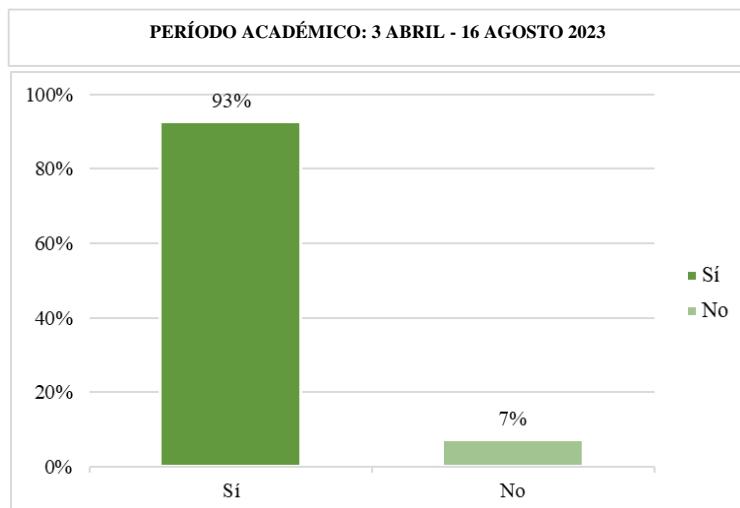


Ilustración 4-85: Criterio de estudiantes de conocer que Ecuador un país megadiverso

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los estudiantes con un porcentaje mayor de 93% en la ilustración 4-85 muestran que, si conocen sobre el reconocimiento del Ecuador y su biodiversidad, con el 7% restante que no.

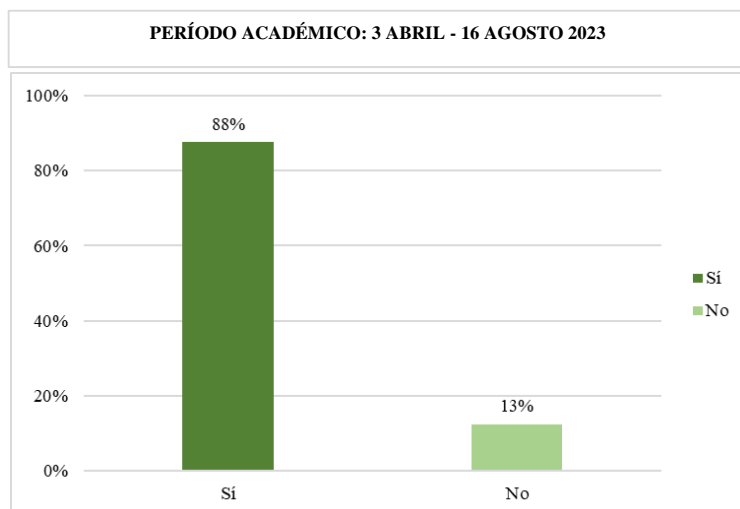


Ilustración 4-86: Criterio de docentes de conocer que Ecuador un país megadiverso

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-86 refleja que 88% de los docentes está consciente de que Ecuador cuenta con una enorme biodiversidad; por otro lado, el restante 13% no parece tener el mismo conocimiento.

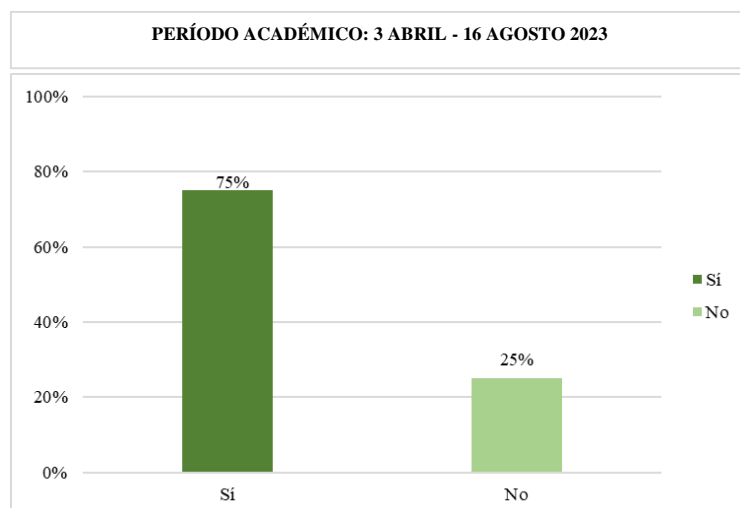


Ilustración 4-87: Criterio de empleados y trabajadores de conocer que Ecuador un país megadiverso

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-87 se muestra que la mayoría de los empleados y trabajadores (75%) si saben que el Ecuador tiene un reconocimiento de ser un país megadiverso mientras que el 25% no.

Interpretación general:

La biodiversidad en el Ecuador ha sido reconocida como un recurso primordial, dado que ocupa un lugar entre los diecisiete países con mayor variedad biológica del mundo, reflejada por la cantidad de especies con diferentes formas de vida.

Comprender a fondo este tema es vital, ya que la intención es preservar la biodiversidad, aplicar un manejo sostenible de los recursos biológicos y distribuir de manera justa los beneficios que resulten del uso de materiales genéticos.

Se puede concluir que los encuestados tienen conocimientos acerca de la biodiversidad del Ecuador. Sin embargo, para hacer frente al desarrollo sostenible y respetar la vida, es esencial proporcionar información clara y estadísticas exactas, tomando en cuenta el gran número de recursos que se hallan en peligro y afectan diferentes áreas.

4.1.30. Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad

Es innegable que el ser humano ha tenido un gran impacto, tanto positivo como negativo en los ecosistemas terrestres y acuáticos del Ecuador, contribuyendo a la reducción de la diversidad

biológica. Aunque se conocen algunos de los factores encargados de esta pérdida, es crucial seguir investigando para comprender plenamente qué está causando su disminución. Para la siguiente pregunta se consideraron algunas de las causas que contribuyen a la pérdida de la biodiversidad. La pregunta fue: Señale las principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad.

Las barras de la ilustración deben ser interpretadas como una cantidad total de 100%, para que se pueda observar la distribución de las preferencias elegidas por los participantes en orden decreciente.

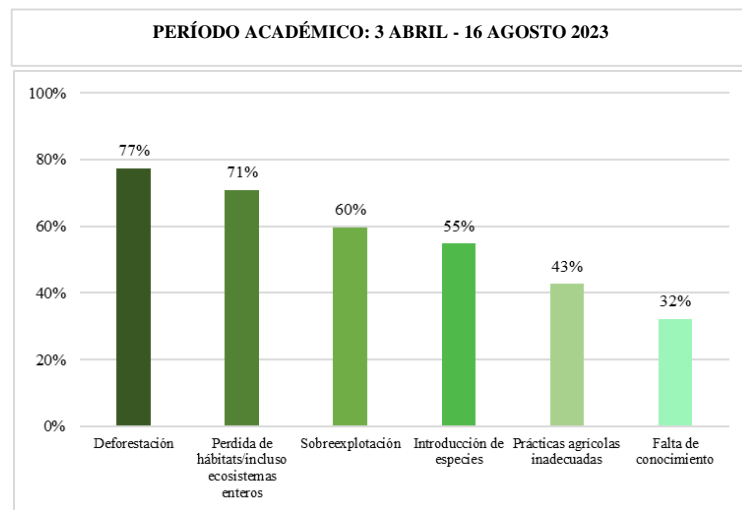


Ilustración 4-88: Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad según estudiantes

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De acuerdo con la ilustración 4-88 relacionada a los estudiantes, la deforestación fue el motivo principal de preocupación entre ellos (77%), seguida por la destrucción de hábitats (71%), la sobreexplotación (60%). Además, con porcentajes mucho menores, se destacan también la introducción de especies no nativas (55%), las prácticas agrícolas inadecuadas (43%) y la falta de conocimiento (32%).

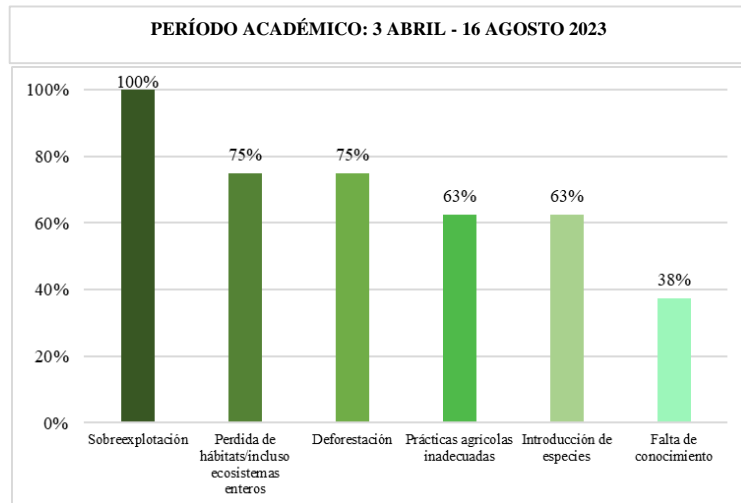


Ilustración 4-89: Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad según docentes

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los docentes en la ilustración 4-89 destacan con total porcentaje a la sobreexplotación (100%) como principal causa, sin dejar de mencionar que con el 75% también se escogieron la pérdida de hábitats y deforestación. Con el 63% se encuentran las prácticas agrícolas inadecuadas y la introducción de especies. Finalmente, la falta de conociendo con el 38%.

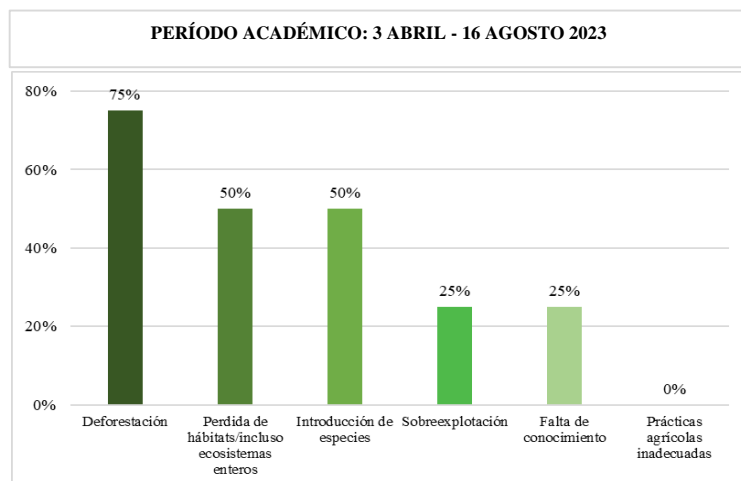


Ilustración 4-90: Principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad según empleados y trabajadores

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-90 de empleados y trabajadores se han escogido la deforestación como la causa primordial (75%). La pérdida de hábitats y la introducción de especies corresponden con el 50%. Y finalmente con el 25% a la sobreexplotación y falta de conocimiento.

Interpretación general:

La mayoría ha escogido todas las opciones mencionadas, pero la deforestación, la pérdida de hábitat y el uso descontrolado de los recursos naturales son las tres más destacadas. La deforestación se refiere a la eliminación de árboles que lleva a la destrucción de los ecosistemas; la pérdida de hábitat es derivada de las modificaciones hechas por el ser humano para satisfacer sus necesidades y la sobreexplotación significa el uso excesivo de recursos, con resultados devastadores para la biodiversidad. Esto representa un serio problema en el medio ambiente.

Lograr una transformación significativa en el ámbito social, económico y político es necesario. Se persigue desarrollar una estrategia de comunicación que contribuya a proporcionar y difundir información adecuada para promover el consumo responsable y el desarrollo de actitudes sostenibles.

4.1.31. Buenas prácticas y estrategias para aprovechar adecuadamente los recursos biológicos

Lograr la preservación de la biodiversidad requiere la realización de una evaluación inicial para conocer los niveles de comprensión acerca de la misma. A partir de ahí, es necesario avanzar hacia estrategias y acciones que produzcan resultados efectivos. Esto implica indagar entre quienes se encuentran familiarizados con la temática, y determinar su alcance. Por lo que se planteó la pregunta: ¿Usted conoce buenas prácticas y estrategias para aprovechar adecuadamente los recursos biológicos (o biodiversidad)?

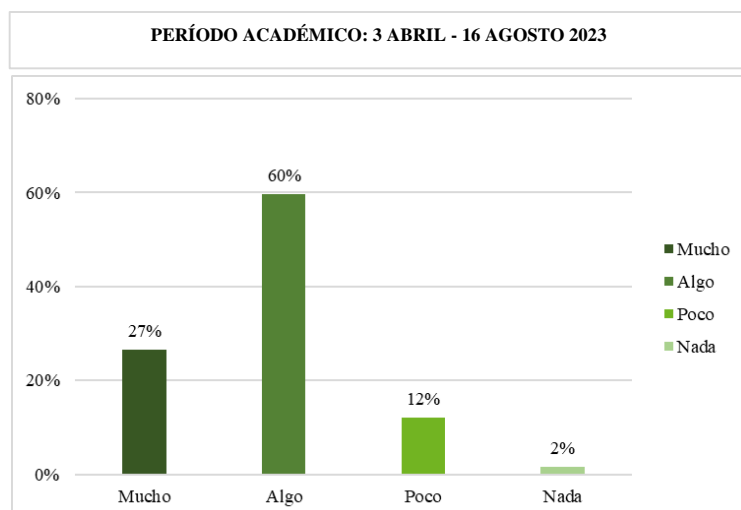


Ilustración 4-91: Nivel de conocimiento de estudiantes sobre buenas prácticas para aprovechar los recursos biológicos

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-91 indica que el 27% de los estudiantes tienen mucho conocimiento de buenas prácticas para aprovechar los recursos biológicos, mientras que el 60% tiene algún conocimiento, el 12% conoce poco y apenas el 2% no sabe nada al respecto.

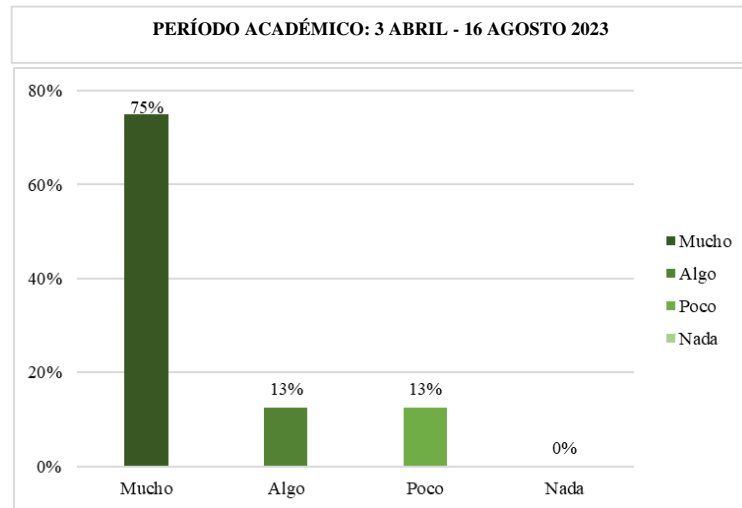


Ilustración 4-92: Nivel de conocimiento de docentes sobre buenas prácticas para aprovechar los recursos biológicos

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Es evidente que en la ilustración 4-92 los docentes con el 75% conocen mucho sobre el tema y en similitud de porcentajes del 13% conocen algo y poco.

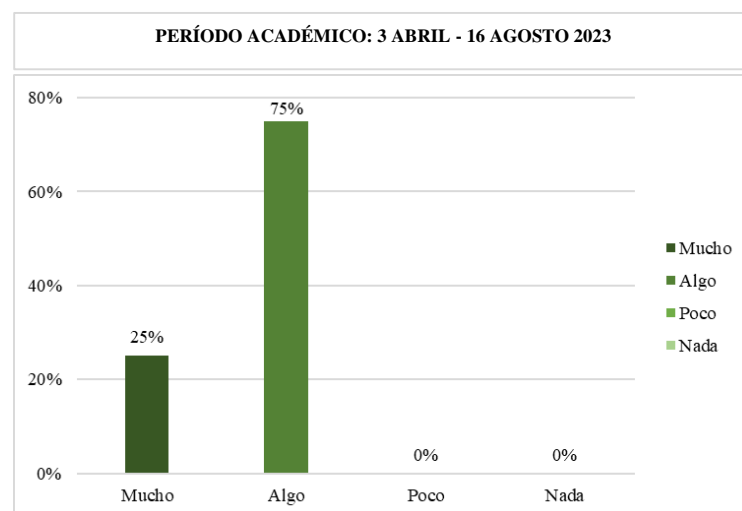


Ilustración 4-93: Nivel de conocimiento de empleados y trabajadores sobre buenas prácticas para aprovechar los recursos biológicos

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-93 muestra que el 25% de los empleados y trabajadores tienen conocimiento amplio sobre mejores prácticas para aprovechar los recursos biológicos, mientras el 75% tiene algún grado de conocimiento al respecto.

Interpretación general:

Los resultados de la encuesta revelan que los encuestados tienen un nivel de conocimiento adecuado sobre el tema, lo cual es crucial debido al hecho de que las acciones humanas afectan directamente la biodiversidad. Sin embargo, aún hay trabajo por hacer para promover una mayor comprensión del tema y educar al público al respecto.

Es esencial respaldar actividades sin ánimos de lucro como el trabajo voluntario, exponiendo a diferentes organizaciones que se enfocan en la preservación de la naturaleza, de especies en peligro de extinción y de mejora del medio ambiente. Esto puede marcar una importante diferencia para incentivar una mayor participación.

.

4.1.32. Participar en actividades a favor del medio ambiente

Se busca desarrollar una comunicación estratégica para proporcionar datos e información a la Facultad de Recursos Naturales, alentando a los participantes a adoptar acciones que contribuyan a proteger el medio ambiente, con el objetivo de promover una mayor conciencia sobre el tema y tenga presencia visible en todos los ámbitos educativos. Por lo que se hizo muy crucial preguntar: ¿Qué tan dispuesto estaría usted en participar en actividades a favor del medio ambiente?

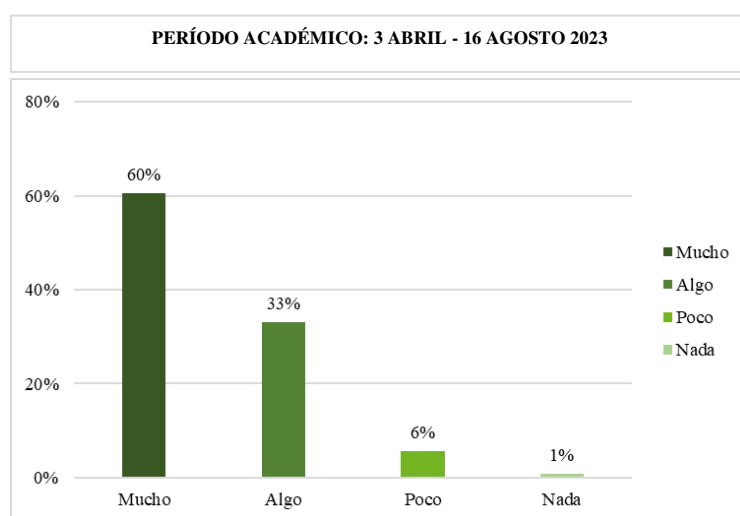


Ilustración 4-94: Nivel de participación de los estudiantes en actividades a favor del medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De acuerdo con la ilustración 4-94, la mayoría de los estudiantes (60%) mostró un gran interés en realizar actividades con el objetivo de brindar cuidado al medioambiente por lo tanto se tomará en cuenta para crear los programas y acciones destinadas a la protección de los recursos naturales y ecosistemas. Un 33% eligió participar algo, mientras que un 6% y un 1% eligieron poco y nada, respectivamente, lo cual pone de manifiesto la necesidad de diseñar estrategias de comunicación.

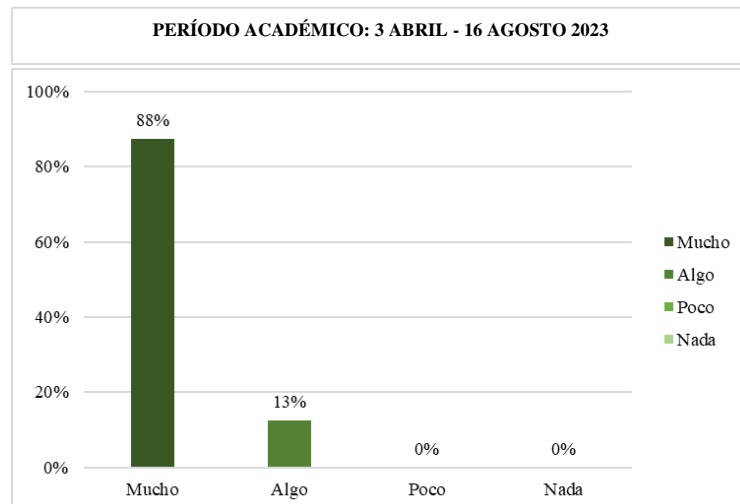


Ilustración 4-95: Nivel de participación de los docentes en actividades a favor del medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Los docentes revelaron datos alentadores en la encuesta como se puede visualizar en la ilustración 4-95, donde el 88% manifestó su voluntad para involucrarse en tareas relacionadas al medioambiente, ser partícipes de la educación ambiental y responsabilidad, educando a la gente acerca de los daños que provocan los comportamientos no sustentables. Tan solo un 13% mostró algo de interés.

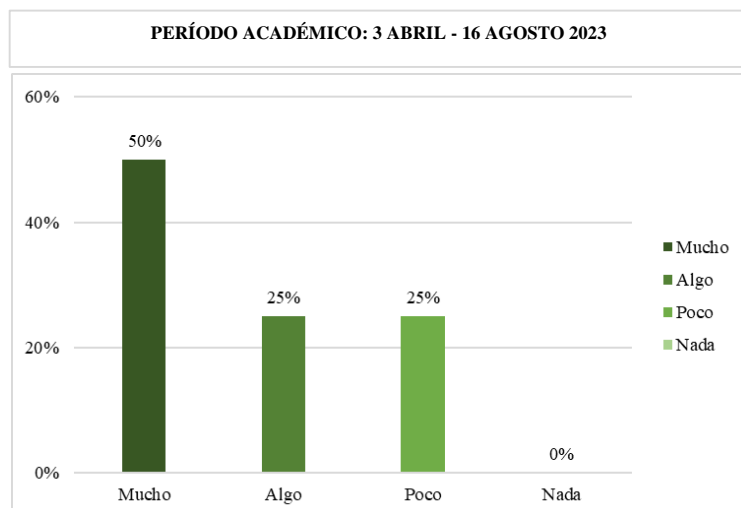


Ilustración 4-96: Nivel de participación de los empleados y trabajadores en actividades a favor del medio ambiente

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La Ilustración 4-96 muestra que la mitad de los empleados y trabajadores están particularmente interesados en involucrarse mucho, mientras que el resto es dividido entre aquellos que están poco (25%) o algo (25%) comprometidos. Esta información indica que, para poder implementar una estrategia de comunicación eficaz, se deben tener en cuenta ciertos factores demográficos, especialmente con respecto a aquellos que tienen una menor participación.

Los resultados anteriores indican que es fundamental fomentar una cultura de respeto y cuidado del medio ambiente para construir generaciones responsables y comprometidas con el futuro. Esto tendrá un profundo efecto en el desempeño a largo plazo de nuestro planeta. Se ha evidenciado un gran interés por parte de los miembros de la facultad para involucrarse activamente en estos temas.

Participar en actividades a favor del medio ambiente es importante porque ayuda a proteger los recursos naturales, promover la conservación de la biodiversidad y minimizar el impacto negativo del cambio climático. Las actividades ambientales son importantes porque contribuyen a la salud general de nuestros ecosistemas y al bienestar de las comunidades.

4.1.33. *Elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales.*

El objetivo de este proyecto es promover el cambio en la mentalidad y el comportamiento de las personas con respecto a la gestión de los recursos naturales. Esto se logra con estrategias comunicativas basadas en buenas prácticas ambientales que contribuyen al desarrollo humano al tiempo que fomentan los valores de conciencia ambiental. Debido a la importancia que esta pregunta tenía para el éxito del proyecto técnico, los resultados recopilados en la encuesta nos permitieron predecir cuán aceptado será. La pregunta fue: En su opinión, que tan necesaria es la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales.

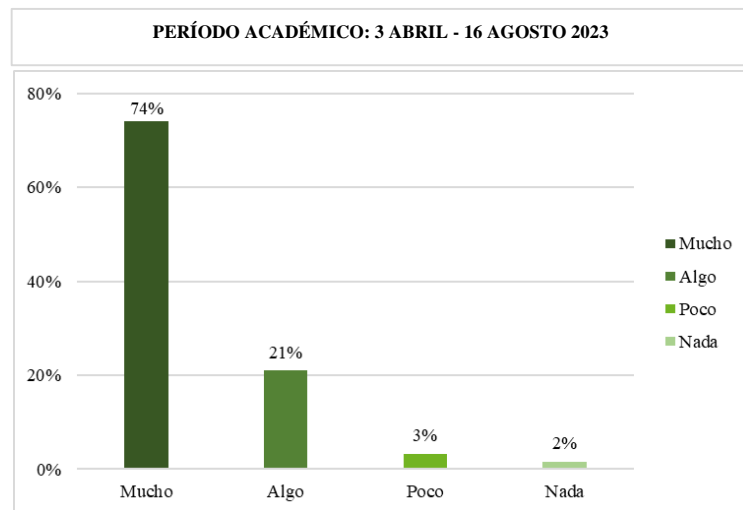


Ilustración 4-97: Opinión de estudiantes sobre la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Según la ilustración 4-97, el 74% de los estudiantes consideran la propuesta muy importante, mientras que el 21% la consideran algo relevante. El análisis de las encuestas ha permitido determinar el nivel de conocimiento sobre recursos y medios de difusión de información, señalando la necesidad de crear estrategias de comunicación para lograr educar acerca del a medio ambiente. Por otro lado, un pequeño porcentaje solo 3% lo ve como algo menos significativo, mientras que el 2% no lo encuentra significativo en absoluto.

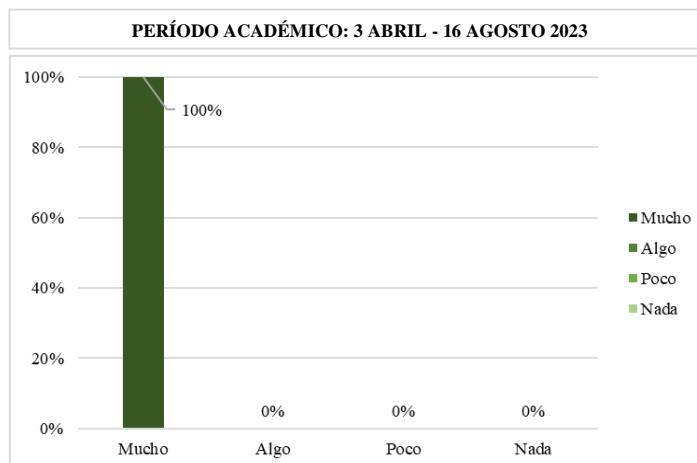


Ilustración 4-98: Opinión de docentes sobre la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

En la ilustración 4-98 han evidenciado que los docentes han mostrado el 100% de la vital importancia de formular una propuesta de estrategias de comunicación. Esto es para que las personas actuales mejoren la conciencia ambiental, mantengan el medio ambiente saludable y mejoren la calidad de vida, creando así un entorno sostenible con ciudadanos reflexivos para las nuevas generaciones.

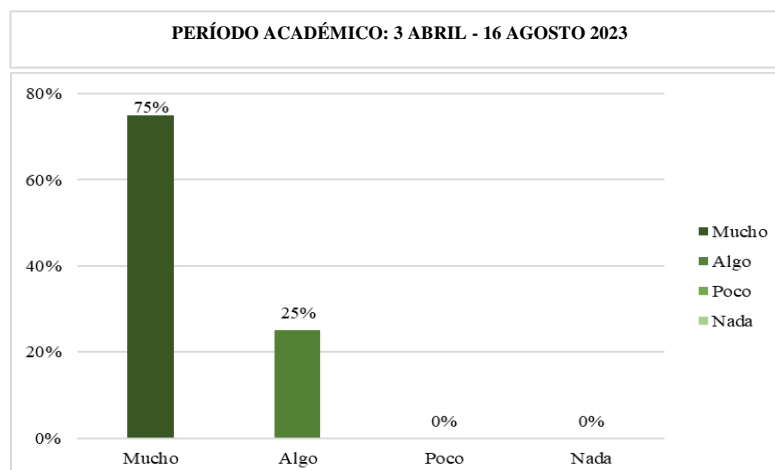


Ilustración 4-99: Opinión de empleados y trabajadores sobre la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 4-99 demuestra que los empleados y trabajadores en su opinión con el 75% si es necesaria la elaboración de la propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo de los recursos naturales y solo el 25% ha escogido que algo.

Al considerar los distintos estratos, se hace manifiesto que diseñar la propuesta con una perspectiva de estrategia de comunicación para fomentar el empleo sostenible de los recursos naturales aporta beneficios tanto a los que reciben la información sustancial acerca de los diversos recursos naturales, así como a aquellos que son incentivados a tener un enfoque más respetuoso hacia el medio ambiente, mediante acciones sencillas que ayuden a su preservación.

Los resultados demostrados indican que llevar a cabo este proyecto será de gran utilidad para la facultad y contribuirá a elevar el nivel de conciencia ambiental de sus miembros. Esto se podría notar en el interés expresado por los mismos, lo cual sugiere que la implementación dará buenos resultados.

4.2. Diagnóstico

La Facultad de Recursos Naturales de la ESPOCH ubicada en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo con la sede central en la ciudad de Riobamba, y en la Estación Experimental de Tunshi ubicada en la parroquia Licto. Cuenta con una población de 1,454 considerados en 1,328 estudiantes, 81 docentes y 45 empleados y trabajadores.

Para la elaboración del diagnóstico se recurrió a técnicas e instrumentos de recolección de información como la encuesta que fue aplicada a las diferentes carreras que se desarrollan dentro de la facultad.

Se pudo establecer de manera acertada que estudiantes, docentes, empleados y trabajadores poseen un nivel bajo de conciencia y compromiso ambiental derivado de varios factores como la poca información compartida, esto sin considerar que acorde al plan estratégico de las carreras existe una similitud dentro de sus objetivos y es el uso racional de los recursos naturales, protección y conservación de ecosistemas. Los datos indicaron que la implicación en acciones medioambientales es ocasional, creando un impacto no deseado en la Facultad de Recursos Naturales.

También se puede expresar que los recursos naturales no son suficientemente apreciados ya que las personas desconocen su potencial para generar ingresos, al igual que el desconocimiento sobre su riqueza implica un manejo inadecuado, generando un impacto negativo en el medio ambiente y en el desarrollo del país.

Argumentando que el desconocimiento es un factor importante que impide actuar de forma responsable con el medio ambiente. Teniendo en cuenta los resultados anteriores, es fundamental resaltar la necesidad de proporcionar una formación a la comunidad; ya que se trata del proceso que facilita el aprendizaje de conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes. De esta manera, se pueden desarrollar campañas para sensibilizar y provocar cambios positivos en las perspectivas y acciones de las personas, comprometiéndolas así con la prevención de la contaminación.

Es aquí donde se identificó la necesidad y la importancia de hacer frente a los desafíos, superando a cada individuo para tomar decisiones conscientes con el fin de alcanzar beneficios personales, reconociendo su punto de vista, generando habilidades y aptitudes para actuar y cambiar el entorno positivamente, enfrentando la situación socioambiental que afecta la calidad de vida.

De modo que la propuesta de estrategias comunicacionales es un recurso y una herramienta de aprendizaje sobre las realidades globales y locales que permitirán a todas las personas formarse e involucrarse en la solución de problemas ambientales y tomar medidas para proteger el entorno proporcionando los conocimientos y recursos necesarios para tomar decisiones informadas y responsables que tengan un impacto positivo en el medio ambiente.

4.3. Buenas prácticas ambientales dentro de la Facultad de Recursos Naturales

La FRN puede contribuir a reducir el impacto ambiental mediante la adopción de Buenas Prácticas Ambientales. Estas son pautas sencillas que se pueden implementar en los entornos educativos para aumentar el compromiso con el medioambiente.

4.3.1. Gestión de desechos y residuos sólidos

Para lograr una gestión eficaz de los desechos, es importante aprovechar al máximo los materiales y reducir al mínimo su disposición final. La Norma INEN 2841, 2014, proporciona una estandarización de colores para los recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Por lo tanto, cada institución debe adaptar esta norma a su realidad y a los recursos disponibles para lograr los mejores resultados. Se puede reciclar vidrios limpios, botellas de plástico (PET) sin residuos orgánicos, fundas plásticas, entre otros, en un contenedor de color azul. Los desechos comunes o que no se pueden reciclar, tales como cáscaras o restos de alimentos, envases de comida, servilletas usadas, etc., se deben arrojar en un contenedor de color verde. Por otro lado, el contenedor de color gris es para almacenar papel y cartón limpios (sin desechos orgánicos) para que puedan ser reciclados (Ministerio de Educación ,2018, p.14-21).

4.3.2. Uso eficiente del papel

Es importante garantizar un uso responsable del papel en las actividades diarias, teniendo en cuenta el proceso de fabricación que implica. Para llevar a cabo su uso responsable se recomienda: Alentar el uso de la tecnología de la información y la comunicación para disminuir el uso del papel en asuntos administrativos, minimizar el tamaño de la letra en los documentos para ahorrar el número de páginas que se imprimen, utilizar material reciclado para trabajos escolares y animar a esta práctica con a compañeros, familiares y amigos y promover el reciclaje en el hogar (Ministerio de Educación ,2018, p.14-21).

4.3.3. Uso eficiente del agua

Se sugiere tomar medidas para evitar el desperdicio y la utilización indebida del agua vital, tales como: llevar una botella o recipiente personal para beber agua filtrada o de botellón; evitar el uso de botellas de plástico pequeñas; verificar que las fuentes de agua cercanas no estén contaminadas o afectadas por la actividad de la institución educativa; aprovechar el agua lluvia para actividades distintas a la ingestión directa, como el riego; mantener limpios los recursos hídricos (lagos, lagunas, pozos de agua, ríos, riachuelos, océanos, etc.) al no contaminarlos con basura o sustancias químicas; y proponer proyectos para promover un uso eficiente del agua (Ministerio de Educación ,2018, p.14-21).

4.3.4. Seguridad en laboratorios

Dentro de las actividades llevadas a cabo dentro del laboratorio y contemplando su complejidad se recomienda: Utilizar, dentro del alcance posible, los productos más seguros. Buscar alternativas a los materiales que, al final de su uso, generan residuos peligrosos, como los elementos organoclorados. Colocar cada residuo en el recipiente adecuado. Y realizar una consulta al responsable de la actividad antes de desechar los reactivos y disoluciones resultantes de las prácticas, ya que pueden deteriorar el sistema de alcantarillado y ser altamente contaminantes (Ministerio de Educación ,2018, p.14-21).

4.3.5. Uso eficiente de energía

La generación de electricidad implica diferentes procedimientos que contribuyen al aumento del cambio climático. Lograr un uso eficiente de la energía eléctrica ayuda a preservar el medioambiente. De manera que se sugiere: maximizar el uso de la luz solar para reducir al máximo el uso de luces artificiales. Apagar computadoras, impresoras y otros dispositivos

eléctricos que haya usado después de su uso. Utilizar una regleta para desconectar simultáneamente varios dispositivos electrónicos (Ministerio de Educación ,2018, p.14-21).

CAPITULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

Propuesta de Estrategias Comunicacionales dirigida a la Facultad de Recursos Naturales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales, protección y conservación de ecosistemas.

5.1. Introducción

La manera en comunicar y acceder a la información actualmente ha cambiado por completo, en la cual internet y dispositivos electrónicos han permitido la mejora en la difusión de temas relevantes, a su vez que son utilizadas cada día por más personas. En tiempos donde la relación del ser humano con el medio ambiente parece distante, es necesario promover la capacidad transformadora de la comunicación para fomentar nuevos valores y actitudes hacia la naturaleza. Esto permitirá recuperar el papel de la cultura como estrategia de adaptación humana frente a los desafíos de este tiempo y en el futuro.

El proceso inclusivo para lograr el cambio social requiere que la comunicación desempeñe un papel primordial, en el cual la participación de los individuos y los medios sociales se constituyen como una herramienta clave para conocer las necesidades del mundo; así entender situaciones, personas y objetos comunes para poder ajustar correctamente su comportamiento (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

Es así que Aparicio (2016, pp. 227–228) establece que la comunicación ambiental ofrece una oportunidad para trazar una definición conceptual que tiene en cuenta los valores asignados a sus atributos y componentes. Esta metodología puede ser utilizada para mejorar los procesos de toma de decisiones sociales sobre el manejo, protección y preservación de los ecosistemas naturales. El objetivo es involucrar a los grupos beneficiarios del sistema, promover acuerdos entre los actores clave y la población y encontrar soluciones adecuadas a los problemas presentes.

5.2. Objetivo

5.2.1. *Objetivo General:*

Proponer estrategias de comunicación específicas a la Facultad de Recursos Naturales para promover la gestión sostenible de los recursos naturales, así como la protección y conservación de los ecosistemas.

5.2.2. *Objetivos específicos:*

- Elaborar un plan de comunicación digital a través de las redes sociales para asegurar la divulgación de información con respecto a la conservación y protección de los recursos naturales.
- Diseñar un plan de capacitación y talleres con el fin de incentivar la participación de las personas y dar a conocer la información necesaria sobre el manejo sostenible de los recursos naturales.

5.3. Estrategias comunicacionales

A partir del análisis de cuestiones previamente detectadas, una estrategia de comunicación desarrolla metas y objetivos para hallar soluciones concretas a las necesidades específicas. Esta herramienta contribuye también al cambio social, dando voz a los marginados y otorgando mayor poder a los individuos y grupos comunitarios (Ríos et al. 2020, pp. 23–35).

Para administrar la comunicación y la información de manera eficiente, se ha decidido establecer una estrategia comunicacional detallada con base en los resultados obtenidos y el diagnóstico realizado. Esto con el objetivo de mejorar el respeto y aprecio por el medio ambiente dentro de la Facultad de Recursos Naturales. Para lograrlo, se establecerán dos estrategias comunicacionales específicas, que se explicarán a continuación.

5.3.1. *Plan de comunicación digital a través de redes sociales*

Contar con presencia en el mundo digital es indispensable para toda marca, negocio o iniciativa. Crear una relación con la audiencia puede ser la clave para alcanzar los resultados en este caso de la institución educativa. El marketing sirve como un medio para fomentar el crecimiento de un producto o servicio. Las redes sociales son una forma rentable y eficaz de ampliar el alcance de los espectadores, traer personas a eventos y mostrar productos y servicios (Álvarez y Illescas , 2021, pp. 74–75).

El uso de herramientas de redes sociales se ha vuelto una necesidad básica para la dirección de empresas, negocios y organizaciones. En los últimos años, la implicación de las empresas en el

campo digital ha ido en aumento al usar plataformas como Facebook, la red social más utilizada globalmente, que crea un lugar virtual para que personas de todo el mundo se reúnan, publiquen y compartan contenido entre ellas; esta red ha cambiado la forma de comunicar y hacer publicidad, abriendo la puerta a un nuevo mundo de conexiones (Álvarez y Illescas , 2021, pp. 74–75).

Igualmente, Instagram ofrece la oportunidad de intercambiar entre empresas y usuarios con facilidad, permitiendo una mejor comprensión de los clientes a través de contenido visual. Esta plataforma promueve la comunicación para lograr los objetivos deseados de manera ágil, debido a la interpretación de la comunicación digital, que se integra con rapidez en el ámbito de la comunicación social gracias a las avanzadas tecnologías (Álvarez y Illescas , 2021, pp. 74–75).

En la Facultad de Recursos Naturales ya existe la red social de Facebook, la cual tiene 3050 seguidores. Las personas con edades entre 25-34 años constituyen el 47% de las visitas, seguidas por el 37% de personas de 18-24 años, y finalmente el 16% de personas de 35-54 años. En referencia al sexo el porcentaje de mujeres es del 56,5 % en comparación al 43,5 % de hombres. Los destinos que recorre esta red social incluyen principalmente a los lugares de Ecuador: Riobamba, Ambato, Quito y Loja. Adicionalmente, también se encuentran Estados Unidos, España y Perú. La cual gestiona contenido sobre resultados de proyectos o sobre eventos realizados en las instalaciones, visitas técnicas e información complementaria sobre el proceso de matrículas, exámenes, entre otras.

Con esta estrategia de comunicación digital a través de las redes sociales se busca potenciar el uso de Facebook y crear una página en Instagram con contenido atrayente. Estas plataformas serán usadas para compartir imágenes, videos y textos que resulten interesantes para el público objetivo. Además, servirá para informar al público acerca de los pasos a seguir para la correcta administración de los recursos naturales, así como promover la participación en diferentes eventos de interés ambiental y proyectos o iniciativas ambientales que se lleven adelante en la Facultad.

5.3.1.1. Imagen estratégica

La singularidad y creatividad que define la manera de comunicar es única, original e innovadora, por lo tanto, se ha desarrollado un logotipo que formará parte de cada publicación en el área de las redes sociales, con el objetivo de mostrar temas relacionados con el uso responsable de los recursos naturales (Ver Anexo B).



Ilustración 5-1: Imagen estratégica del plan de comunicación digital a través de redes sociales

Realizado por: Lozada Dais, 2023

La ilustración 5-1 presenta una figura del globo terráqueo para manifestar de forma visual la extensión de los temas medioambientales al abarcar a todo el planeta, con el texto "estrategia comunicacional" remitiéndose directamente a la propuesta.

Para dejar claro que se trata de contenido relacionado con los recursos naturales y su mantenimiento, se requiere insertar este logo en todos los posts publicados en las redes sociales.

5.3.1.2. Matriz operativa

Para establecer el orden de ejecución del plan de comunicación a través de redes sociales se ha plasmado a través de la siguiente matriz.

Tabla 5-1: Matriz Operativa de Plan de comunicación digital a través de redes sociales

Plan de comunicación digital a través de redes sociales											
Objetivos		Desarrollo				Tiempo		Recursos		Medición	
General	Específicos	Acción estratégica	Público/Met a	Canal/Medi o	Mensaje	Periodicida d	Fecha	Responsable	Recursos financieros	Indicadore s	Evidencia
Elaborar un plan de comunicación digital a través de redes sociales para asegurar la divulgación de información con respecto a la conservación y protección de los	Brindar información que incentiven a la participación de los usuarios de las redes sociales: Facebook e Instagram	Realizar más publicaciones sobre noticias de proyectos o actividades referentes al manejo sostenible de los recursos naturales	Facultad de Recursos Naturales y usuarios externos de las páginas	Red Social	Se seleccionarán los contenidos de fuentes viables para generar interés, se intercalarán entre el ámbito académico (actividades o proyectos) e informativos sobre los recursos naturales	Durante el periodo y receso académicos	Se colocarán las fechas una vez que se empiece a implementar en cada periodo académico	Administrador/a r designado para la página de Facebook e Instagram	\$450 mensuales	Cantidad de seguidores mensual	Más reacciones y comentarios en las publicaciones Aumento de visitas y seguidores

Plan de comunicación digital a través de redes sociales											
Objetivos		Desarrollo				Tiempo		Recursos		Medición	
General	Específicos	Acción estratégica	Público/Met a	Canal/Medi o	Mensaje	Periodicida d	Fecha	Responsable	Recursos financieros	Indicadore s	Evidencia
recursos naturales.					(agua, suelo, aire y biodiversidad) Absolutament e todos irán acompañados de evidencias fotográficas.						

Plan de comunicación digital a través de redes sociales

Objetivos		Desarrollo				Tiempo		Recursos		Medición	
General	Específicos	Acción estratégica	Público/Met a	Canal/Medi o	Mensaje	Periodicida d	Fecha	Responsable	Recursos financieros	Indicadore s	Evidencia
	Generar y promocionar contenido referente a los recursos naturales (Agua, suelo, aire y biodiversidad) y su conservación	Publicar dos posts por semana sobre cada recurso natural Semana 1: Agua Semana 2: Suelo Semana 3: Aire Semana 4: Biodiversidad						•Diseñador gráfico (Elaboración de Post) •Docente (Validación de contenido)	\$450 mensuales	8 post mensuales (2 por semana)	Post final con el correcto diseño y ejecución de cada diseño.

Realizado por: Lozada Dais, 2023

El objetivo primordial es ampliar el alcance de los asuntos ambientales en las redes sociales, para ello, las estrategias tendrán que ser puestas en marcha, cada una será desarrollada con la misma inversión de tiempo y recursos.

Realizar más publicaciones sobre noticias de proyectos o actividades referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.

Con esta estrategia se busca que todas las personas que comprenden la Facultad de Recursos Naturales se mantengan al tanto de las actividades programadas para cada periodo académico para que de esa forma puedan participar activamente, así como para que estén informados acerca de proyectos de investigación, trabajos de campo y otras actividades propias de cada carrera.

Para establecer los recursos de la matriz se han tomado en cuenta los responsables de cada acción y los recursos financieros. El administrador, encargado de manejar las redes sociales, deberá ser el primero al que se le encomiende realizar la estrategia de comunicación. Entre sus principales responsabilidades, se incluyen: examinar y analizar los resultados obtenidos con los objetivos planteados, mantener un control adecuado de cada relación, proporcionar respuesta a todas las dudas de los seguidores, determinar un presupuesto para la ejecución de la estrategia de medios sociales y, en caso necesario, monitorear el desembolso para movilizar la publicidad pagada.

En el área financiera se recomienda buscar a una persona voluntaria que cuente con los conocimientos adecuados, como docente o estudiante, para desempeñar las labores relacionadas con las redes sociales. También sería importante considerar a profesionales del diseño gráfico y marketing de le ESPOCH, con el propósito de despertar el interés en otras carreras mediante la participación que puede ser establecido como prácticas de servicio comunitario o laborales.

En caso de no encontrar alguien así, será necesario contratar a un experto en mercadotecnia digital, marketing y comunicación.

Considerando que el trabajo es estable, y que el empleado ofrece dedicación y una perspectiva creativa para que las redes sociales en línea sean exitosas, se ha fijado un salario base de 450 dólares estadounidenses.

Por último, el éxito de esta iniciativa se manifestará a través del crecimiento en el número de seguidores, que podrá ser verificado mediante el recuento de las reacciones y comentarios en cada publicación.

Publicar dos posts por semana sobre cada recurso natural

Se espera que la publicación de contenido relacionado con los recursos naturales lleve a una mayor sensibilización ambiental en cuanto a la Facultad. Esto se reflejaría en la forma de actuar de cada persona.

Con relación a los recursos, como responsables se ha creado la opción de buscar un voluntario, ya sea profesor o estudiante, que preste apoyo para el desarrollo de las publicaciones semanales del post.

Si no hay alguien dispuesto a desempeñar el diseño de los posts semanales de forma gratuita, se contratará a un profesional que haga realidad los mensajes e ideas requeridas, tomando en cuenta la complejidad del trabajo y el tiempo asignado. El salario base que se ofrece es de 450 dólares estadounidenses.

Al final, para esta tarea, los resultados se mostrarán en la publicación de 8 post al mes (2 por semana) y se demostrará mediante un buen diseño y ejecución de cada uno de ellos.

5.3.1.3. Descripción de contenidos a compartir

Al tratar los temas, hay que guiarse por los principios que sostienen la presencia en las redes sociales: transparencia, privacidad, calidad, corresponsabilidad, participación, neutralidad y objetividad. Teniendo estos en mente, se han implementado acciones, que se detallan a continuación:

Realizar más publicaciones sobre noticias de proyectos o actividades referentes al manejo sostenible de los recursos naturales.

Se requiere una planeación previa que involucre a los coordinadores de las distintas carreras para informar acerca de los proyectos que se realizarán durante el periodo académico. Esta planeación deberá servir como una lista preliminar para que pueda divulgarse de manera eficaz a través de medios digitales, modificándose eventualmente según sea necesario. Será indispensable cumplir con esta planificación antes del inicio de clases

La persona a cargo de las redes sociales y el diseñador gráfico o estudiante-docente que realice el post, debe tener a su disposición dicha lista preliminar con todos los detalles sobre los proyectos de investigación, de campo y actividades a desarrollar en cada carrera. Es necesario que el

coordinador de carrera y los responsables de cada proyecto validen la información antes de que sea compartida.

El encargado de gestionar las redes sociales debe vigilar la correspondencia privada, con el fin de atender lo solicitado en cuanto a información relacionada con actividades o proyectos de la facultad. Siempre procurando responder dentro de las siguientes 24 horas.

Para comunicar cada proyecto o actividad a realizarse, se recomienda utilizar imágenes atractivas y que despierten interés, las cuales que el diseñador será encargado de buscar.

Generar contenido referente a los recursos naturales (Agua, suelo, aire y biodiversidad) y su conservación

Al ser publicaciones que se realizaron con fines informativos se ha establecido ciertas pautas:

En cada publicación, utilizar el logo establecido en la imagen estratégica es indispensable, ya que permitirá marcar una diferencia con los posts anteriores.

Todo contenido publicado, ya sea en texto o imagen, debe ser acreditado con la fuente original y contar con el vínculo necesario para su uso.

Los posts publicados deberán tener una redacción clara y directa para brindar una idea general del asunto. Para despertar el interés de los lectores, se agregará una imagen que guarde relación con el tema. También será necesario colocar un enlace de referencia informativa para aquellos que deseen conocer más detalles, o como cita de la fuente original.

Incorporar etiquetas o hashtags destacados en todos los contenidos para obtener un mayor alcance.

Después de realizar un diagnóstico y establecer el nivel de opinión sobre cada recurso natural, se proponen enfoques para comenzar a publicar. No obstante, es necesario mantenerse al tanto de los retos recientes para los recursos y encontrar las fuentes bibliográficas más recientes para formular mejor la información.

Tabla 5-2: Contenidos para publicar en las redes sociales de la Facultad de Recursos Naturales

Recursos	Contenidos
Agua	<p>Usos y proporción del agua en el planeta Calidad del agua en el Ecuador Causas y consecuencias de la contaminación del agua El agua para la diversidad biológica y el medio ambiente El agua para la energía Protección de ríos y quebradas Protección de las fuentes de agua con especies nativas Uso racional y ahorro del agua Utilización de aguas lluvias Gestión de aguas residuales Técnicas de protección, almacenaje, cosecha de agua y sistema de riego controlado Huella hídrica</p>
Suelo	<p>Estado actual de la salud del suelo Seguridad alimentaria La biodiversidad del suelo Consecuencias que genera el uso inadecuado del suelo Importancia de la conservación del suelo Medidas de conservación del suelo Agricultura Sostenible Beneficios de sembrar en curvas a nivel o construir terrazas Fertilizantes orgánicos Reciclaje de nutrientes Rotación de cultivos todos los años Importancia del uso de materia orgánica</p>
Aire	<p>Funciones o servicios del aire Calidad actual del aire Contaminación Atmosférica Fuentes de contaminación del aire Contaminación del aire y la salud Causas de la contaminación del aire Cambio climático Actividades que responden al cambio climático Lluvia ácida Efecto invernadero Reducción de gases de efecto invernadero Acciones o estrategias para reducir la contaminación atmosférica</p>

Biodiversidad	Biodiversidad del Ecuador Valor de la biodiversidad Estado actual de la biodiversidad Buenas prácticas y estrategias para aprovechar adecuadamente los recursos biológicos Destrucción del hábitat natural de especies Efectos sobre la pérdida de hábitats y ecosistemas Causas de la introducción de especies Apropiación ilícita de especies de gran valor Estrategias de conservación de la biodiversidad Métodos de conservación (in situ-ex situ) Bioprospección Imposición de derechos de propiedad intelectual sobre la biodiversidad
---------------	--

Realizado por: Lozada Dais, 2023

5.3.1.4. Seguimiento y monitoreo

Para determinar a fondo la implementación de las estrategias propuestas, se empleará la matriz presentada.

Tabla 5-3: Seguimiento y monitoreo al plan de comunicación digital a través de redes sociales

Actividades	Indicadores	Resultado Obtenido	Avances cuantitativos (Porcentaje de ejecución)	Avances cualitativos	Limitantes encontradas	Acciones correctivas adoptadas	Apoyo interinstitucional solicitado	Lecciones aprendidas
Realizar más publicaciones sobre noticias de proyectos o actividades referentes al manejo sostenible de los recursos naturales	Cantidad de seguidores mensual	Evidenciar por medio de las publicaciones y el aumento de seguidores en cada red social	Definir los avances de las actividades	Especificar qué actividades concretas se llevaron a cabo para el desarrollo de la estrategia comunicacional	Presentar los inconvenientes (si los hubo) en la ejecución de la estrategia comunicacional	Medidas de corrección utilizadas para los inconvenientes (si los hubo)	Solicitudes de apoyo creadas para ejecutar actividades	Se deben establecer lineamientos para asegurar el éxito de la próxima ejecución

Actividades	Indicadores	Resultado Obtenido	Avances cuantitativos (Porcentaje de ejecución)	Avances cualitativos	Limitantes encontradas	Acciones correctivas adoptadas	Apoyo interinstitucional solicitado	Lecciones aprendidas
Publicar dos posts por semana sobre cada recurso natural Semana 1: Agua Semana 2: Suelo Semana 3: Aire Semana 4: Biodiversidad	8 post mensuales (2 por semana)	Evidenciar a través de los posts individuales por recurso natural y las interacciones de cada publicación						

Realizado por: Lozada Dais, 2023

5.3.2. Programa de capacitación con el objetivo de incentivar la participación de las personas e impulsar el conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente.

El objetivo de una capacitación es entregar a los participantes habilidades y conocimientos nuevos para su uso en su vida diaria. La aspiración de alcanzar mejoras es algo inherente al ser humano. Esto con el fin de promover el aprendizaje exitoso al abordar diferentes temáticas, alentar la participación entre los asistentes y proporcionar los recursos necesarios para satisfacer sus expectativas (Candelo et al. 2003, p. 10).

Para tener éxito en un taller es esencial aprovechar las habilidades y conocimientos de los asistentes. Es esencial tener en cuenta la formación del grupo, las aptitudes de los miembros y la recopilación y procesamiento exacto de información que contribuya a una toma de decisiones eficaz. De igual forma, un curso de capacitación tendrá buenos resultados si se involucran los participantes activamente, críticamente, creativa, organizadamente, justamente y con responsabilidad. Esto creará una atmósfera propicia para intercambiar opiniones y alcanzar acuerdos que sean satisfactorios para todas las partes involucradas (Candelo et al. 2003, p. 10).

Se entiende que la educación medioambiental puede llevarse a cabo de diversas maneras, como situaciones planeadas con contenido educativo explícito o aquellas en las cuales se proporciona información de forma indirecta. Por esta razón, resulta imprescindible formar a gente de todas las edades, desde adolescentes hasta profesionales y personas a cargo de decisiones, para comprender los temas ambientales y prepararse para actuar de modo responsable que favorezca el desarrollo sostenible (Sánchez, 2009, pp. 5–6).

Tras el diagnóstico realizado por la Facultad de Recursos Naturales, se plantea como estrategia una capacitación que trate temáticas relacionadas con el uso sostenible de los recursos naturales.

5.3.2.1. Lugar del Evento:

Auditorio Dr. Romeo Rodríguez ubicado en la ESPOCH- Riobamba

5.3.2.2. Objetivo general:

Capacitar a todas las personas que pertenecen a la Facultad de Recursos Naturales sobre el manejo sustentable de los recursos naturales para incentivar a una mayor conciencia y compromiso ambiental.

5.3.2.3. Objetivos específicos:

- Elaborar un programa de capacitación para tratar los desafíos más importantes relacionados con el uso de los recursos naturales.
- Ofrecer conocimiento sobre medidas técnicas para conservar los recursos naturales de forma sostenible

5.3.2.4. Planificación y alcance

La propuesta de capacitación como estrategia comunicacional en la FRN se basa en las necesidades y los resultados observados del proyecto. En consecuencia, se sugiere una sola capacitación que se hará entre las primeras semanas del periodo académico y tendrá una duración total de cinco horas, con una hora dedicada a cada uno de los recursos naturales: agua, suelo, aire y biodiversidad.

El programa de capacitación será aplicado para toda la FRN desde empleados, trabajadores, docentes y estudiantes de las distintas carreras de Turismo, Forestal, Agronomía y Recursos Naturales Renovables.

Los temas principales de la propuesta de capacitación se pueden ver relacionados a cualquier proyecto que se realice dentro de la facultad que involucre el manejo de recursos naturales. A pesar de ello es importante señalar las posibles temáticas que se buscan exponer (Ver Tabla 5-5: Contenidos para publicar en las redes sociales de la Facultad de Recursos Naturales).

5.3.2.5. Imagen estratégica

La identidad que se emplea en la estrategia de comunicación es única e innovadora, por lo tanto, para reflejar el proyecto actual en la capacitación sobre el manejo de recursos naturales se ha diseñado una etiqueta distintiva para colocar en las diapositivas (Ver Anexo C).



Ilustración 5-2: Imagen estratégica del programa de capacitación

Realizado por: Lozada Dais, 2023

5.3.2.6. Plan de capacitación

Para establecer el orden de ejecución del programa de capacitación con el objetivo de incentivar la participación de las personas e impulsar el conocimiento sobre el cuidado del medio ambiente se lo detalló de la siguiente manera:

Tabla 5-4: Plan de capacitación sobre el manejo sustentable de los recursos naturales

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Público	Periodicidad	Fecha	Responsable	Medio de verificación
Manejo sustentable de los recursos naturales, protección y conservación de ecosistemas	Generar un programa de capacitación sobre el manejo sustentable de los recursos naturales para incentivar a una mayor conciencia y compromiso ambiental	Facultad de Recursos Naturales	Inicios del periodo académico	Se colocará en las fechas una vez que empiece el periodo académico	Capacitadores Responsable de la estrategia comunicacional	Registro de las personas capacitadas (Se compartirá un enlace de Forms al inicio de la capacitación) Registro fotográfico

Realizado por: Lozada Dais, 2023

De igual forma se ha establecido un cronograma base para la ejecución de las actividades:

Tabla 5-5: Cronograma de actividades para el Plan de Capacitación

Hora	Actividad	Capacitador
8:30 a 8:40	Bienvenida y apertura	A escoger, persona encargada de comunicación en la facultad
8:40 a 8:55	Presentación de objetivos sobre la capacitación e indicaciones generales referente al registro	A escoger, persona encargada de comunicación en la facultad
8:55 a 9:00	Presentación de expositores y temáticas	A escoger, persona encargada de comunicación en la facultad
9:00 a 9:55	Capacitación referente al recurso agua	A escoger capacitador docente o externo
10:00 a 10:55	Capacitación referente al recurso suelo	A escoger capacitador docente o externo
11:00 a 11:55	Capacitación referente al recurso biodiversidad	A escoger capacitador docente o externo
12:00 a 12:55	Capacitación referente al recurso aire	A escoger capacitador docente o externo
13:00 a 13:15	Despedida y a agradecimiento a los participantes	A escoger, persona encargada de comunicación en la facultad

Realizado por: Lozada Dais, 2023

Una vez establecidas las actividades, escogidos los capacitadores y temáticas para el plan de capacitación es importante hacer la correcta difusión en las redes sociales en la cual se deberá ser claro que va dirigido para el personal, docentes y estudiantes.

5.3.2.7. Seguimiento y monitoreo

Se empleará la matriz ofrecida para evaluar con precisión las estrategias propuestas.

Tabla 5-6: Seguimiento y monitoreo del plan de capacitación

Actividades	Resultado Obtenido	Avances cuantitativos (Porcentaje de ejecución)	Avances cualitativos	Limitantes encontradas	Acciones correctivas adoptadas	Apoyo interinstitucional solicitado	Lecciones aprendidas
Generar un programa de capacitación sobre el manejo sustentable de los recursos naturales para incentivar a una mayor conciencia y compromiso ambiental	Evidenciar por medio del número de personas registradas que asistieron a la capacitación y registro fotográfico	Definir los avances de las actividades.	Especificar qué actividades concretas se llevaron a cabo para el desarrollo del programa de capacitación	Presentar los inconvenientes (si los hubo) en la ejecución del programa de capacitación	Medidas de corrección utilizadas para los inconvenientes (si los hubo)	Solicitudes de apoyo creadas para ejecutar actividades.	Se deben establecer lineamientos para asegurar el éxito de la próxima ejecución.

Realizado por: Lozada Dais, 2023

5.4. Presentación de resultados

Luego de haber puesto en marcha las estrategias de comunicación, al final del periodo académico se debe mostrar claramente que se cumplieron con todas las acciones planteadas previstas. Esto debe servir de motivación para periodos académicos siguientes. Dando a conocer no solo a los miembros de la Facultad de Recursos Naturales, sino también a personas externas.

Es necesario hacer uso de las redes sociales y mantener una interacción física con el público, para escuchar sus experiencias, sus puntos de vista y recomendaciones.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Con base al diagnóstico, se evidencia que los estudiantes, profesores, empleados y trabajadores tienen un entendimiento e implicación en cuanto a la conservación del medio ambiente restringida, especialmente debido al escaso intercambio de información y al ausentismo de participación de esta en diversas actividades relacionadas al medio. Esto se enfrenta al Plan Estratégico de cada carrera, que pretende alcanzar un objetivo común: el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible, así como la protección y preservación de los ecosistemas.

Para lograr una comunicación efectiva y una educación ambiental adecuada, es necesario implementar estrategias de comunicación. Las redes sociales y las capacitaciones son los métodos más útiles para la Facultad de Recursos Naturales, ya que permiten comprender los desafíos medioambientales a los que nos enfrentamos, así como difundir información y contenido significativo sobre cómo manejar los recursos naturales. Esto animará a las personas a comprometerse con la conservación del medio ambiente.

La idea detrás de estas estrategias comunicacionales es brindar una ayuda y una herramienta educativa sobre las realidades globales y locales, con el fin de que todos los miembros de la Facultad de Recursos Naturales trabajen juntos para encontrar soluciones a los problemas ambientales. Además, la meta principal es proporcionar los conocimientos y recursos necesarios para que todos tomen decisiones informadas y responsables que tengan un impacto positivo en el medio ambiente.

Es esencial debatir los problemas medioambientales actuales para hallar una solución sostenible que todos acepten. Por lo tanto, es importante implementar buenas prácticas ambientales dentro de la facultad, para asegurar el compromiso con el medio ambiente y la responsabilidad de mantener en óptimas condiciones los recursos naturales, imprescindibles para la vida de las generaciones presentes y futuras.

6.2. Recomendaciones

Se sugiere implementar la estrategia de comunicación en redes sociales con profesionales del diseño y marketing, con el propósito de despertar el interés en otras carreras mediante la participación que puede ser establecido como prácticas de servicio comunitario o laboral.

En caso de encontrar personas voluntarias dispuestas a comprometerse con las distintas iniciativas planteadas en la propuesta, sería necesario ofrecer incentivos adecuados por el tiempo y esfuerzo invertido en el proyecto.

Crear un club en la FRN en el que participen personas interesadas en un cambio social enfocado en el manejo sustentable de los recursos naturales y medio ambiente, los cuales permitan crear y buscar voluntarios que compartan los mismos intereses para que sean los encargados de llevar a cabo la estrategia de comunicación.

Se recomienda construir una base de datos específica que contenga las estrategias de comunicación utilizadas, tales como la publicación de post informativos, actividades realizadas, entre otras, para llevar una evidencia del impacto de la estrategia en plataformas sociales. Esta información también se puede aprovechar por parte de los profesores con fines instructivos e informativos, así como para los estudiantes sin necesidad de perderla.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, Fabiana & ILLESCAS, Diego. "Estrategias de la Comunicación Digital en el manejo de redes sociales para la promoción de microempresas". *Killkana Social* [En línea]. 2021. Ecuador Vol. 5 , pp. 74–75. [Consulta: 28 enero 2023]. ISSN 2528-8008. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8319489>

AMADO, Cristina. Técnicas de muestreo y elaboración de encuestas (Trabajo de titulación). Universidad de Vigo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Vigo-España. pp. 4–6. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/277925871_Co-director_and_statistical_supervisor_of_Final_Degree_Project_Work_Tecnicas_de_muestreo_y_elaboracion_de_encuestas

APARICIO, Raquel. "Comunicación ambiental: aproximaciones conceptuales para un campo emergente ", Scielo [en línea], 2016, *Mexico* Vol. 25, pp. 227–228. [Consulta: 28 enero 2023]. ISSN 0188-252X Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-252X2016000100009

CANDELO, Carmen, GARCÍA, Ana & UNGER, Barbara. *Hacer talleres, una guía práctica para capacitadores*. Cali.Colombia: Grafiq Editores, 2003. ISBN 958-95905-4-3. p. 10

CARRILLO, María. "La comunicación estratégica y sus profesionales". *Revista Mediterránea de Comunicación* [en línea], 2014. (España) Vol. 5, pp. 40. [Consulta: 25 enero 2023]. ISSN 1989-872X. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/43162/5/ReMedCom_05_02_04.pdf

CELIS, Navarro, COVARRUBIAS, Almaguer, VELAZCO, Moreno & ROCHA, Hernández. "Estrategias comunicacionales en el sector turismo". *Revista de Ciencias Sociales* [en línea], 2020,(Venezuela) Vol. XXVI. p.79. [Consulta: 25 enero 2023]. ISSN: 1315-9518. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104009/28063104009.pdf>

CORONA, Yolanda & MORFÍN, María. Diálogo de saberes sobre participación infantil. [En línea]. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. 2001. [Consulta: 24 enero 2023]. Disponible en: <https://tiab-badalona.cat/wp-content/uploads/2018/12/dialogo-de-saberes-sobre-participación-infantil.pdf>

DUEÑA, Luisa & GARCIA, Edgar. “El Estudio De La Cultura De Participación, Aproximación a La Demarcación Del Concepto” . *Razón y Palabra*. [En línea], 2012, Ecuador Vol. 16, p.7. [Consulta: 24 enero 2023]. ISSN 1605-4806. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199524426008>

FERNÁNDEZ, Teresa & BATISTA, Luis Rolando. “Estrategia de comunicación interna para la gestión del conocimiento sobre desarrollo sostenible en la zona de defensa de la Sierrita, municipio Cumanayagua. Universidad y Sociedad”. *Revista Científica Universidad y Sociedad* [en línea], 2016, (Cuba) Vol. 8, p. 23. [Consulta: 25 enero 2023]. ISSN: 2218-3620. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n4/rus03416.pdf>

FRITSCHY, Blanca. *Textos seleccionados para el estudiante, Programa Nacional 11° Olimpiada de Geografía de la República Argentina* [En línea]. Santa Fe-Argentina: Ediciones UNL, 2015. [Consulta: 27 enero 2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/66599726-Textos-seleccionados-para-el-estudiante.html>

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO RURAL. Estrategia de comunicación del Programa de Desarrollo Rural de Euskadi [En línea]. Vasco: Departamento De Desarrollo Económico y Competitividad, 2015. [Consulta: 26 enero 2023] p. 2008. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/osoa_dokumentazioa/es_def/Estrategia%20de%20Comunicacion%20PDR%20Euskadi%202015-2020.pdf

GÓMEZ, Marisol, ROSES, Segio & FARIAS, Pedro. "El uso académico de las redes sociales en universitarios". *Educomunicación*. [En línea]. 2012. Vol. 19, pp. 132. [Consulta: 28 enero 2023]. ISSN 1134-3478. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15823083016>

HERNANDEZ, Ronald. “Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas”. *Propósitos y Representaciones* [En línea], 2017, (Perú) Vol. 5, pp. 327–328. [Consulta: 27 enero 2023] ISSN 2307-7999. Disponible en: [file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762%20(1).pdf)

MANZUR, María & CABEZAS, Bernarda. Guía Técnica de Buenas Prácticas-Recursos Naturales [En línea]. Santiago - Chile. Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas , 2008. [Consulta: 27 enero 2023]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/145577>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *Manual De Buenas Prácticas Ambientales Para Instituciones*

Educativas [En línea]. Quito-Ecuador: MINEDUC, 2018. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/Manual-BPA.pdf>

MUELLE, Hugo. Herramientas participativas para facilitar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en la formulación de proyectos de desarrollo territorial (Trabajo de maestría). [En línea]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Escuela de Posgrado. Arequipa-Perú. 2019. p. 117. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/500>

PRADA, Eduin. “Conciencia, Concientización y Educación Ambiental”. *Revista Temas* [En línea], 2013,(Colombia) Vol. 0, pp. 14–15). [Consulta: 21 enero 2023]. ISSN 1692-6226 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5894306>

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE. *Directrices y Principios De Derecho Ambiental. Declaración de Estocolmo.* Estocolmo-Suecia: PNUMA, 1972. pp. 1–4.

PUENTES, Wendy. La Problemática Ambiental y el Deterioro De Los Recursos Naturales En El Ecuador. Una Perspectiva Desde La Geografía (Trabajo de titulación). [En línea]. PUCE, Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Ciencias Geográficas. Quito, Ecuador. 2015. pp.6-8. [Consulta: 20 enero 2023]. Disponible en: [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8665/LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y EL DETERIORO DE R.N. EN EL ECUADOR. UNA PERSPECTIVA DESDE LA GEOGRAFI.pdf?sequence=1](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8665/LA_PROBLEMÁTICA_AMBIENTAL_Y_EL_DETERIORO_DE_R.N._EN_EL_ECUADOR._UNA_PERSPECTIVA_DESDE_LA_GEOGRAFI.pdf?sequence=1)

QUIJANO, N & LÓPEZ, G. "Marco conceptual del manejo de recursos naturales". *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales* [en línea], 2016, (México) Vol. 12. p. 29 [Consulta: 27 enero 2023]. ISSN 2594-0384. Disponible en: <https://revista.itson.edu.mx/index.php/rlrn/article/view/248/183>

RIOS, Elvis, PAEZ, Héverd & BARBOS, Jairo.. *Estrategias de Comunicación Diseño, ejecución y seguimiento* [En línea]. Cali-Colombia: Red Iberoamericana de Pedagogía, 2020. [Consulta: 26 enero 2023]. Disponible en: <https://redipe.org/editorial/estrategias-de-comunicacion-diseno-ejecucion-y-seguimiento/#libro>

RÍOS, Victor. *Muestreo en poblaciones finitas* [blog]. Docplayer, 2018. [Consulta: 29 enero

2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/73493431-Muestreo-en-poblaciones-finitas.htm>

ROSAS, Vanessa. Estrategias Comunicacionales para el Cuidado del Medio Ambiente que emplea el GAD Municipal del cantón La Libertad (Trabajo de titulación). [En línea]. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud. La Libertad, Ecuador. 2022. pp. 25–28. [Consulta: 27 enero 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8536>

RODRÍGUEZ, Javier. *Guía de elaboración de Diagnósticos Ambientales* [En línea]. San Salvador de Jujuy-Argentina. *Cooperativa Agropecuaria y Artesanal Union Quebrada y Valles*. 2007. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en: <http://www.cauqueva.org.ar/archivos/gu%EDa-de-diagn%F3stico.pdf>

RUPERTO, Edison, PARRA, Carrillo, ALEJANDRO, Luis, RAMONES, Ulloa, RAYNEL, Geordan & BONILLA, Arteaga. “Diagnóstico Participativo en las parroquias de San isidro, Alshi 9 de Octubre del Cantón Moronas Provincia de Morona Santiago”. *Polo del Conocimiento* a [En línea], 2022, Ecuador Vol. 7, no. 7, p.7. [Consulta: 25 enero 2023]. ISSN: 2550 - 682X. Disponible en: <https://biblioteca.esPOCH.edu.ec/Tutoriales/Norma%20ISO%20690.pdf>

SÁNCHEZ, Aida. Propuesta de capacitación de Educación Ambiental no formal para la comunidad de San Andrés, La Palma, Pinar del Río (Trabajo de maestría). [En línea]. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Programa Cuba. Cuba. 2009. pp. 5–6. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/2496>

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO. *Plan Nacional de Desarrollo/Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. [En línea]. n°2. Quito, Ecuador: El Telégrafo, (2014) [Consulta: 20 enero 2023]. Disponible en: <http://www.buenvivir.gob.ec/>

SENAGUA. *Estrategia Nacional de Calidad del Agua* [En línea]. Quito-Ecuador. *Ministerio de Ambiente*, 2016. pp. 1–97. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/1klc>

SORDO, Ana. *Estrategias de comunicación* [Blog]. [Consulta: 26 enero 2023]. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/marketing/estrategias-comunicacion>

TORRES, Lorenzo, MARTINEZ, Nelly & BARROS, Roosevelt. *Análisis Estadístico Univariado* [En línea]. Guayaquil-Ecuador: Compás. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en:

<http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/86>

VEGA, Andrés. Estrategias de comunicación para fomentar el uso adecuado del agua en Chiquinquirá (Trabajo de titulación). [En línea]. Ponticia Universidad Javeriana, Facultad de comunicación y lenguaje,. Bogotá-Colombia.2018.p. 6. [Consulta: 21 enero 2023]. Disponible en:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/44141/Estrategias%20de%20Comunicacion%20para%20fomentar%20el%20uso%20adecuado%20de%20aguan%20en%20chiquinquir.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VIVANCO, Manuel. *Muestreo Estadístico. Diseño Y Aplicaciones* [En línea]. Santiago-Chile: Editorial Universitaria.2005. [Consulta: 28 enero 2023]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=_gr513LbpIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

WWF. *Informe Planeta Vivo* [en línea]. Gland-Suiza: Fondo Mundial para la Naturaleza,2020. [Consulta: 20 enero 2023]. Disponible en: <https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/4783129/LPR/PDFs/SPANISH - SUMMARY.pdf>



ANEXOS

ANEXO A: MODELO DE ENCUESTA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD RECURSOS NATURALES
CARRERA RECURSOS NATURALES RENOVABLES
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
“ESTRATEGIA COMUNICACIONAL PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LOS
RECURSOS NATURALES EN LA FACULTAD DE RECURSOS NATURALES-
ESPOCH”

La presente encuesta tiene el objetivo de conocer el nivel de conocimiento y conciencia ambiental sobre el manejo sustentable de los recursos naturales dirigida a la Facultad de Recursos Naturales.

Datos Sociodemográficos

Sexo

- Femenino
- Masculino

¿Qué vinculación tiene usted con la Facultad de Recursos Naturales?

- Estudiante
- Docente
- Empleado
- Trabajador

¿A qué carrera pertenece?

- Forestal
- Turismo
- Agronomía
- Recursos Naturales Renovables

¿A qué PAO pertenece?

- Primero
- Segundo
- Tercero
- Cuarto
- Quinto
- Sexto
- Séptimo

- Octavo
- Noveno

¿En qué carrera tiene mayor carga académica?

- Forestal
- Turismo
- Agronomía
- Recursos Naturales Renovables

Datos de Percepción

1. ¿Cree que existe conciencia ambiental en la Facultad de Recursos Naturales?

- Si
- No

2. ¿Piensa que la educación ambiental genera participación colectiva en la población en beneficio del medio ambiente?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	---------------	--------------------------

3. ¿Ha escuchado hablar acerca del manejo sostenible de los recursos naturales?

- Si
- No

4. ¿Con qué frecuencia usted cree que se trabaja para fortalecer el cuidado y el uso de los recursos naturales en la Facultad de Recursos Naturales?

Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
----------------	----------------	-----------	-------

5. ¿Usted, con qué frecuencia participa en actividades a favor del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales?

Frecuentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
----------------	----------------	-----------	-------

6. ¿De qué medio de comunicación recibe comúnmente información ambiental?

- Periódicos.
- Redes sociales.
- Internet y sitios web
- Radio
- Otros

○ En caso de elegir otros, especifique:

7. En su opinión, ¿Cuál es la forma más efectiva para realizar la difusión referente al manejo de los recursos naturales?

○ Programas radiales

○ Talleres

○ Capacitación

○ Televisión

○ Sitio Web

○ Redes sociales

○ Otros

○ En caso de elegir otros, especifique:

8. ¿Ha empleado alguna red social académica? En caso de elegir Sí, especifique cual.

○ Si

○ No

9. ¿Cuál es la red social que usted considera más útil para crear conciencia ambiental?

○ Facebook

○ Instagram

○ Youtube

○ LinkedIn

○ WhatsApp

○ Tiktok

○ Telegram

○ Mendeley

○ Otro

10. Considera usted que el aprovechamiento de los recursos naturales en el Ecuador es:

Muy adecuado	Adecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
--------------	----------	------------	-------------------

11. En su lugar de residencia natal, ¿ha recibido capacitación sobre la conservación y manejo de recursos naturales?

○ Si

○ No

12. ¿Cuánto conoce usted en qué consisten los siguientes problemas que enfrentan los recursos naturales?

Problema	Mucho	Algo	Poco	Nada
Contaminación y mal uso del agua				
Deforestación				
Biodiversidad en peligro de extinción				
Comercio ilegal de vida silvestre				
Calentamiento global				
Sobreexplotación de recursos naturales				
Contaminación por actividades industriales				
Mal uso del suelo				

13. ¿Qué importancia les atribuye a los problemas ambientales?

Es un peligro inminente	Es importante	Es un tema que está de moda	No tienen mucha importancia
-------------------------	---------------	-----------------------------	-----------------------------

14. De las siguientes medidas, ¿Cuál considera usted la más adecuada para evitar los problemas de contaminación y uso inadecuado de los recursos naturales?

- Dar capacitación a la población acerca de problemas ambientales y alternativas sobre la conservación y manejo de los recursos naturales.
- Que exista más interés y acción decidida por parte de las autoridades.
- Crear o proponer más leyes que protejan los recursos naturales efectivamente.

15. ¿Está de acuerdo con la existencia de sanciones económicas para el mal comportamientos hacia el medio ambiente?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	---------------	--------------------------

16. Al ser usted capacitado y tener acceso a información sobre el manejo sustentable de los recursos naturales. ¿Compartiría con su círculo social cercano la información adquirida?

Mucho	Algo	Poco	Nada
-------	------	------	------

Agua

17. ¿Considera usted que la calidad del agua en Ecuador, en los últimos 10 años, ha?

Mejorado mucho	Mejorado poco	Permanecido constante	Empeorando
----------------	---------------	-----------------------	------------

18. ¿Conoce alguna iniciativa que se esté llevando a cabo a favor del recurso agua?

- Si
- No

19. ¿Qué tipo de actividades considera usted que se deben realizar para conservar el agua?

- Protección de ríos y quebradas
- Educación sobre uso racional y ahorro del agua
- Tratamiento de aguas residuales
- Utilización de aguas lluvias
- Rehúso de aguas residuales
- Otro
- Especifique:

Suelo

20. Sabía, ¿Que los suelos intervienen en la obtención de alimentos, preservación del agua, purificación del aire y salud de todos los organismos del planeta?

Mucho	Algo	Poco	Nada
-------	------	------	------

21. ¿Cuál cree que es la principal causa de la contaminación del suelo?

- Vertido de residuos y basura
- Uso intensivo de químicos
- Minería
- Malas prácticas agrícolas
- Otro
- Especifique:

22. Señale la medida que usted considere adecuada para impedir pérdidas del suelo

- Sembrar en curvas a nivel o construir terrazas
- Preparar el suelo siguiendo las curvas de nivel
- Hacer la rotación de cultivos todos los años
- Planificar cuidadosamente el trazado de calles y surcos, evitando largas pendientes
- Otro
- Especifique:

Aire

23. ¿Cuánto conoce usted sobre la contaminación atmosférica?

Mucho	Algo	Poco	Nada
-------	------	------	------

24. ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación atmosférica?

- Tráfico Motorizado
- Transporte aéreo y marítimo
- Actividades agrícolas
- Aumento de actividad industrial
- Partículas y gases

25. ¿Cuáles son los efectos de la contaminación atmosférica?

- Cambio climático
- Lluvia ácida
- Destrucción de la capa de ozono
- Efecto invernadero
- Contaminación de los alimentos

26. ¿Cree usted que el cambio climático está sucediendo?

- Si está de acuerdo
- No está de acuerdo

27. ¿Cuánto conoce usted sobre el cambio climático?

Mucho	Algo	Poco	Nada
-------	------	------	------

28. ¿Cree usted que la contaminación atmosférica causada por los seres humanos influye en el cambio climático planetario?

- Si está de acuerdo
- No

Biodiversidad

29. ¿Sabía usted que Ecuador es considerado como uno de los 17 países con mayor diversidad biológica en el planeta, es un país Megadiverso?

- Si
- No

30. Señale las principales causas que fomentan la pérdida de la biodiversidad

- Pérdida de hábitats/incluso ecosistemas enteros
- Deforestación
- Prácticas agrícolas inadecuadas
- Sobreexplotación
- Introducción de especies
- Falta de conocimiento

31. ¿Usted conoce buenas prácticas y estrategias para aprovechar adecuadamente los recursos biológicos (o biodiversidad)?

Mucho	Suficiente	Poco	Nada
-------	------------	------	------

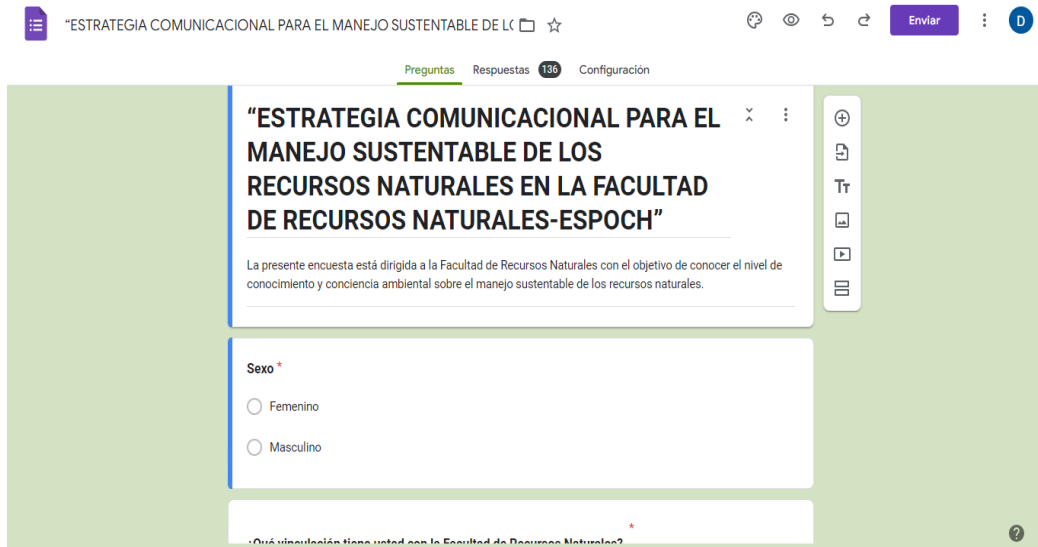
32. Que tan dispuesto estaría usted en participar en actividades a favor del medio ambiente

Mucho	Suficiente	Poco	Nada
-------	------------	------	------

33. En su opinión, que tan necesaria es la elaboración de una propuesta con estrategias comunicacionales para impulsar el manejo sustentable de los recursos naturales.

Mucho	Suficiente	Poco	Nada
-------	------------	------	------

ANEXO B: FORMULARIO DE PREGUNTAS EN GOOGLE FORMS COMPLETADO



ANEXO C: RED SOCIAL-FACEBOOK DE LA FACULTAD DE RECURSOS NATURALES



ANEXO D: EJEMPLO DE FORMATO DE POST PARA EL PLAN DE COMUNICACIÓN DIGITAL A TRAVÉS DE REDES SOCIALES

PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA




- FUENTES NATURALES** → Polvo que contiene materias biológicas, esporas, polen y bacterias
- FUENTES AGRÍCOLAS** → Insecticidas y herbicidas empleados en la agricultura
- FUENTES TECNOLÓGICAS** → Procesos industriales de todo tipo, consumo industrial-doméstico de combustibles fósiles y vehículos de motor.

Existen factores topográficos y meteorológicos que también influyen en la contaminación atmosférica: Topografía del terreno-Edificaciones existentes-Vientos: dirección y velocidad.-Lluvia-Presión barométrica.



ANEXO E: EJEMPLO DE FORMATO PARA ELABORACIÓN DE DIAPOSITIVAS DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

  **Plan de Capacitación**

Título de la presentación



Colocar imagen referente al tema a exponer

Presentado por:
Nombre y Apellido de Capacitador

Lugar:
Auditorio Dr. Romeo Rodríguez- Espoch

Fecha: dd-mm-aa



Índice

- | | | | |
|---|--------------|----|--------------------------------|
| 1 | Introducción | 6 | Título 6 |
| 2 | Objetivos | 7 | Título 7 |
| 3 | Metodología | 8 | Título 8 |
| 4 | Título 4 | 9 | Resultados |
| 5 | Título 5 | 10 | Conclusiones y recomendaciones |

”

“La suprema realidad de nuestro tiempo es la vulnerabilidad de nuestro planeta”

John F. Kennedy

Introducción

Debe incluirse una visión general de lo que se va a tratar, esta información proporcionará la base para establecer expectativas realistas y asegurar que todos los involucrados comprendan el propósito y el impacto del proyecto.

Objetivos



General

Declaración clara y breve de los resultados finales que el proyecto busca lograr.

Específicos:



Detalles concretos sobre cómo el proyecto contribuirá a los resultados deseados.



Deben ser medibles



Colocar imagen referente al tema a exponer





Tema de la capacitación

Colocar imagen referente al tema a exponer

Eficiencia

La comunicación clara y precisa es esencial

Desglozar todo el contenido a compartir sin exceder las 15 diapositivas



Comunicación con superiores y compañeros

Correo electrónico, grupos de chats y videollamadas para que puedas mantenerte en contacto con los compañeros y superiores en todo momento.



Preparados para cualquier situación

En caso de urgencia puedes llamar por teléfono a la persona que creas conveniente o ir a su puesto de trabajo para informarle.



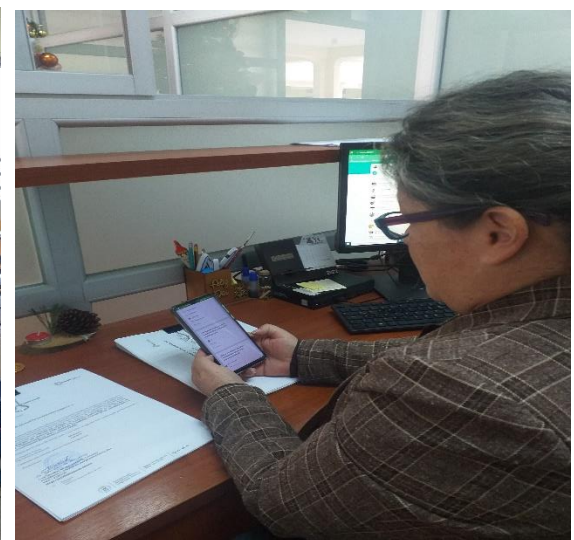
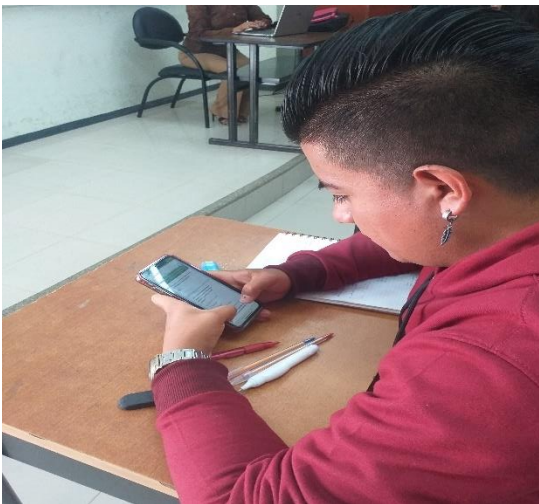
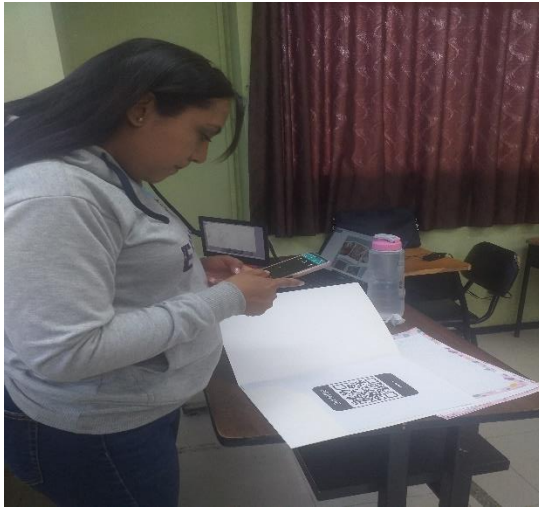
Comunicación con clientes y proveedores

Nos comunicamos vía telefónica, correo electrónico, videollamada y físicamente cuando es necesario, depende del momento.



Muchas gracias

ANEXO F: FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LA, FACULTAD DE RECURSOS NATURALES





epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 29 / 06 / 2023

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Dais Nicole Lozada Intriago
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Recursos Naturales
Carrera: Recursos Naturales Renovables
Título a optar: Ingeniera en Recursos Naturales Renovables
f. responsable: Ing. Cristhian Fernando Castillo Ruiz

D.B.R.A.
Cristhian Castillo



1253-DBRA-UTP-2023