



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica

Unidad de Posgrado

Aplicación de la sostenibilidad ambiental en la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Ciencias
Ambientales con mención en Control de la Contaminación y
Ordenamiento Ambiental

AUTOR

Miguel Ernesto ARÁMBULO MANRIQUE

ASESOR

Mg. José Raúl LÓPEZ KOHLER

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Arámbulo, M. (2022). *Aplicación de la sostenibilidad ambiental en la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Miguel Ernesto Arámbulo Manrique
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	07418845
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-0989-8235
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	José Raúl López Kohler
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	21079898
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4202-5292
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Carlos Francisco Cabrera Carranza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	17402784
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Carlos Del Valle Jurado
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10266187
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	José Freddy Atuncar Yrribari
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25527597
Datos de investigación	
Línea de investigación	C.0.2.5. Contaminación del ambiente

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Avenida: Universitaria s/n Latitud: -12.056861° Longitud: -77.087189°
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021
URL de disciplinas OCDE	Ciencias del medio ambiente: https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.05.08



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

SUSTENTACIÓN PÚBLICA

En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Lima, a los treinta días del mes de noviembre del año dos mil veintidos, siendo las quince horas, se reúnen los suscritos Miembros del Jurado Examinador de Tesis, nombrado mediante Dictamen N° 000685-2022-UPG-VDIP-FIGMMG/UNMSM del 28 de noviembre del 2022, con la finalidad de evaluar la sustentación oral de la siguiente tesis:

TÍTULO

«APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA DE FLUIDOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS»

Presentado por el Bach. **MIGUEL ERNESTO ARÁMBULO MANRIQUE**, para optar el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER** en **CIENCIAS AMBIENTALES** con mención en **CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**.

El Secretario del Jurado Examinador de la Tesis, analiza el expediente N° UNMSM-20210076337, de fecha 15 de noviembre del 2021, en el marco legal y Estatutario de la Ley Universitaria, acreditando que tiene todos los documentos y que cumplió con las etapas del trámite según el «Reglamento General de Estudios de Posgrado», aprobado con Resolución Rectoral N° 04790-R-18 del 08 de agosto del 2018.

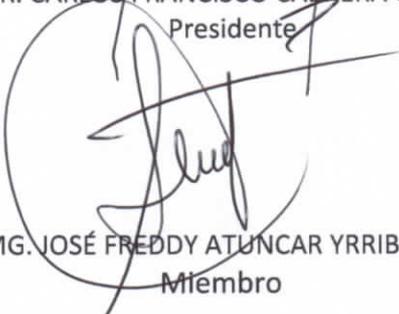
Luego de la Sustentación, se procede con la calificación de la Tesis, de acuerdo al procedimiento respectivo y se registra en el acta correspondiente de conformidad al Art. 100 del precitado Reglamento, correspondiéndole al graduando la siguiente calificación:

Muy bueno (18)

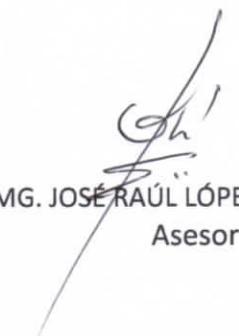
Habiendo sido aprobada la sustentación de la Tesis, el Presidente recomienda a la Facultad se le otorgue el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER** en **CIENCIAS AMBIENTALES** con mención en **CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL** al Bach. **MIGUEL ERNESTO ARÁMBULO MANRIQUE**.

Siendo las 16:00 horas, se dio por concluido al acto académico.


DR. CARLOS FRANCISCO CARRERA CARRANZA
Presidente


MG. JOSÉ FREDDY ATUNCAR YRRIBARI
Miembro


DR. CARLOS DEL VALLE JURADO
Secretario


MG. JOSÉ RAÚL LÓPEZ KOHLER
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA, METALÚRGICA Y GEOGRÁFICA
UNIDAD DE POSGRADO

Lima, 07 de Febrero del 2022

INFORME N° 000017-2022-UPG-VDIP-FIGMMG/UNMSM

INFORME DE ORIGINALIDAD

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE POSGRADO

Dr. Rolando Reategui Lozano

OPERADOR DEL PROGRAMA INFORMÁTICO DE SIMILITUDES

Tec. Wendy María Sanca Bernabé

DOCUMENTO EVALUADO:

Tesis para optar el Grado Académico de Magister en Ciencias Ambientales con mención en Control de la Contaminación y Ordenamiento Ambiental titulado: **“APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MECÁNICA DE FLUIDOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS”**

AUTOR DEL DOCUMENTO:

BACH. MIGUEL ERNESTO ARAMBULO MANRIQUE

FECHA DE RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO:

03/02/2022

FECHA DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA INFORMÁTICO DE SIMILITUDES:

03/02/2022

SOFTWARE UTILIZADO

Turnitin

CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA DETECTOR DE SIMILITUDES

- Excluye textos entrecomillados
- Excluye fuentes para buscar similitud
- Excluye Bibliografía
- Excluye cadenas menores a 35 palabras

PORCENTAJE DE SIMILITUDES SEGÚN PROGRAMA DETECTOR DE SIMILITUDES

Nueve por ciento (09 %)

FUENTES ORIGINALES DE LAS SIMILITUDES ENCONTRADAS

• hdl.handle.net	2%
• Submitted to Universidad Cesar Vallejo	1%
• docplayer.es	1%
• revistacienciaseconomicas.unan.edu.ni	1%
• repositorio.unfv.edu.pe	<1%
• redambientalinteruniversitaria.files.wordpress.com	<1%





UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA, METALÚRGICA Y GEOGRÁFICA
UNIDAD DE POSGRADO

• unmsm.edu.pe	<1%
• Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru	<1%
• www.risti.xyz	<1%
• repositorio.ucsp.edu.pe	<1%
• Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos	<1%
• blog.hubspot.es	<1%
• 1library.co	<1%
• alicia.concytec.gob.pe	<1%
• repositorio.uigv.edu.pe	<1%
• Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion	<1%
• Submitted to Universidad Autonoma de Bucaramanga	<1%
• Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru	<1%
• repositorio.uta.edu.ec	<1%

OBSERVACIONES

Ninguna

CALIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Documento cumple criterios de originalidad, sin observaciones

- **04/02/2022**

ROLANDO REATEGUI LOZANO
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE POSGRADO

RRL/wsb



DEDICATORIA.

PADRE NUESTRO QUE ESTAS EN LOS CIELOS,
SANTIFICADO SEA TU NOMBRE,
VENGA A NOSOTROS TU REINO,
HAGASE TU VOLUNTAD
AQUÍ EN LA TIERRA COMO EN EL CIELO,
DANOS HOY NUESTRO PAN DE CADA DÍA,
PERDONA NUESTRAS OFENSAS,
ASI COMO NOSOTROS PERDONAMOS A LOS QUE NOS OFENDEN,
NO NOS DEJES CAER EN TENTACION,
MAS LIBRANOS DE TODO MAL. AMEN.

A MIS PADRES, CARLOS ARÁMBULO ROMERO Y FLORESMILA
MANRIQUE CAMACHO, QUE DIOS LOS TENGA A SU LADO.

AGRADECIMIENTO.

A la Dra. Jeri Ramón Ruffner, Rectora de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por su fortaleza y amor a la vida.

Al Dr. Carlos Cabrera Carranza, por la oportunidad de crecer en mi vida personal y profesional.

Al Dr. José Fredy Atuncar Iribary, por su amistad incondicional y consejos oportunos.

Al Dr. Carlos del Valle, por su aporte profesional en la presente investigación.

Al Dr. José Raúl López Kohler, por su asesoría y orientación para concluir con la tesis.

A todas aquellas personas que de una u otra forma estuvieron a mi lado, en los momentos más difíciles de mi vida.

Índice General

CARÁTULA.	I
PÁGINA DE APROBACIÓN DE LA TESIS / ACTA DE SUSTENTACIÓN.	II
DEDICATORIA.	III
AGRADECIMIENTO.	IV
ÍNDICE GENERAL	V
LISTA DE TABLAS.	X
LISTA DE FIGURAS	XII
RESUMEN.	XIV
ABSTRACT.	XVI
Capítulo 1. Introducción	1
1.1 Situación problemática.	5
1.2 Formulación del problema.	10
1.2.1 Problema general.	10
1.2.2 Problemas específicos.	10
1.3 Justificación de la investigación.	10
1.3.1 Justificación teórica.	10
1.3.2 Justificación práctica.	11
1.3.3 Justificación social.	12
1.3.4 Justificación metodológica.	12
1.4 Objetivos.	13
1.4.1 Objetivo general.	13
1.4.2 Objetivos específicos.	13
Capítulo 2: Marco Teórico – Conceptual.	14
2.1. Antecedentes de la investigación.	14

2.1.1.	Antecedentes internacionales.	14
2.1.2.	Antecedentes nacionales.	17
2.2.	Bases teóricas.	20
2.2.1.	Sostenibilidad Ambiental.	20
2.2.1.1.	Variables de la sostenibilidad ambiental	21
2.2.1.1.1.	<i>Formación</i>	21
2.2.1.1.2.	<i>Investigación</i>	21
2.2.1.2.	Extensión cultural y proyección social.	23
2.2.1.3.	Gestión institucional	24
2.2.1.4.	UNMSM y la sostenibilidad ambiental	25
2.2.2.	Responsabilidad Social Universitaria.	26
2.2.2.1.	Dimensiones de la responsabilidad social.	27
2.2.2.2.	Componentes de la responsabilidad social.	28
2.2.2.3.	UNMSM y responsabilidad social	29
2.3.	Marco conceptual.	30
2.3.1.	Docentes ambientales	30
2.3.2.	Gestión ambiental	31
2.3.3.	Ecoeficiencia.	31
2.3.4.	Evaluación del desempeño ambiental.	31
2.3.5.	Investigaciones ambientales.	32
2.3.6.	Medio ambiente.	32
2.3.7.	Reaprovechar.	32
2.3.8.	Residuo peligroso.	32
2.3.9.	Responsabilidad ambiental universitaria.	32
2.3.10.	Universidad ambientalmente responsable.	33

2.3.11. Sistema de gestión ambiental universitario.	33
Capítulo 3: Metodología de la investigación.	34
3.1. Tipo y Diseño de investigación.	34
3.1.1. Tipo de investigación.	34
3.1.2. Diseño de investigación.	35
3.2. Hipótesis de la investigación.	36
3.2.1. Hipótesis general.	36
3.2.2. Hipótesis específicas.	36
3.3. Variables de investigación.	37
3.3.1. Variable independiente.	37
3.3.2. Variable dependiente.	37
3.3.3. Matriz de operacionalización de variables	37
3.4. Unidad de investigación.	39
3.5. Población y Muestra.	39
3.5.1. Población.	39
3.5.2. Muestreo.	39
3.5.3. Muestra.	39
3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	40
3.6.1. Técnicas.	40
3.6.2. Instrumentos.	40
3.6.3. Validación de instrumentos.	41
3.7. Análisis y procesamiento de datos.	42
Capítulo 4: Resultados de la investigación.	43
4.1. Presentación y Análisis de resultados.	43
4.1.1. Determinación de la población.	43

4.1.1.1.Determinación de la muestra	43
4.1.2. Confiabilidad del instrumento	44
4.1.2.1. Confiabilidad – determinación del Alfa de Cronbach	44
4.1.2.2. Determinación del Alfa de Cronbach por el método excell	44
4.1.2.3. Cálculo del Alfa de Crombach – RSU	44
4.1.2.4. Cálculo Alfa de Crombach – Sostenibilidad ambiental Problemas	45
4.1.2.5. Cálculo del Alfa de Crombach- Sostenibilidad Ambiental – Dimensiones	46
4.1.3. Resultados. Determinación de las variables.	47
4.1.3.1. Sostenibilidad Ambiental	47
4.1.3.2. Responsabilidad Social Universitaria	53
4.1.3.3. Sostenibilidad Ambiental – Problemas (SA-P)	61
4.2. Análisis e Interpretación de la investigación.	69
4.3. Discusión de resultados.	71
4.4. Comprobación de la hipótesis.	79
4.4.1. Resultados de la determinación de la normalidad.	79
4.4.1.1. Resultados de la normalidad variable sostenibilidad ambiental – Dimensiones	79
4.4.1.2. Resultados de la Normalidad de la variable responsabilidad social universitaria	80
4.4.2. Resultados de la correlación de variables – Prueba de Hipótesis.	81
4.4.2.1. Determinación de la hipótesis general	81
4.4.3. Contrastación de las hipótesis específicas.	83
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	98

ANEXOS

102

Anexo A – Matriz de consistência

Anexo B – Tablas sobre recopilación de datos en cuestionario RSU

Anexo C – Malla curricular de la EPIMF de la UNMSM

Anexo D – Relación de alumnos matriculados en el Ciclo 2021-1

Anexo E – Resultados de F – por item

Lista de Tablas

Tabla 1. Sucesos afines al desarrollo de la Red Ambiental Universitaria	6
Tabla 2. Reconocimientos afines al desarrollo de la Red Ambiental Interuniversitaria – Interuniversia Perú.	7
Tabla 3. Información sobre la sostenibilidad ambiental.	8
Tabla 4. Situación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos	9
Tabla 5. Matriz de operacionalización de variables.	37
Tabla 6. Determinación del tamaño de la muestra.	43
Tabla 7. Determinación del Coeficiente Alfa de Cronbach – método Excell.	44
Tabla 8. Coeficiente Alfa de Cronbach por ítems.	44
Tabla 9. Coeficiente Alfa de Cronbach por ítems cuestionario Sostenibilidad Ambiental Problemas	45
Tabla 10. Coeficiente Alfa de Cronbach por ítems Cuestionario Sostenibilidad Ambiental. Dimensiones.	46
Tabla 11. Variable Sostenibilidad Ambiental.	47
Tabla 12. Variable Sostenibilidad Ambiental: Gobierno y participación.	48
Tabla 13. Sostenibilidad Ambiental: Formación.	49
Tabla 14. Sostenibilidad Ambiental: Investigación.	50
Tabla 15. Sostenibilidad Ambiental: Extensión y Proyección Social.	51
Tabla 16. Sostenibilidad Ambiental: Gestión Ambiental Interna.	52
Tabla 17. Responsabilidad Social Universitaria.	53
Tabla 18. Responsabilidad Social Universitaria. Conocimiento.	54
Tabla 19. Responsabilidad Social Universitaria. Tolerancia.	55
Tabla 20. Responsabilidad Social Universitaria. Responsabilidad personal.	56
Tabla 21. Responsabilidad Social Universitaria. Responsabilidad pública.	57
Tabla 22. Responsabilidad Social Universitaria. Concientización personal.	58
Tabla 23. Responsabilidad Social Universitaria. Formación y conciencia social.	59

Tabla 24. Responsabilidad Social Universitaria. Compromiso con los demás.	60
Tabla 25. Sostenibilidad ambiental – Problemas.	61
Tabla 26. Sostenibilidad ambiental. Problemas: Forestación – Deforestación.	62
Tabla 27. Sostenibilidad ambiental. Problemas: Agua.	63
Tabla 28. Sostenibilidad ambiental. Problemas: Residuos sólidos y Reciclaje.	64
Tabla 29. Sostenibilidad ambiental. Problemas: Medio Ambiente.	65
Tabla 30. Sostenibilidad ambiental. Problemas: Cambio climático.	66
Tabla 31. Sostenibilidad ambiental. Problemas: Emisiones contaminantes.	67
Tabla 32. Sostenibilidad ambiental. Problemas. Energía.	68
Tabla 33. Análisis de los resultados de la confiabilidad.	69
Tabla 34. Resultados de prueba de normalidad de las variables: Kolmogorov – S.	69
Tabla 35. Responsabilidad Social Universitaria.	70
Tabla 36. Valor de prueba. Resumen de procesamiento de casos.	79
Tabla 37. Pruebas de normalidad.	80
Tabla 38. Resultados de correlación Hipótesis general: Prueba de Spearman	82
Tabla 39. Equivalencias del coeficiente de correlación de Spearman – valor positivo.	83
Tabla 40. Resultados de correlación. Gobierno y Participación.	84
Tabla 41. Resultados de correlación. Sostenibilidad Ambiental.	85
Tabla 42. Resultados de correlación. Investigación.	86
Tabla 43. Resultados de correlación. Extensión cultural y Proyección social.	87
Tabla 44. Resultados de correlación. Gestión Ambiental Interna.	89

Lista de figuras

Figura 1. Carácter global y central de la reforma universitaria.	26
Figura 2. UNMSM Responsabilidad Social.	30
Figura 3. F de Sostenibilidad Ambiental.	47
Figura 4. Fs de Sostenibilidad Ambiental. Gobierno y participación.	48
Figura 5. Sostenibilidad ambiental. Formación.	49
Figura 6. Sostenibilidad ambiental. Investigación.	50
Figura 7. Sostenibilidad ambiental. Extensión y Proyección social.	51
Figura 8. Sostenibilidad ambiental. Gestión Ambiental Interna.	52
Figura 9. Responsabilidad Social Universitaria.	53
Figura 10. Responsabilidad Social Universitaria. Conocimientos.	54
Figura 11. Responsabilidad Social Universitaria. Tolerancia.	55
Figura 12. Responsabilidad Social Universitaria. Responsabilidad personal.	56
Figura 13. Responsabilidad Social Universitaria. Responsabilidad pública.	57
Figura 14. Responsabilidad Social Universitaria. Concientización personal.	58
Figura 15. Responsabilidad Social Universitaria. Formación de conciencia social.	59
Figura 16. Responsabilidad Social Universitaria. Compromiso con los demás.	60
Figura 17. Sostenibilidad Ambiental. Problemas.	61
Figura 18. Sostenibilidad Ambiental. Problemas: Forestación – Deforestación.	62
Figura 19. Sostenibilidad Ambiental. Problemas: Agua.	63
Figura 20. Sostenibilidad Ambiental. Problemas: Residuos sólidos y Reciclaje.	64
Figura 21. Sostenibilidad Ambiental. Problemas: Medio Ambiente.	65
Figura 22. Sostenibilidad Ambiental. Problemas: Cambio climático.	66
Figura 23. Sostenibilidad Ambiental. Problemas: Emisiones contaminantes.	67
Figura 24. Sostenibilidad Ambiental. Problemas: Energía.	68
Figura 25. Correlación de la Responsabilidad Social Universitaria.	70

Figura 26. Correlación de los mecanismos de sostenibilidad basados en investigación, educación y práctica

RESUMEN

Ante un modelo de gobierno: Sostenibilidad Ambiental y para un modelo de gestión: Responsabilidad Social, alineados con el objetivo de alcanzar la Acreditación y ser consciente de cumplir a partir de un Plan de Protección Ambiental como parte de garantizar un permanente licenciamiento, frente a la problemática de las universidades en general, surgió este estudio en el que se comprueba la excelencia. La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) es hacer más de lo que pide la ley. Es una forma de expresar el compromiso de las entidades con la **RSU** y por otro lado el compromiso de los estudiantes por la **Sostenibilidad Ambiental**, se analiza estas dos acciones y como se relacionan, el estudio realiza una encuesta a los estudiantes comprobando su apreciación o percepción de los temas que son responsabilidad por función o naturaleza de las universidades, como es que lo asumen y a partir de ello se trata de integrar estos hechos para analizar si verdaderamente la Universidad Nacional Mayor de San Marcos se identifica con los objetivos de la Sostenibilidad Ambiental y la Responsabilidad Social Universitaria, para cavilar sobre qué acciones asumir que nos puedan llevar a despejar esta interrogante ¿La universidad realmente está

identificada con la problemática ambiental? si es así el estudio lo demostraría, más por el contrario se aprecia por lo que perciben los estudiantes que la Universidad no lo considera prioritario. Este estudio realiza un análisis y determina que esa problemática está en segundo plano para la universidad.

El estudio cumple con todos los requisitos que establece la normatividad y alcanza recomendaciones que deben ser prioritarias para avanzar en el tema de alinear a las universidades con aspectos de Gestión Ambiental, de Proyección Social, de Entendimiento, de Formación profesional, de Conciencia ambiental y Social, de Compromiso y de Investigación y de la Problemática ambiental, que son concomitantes con los hechos que se aprecian en el estudio.

Este estudio como referencia queda como punto de partida para nuevos retos que la universidad y la investigación deben iniciar en pro de la mejora de la Huella ambiental y de la responsabilidad que se debe asumir como institución comprometida con este tipo de valores, relacionadas con la Gestión Ambiental Responsable y Sustentable.

Palabras clave: Responsabilidad Ambiental, Conciencia Ambiental, Sostenibilidad Ambiental.

El Autor.

ABSTRACT

Faced with a government model: Environmental sustainability and a management model: Social Responsibility, aligned with the objective of achieving Accreditation and being aware of complying with an Environmental Protection Plan as part of guaranteeing permanent licensing, in the face of the problem of the universities in general, this study arose in which excellence is verified. CSR is doing more than the law requires. It is a way of expressing the commitment of the entities with University Social Responsibility and on the other hand the commitment of students for Environmental Sustainability, these two actions are analyzed and how they are related, the study conducts a survey of students Checking their appreciation or perception of the issues that are the responsibility of the universities' function or nature, how they assume it, and based on this, they try to integrate these facts to analyze whether the Universidad Nacional Mayor de San Marcos truly identifies with the objectives. of Environmental Sustainability or University Social Responsibility, to ponder over what actions to take that can lead us to clear up this question. Is the university really identified with environmental problems? If this is the case, the study would show it,

but on the contrary, it is appreciated by what the students perceive, they perceive that the University does not consider it a priority. This study performs an analysis and determines that this problem is in the background for the university.

The study complies with all the requirements established by the regulations and reaches recommendations that should be a priority to advance in the matter of aligning universities with aspects of Environmental Management, Social Projection, Understanding, Professional Training, Environmental and Social Awareness , of Commitment and of Investigation and of the Environmental Problems, that are concomitant with the facts that are appreciated in the study.

This study as a reference remains as a starting point for new challenges that the university and research must initiate to improve the Environmental Footprint and the responsibility that must be assumed as an institution committed to this type of values, related to Management Responsible and Sustainable Environmental.

Keywords: Environmental Responsibility, Environmental Awareness, Environmental Sustainability.

The author.

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior, especialmente las universidades, son el recinto por antonomasia donde se produce y desarrolla el conocimiento, mediante la permanente investigación y el desarrollo del aprendizaje y la enseñanza, en sin duda la organización de mayor relevancia y responsabilidad en la transformación de los valores y principios de la sociedad de manera permanente y sostenida, ello significa que son responsables socialmente, de difundir o fomentar el respeto hacia el medio ambiente. Estas entidades tienen que involucrarse en la sensibilización y concientización ambiental, en todas sus carreras, programas y actividades, incluidas las pedagógicas, administrativas e institucionales, desarrollando sistemas de gestión integrales con un énfasis en la responsabilidad social y ambiental.

En los ámbitos internacionales las universidades vienen redefiniendo sus estrategias en cuanto a la ejecución de principios o lineamientos relacionados con la responsabilidad social y ambiental, que fomenten la sostenibilidad en su organización y con su entorno inmediato. Un ejemplo es la incesante formación de programas, equipos, asociaciones, redes, es decir toda clase de grupos regionales, nacionales e internaciones que promocionen la sostenibilidad ambiental y social en la educación

superior, siendo un ejemplo la *Sustainable Development Solutions Network (SDSN)*, que es respaldada por la Organización de Naciones Unidas (ONU) y otras entidades de nivel mundial en la materia como la **Red Internacional de Campus Sostenible** (ISCN por su denominación en inglés) y **Asociación para el avance de la sostenibilidad en la educación superior** (AASHE por su denominación en inglés), en EEUU; o Asociación Ambiental para universidades y colegios (EAUC por su denominación en inglés, en Reino Unido).

Se puede entender de manera precisa que la sostenibilidad ambiental es la eficiente gestión de los recursos naturales en su aprovechamiento productivo, pero considerando que no se arriesgue la subsistencia de las generaciones futuras. Es por ello que el enfoque de la Responsabilidad Social Universitaria exhorta, a partir de una mirada integral, global u holística, enlazar e integrar a todos los componentes de la institución en un proyecto de desarrollo y proyección social con lineamientos y valores que promuevan el sostenible y equitativo desarrollo de sus miembros y de la sociedad, para la generación y difusión de criterios formativos relacionados con la responsabilidad social que garantice profesionales ciudadanos ambiental y socialmente responsables.

La Universidad plasma estos propósitos expresados en su Política Ambiental que es parte de las Condiciones Básicas de Calidad, y no se trata solo de un documento reconocido por las altas autoridades universitarias, sino que debe convertirse en una forma de vida y gestión en el ámbito universitario, convirtiéndose entonces en una filosofía, una forma de actuación, una cualidad que debe permitir que la universidad sea reconocida como social y ambientalmente responsable de manera férrea y contundente.

Ambos términos son complementarios: Política Ambiental y Responsabilidad Social, en el proceso surgieron por ello las siguientes interrogantes: ¿Es suficiente con acatar la ley en el papel o manifiesto o la actividad para ser socialmente responsable?, ¿Basta con expresar que se es socialmente responsable para creer que es correcta la conducta ambiental?, ¿El aplicar una estrategia de fomento para ser socialmente responsables va a permitir que se alcance la sostenibilidad en la universidad?.

En este caso se evalúa la implementación que se viene dando en la universidad en dos componentes Sostenibilidad Ambiental y Responsabilidad Social Universitaria, específicamente en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos (EPIMF) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) 2021. Esto se hará mediante la aplicación de cuestionarios que nos demostrarán que tan socialmente responsables son y en cuanto contribuyen a la sostenibilidad ambiental en nuestra magna institución.

En la UNMSM, existe la Resolución Rectoral (RR) N° 01802-R-17, dada el 10 de Abril del 2017, sobre la Política de la Universidad para la protección del Medio Ambiente, la cual ha sido elaborada tomando en cuenta la declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y Desarrollo.

Esta política especifica que el documento y manifiesto que expresa la voluntad de la universidad por promover la conservación del ambiente, de modo tal que fomente y garantice toda acción de carácter académico, investigativo y de responsabilidad social de la universidad, promoviendo y vigilando el uso ético, racional, responsable y de los Recursos Naturales (RR.NN.) como del entorno donde se encuentran, de esta forma cumple la universidad su rol de aportar al desarrollo integral de las personas, especialmente en el campo de su salud mental y física, en su desempeño social, en su

expresión y origen cultural y en su condición económica, en permanente armonía con su entorno. (RR UNMSM marzo 2017).

En esta resolución también se consideran:

- Plan y Acciones de reciclaje solidario cuya finalidad es promover a todos los miembros de la comunidad sanmarquina a ser agentes de cambio en la protección del ambiente, mediante estrategias de capacitación, sensibilización y motivación permanente en el manejo de los residuos sólidos.
- Plan y acciones para fomentar una cultura de ecoeficiencia, cuya finalidad es motivar a la comunidad sanmarquina a ser ecoeficiente en el uso de los recursos que tienen.
- Plan y actividades para gestionar los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) dentro y fuera de la universidad, cuya finalidad es implementar y ejecutar acciones efectivas dirigidas al manejo adecuado y sostenible de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos.

Sobre ello la UNMSM precisa de acuerdo con la Ley Universitaria 30220, artículo 124:

“La responsabilidad social universitaria es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones: académica, de investigación y de servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional en sus diferentes niveles y dimensiones; incluye la gestión del impacto producido por las relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria, sobre el ambiente, y sobre otras organizaciones públicas y privadas que se constituyen en partes interesadas. La responsabilidad social universitaria es fundamento de la vida universitaria, contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad. Compromete a toda la comunidad universitaria”.

Es preciso indicar que el artículo 198 del estatuto de la UNMSM señala que el fundamento de la vida en la universidad, es la responsabilidad social, con la que se

encuentra comprometida para propender a la transformación de la realidad en aras de procurar el bienestar y desarrollo social, la que se manifiesta en todo nivel y dimensión, Dentro de todas las actividades que se realizan en el claustro universitario y fuera de ella cuando San Marcos se presenta como tal, es el espíritu y la cultura la que implica a toda la comunidad actuando de forma ética, transparente y que rinde cuentas de acuerdo a los cánones axiológicos pertinentes, este compromiso se plasma en la visión ética del accionar de la comunidad universitaria y su constante impulso de participación en favor de la sociedad, del desarrollo sostenible y la acción ante los impactos que la universidad propicia.

La UNMSM también emitió la Resolución Rectoral N° 01804-R-17 que trata sobre la creación de la Red de Voluntarios Sanmarquinos, cuyo objetivo general es Regular la organización y el funcionamiento de la red.

1.1. Situación problemática

La problemática que la investigación precisa es la forma en que se enfoca la sostenibilidad ambiental en las universidades del país y en particular cómo se viene aplicando la Sostenibilidad Ambiental y la Responsabilidad Social Universitaria según la apreciación de los estudiantes universitarios de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Facultad de Ciencias Físicas, UNMSM en el año 2021. Por cuanto se considera el compromiso ambiental universitario en la forma como se despliega las tendencias y las manifestaciones prácticas del manejo de la sostenibilidad ambiental en las universidades del país.

La sostenibilidad ambiental, convertido hoy, en parte integral de la vida del país y en particular de las universidades quienes vienen adaptándose, reorganizando, reestructurando o reordenando sus visiones, misiones, objetivos y políticas

institucionales para una mejor gestión universitaria. La serie de sucesos desarrollados sobre la relación entre universidad y ambiente y todas las declaraciones suscritas en los últimos tiempos por diferentes organizaciones universitarias firmadas en los últimos años por los colectivos universitarios son suficiente evidencia de la necesidad de integrar estos hechos, como se muestra en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1

Sucesos afines al desarrollo de la Red Ambiental Universitaria.

Año	Evento	Lugar
1999	I Foro Nacional Universidades y Ambientes	Lima
2006	II Foro Nacional Universidades y Ambiente	Lima
2010	III Foro Nacional Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.	Lima
2012	IV Foro Nacional Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.	Piura
2014	V Foro Nacional Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.	Lima
2015	I Encuentro de Comités Ambientales Universitarios	Junín
2016	VI Foro Nacional Universidades, Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.	Cusco

Fuente. Reporte de sostenibilidad ambiental en universidades peruanas 2017, Martínez (2017 pp. 4):

https://redambientalinteruniversitaria.files.wordpress.com/2017/11/reporte-de-sostenibilidad-ambiental-universidades-peru-2017_ok.pdf

Tabla 2

Reconocimiento afines al desarrollo de la Red Ambiental Interuniversitaria - Interuniversia Perú.

Año	Declaración
2010	Declaración de Chaclacayo
2012	Declaración de Piura
2014	Declaración de Tacna: “Nuestro actuar frente al cambio climático”
2015	Pronunciamiento del I Encuentro de Comités Ambientales Universitarios.
2016	Declaración de Universidades por la Sostenibilidad Ambiental
2017	Pronunciamiento de universidades por la Sostenibilidad Ambiental.

Fuente. Reporte de sostenibilidad ambiental en universidades peruanas 2017, Martínez (2017 pp. 4):

https://redambientalinteruniversitaria.files.wordpress.com/2017/11/reporte-de-sostenibilidad-ambiental-universidades-peru-2017_ok.pdf.

En cuanto a las universidades, la interrogante es ¿Cómo están en cuanto a la sostenibilidad ambiental?, es parte de la situación crítica que perturba directa e indirectamente la gestión de la universidad, al igual que otros hechos adversos, como son:

- a. Existe restricciones para desarrollar políticas, planes y acciones en favor de la conservación ambiental.
- b. La orientación y los valores ambientales en el quehacer de la universidad no es satisfactorio.
- c. No se pondera adecuadamente la inclusión de lineamientos políticas y gestiones de la institución en razón a los compromisos ambientales vigentes o existentes.
- d. Insuficiente información que permita tomar decisiones ambientales.

- e. Información distorsionada sobre el significado de responsabilidad social universitaria, desarrollo sostenible, sustentabilidad y sostenibilidad.
- f. No se utiliza adecuadamente las funciones de la universidad como gobierno y participación, gestión ambiental interno, formación, investigación, extensión cultural y proyección social.
- g. No se involucra el enfoque ambiental con las acciones universitarias, la institucionalidad, la gestión, la investigación y la proyección socio - cultural.

En la información sobre la sostenibilidad ambiental de universidades peruanas 2017, esto es lo que se tiene y que se muestra en la Tabla 3.

En la Tabla 4 se muestra la situación en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Tabla 3

Información sobre la sostenibilidad ambiental

Ítems	Niveles alcanzados			
	En inicio	En proceso	Logro previsto	Logro destacado
Gobierno e intervención	8	7	12	1
Gestión ambiental interna	23	4	0	1
Capacitación y Formación	4	22	2	0
Acciones de investigación	1	15	11	1
Proyección socio – cultural	3	16	9	0

Fuente. Ministerio del Ambiente.

Tabla 4*Situación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*

En inicio	En proceso	Logro previsto	Logro destacado
La universidad ha iniciado la implementación de lo previsto para poder incorporar sosteniblemente la dimensión ambiental.	La universidad está encaminada en lograr lo previsto, requiere reforzamiento y consolidación para incluir en su gestión la dimensión ambiental.	Cumple satisfactoriamente todo lo previsto la Universidad.	La universidad es un modelo a seguir por el cumplimiento impecable de sus propósitos de gestión ambiental.

Fuente. Propia del investigador.

Las Condiciones Básicas de Calidad (CBC) establecidas por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) para el Licenciamiento de la universidad, precisa que debe promulgar y ejecutar políticas, planes y acciones en favor de la protección ambiental; por lo que reviste singular importancia el enfoque y ética ambiental en su desempeño cotidiano, evaluando la implementación del compromiso ambiental en sus diferentes obligaciones y tareas.

Evaluar el compromiso de la sostenibilidad ambiental significa incorporarla como una dimensión ambiental transversal a las funciones de la universidad.

La mayoría de las Universidades procura el análisis de la sostenibilidad ambiental en sus diferentes aspectos, considerando en toda su extensión y amplitud

ello para poder favorecer las acciones de proyección y extensión socio – cultural, como parte de su propia responsabilidad social, dejando de lado el principal fin que es la aplicación sistémica de la variable ambiental.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo evaluamos la aplicación de la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social universitaria en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuáles son las condiciones de aplicación de las dimensiones de Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – 2021?
- b) ¿Cuáles son las condiciones de aplicación de los problemas de Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021?
- c) ¿Cuáles son las condiciones de la aplicación de las dimensiones de la RSU en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación teórica

A partir del presente estudio se podrá apreciar de otra manera como deben asumir las universidades, el rol frente a la problemática ambiental, sostenibilidad ambiental y la RSU, de tal forma que se aprecie cuál debe ser el enfoque con respecto a esta situación

que la universidad asume, luego de ese análisis se presenta una propuesta de modelo universitario en el que se enfatice la necesidad de incluir de manera fehaciente la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social universitaria no solo a nivel administrativo, sino académico.

Esto será corroborado a través del conocimiento de los antecedentes nacionales e internacionales, las bases teóricas de cada uno de sus dimensiones e indicadores pertinentes relacionadas a la sostenibilidad ambiental permitirán mejorar la gestión integral de la universidad.

La información indica que varias universidades, se hallan muy bien orientadas y decididas a ser universidades sostenibles. Un apreciable número de universidades del Perú han suscrito su voluntad de favorecer y apoyar el desarrollo sostenible, involucrando ello con las áreas formativas, investigativas, de proyección social y ecoeficiencia, la que se asume con una visión de planeamiento estratégico que es cimentado por un marco y basamento teórico consistente.

1.3.2. Justificación práctica

Se desarrolla luego del análisis recomendaciones que pueden resultar de mucha utilidad para la implementación curricular e institucional en la RSU y sostenibilidad ambiental de tal forma que se considere como prioritarias líneas como: Extensión educativa, Proyección social, Investigación, Gestión ambiental interna, de esta forma se puede profundizar en la aplicación de los hechos para poder desarrollar acciones de manera concreta en favor de generar la conciencia y cultura ambiental y procurar la formación de valores ambientales en los futuros estudiantes universitarios, pero además fortalecer sus capacidades con respecto a la problemática y generar de manera innovadora propuestas en favor de la gestión ambiental.

La incorporación de la sostenibilidad ambiental en el quehacer universitario es un tema aún incipiente por lo que se requiere reforzar las estrategias y tácticas (acciones) para promover esa transformación de la gestión ambiental en cada universidad del país y especialmente en la EPIMF, de la Facultad de Ciencias Físicas, UNMSM.

1.3.3. Justificación social

La aplicación de modelos centrados en la gestión ambiental está demostrando rutas y logros que apuntan a la complacencia de los requerimientos básicos de la sociedad. De esta forma, han surgido proyectos de unificación del enfoque ambiental a los Proyectos Educativos Institucionales de las universidades y concretamente en sus funciones institucionales de docencia, investigación, extensión y gestión.

Incluir la dimensión ambiental en la Educación Superior (ES), aparece como un imperativo, para dar respuesta efectiva a la atenuación de las consecuencias del impacto del cambio climático. No sólo se trata de enseñar, de formar, sino también de promover los principios y políticas adoptando medidas que mitiguen la huella ecológica que sus actividades producen, para lograr sociedades sostenibles.

1.3.4. Justificación metodológica

Permitirá seguir las pautas metodológicas con instrumentos validados y confiables que servirán a otros investigadores para profundizar estudios análogos al nuestro que, en el campo de la sostenibilidad ambiental, así como saber cuál es la apreciación que la universidad, específicamente las personas tienen sobre ello.

La incorporación de la variable sostenibilidad ambiental, en el quehacer universitario viene tomando fuerza desde finales del siglo XX, siendo su implementación en el Perú una realidad. Reflejándose, en la inclusión y adopción de políticas internas para la ambientalización en los currículos, el fomento a la

investigación en temas ambientales y la cooperación interdisciplinaria. Este trabajo identifica algunos elementos para desarrollar la educación ambiental en la Universidad y así descubrir las deficiencias por subsanar desde toda óptica o dimensión de las acciones institucionales de la universidad.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Evaluar la aplicación de la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social universitaria en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Evaluar la aplicación de las dimensiones de Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021.
- b) Evaluar la aplicación de los problemas de Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021.
- c) Evaluar la aplicación de las dimensiones de la RSU en los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021.

Capítulo 2

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

- A. Jaramillo O., Ramos D. y Rodríguez M. (2020). *“Ruta de innovación y sostenibilidad ambiental para la Universidad Cooperativa De Colombia sede Santa Marta. Universidad EDAN. Bogotá Colombia”*. Gerencia de investigaciones. Universidad Escuela de Administración de Negocios (EAN). Cuyo **objetivo** fue: “Formular la ruta de innovación y sostenibilidad ambiental para la Universidad Cooperativa de Colombia Sede Santa Marta.”, para el estudio aplicó **Encuestas** a los responsables de los procesos en la Universidad. De las **conclusiones** se extrae: La universidad tiene una serie de factores favorables: Financieros, Liderazgo y Direccionamiento, Cultura Organizacional y Tecnología, esta universidad tiene una buena salud financiera, adecuado liderazgo idóneo y cultura organizacional, es atractiva para trabajar en ella. Su derrotero es la calidad, por tanto se preocupa en el desarrollo institucional, el desarrollo del estudiante, el enfoque o paradigma educativo y la proyección social en favor de la comunidad, factores como

Procesos Colaborativos, Reconocimiento, dimensiones social, económica y ambiental, se consideran lo económico, lo participativo – colaborativo, lo socio – ambiental, como situaciones riesgosas dado que los encuestados no lo valoran, así como situaciones como Innovación y Producción Sostenible, como Nuevos Mercados, todos estos hechos se enfocaron en la mejora, aunque la dimensión ambiental en la Ruta de Innovación y Sostenibilidad en la Universidad Cooperativa de Colombia Sede Santa Marta es la peor calificada en promedio, a decir de ello eso permitiría desarrollarla en el futuro.

- B. Martí M, Puertas R. y Calafat M. (2020). “La sostenibilidad en las universidades públicas valencianas: una comparativa cronológica y con otros campus españoles”. Universitat Politècnica de Valencia. Departamento de Economía y Ciencias Sociales - Departament d'Economia i Ciències Socials. <http://hdl.handle.net/10251/15275>. El estudio trata de evaluar la sostenibilidad en las universidades públicas valencianas. El estudio se inició el 2010 y apreció 619 universidades en 76 países, al 2018 se llegó a 718 universidades estudiadas en los factores de Infraestructura, Energía y Cambio climático, Reciclaje, Agua, Transporte y Educación e Investigación. De lo cual se sintetizan las conclusiones: Se pudo apreciar que cada institución intenta hacer lo mejor por la sostenibilidad, reduciendo la huella ecológica de consumidores, de hecho se ha podido apreciar que todas las universidades tienen personalidades o expertos políticos en temas de toda índole, como el ambiental y se gestiona los principales aspectos relacionados al ambiente: agua, energía y residuos, pero que no se realizan acciones de mejora en esos aspectos, pero deben poner mayor interés en esa mejora.

- C. Ramírez M. (2020). “Desarrollo de competencias ecológicas en el contexto de la formación de las competencias socioemocionales en la educación universitaria”. Centro Escolar Mar de Cortés. Resumen: Este artículo está inspirado en la tesis doctoral en desarrollo denominada: Las Competencias Socioemocionales, un sentido para el desarrollo de la Cultura de la Sensibilidad en la Educación Universitaria, la cual se realiza en el marco del Doctorado en Educación Basada en Competencias en el Centro Escolar Mar de Cortés, ubicado en Sinaloa/México. El presente trabajo intenta estudiar la importancia que se está asumiendo desde la cotidianidad, el respeto y cuidado por lo que comprende el mundo natural en su diversas manifestaciones y como puede ser enfocada desde las formación en las competencias socioemocionales, como fuente para sensibilizar sobre la necesidad de comprender que el ambiente que rodea a los seres humanos, es parte fundamental de una convivencia en la que debe prevalecer una sana interacción entre las personas y el mundo natural con el que interactúa.
- D. Leyva Leyva. G. P., Mancebo Ayala, R. y Ochoa Nápoles, Y. (2020). “*La Educación Ambiental en la Formación Inicial del Profesional Universitario*”. Universidad del Oriente. Su finalidad era para **Identificar** como se desarrollaba la educación ambiental en la formación inicial del profesional universitario, este se realizó como un análisis documental, la síntesis de la conclusión es la siguiente: Entendiendo que el objetivo básico de la educación ambiental es la toma de conciencia y la sensibilización acerca de la problemática ambiental, entendiendo cuál era su problemática, fomentado la adquisición de valores sociales y motivarlos para participar en la mejora de la situación ambiental y promover soluciones para resolver los problemas del

medio ambiente, mediante una adecuada planificación curricular y extracurricularmente.

- E. Briceño Moraga, R. A. (2020). *“Programas que desarrolla la UNAN - FAREM Chontales en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”*. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas. Resumen: De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH 2018-2021), Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y Agenda 2030, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-MANAGUA) en su sede regional Facultad Regional Multidisciplinaria de Chontales (FAREM Chontales), ha seleccionado como área de trabajo el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 Hambre Cero (ODS 2) que plantea “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible” (Publicación de las Naciones Unidas 2018:7) en la que se considera la actividad y cumplimiento de la universidad en el marco de las Políticas propias del gobierno nicaraguense, que se vienen desarrollando en la Facultad, como el Programa Observatorio de Calidad de Vida y Desarrollo de la Educación para la Salud (OCAVIDEPS) y para universidad en el Campo (UNICAM).

2.1.2. *Antecedentes nacionales*

- F. Luján M. (2020). “Cultura ambiental y responsabilidad social de los estudiantes de ciencias agropecuarias de una universidad pública”. Universidad Cesar Vallejo. Repositorio: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49077>. Cuyo objetivo fue: “”, empleando las siguientes técnicas: **técnicas**, que se pudo resumir en: “Dado a la preocupación que enfrenta el mundo moderno, respecto

a la falta de compromiso del ciudadano para con el medioambiente y bienvivir colectivo, y siendo conscientes de la gran tarea que tiene la universidad de formar profesionales íntegros, el presente trabajo tipo correlacional-causal, tuvo como propósito determinar el grado de incidencia de la Cultura Ambiental en la Responsabilidad Social de los estudiantes de Ciencias Agropecuarias de una Universidad Pública, semestre 2019-II”

- G. Peña Y. (2019). “Programa de sostenibilidad ambiental para el aprendizaje significativo en temas ambientales en los estudiantes del 1° ciclo de la escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Alas Peruanas - Filial Tumbes”. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/6964>. Cuyo objetivo fue:

“... desarrollar un programa de sostenibilidad ambiental en los estudiantes del 1° ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Alas Peruanas - Filial Tumbes para lograr que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo en temas ambientales, es decir, adquieran, asimilen, retengan y apliquen estos conocimientos, formándolos para que sean agentes de cambio en la universidad y en el entorno donde se desenvuelven, fortaleciendo las buenas prácticas de sostenibilidad ambiental en la región y el país”.

- H. Morales J. (2018). “*Programa de Gestión Ambiental basado en las normas ISO 14001 para la Sustentabilidad de las universidades de la región Lambayeque – 2014*”. Universidad Cesar Vallejo.

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/31977>. Cuyo objetivo fue: “Elaborar un Programa de Gestión Ambiental que promueva la sustentabilidad en las Universidades localizadas en la Región Lambayeque para su posterior aplicación”, empleando las siguientes técnicas: “”, lo que ha sintetizado en lo siguiente: “En tal sentido, mediante la investigación realizada se plantea el problema ¿En qué medida el diseño de un Programa de Gestión Ambiental

basado en la norma ISO 14001 contribuye al desarrollo sustentable de las Universidades localizadas en la Región Lambayeque? La hipótesis planteada es que la aplicación de un Programa de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001 contribuirá al desarrollo sustentable en las Universidades de la Región Lambayeque”.

- I. Cárdenas J. (2017). “*Responsabilidad Social Universitaria y Medio Ambiente: Incorporación de la dimensión ambiental en las universidades*”. Conferencia. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1357> De la que se extrajo el siguiente resumen: El evento tuvo como finalidad que se conozcan las experiencias que el Ministerio del Ambiente desarrolla en temática ambiental en relación a la RSU y la implementación de la dimensión ambiental en la universidad peruana.
- J. Rivas X. (2017). “Análisis de la sostenibilidad ambiental en los alumnos de pregrado de la Universidad Católica San Pablo mediante el cálculo de la huella ecológica”. Universidad Católica San Pablo. <http://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/UCSP/15421>, cuyo objetivo fue: “Desarrollar un análisis de sostenibilidad ambiental para el mejoramiento y reducción de los impactos ambientales de las actividades de los alumnos de pregrado en la UCSP”, aplicando las siguientes técnicas, como: observaciones, cuestionarios y análisis documental que han permitido reunir la información, y que se ha resumido en: “la Huella Ecológica (HE) indica cómo y qué se consume para conservar el consumo de recursos naturales y controlar o resistir los impactos ambientales de las actividades antrópicas. La HE es un buen indicador para determinar la sostenibilidad ambiental en relación a las

actividades, procesos y organizaciones, que incluyen al mismo campus universitario, en este estudio se tomó en cuenta las metas, considerando los resultados por carrera profesional, sexo y edad. Así mismo, para el cálculo de la HE se consideró los componentes de Combustibles (Huella de transporte), Residuos (Huella de residuos), Recursos Agropecuarios (Huella de Alimentos), Recursos Forestales (Huella del Papel) y uso de suelos (Huella de Suelo). Para la recolección de datos se tomó una encuesta construida con base en experiencias de medición de la huella ecológica en revistas científicas.

2.2. Bases teórico - científicas

2.2.1. Sostenibilidad ambiental

Para definirlo, es importante comprender el significado de desarrollo sostenible, a decir de la Comisión Brundtland es "aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones del futuro para satisfacer sus propias necesidades", en referencia a los tres componentes: económico, social y ambiental, este requiere de un esquema que en qué interactúen estos elementos con los seres humanos, pero en beneficio del entorno, comprendiendo lo importante que es aplicar una gestión que propenda un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y para una conservación y protección de los ecosistemas, como acción estratégica en favor del progreso de una nación.

“La sostenibilidad ambiental es el proceso de observar y reconstruir una interacción humana con el ambiente persiguiendo el comportamiento ideal de preservar el entorno natural tanto como sea posible” (Moffatt, 2001). La finalidad es que se asegure los sistemas de sustento de la vida en La Tierra, considerando la

protección de la atmósfera, los mares y el espacio terrestre para que sean conservados y vigilados para evitar los daños que se puedan ocasionar.

2.2.1.1. Variables de la sostenibilidad ambiental.

2.2.1.1.1. Formación.

Los profesionales en la actualidad deben ser formados con conciencia, compromiso y iniciativa propia, que aporten a resolver la problemática ambiental, la currícula universitaria debe ser más concreta en fomentar los conocimientos, habilidades y capacidades fundamentales o requeridas para que el futuro profesional ejerza con eficiencia el emprendedurismo ambiental ante los hechos que se susciten en relación a las situaciones críticas, especialmente ambientales de acuerdo a su especialidad y en favor de los entornos que los demanden. Formar profesionales con un perfil de ciudadanos ambientales.

2.2.1.1.2. Investigación.

Desarrollar los conocimientos, las ideas, las teorías, los principios es una tarea de alto valor en la universidad, pues su basamento es el construir, mejorar, adaptarlos aplicando la ciencia, la investigación como respuesta científica ante la crisis ambiental.

Se necesita que se desarrollen procesos de investigación ambiental básica y aplicada a partir de su nexo con toda forma de problemática ambiental que evidencian todos los sectores de nuestro entorno social o natural, a partir de ello se desarrolle los conocimientos para ayudar a los sectores en sus principales problemas, asegurando que se desarrolle el conocimiento ambiental que se realice como respuesta a las impetraciones ambientales manifiestas.

Establece diversos mecanismos de tal forma que los conocimientos ambientales generados en los procesos académicos que aportan a la sociedad e influyen en las formas de producción y consumo actual.

Al ambientalizar la investigación contribuye con la formación de profesionales sensibles y comprometidos a partir de ello con la aplicación y el desarrollo de la investigación, lo que se presenta de las siguientes maneras:

- A. Fomento de investigaciones ambientales, que impliquen hechos de política y gestión privada o pública ambiental, conservación, sustentabilidad y sostenibilidad de la biodiversidad, proyectos productivos y económicos ambientales, difusión, promoción y comunicación de temas ambientales, considerando que existen otros aspectos.
- B. Fomento de investigaciones transformacionales, considerando las proposiciones ambientales en relación con los resultados de investigación de acuerdo al análisis de los procesos y ciclos de vida de los hechos, los recursos y el análisis de las implicancias de los impactos ambientales de proyectos, entre otros.

Considera también la incorporación de los criterios que observen si existe una relación de los proyectos con fines de graduación o titulación de la universidad con los temas ambientales, y si se fomenta la investigación que incorpore temas ambientales o se desarrolle buenas prácticas ambientales, procurando que no se incluyan situaciones adversas del o en el ambiente y desarrollando investigación en adecuadas condiciones ambientales.

En este ítem tenemos que absolver las siguientes inquietudes:

- a. ¿Desde dónde se aborda la investigación ambiental?,
- b. ¿Cuáles deben ser las líneas institucionales de investigación relacionadas al tema ambiental?,
- c. ¿Se cuenta con Recursos?,
- d. ¿Existen Grupos o Centros de investigación ambientales? y

e. ¿Existen publicaciones sobre la temática ambiental?

La ambientalización de la docencia y la investigación considera que la finalidad ambiental de la universidad es: preparar profesionales con conciencia y sensibilidad ambiental y orientar la investigación que no necesariamente este directamente relacionada con la política ambiental existente, tanto en la universidad o en la sociedad, enmarcada en buenas prácticas ambientales.

2.2.1.2. Extensión cultural y proyección social.

La universidad cuando se proyecta a la sociedad busca interactuar, aportar y enriquecer y vincularse con la universidad, con el ambiente o entorno exterior, arraigándose a los recursos y al conocimiento engendrado y que contribuye el desarrollo y resuelve la problemática de la sociedad, considerando la propuesta de la solución de los problemas ambientales.

En su rol la Universidad planifica una serie de actividades que permiten identificar la problemática y demandas del entorno y partir de ello plantear las acciones de transferencia, reorientando y recreando la docencia e investigación en una permanente interacción con el medio.

Muchos autores coinciden que la relación Universidad – Sociedad es el propósito de promover que existe una relación en los procesos internos y externos y la universidad es responsable de contribuir con el desarrollo de la cultura en su entorno inmediato y que actúe en el medio, esto genera una afinidad y personalidad propia, que aporte en él prestigio y reconocimiento de la labor universitaria, la universidad es responsable de socializar los conocimientos, de extender la cultura, de ayudar a la solución de los problemas, especialmente ambientales y que se resuelvan inquietudes como:

- ¿Quiénes deben liderar los procesos de proyección y extensión socio - cultural?,
- ¿Quién gestiona e implementa la proyección y extensión socio - cultural?,
- ¿Cuáles son los espacios de participación universitaria en los temas ambientales?,
- ¿Qué actividades académicas, científicas o culturales de proyección y extensión socio – cultural se deben realizar? y
- ¿Cuáles son los pasos de trabajo en y con la comunidad?

2.2.1.3. Gestión institucional.

La aplicación de los principios ambientales en las acciones de gestión y organización de sus campus o sedes es prácticamente involucrarse de lleno en la ambientalización de esta, esto implica compromiso, conciencia y voluntad política y se expresa en la manifestación que se establezca de la política universitaria en su más alto nivel. Implementar el concepto de RSU Ambiental es la propuesta que ha irradiar desde los estamentos directivos más altos a toda la organización universitaria.

Estas instituciones propician (en clara muestra de gestión ambiental) conocimientos y acciones que manejan con responsabilidad los recursos con los que se cuenta: energía, agua, alimentos, papel etc. Toda institución universitaria al margen de sus principios y declaraciones con respecto a su RSU para proteger el ambiente, realizan proyección de esta gestión ambiental al interior del recinto, pero también al entorno inmediato con decisiones coherentes y de calidad y ha donde se dirijan o participen siempre inculcan políticas ambientales de protección y conservación del entorno.

El plan de gestión es la declaración política ambiental que la universidad realiza para proponer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) que concrete sus

intenciones y materialice los lineamientos en ese sentido, considerando como punto de partida el diagnóstico o evaluación inicial que propicia las actuaciones que se deben iniciar para reducir o controlar la huella ecológica que la universidad manifiesta.

Se realiza entonces un proceso de auditoría interna de carácter ambiental de manera periódica opinada e inopinada, en la que se observa periódicamente para apreciar el cumplimiento de los objetivos ambientales deseados, apreciando si surgen situaciones adversas, tomando decisiones para resolver estas.

Todo lo actuado debe ser acreditado, es decir que se debe certificar en los ISO correspondientes, de esta forma se eleva el prestigio de la universidad sobre todo en gestión ambiental, esta acreditación no solo es para empresas, sino también para las Universidades, aunque la finalidad es diferente ya que responde más a lineamientos y principios políticos o ético-sociales, y menos o nada al orden económico (Oficina Verde, 1999).

2.2.1.4. UNMSM y la sostenibilidad ambiental.

La Política de la UNMSM para la conservación y cuidado del ambiente está expresada en correspondencia con la ley N° 28611, Ley General del Ambiente y el D. S. N° 012-2009-MINAM que aprueba la Política Nacional del Ambiente. Esta política constituye la base para la conservación del medio ambiente, y también se sostiene en lo siguiente:

- a) Integración,
- b) Análisis costo-beneficio,
- c) Competitividad,
- d) Gestión por resultados,
- e) Seguridad jurídica,
- f) Mejora continua y
- g) Cooperación Universidad-Empresa-Comunidad.

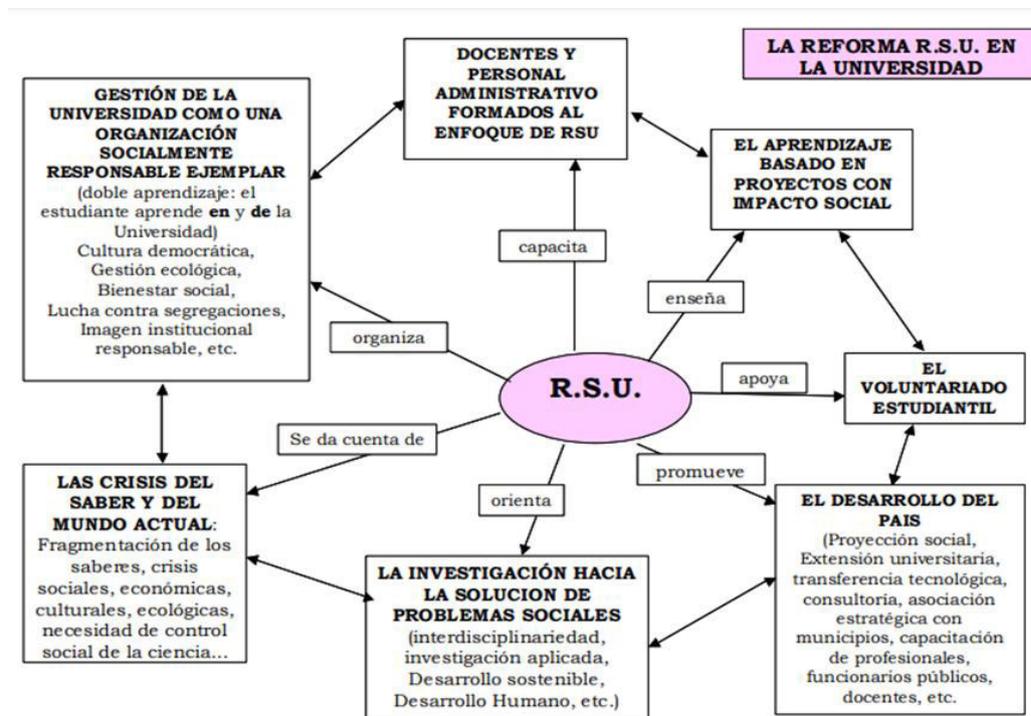
2.2.2. Responsabilidad social universitaria

Guni (2013) explicó que “la responsabilidad social es un elemento básico para conseguir formación óptima y superar los obstáculos de la globalización en cuanto a la educación recibida en países desarrollados”

La RSU implica de manera holística, el articular los componentes de la gestión institucional en un proyecto de promoción y extensión socio – cultural, con lineamientos éticos y de implicancias sociales y sostenibles, que favorezcan la producción y transmisión de conocimientos responsables y la formación de ciudadanos profesionales que asuman la responsabilidad. En la Figura 1 se permite apreciar lo holístico e importante de la reforma universitaria deseada:

Figura 1

Carácter global y central de la reforma universitaria.



Fuente. Pontificia Universidad Católica del Perú. fvallaes@pucp.edu.pe.

La RSU es una tendencia que se está implementando en Latinoamérica para responder a los impactos de carácter organizacional y académico. Destaca de lo convencional pues no es una simple pose demagógica, sino es un compromiso que se debe plasmar en presupuesto y currículo, la Responsabilidad Social Universitaria no es una acción sencilla de asumir, está expuesto a todo tipo de observación externa o interna, pero es la mejor forma en que la universidad se compromete con el cambio para evitar la decadencia de la sociedad, para asumir el rol de mejorar todas las situaciones adversas que la universidad ha provocado. Vallaey F. (2014).

- La responsabilidad social universitaria, no es un mero acto de presencia, es una declaración firme que involucra a todos los estamentos.
- Es un compromiso axiológico directo y para unilateral, que ponga en manifiesto la voluntad de salvaguardar el entorno inmediato interno y externo que minimice la huella ecológica, de ser esta, negativa.
- La RSU no es cómoda: obliga a repensar la misma legitimidad social de la ciencia y la universidad.
- Implica también legitimar a la institución universitaria y el desarrollo del conocimiento.

2.2.2.1. Dimensiones de la responsabilidad social.

Las dimensiones de la responsabilidad social según Alonso (2004: p.54) son:

- a) **Dimensión 1:** Paciencia y Tolerancia. “tiene que ver con la consideración a las personas”.
- b) **Dimensión 2:** Compromiso personal, referido a la comprensión del bienestar propio y del otro.
- c) **Dimensión 3:** Coherencia, señaló consiste en ser consecuente entre lo que decimos y hacemos.

- d) **Dimensión 4:** Respeto a los bienes públicos, incluye todo aquello que es de uso común.
- e) **Dimensión 5:** Convivencia, relacionada con la interacción entre sus miembros.
- f) **Dimensión 6:** Conciencia social, que se refiere la valorización y respeto de nuestras costumbres ancestrales y propias adquiridas en el tiempo.
- g) **Dimensión 7:** Ayuda, conductas ligadas a la asistencia de carácter solidario.
- h) **Dimensión 8:** Cooperación: es una forma compartir diferentes cosas como por ejemplo experiencias mutuas.

2.2.2.2. Componentes de la responsabilidad social.

De acuerdo a lo señalado por Maisch y Tarazona (2000, p. 43), se tiene que la responsabilidad social se expresa de alguna manera en base a determinados componentes que lo muestran y evidencian cuando se actúa en favor al entorno,

- a) **Gestión directiva,** es desarrollada por el director, y su objetivo es saber distribuir los diferentes recursos.
- b) **Investigación:** ante la necesidad de indagación, de búsqueda que implique investigaciones científicas realizadas por estudiantes y docentes, su importancia reside en el hecho del rol mismo de la universidad de su necesidad de promover la investigación en pro del desarrollo social de forma responsable,
- c) **Extensión:** Sostenimiento de los nexos que permiten que las actividades sean curriculares o de otra índole, siempre se proyecten o extiendan social y culturalmente a la comunidad sin dejar de lado la gestión universitaria,
- d) **Gestión:** En relación a los diferentes recursos y el control de estos. Desde ese punto de vista se concluye que las organizaciones o instituciones universitarias y de educación superior, deben generar desde la docencia, investigación, y gestión de una manera responsable, cumpliendo la normatividad y principios

éticos que permita la mejora, el desarrollo social y la minimización de los problemas socioeconómicos del país.

2.2.2.3. UNMSM y responsabilidad social.

La UNMSM cuenta con una RR N° 02195-R-18 del 20 de Abril del 2018 donde aprueba el documento titulado “Modelo de Responsabilidad Social Universitaria”.

En la UNMSM, la dependencia encargada de desempeñar tal rol es la Dirección General de Responsabilidad Social Universitaria (DGRS), que trabaja de manera articulada con los Centros de Responsabilidad Social y Extensión Universitaria (CERSEU) de cada facultad. Es fundamental la participación de los docentes, estudiantes y trabajadores, para que asuman de acuerdo al grado de responsabilidad social, ánimo de servicio y valor de la solidaridad que se fomenta a través de la responsabilidad social. Permite adoptar las políticas considerando y determinando los requerimientos del entorno además de incorporar promoción de la calidad de vida de la comunidad nacional.

Son lineamientos de responsabilidad social de la universidad:

- Generar la permanente interacción que vincule de manera académica, científica, tecnológica y social a la universidad, con la sociedad, la comunidad, el Estado y la empresa.
- El cultivo de principios éticos con la voluntad y el compromiso de formar de manera integral a toda la comunidad universitaria, propiciando la constante mejora de imagen de la universidad en todo ámbito, sean nacional o internacional.
- Fortalecimiento de los responsables sociales y para universitarios desde la política de proyección y extensión socio – cultural que además fortalezca la capacidad de sus integrantes para enfrentar la problemática actual.

- Intercambiar de las instituciones y entidades sus saberes, sus prácticas, sus logros e incorporarlo en el accionar científico y académico de la universidad.
- Ser parte del gran debate nacional sobre la problemática más relevante, pronunciándose para aportar al desarrollo integral del país.

En la figura 2 se muestra la misión y visión de la RSU en la UNMSM.

Figura 2

UNMSM Responsabilidad Social.



Fuente. UNMSM Dirección General de Responsabilidad Social Universitaria – Memoria 2018.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Docentes ambientales

Formar a futuros profesionales, sensibles, conscientes, comprometidos, con vocación de servicio y proactivos en la solución de los problemas ambientales, que personifiquen situaciones retadoras, críticas para la gestión académica y pedagógica de la universidad, transmitiendo los conceptos, teorías y principios que requiere todo

profesional, además de fortalecer sus capacidades y habilidades que propicien el emprendedurismo ambiental que aporte a las problemáticas ambientales propias del accionar del profesionista de acuerdo a los ámbitos en los que se desempeña o habita.

2.3.2. Gestión ambiental

La institución se involucra en todo principio, lineamientos que permita integrar a todas las sedes, campus e instituciones, con una voluntad política y administrativa férrea a expresar una política ambiental universitaria al más alto nivel. Integrando entonces el principio de la Responsabilidad Ambiental Universitaria (RAU) que influya desde el Rectorado a todos los componentes de la gestión universitaria.

2.3.3. Ecoeficiencia

Basado en la R.M. 019 – 2009 del MINAM se promueve el uso de los recursos, especialmente agua, energía eléctrica y papel de forma racional, además de minimizar la generación de residuos sólidos y reducir la contaminación ambiental, considerando que se debe ser responsable en la reducción de los impactos ambientales negativos para que estos no repercutan en las generaciones futuras, en favor de la vida no solo en el entorno, sino en el planeta.

2.3.4. Evaluación del desempeño ambiental

Evaluación que implica de acuerdo al ISO 14031 decidir de manera coherente sobre el desempeño ambiental de la universidad, definiendo los objetivos, los indicadores, el acopio de ambientación y el procesamiento reflexivo y crítico de los datos, evaluando la información en relación a los criterios de desempeño ambiental, la difusión, información, análisis que propendan al mejoramiento periódico del proceso.

2.3.5. Investigaciones ambientales

Estableciendo un espacio en el que se propicie la interacción sociedad - naturaleza, lo que requiere de atención ante la multiplicidad y variedad, la visión holística sobre ambiente, y su relación con las demás disciplinas.

2.3.6. Medio ambiente

Conjunto de elementos que interactúan para que los organismos pervivan, toda condición que permite que interactúen los seres bióticos con los elementos abióticos para la preservación de ambos. El ambiente es el espacio físico que los seres vivos comparten y en el que desarrollan, empleando de manera racional y consciente los recursos existentes.

2.3.7. Reaprovechar

Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte de este que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento, el reciclaje, la recuperación y reutilización.

2.3.8. Residuo peligroso

Es todo aquello que queda producto del consumo y representa un alto riesgo para la salud y el ambiente, en el que se presenta alguna de las siguientes características: auto combustible.

2.3.9. Responsabilidad Ambiental Universitaria (RAU)

Conjunto de principios y valores que la universidad implementa y que contribuyen a formar futuros profesionales, ciudadanos ambientales, conscientes de su compromiso y participación proactiva que propicie la solución de la problemática ambiental, en el ejercicio de sus funciones sustantivas que son preparar profesionales con capacidades integrales en su campo de desempeño, en investigación y promotores del cambio en todo ámbito.

2.3.10. Universidad ambientalmente responsable

Institución que considera a la dimensión ambiental dentro o parte del proyecto institucional, que propicie la sustentabilidad, la formación de profesionales que promuevan todo tipo de cambio y mejora en la calidad de vida tanto en el ambiente como en la sociedad.

2.3.11. Sistema de gestión ambiental universitario

Un sistema de gestión ambiental es un proceso cíclico de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones para llevar a cabo sus actividades, garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales.

Capítulo 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1. *Tipo de investigación*

Para que la investigación sea tal, debe partir de un marco metodológico, que defina de manera clara y coherente el método, las técnicas, los instrumentos, las estrategias y los procedimientos que se puedan emplear en el estudio que se debe desarrollar. Al respecto, Balestrini (2006, p.125) define “el marco metodológico como la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real”. Finol y Camacho (2008, p.60), indican que la metodología está referida al “cómo se realizará la investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de datos”.

Esta investigación es de tipo descriptivo por la función de la variable independiente, de acuerdo a lo indicado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), porque se pretende analizar las condiciones y características de la implementación de

la sostenibilidad ambiental en la EPIMF de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos según la percepción de la Comunidad Universitaria en el 2021.

Es descriptiva por cuanto describe el proceso de sostenibilidad ambiental en la EPIMF de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en una circunstancia temporal y geográfica. Su finalidad es describir y/o estimar parámetros. Se describen frecuencias y/o promedios.

El enfoque de la investigación es cuantitativo, puesto que se recolectan y analizan datos para responder preguntas o problemas que deben resolverse en cuanto se compruebe la validez de hipótesis planteadas, para lo que se emplea la medición, el conteo y el uso de la estadística que implique, en este caso, patrones de conducta o actitud de una determinada población.

En estos estudios cuantitativos hay más de una hipótesis (conjeturas de una realidad), se plantea un proceso que observe todos los aspectos, se evalúen, se apliquen las técnicas estadísticas propias y a partir de ello se defina desde una visión tanto integral, como específica a partir de la cuantificación de los datos, la demostración de las hipótesis (variables), luego de un análisis profundo, aplicando las técnicas estadísticas y extendiendo los resultados que nos permita corroborar lo planteado que fue formulado de manera lógica y teórica. Hernández, Fernández y Baptista (2003).

3.1.2. Diseño de investigación.

La presente investigación es **No experimental**. Es decir, no se manipulan las variables, no se varía nada, solo se observa el comportamiento de los hechos, fenómenos o situaciones y su posible relación con otro. La investigación no experimental o ex post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones. De hecho, los sujetos del estudio son observados en su ambiente natural, en su realidad.

Siendo el trabajo descriptivo simple: se emplea este diseño cuando el investigador está interesado en recoger información acerca de una variable en una muestra. Por ejemplo: Si se tiene un problema de investigación como ¿Cómo se viene aplicando la variable sostenibilidad ambiental, según la percepción de la Comunidad Universitaria de la EPIMF, Facultad de Ciencias Físicas, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – 2021?

3.2. Hipótesis de la investigación

3.2.1. Hipótesis general

La aplicación de la Sostenibilidad Ambiental y la RSU es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de La Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021.

3.2.2. Hipótesis específicas

- a. La aplicación de las dimensiones de la sostenibilidad ambiental es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021.
- b. La aplicación de los problemas de la Sostenibilidad ambiental es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021.
- c. La aplicación de las dimensiones de la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2021.

3.3. Variables de investigación

3.3.1. Variable independiente

Sostenibilidad ambiental.

Se refiere a la gestión eficiente de los recursos naturales en la actividad productiva, propiciando la preservación de los mismos en favor de las generaciones futuras. Moffatt (2001) precisa que la sostenibilidad ambiental son las acciones de apreciar, restablecer y reconstruir desde la interacción ser humano – ambiente, el comportamiento ideal que permita preservar el entorno natural en la medida de lo posible.

3.3.2. Variable dependiente

Responsabilidad Social Universitaria (RSU).

Es la capacidad o habilidad efectiva de la comunidad universitaria para actuar ante los requerimientos transformacionales de la sociedad donde se encuentra participando la universidad en sus principales funciones: formar, investigar, proyectarse, extenderse y desarrollarse externa e internamente.

3.3.3. Matriz de operacionalización de variables

En la Tabla 5, se muestra la matriz de operacionalización de variables.

Tabla 5

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Sostenibilidad Ambiental	Tiene que ver con el mantenimiento interno de la Universidad que contiene la ambientalización del quehacer universitario.	Gobierno y participación	Compromiso y liderazgo de la Alta Dirección en la gestión ambiental. Cumplimiento de la legalidad de la Política Ambiental de la Universidad Formulación de la Política ambiental en concordancia a los objetivos y metas institucionales Cumplimiento de mecanismos de difusión. Nivel de participación de la comunidad estudiantil	Escala de medición: Ordinal Escala de valoración: Likert 1. Nunca 2. Ocasionalmente 3. A veces 4. Frecuentemente 5. Siempre.

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Responsabilidad universitaria	Predisposición y/o compromiso al cumplimiento responsable en la gestión, investigación, extensión y vinculación con la	Formación	<p>P de la oferta formativa ambiental.</p> <p>P de cursos en materia ambiental</p> <p>Nivel de compromiso de los docentes con la materia ambiental</p> <p>P de investigaciones ambientales</p> <p>Presupuesto universitario para investigación de temas ambientales</p>	Idem.-
		Investigación	<p>P de profesionales especializados en temáticas ambientales</p> <p>Existencia de áreas y/o líneas de investigación en cada facultad.</p> <p>Organización de actividades académico – culturales ambientales interna y externamente.</p>	
		Extensión Cultural y Proyección Social	<p>Acciones en las que la Universidad contribuye a resolver la problemática ambiental de la sociedad.</p> <p>Implementación de Proyección y extensión socio - cultural enfocados en la temática ambiental.</p> <p>Implementación de políticas sociales.</p> <p>Plan de Gestión Ambiental</p> <p>Presupuesto para la conservación del medio ambiente.</p> <p>Priorización de factores sociales</p>	
		Gestión ambiental interna	<p>Cumplimiento de las normas y directivas sobre medio ambiente</p> <p>Suscripción de convenios con instituciones públicas y privadas</p> <p>Existencia de condiciones ambientales dentro de la Universidad</p> <p>Cumplimiento de las normatividad vigente en seguridad e higiene institucional, especialmente para el personal de aseo y mantenimiento.</p> <p>Existencia de áreas verdes en el campus universitario</p> <p>Plan de manejo de residuos sólidos en el recinto universitario.</p>	
		Tolerancia	<p>Cumplimiento de la Condición básica de calidad (CBC) N° 6 (6.2.) Discriminación.</p> <p>Paciencia.</p>	
		Responsabilidad personal	<p>Adhesión.</p> <p>Estudio.</p> <p>Tiempo libre.</p>	
		Conocimiento	<p>Aprendizaje</p>	
		Responsabilidad pública	<p>Comunicación.</p> <p>Cuidado.</p>	

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
	problemática, en este caso ambiental.	Concientización personal	Respeto	
		Conciencia social	Investigación	
		Compromiso con los demás	Interacción Reflexión Apoyo Solidaridad Participación	

Fuente. Propia del investigador.

3.4. Unidad de investigación

Características y/o condiciones de la Sostenibilidad Ambiental y la Responsabilidad Social, evaluada mediante análisis documental, entrevistas y encuestas.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población de la investigación se limita a todos los estudiantes de la EPIMF, de la UNMSM matriculados en el ciclo 2021-1

3.5.2. Muestreo

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

Donde:

n: tamaño muestral.

Z: nivel de confianza elegido.

p y q: probabilidad de éxito y fracaso (valor = 50%).

N: población.

E: error seleccionado

3.5.3. Muestra

Para obtener una mejor determinación de la muestra, se tomó como población total al dato remitido por la UMRAGT-VDA-FCF/UNMSM, que nos señala que el total de matriculados en el ciclo 2021-.1 fueron de 545 alumnos.

Para esta investigación.

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

$$n = \frac{1.96^2 \times 545 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (545 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 225.57$$

$$n = 226$$

La muestra de estudio es de 226 estudiantes.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

Encuesta aplicada.

3.6.2. Instrumentos

Cuestionario basado en la Escala de Likerts.

La escala de Likert contiene preguntas definidas y de opción múltiple que pueden ser contestadas con facilidad, al mismo tiempo que facilitan una medición de datos sencilla de interpretar por métodos estadísticos.

Tipos de escala de Likert

- a. De satisfacción,
- b. Grado de importancia,
- c. Repetición o f,
- d. De 5 puntos y
- e. De dificultad

Los cuestionarios elaborados para la presente investigación se han determinado en dos grupos.

- Grupo 1. Cuestionario sobre Responsabilidad social Universitaria, elaborada en forma clara y sencilla dirigida a los alumnos dentro de la muestra.
- Grupo 2. Cuestionario sobre Sostenibilidad ambiental, diseñado en forma concisa destacando los factores más relevantes.

3.6.3. *Validación de instrumentos*

Este proceso implica dos fases: interna y externa. Lo interno es la declaración de forma causal de la investigación y el nivel del estudio que se da, en el caso se excluyó las explicaciones alternativas de los resultados, para poder apreciar como las variables fueron responsables de los cambios apreciados, o que las variables hayan podido dañar al estudio siendo situaciones muy homogéneas, tiene que ver con el valor intrínseco de los resultados que se obtengan (Gómez, 2008). En cuanto a lo externo tiene que ver con el valor extrínseco, es decir en cuanto es posible generalizar los hallazgos de la universidad con otras realidades.

- **Validez de contenido:** Para que el contenido sea validado se utilizarán diversas pautas donde prevalecerá el juicio de los expertos, de igual forma las interrogantes puestas en el instrumento estarán fundamentadas a través de los principios a continuación:
- **Pertinencia:** Las preguntas corresponderá de acuerdo al orden de ideas que ha generado la propuesta de la hipótesis.
- **Relevancia:** Las preguntas estarán centradas de acuerdo a cada dimensión que construye a la variable.
- **Claridad:** Las interrogantes tendrán coherencia y claridad y estarán dirigidas de forma directa.

3.7. Análisis y procesamiento de datos

Se ha aplicado la estadística descriptiva para el procesamiento de la información obtenida, el mismo que luego se presenta en datos plasmados en tablas de doble entrada, en diagramas de distribución, histogramas, bastones y medidas de resumen y síntesis. (aulafacil 2000, primer párrafo).

Capítulo 4

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Presentación y análisis de resultados

4.1.1. Determinación de la población

La población de la investigación está formada por todos los estudiantes de la EPIMF de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - 2021, información dada por la Facultad de Ciencias Físicas. La población investigada según datos de la UMRAGT-VDA-FCF/UNMSM ciclo 2021-1 son de 545 alumnos matriculados.

4.1.1.1. Determinación de la muestra.

Basado en los datos dados por la Facultad de Ciencias Físicas de la UNMSM, y aplicando la fórmula de cálculo de la muestra se obtiene que el tamaño de la muestra calculada con un 95% de certeza es de 226 estudiantes.

En la Tabla 6 se muestra como se obtuvo el tamaño de la muestra.

Tabla 6

Determinación del tamaño de la muestra

Categoría	Cantidad	Unidad
Población	545	Estudiantes
Muestra	226	Estudiantes

Fuente. Propia del investigador.

4.1.2. *Confiabilidad del instrumento*

4.1.2.1. **Confiabilidad – determinación del Alfa de Cronbach.**

Se determinó el coeficiente de confiabilidad por el Método Alfa (α) de Cronbach para cada uno de los cuestionarios.

4.1.2.2. **Determinación del α de Cronbach por el método excell.**

En la Tabla 7, se muestra como se determinamos el coeficiente α de Cronbach por el método de excell.

Tabla 7

Determinación del Coeficiente α de Cronbach – método Excell.

Cuestionario	# de Ítems	Coeficiente α de Cronbach	Calificación
Sostenibilidad ambiental -dimensiones	30	0.910	Excelente
Responsabilidad social universitaria	35	0.904	Excelente
Sostenibilidad ambiental – problemas	35	0.920	Excelente

Fuente. Propia del investigador.

4.1.2.3. **Cálculo del α de Cronbach – RSU.**

En la Tabla 8, se muestra el coeficiente α de Cronbach, del cuestionario RSU.

Tabla 8

Coeficiente α de Cronbach por ítems.

Cuestionario Responsabilidad Social Universitaria

<i>Ítem</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>VAR</i>	0.86	0.91	0.89	1.19	1.11	1.03	1.24	1.348	1.52
<i>Ítem</i>	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>VAR</i>	0.90	0.61	1.21	0.87	0.94	0.95	1.04	1.08	0.98
<i>Ítem</i>	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<i>VAR</i>	1.00	1.01	0.91	0.81	1.25	0.69	0.96	0.85	0.87
<i>Ítem</i>	28	29	30	31	32	33	34	35	VAR.TOT
<i>VAR</i>	1.09	0.89	1.33	1.19	1.02	1.06	0.81	0.91	355

Fuente. Propia del investigador.

Fórmula del Coeficiente α de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$$\alpha = \frac{226}{226-1} \left[1 - \frac{35.3}{355} \right]$$

$$\alpha = 0.904$$

4.1.2.4. α de Cronbach – Sostenibilidad Ambiental. Problemas.

En la Tabla 9, se muestra el coeficiente α de Cronbach, cuestionario Sostenibilidad Ambiental - Problemas

Tabla 9

Coeficiente α de Cronbach por ítems cuestionario Sostenibilidad Ambiental

Problemas

Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VAR	0.95	0.71	0.75	0.66	0.6	0.67	0.86	0.58	0.66
Ítem	10	11	12	13	14	15	16	17	18
VAR	1.52	0.71	0.67	1.07	0.968	1.08	0.52	0.51	0.75
Ítem	19	20	21	22	23	24	25	26	27
VAR	0.61	0.54	0.68	0.72	0.68	0.65	1.21	1.40	0.58
Ítem	28	29	30	31	32	33	34	35	VAR.TOT
VAR	0.77	0.48	0.82	0.56	0.65	0.53	0.79	0.77	334.84

Fuente. Propia del investigador.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$$\alpha = \frac{226}{226-1} \left[1 - \frac{26.7}{334.84} \right]$$

$$\alpha = 0.920$$

4.1.2.5. α de Cronbach – Sostenibilidad Ambiental – Dimensiones.

En la Tabla 10, se muestra el coeficiente α de Cronbach, cuestionario Sostenibilidad Ambiental - Dimensiones

Tabla 10

Coeficiente α de Cronbach por Ítems Cuestionario Sostenibilidad Ambiental

Dimensiones

<i>Ítem</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<i>VAR</i>	1.02	0.53	0.56	0.52	0.73	0.77	0.61	0.89	0.65	
<i>Ítem</i>	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<i>VAR</i>	0.64	0.35	0.94	0.24	0.417	0.74	0.50	0.36	0.43	
<i>Ítem</i>	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
<i>VAR</i>	0.48	0.45	0.62	0.85	0.77	0.49	0.58	0.75	0.79	
<i>Ítem</i>	28	29	30							<i>VAR.TOT</i>
<i>VAR</i>	1.04	1.21	0.82							211.66

Fuente. Propia del investigador.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

$$\alpha = \frac{226}{226-1} \left[1 - \frac{19.74}{211.66} \right]$$

$$\alpha = 0.910$$

4.1.3. Resultados. Determinación de las variables

4.1.3.1. Sostenibilidad ambiental.

Tabla 11

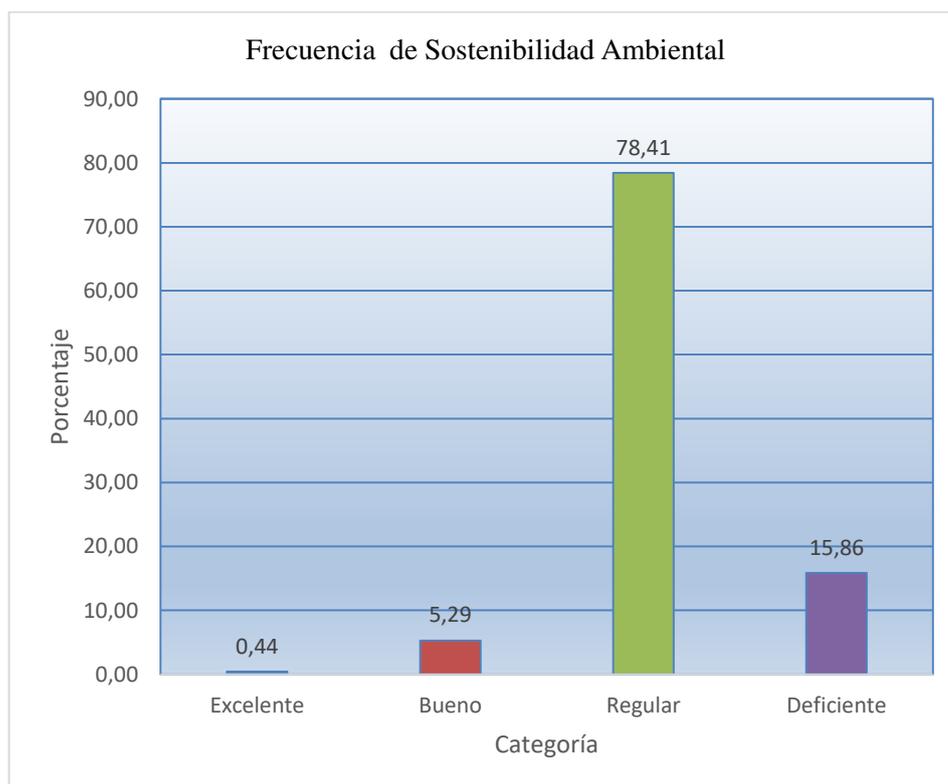
Variable Sostenibilidad Ambiental

Categoría	frecuencia	p%	pA%
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	12	5.29	5.73
Regular	178	78.41	84.14
Deficiente	36	15.86	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 3

Frecuencia de Sostenibilidad Ambiental.



Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 5.29% es **bueno**, para el 78.41 es **regular**, y para un 15.86% es **deficiente**.

Tabla 12

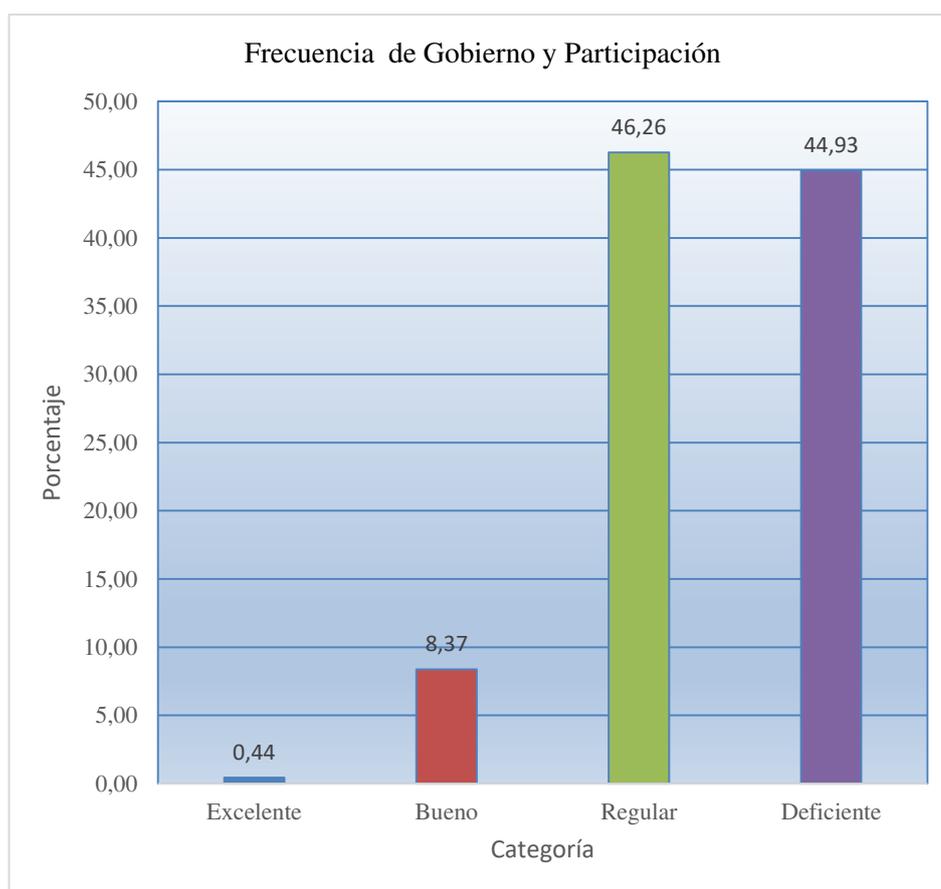
Variable Sostenibilidad ambiental: Gobierno y participación.

Categoría	frecuencia	p%	pA%
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	19	8.37	8.81
Regular	105	46.26	55.07
Deficiente	102	44.93	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 4

F de Sostenibilidad Ambiental: Gobierno y participación.



Fuente. Propia del investigador.

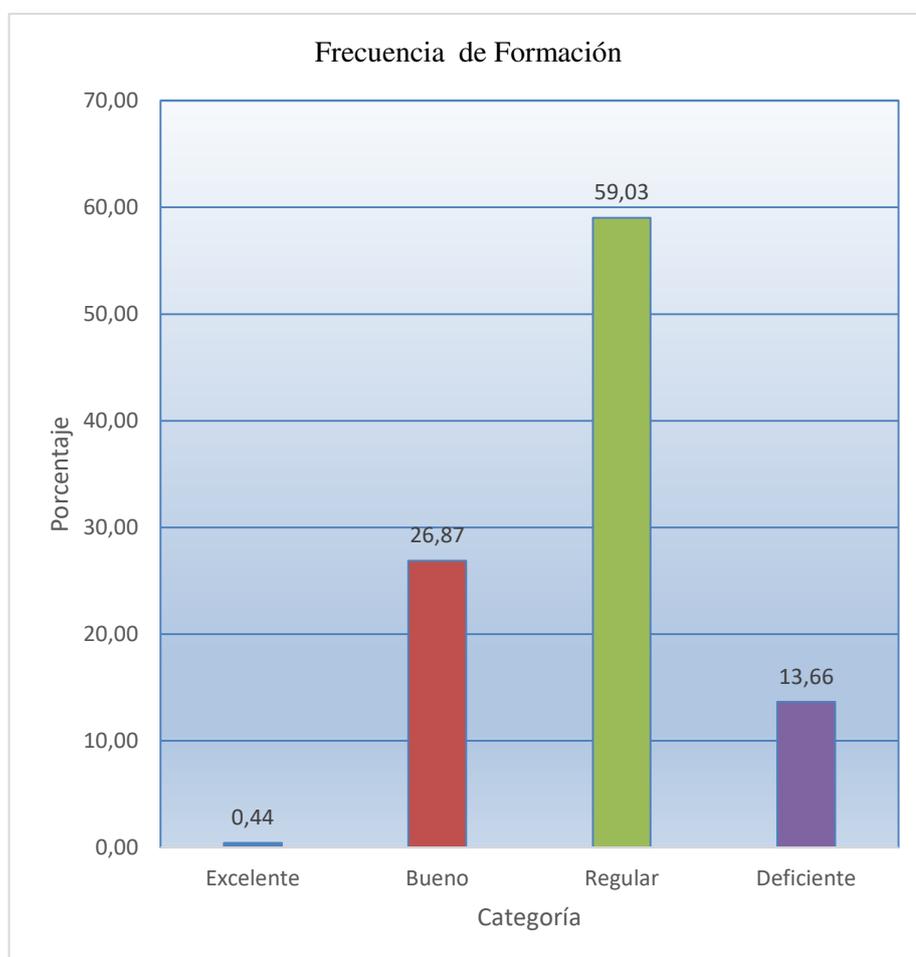
Comentario:

En cuanto a esta, se puede apreciar que para el 0.44% es **excelente**, para un 8.37% es **bueno**, para el 46.26% es **regular**, y en un 44.93% es **deficiente**.

Tabla 13*Sostenibilidad Ambiental: Formación.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	61	26.87	27.31
Regular	134	59.03	86.34
Deficiente	31	13.66	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 5*Sostenibilidad ambiental: Formación.*

Fuente. Propia del investigador.

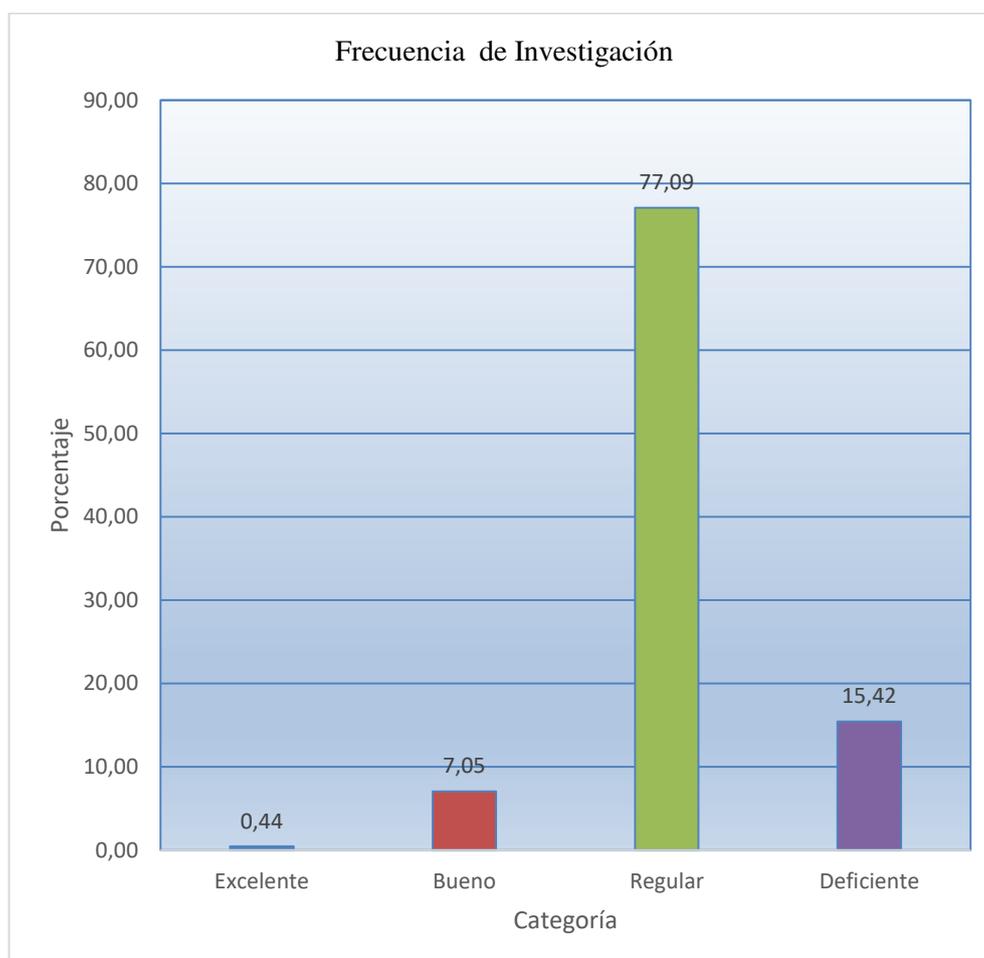
Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad ambiental: Formación**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 26.87% un nivel **bueno**, para el para el 59.03% es **regular**, y para el 13.66% es **deficiente**.

Tabla 14*Sostenibilidad Ambiental: Investigación.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	16	7.05	7.49
Regular	175	77.09	84.58
Deficiente	35	15.42	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 6*Sostenibilidad ambiental: Investigación.*

Fuente: Propia del investigador.

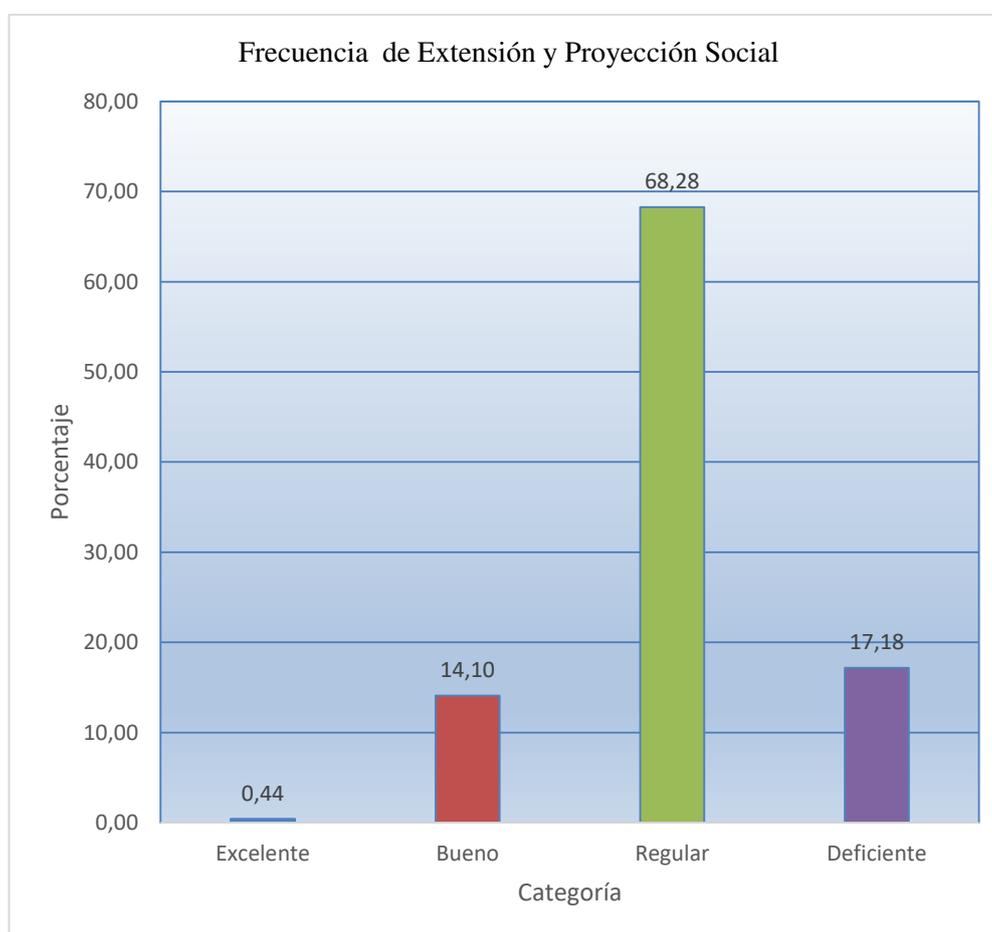
Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad ambiental: Investigación**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 7.05% un nivel **bueno**, para el para un 77.09% es **regular**, y para un 15.42% es **deficiente**.

Tabla 15*Sostenibilidad Ambiental: Extensión y Proyección Social.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	32	14.10	14.54
Regular	155	68.28	82.82
Deficiente	39	17.18	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 7*Sostenibilidad ambiental: Extensión y Proyección social.*

Fuente. Propia del investigador.

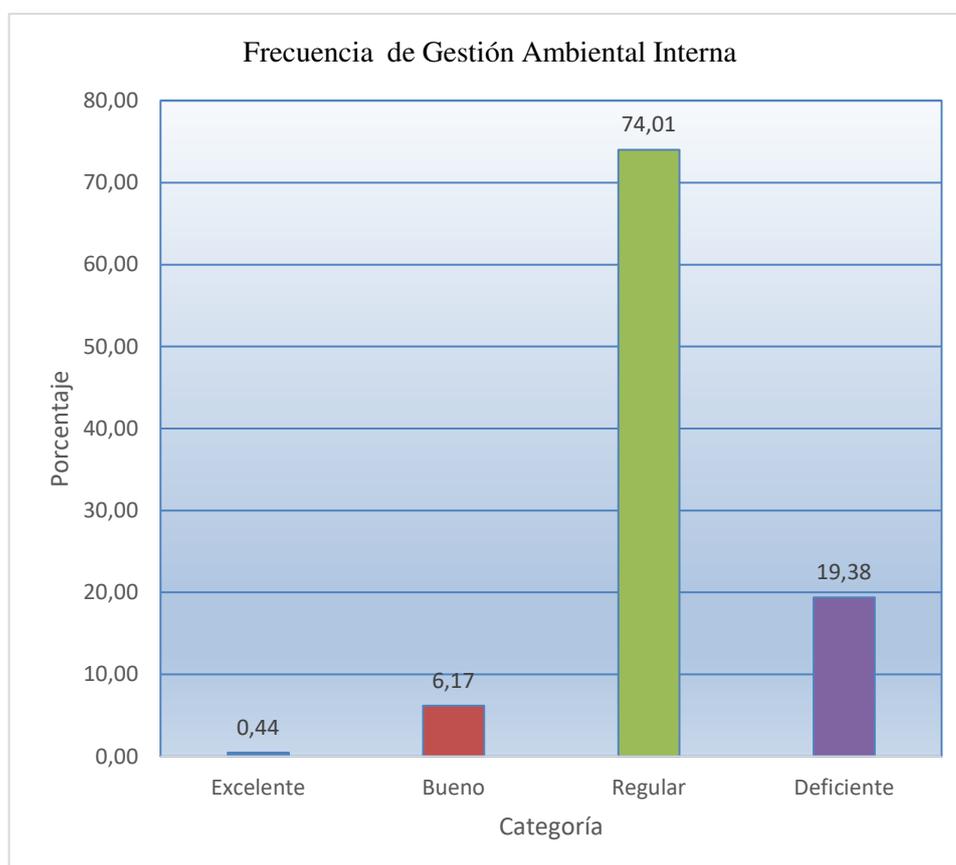
Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad ambiental: Investigación**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 14.10% un nivel **bueno**, para el para un 68.28% es **regular**, y para un 17.18% es **deficiente**.

Tabla 16*Sostenibilidad Ambiental: Gestión Ambiental Interna.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	14	6.17	6.61
Regular	168	74.01	80.62
Deficiente	44	19.38	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 8*Sostenibilidad ambiental: Gestión Ambiental Interna.*

Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad ambiental: Investigación**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 6.17% un nivel **bueno**, **para el** para un 74.01% es **regular**, y para un 19.38% es **deficiente**.

4.1.3.2. Responsabilidad Social Universitaria.

Tabla 17

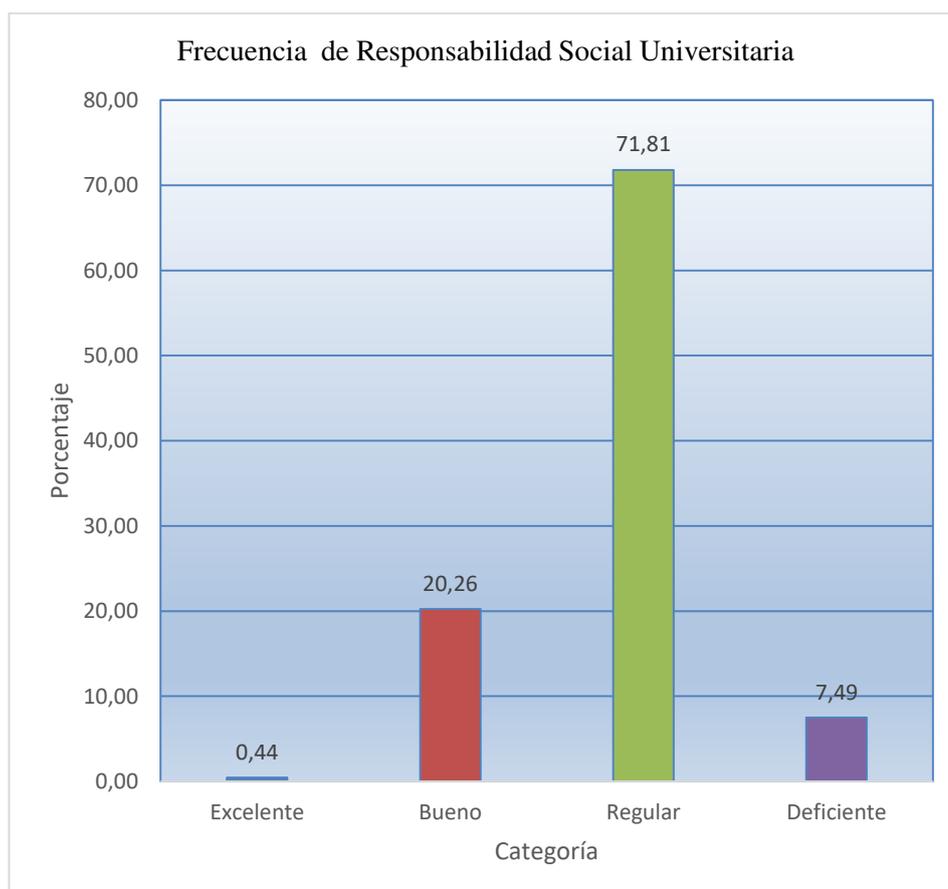
Responsabilidad Social Universitaria.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	46	20.26	20.70
Regular	163	71.81	92.51
Deficiente	17	7.49	100.00
Total	227	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 9

Responsabilidad Social Universitaria.



Fuente. Propia del investigador.

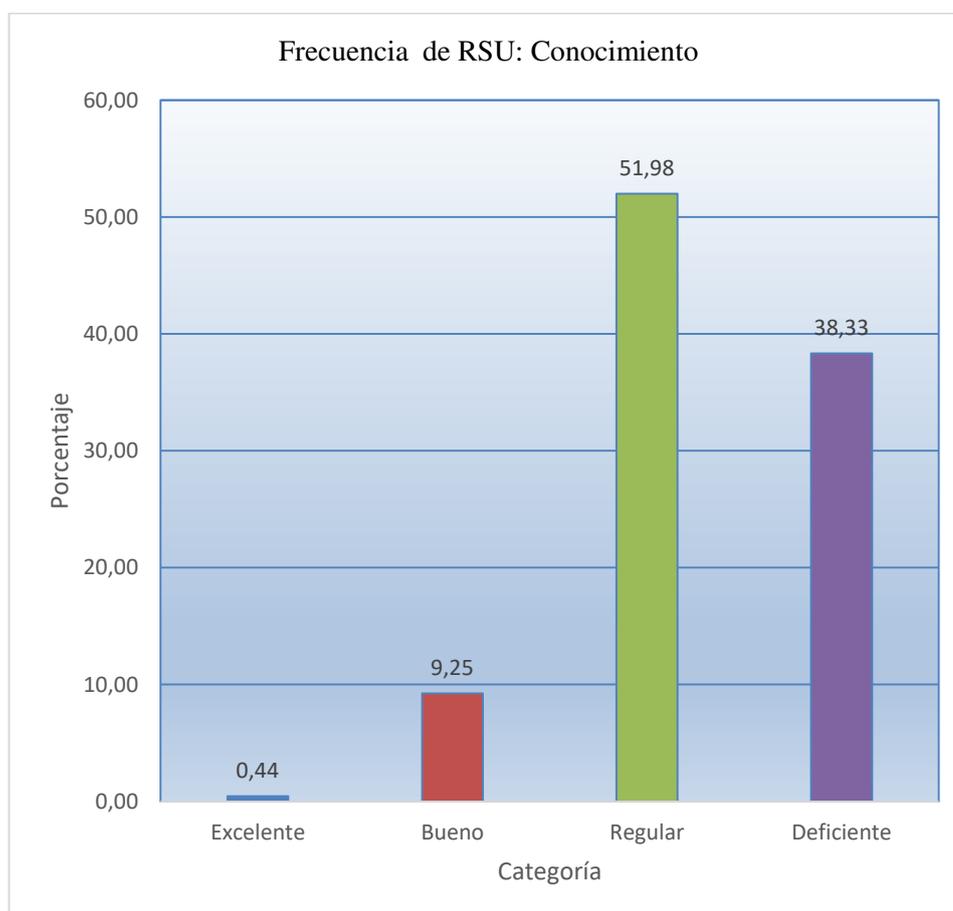
Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 20.26% un nivel **bueno**, para el 71.81% es **regular**, y para un 7.49% es **deficiente**.

Tabla 18*Responsabilidad Social Universitaria: Conocimiento.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	21	9.25	9.69
Regular	118	51.98	61.67
Deficiente	87	38.33	100.00
Total	227	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 10*Responsabilidad Social Universitaria: Conocimientos.*

Fuente. Propia del investigador.

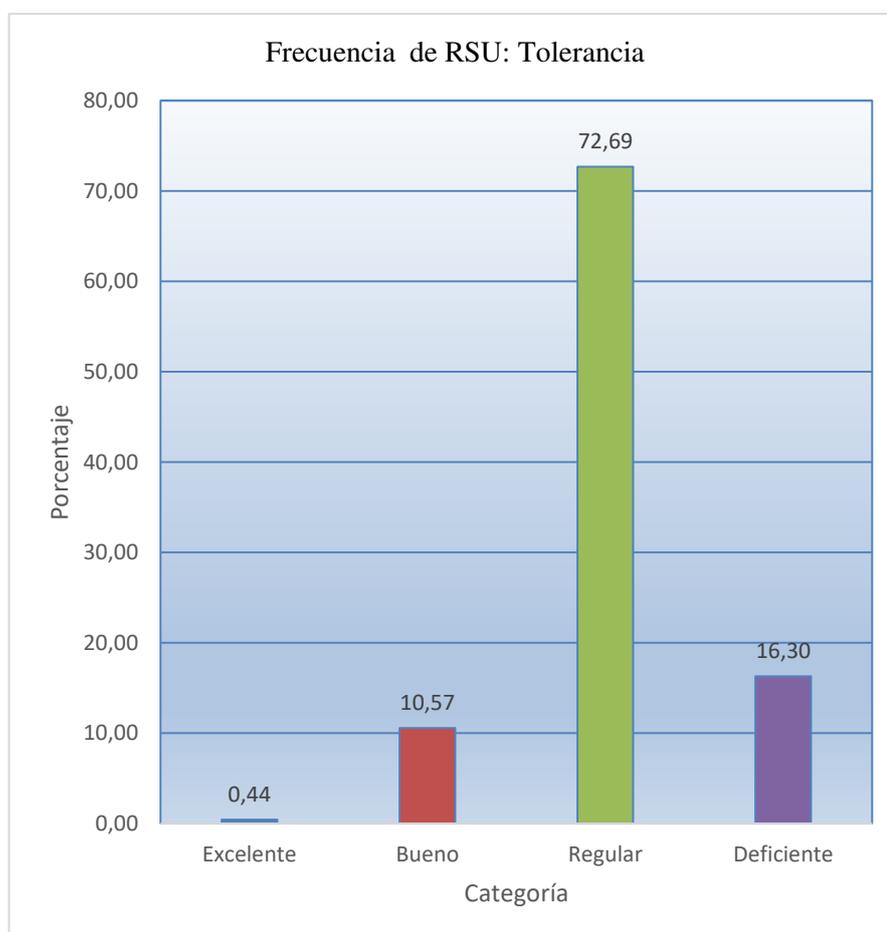
Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria. Conocimiento**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 9.25% un nivel **bueno**, para el 51.98% es regular, y para un 38.33% es **deficiente**.

Tabla 19*Responsabilidad Social Universitaria. Tolerancia.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	24	10.57	11.01
Regular	165	72.69	83.70
Deficiente	37	16.30	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 11*Responsabilidad Social Universitaria: Tolerancia*

Fuente. Propia del investigador.

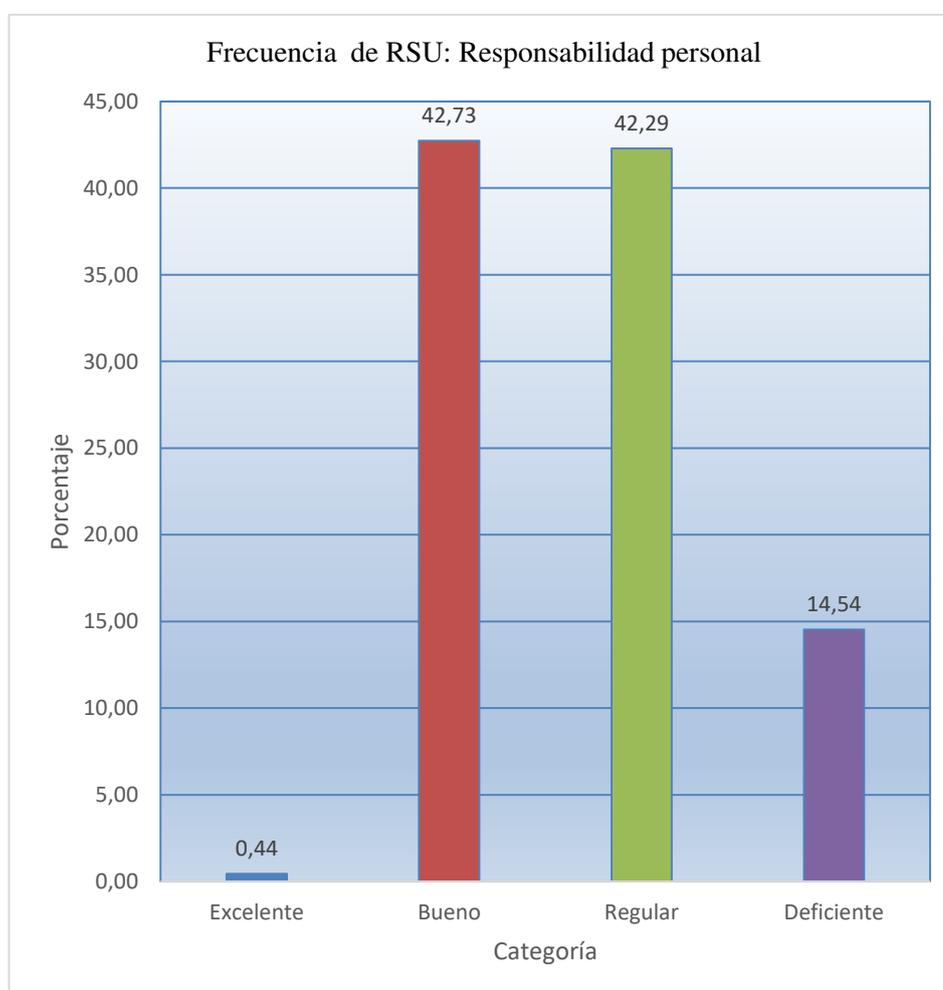
Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria: Tolerancia**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 10.57% un nivel **bueno**, para el 72.69% es regular , y para un 16.30% es **deficiente**.

Tabla 20*Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad personal.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	97	42.73	43.17
Regular	96	42.29	85.46
Deficiente	33	14.54	100.00
Total	227	100	

Fuente. Propia del investigador.

Figura 12*Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad personal*

Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad personal**, se puede apreciar que el 0.44% es excelente, un 42.73% un nivel bueno, para el 42.29% es regular, y para un 14.54% es deficiente.

Tabla 21

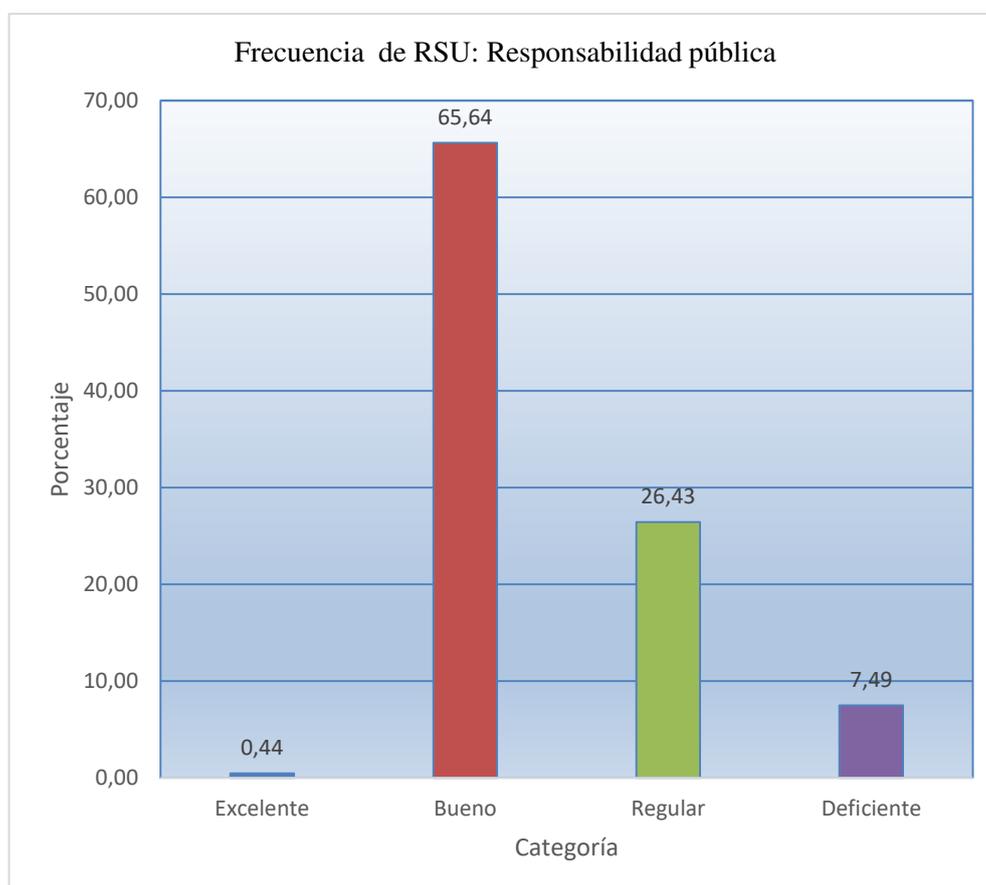
Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad pública.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	149	65.64	66.08
Regular	17	7.49	73.57
Deficiente	60	26.43	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 13

Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad pública



Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad pública**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 65.64% un nivel **bueno**, para el 26.43% es regular, y para un 7.49% es **deficiente**.

Tabla 22

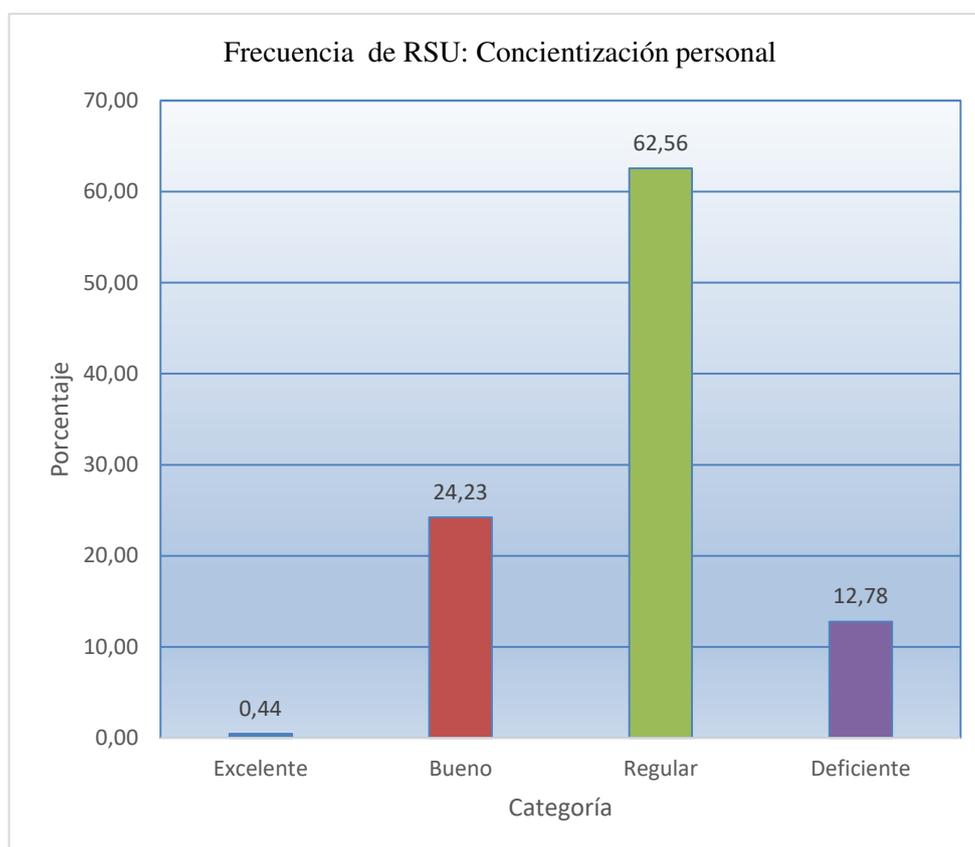
Responsabilidad Social Universitaria: Concientización personal.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	55	24.23	24.67
Regular	29	12.78	37.44
Deficiente	142	62.56	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 14

Responsabilidad Social Universitaria: Concientización personal.



Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria: Concientización personal**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 24.23% un nivel **bueno**, para el 62.56% es regular, y para un 12.78% es **deficiente**.

Tabla 23

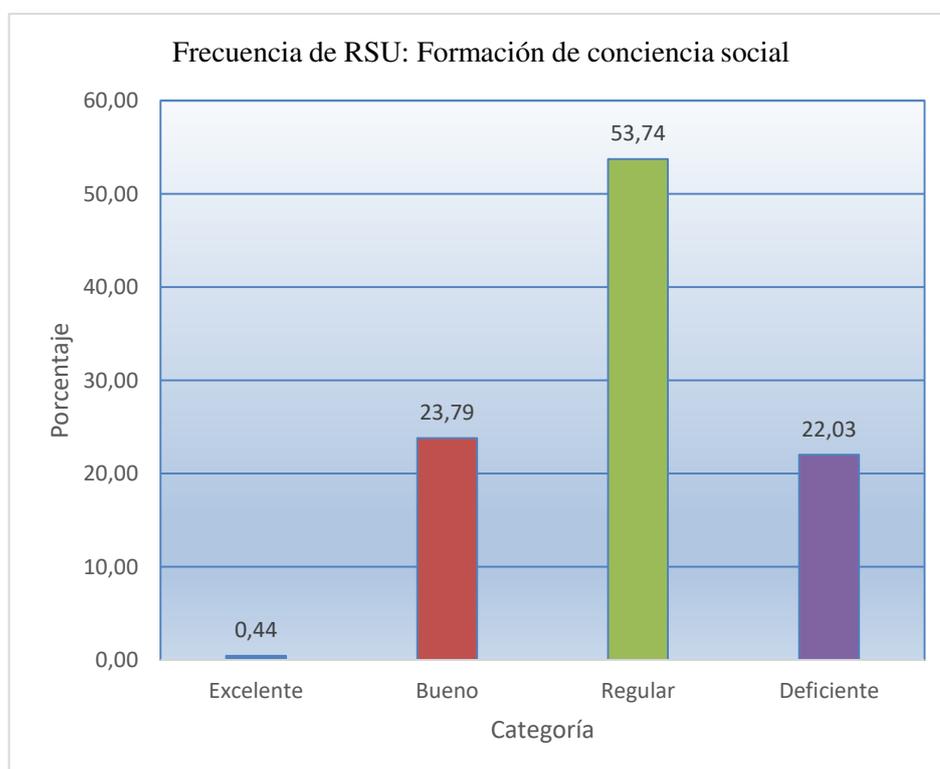
Responsabilidad Social Universitaria: Formación y conciencia social.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	54	23.79	24.23
Regular	50	22.03	46.26
Deficiente	122	53.74	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 15

Responsabilidad Social Universitaria: Formación de conciencia social.



Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria: Formación de conciencia social**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 23.79% un nivel **bueno**, para el 53.74% es **regular**, y para un 22.03% es **deficiente**.

Tabla 24

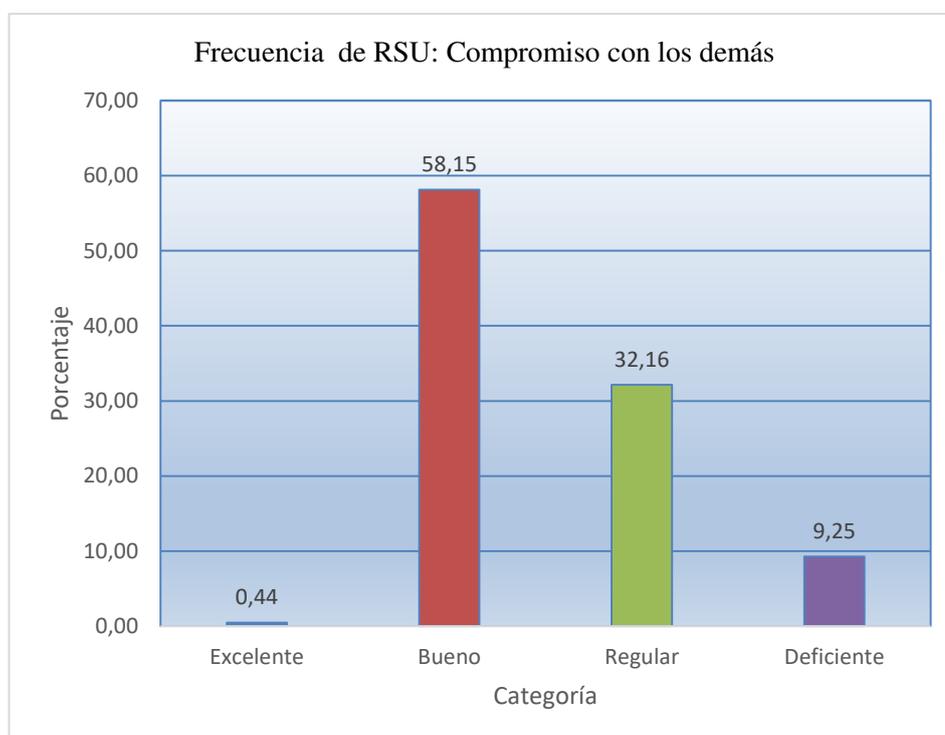
Responsabilidad Social Universitaria: Compromiso con los demás.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	132	58.15	58.59
Regular	21	9.25	67.84
Deficiente	73	32.16	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 16

Responsabilidad Social Universitaria: Compromiso con los demás.



Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Responsabilidad Social Universitaria: Compromiso con los demás**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 58.15% un nivel **bueno**, para el un 32.16% es regular, y para un 9.25% es **deficiente**.

4.1.3.3. Sostenibilidad ambiental – Problemas (SA – P).

Tabla 25

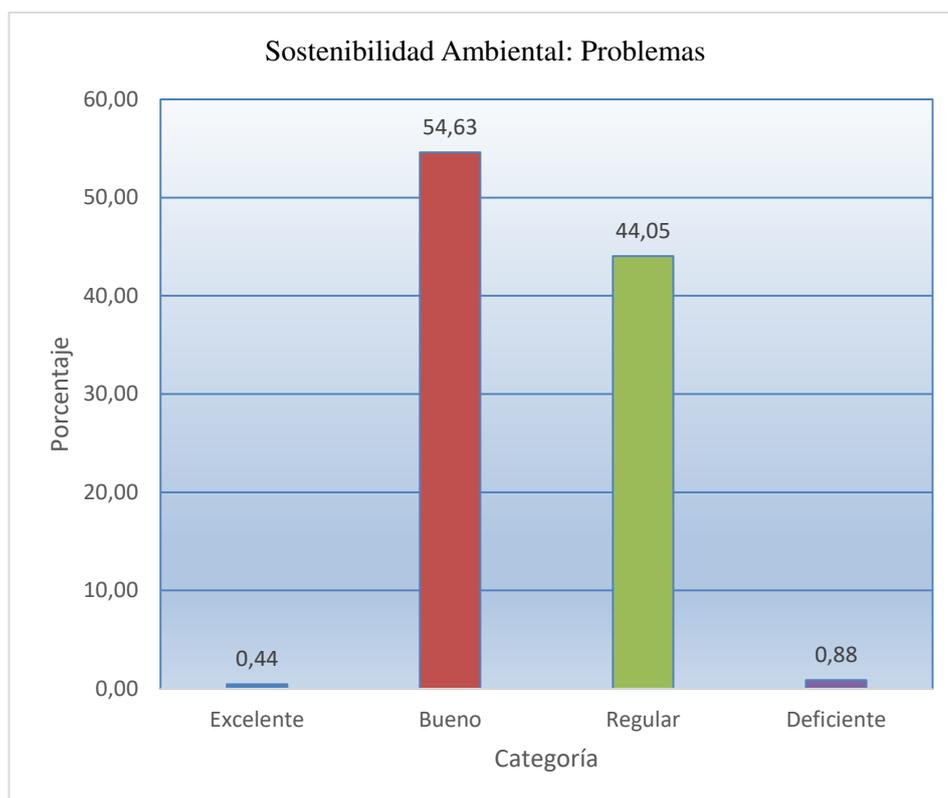
Sostenibilidad ambiental - Problemas.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	124	54.63	55.07
Regular	100	44.05	99.12
Deficiente	2	0.88	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 17

Sostenibilidad Ambiental. Problemas.



Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental: Problemas**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 56.63% un nivel **bueno**, para un 44.05% es regular , y para un 0.88% es **deficiente**.

Tabla 26

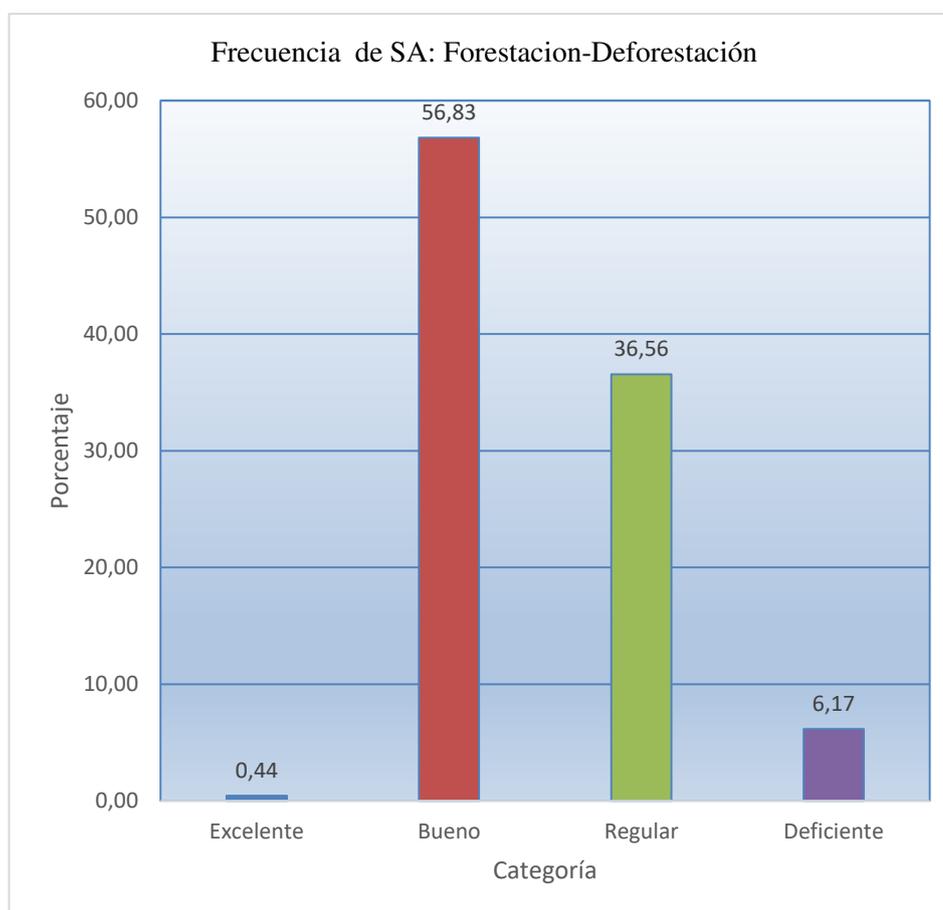
Sostenibilidad ambiental. Problemas: Forestación - Deforestación.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	129	56.83	57.27
Regular	83	36.56	93.83
Deficiente	14	6.17	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 18

Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Forestación -Deforestación.



Fuente. Propia del investigador.

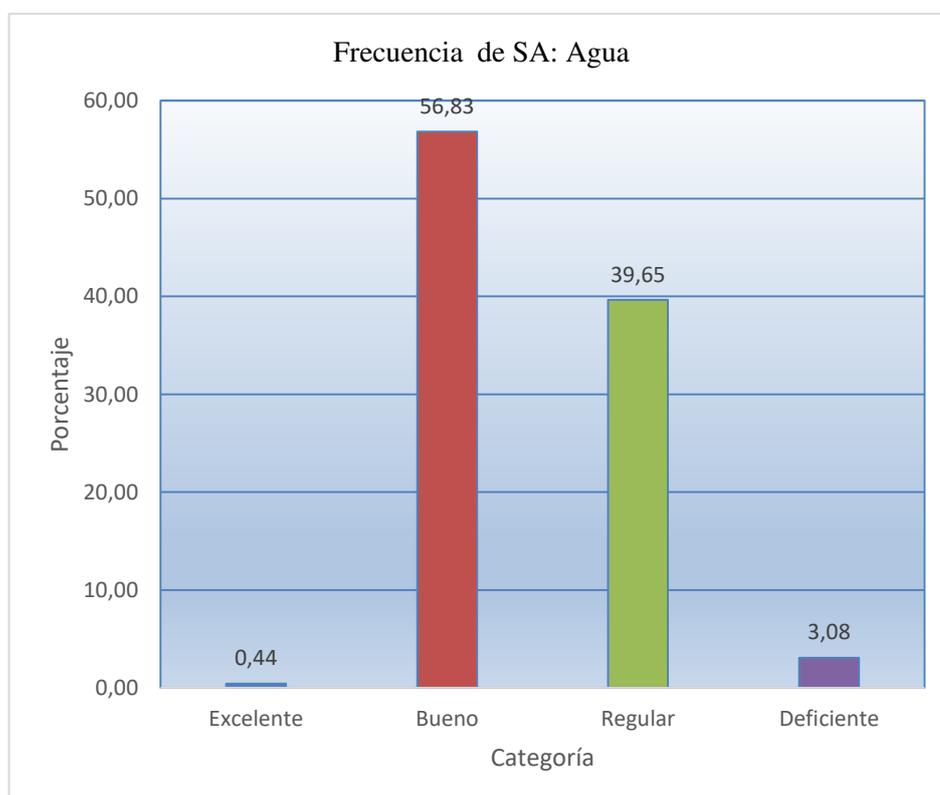
Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental – Problemas: Forestación - Deforestación**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 56.83% un nivel **bueno**, para el 36.56% es regular, y para un 6.17% es **deficiente**.

Tabla 27*Sostenibilidad ambiental. Problemas: Agua.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	129	56.83	57.27
Regular	90	39.65	96.92
Deficiente	7	3.08	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 19*Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Agua.*

Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental: Problemas: Agua**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 56.83% un nivel **bueno**, para el 39.65% es **regular**, y para un 3.08% es **deficiente**.

Tabla 28

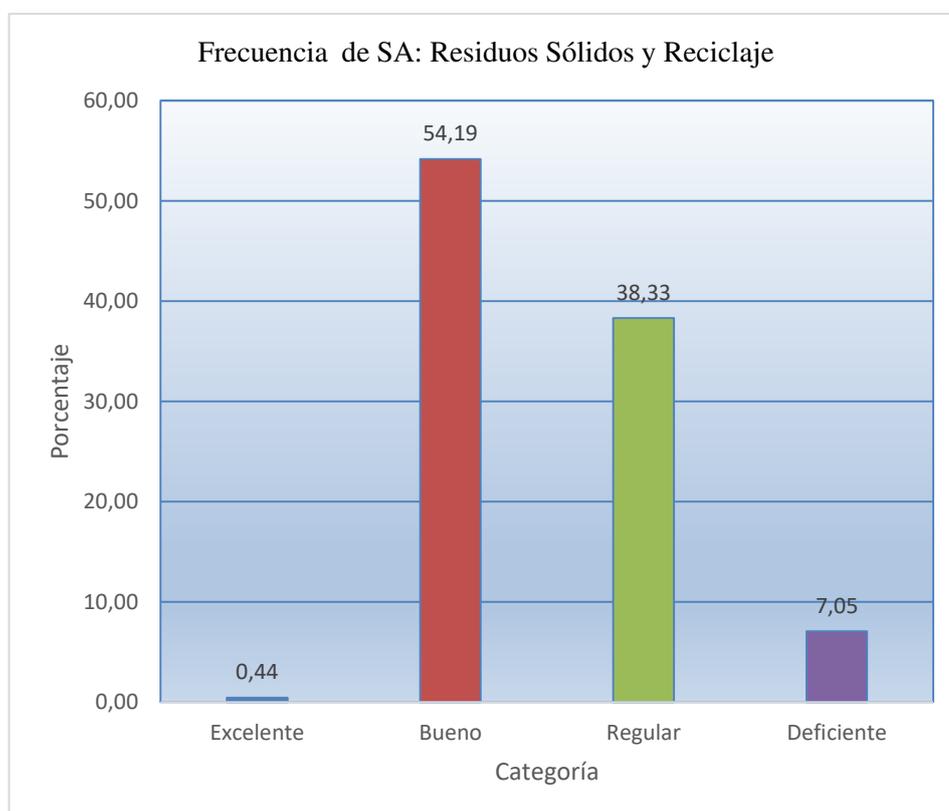
Sostenibilidad ambiental. Problemas: Residuos Sólidos y Reciclaje.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	123	54.19	54.63
Regular	87	38.33	92.95
Deficiente	16	7.05	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 20

Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Residuos sólidos y Reciclaje.



Fuente. Propia del investigador.

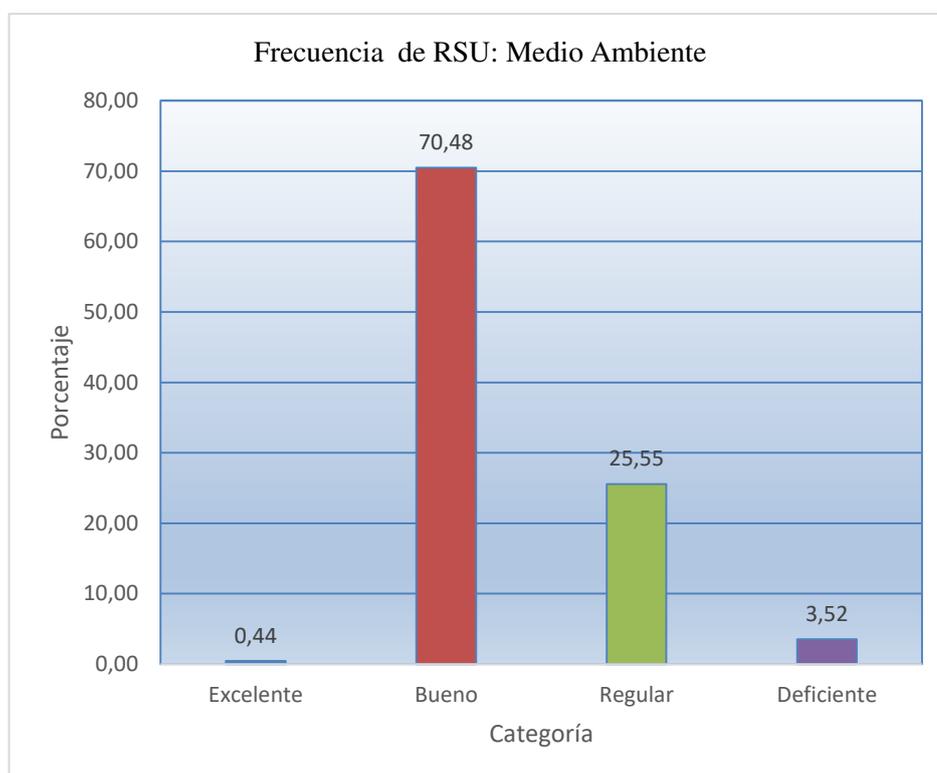
Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental: Problemas: Residuos Sólidos y Reciclaje**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 54.19% un nivel **bueno**, para el 38.33% es **regular**, y para un 7.05% es **deficiente**.

Tabla 29*Sostenibilidad ambiental. Problemas: Medio Ambiente.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	160	70.48	70.93
Regular	58	25.55	96.48
Deficiente	8	3.52	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 21*Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Medio Ambiente.*

Fuente. Propia del investigador.

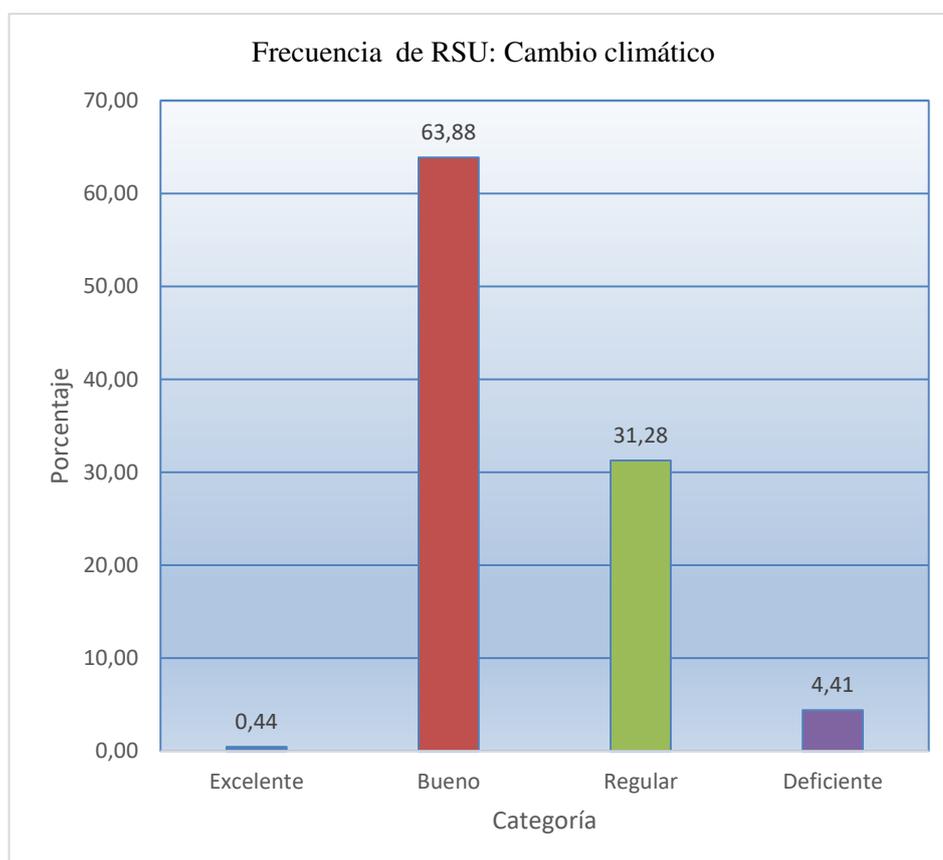
Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental: Problemas: Medio Ambiente**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 70.48% un nivel **bueno**, para el 25.55% es **regular**, y para un 3.52% es **deficiente**.

Tabla 30*Sostenibilidad ambiental. Problemas: Cambio climático.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	145	63.88	64.32
Regular	71	31.28	95.59
Deficiente	10	4.41	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 22*Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Cambio climático.*

Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental: Problemas: Cambio climático**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 63.88% un nivel **bueno**, para el un 31.28% es **regular**, y para un 4.41% es **deficiente**.

Tabla 31

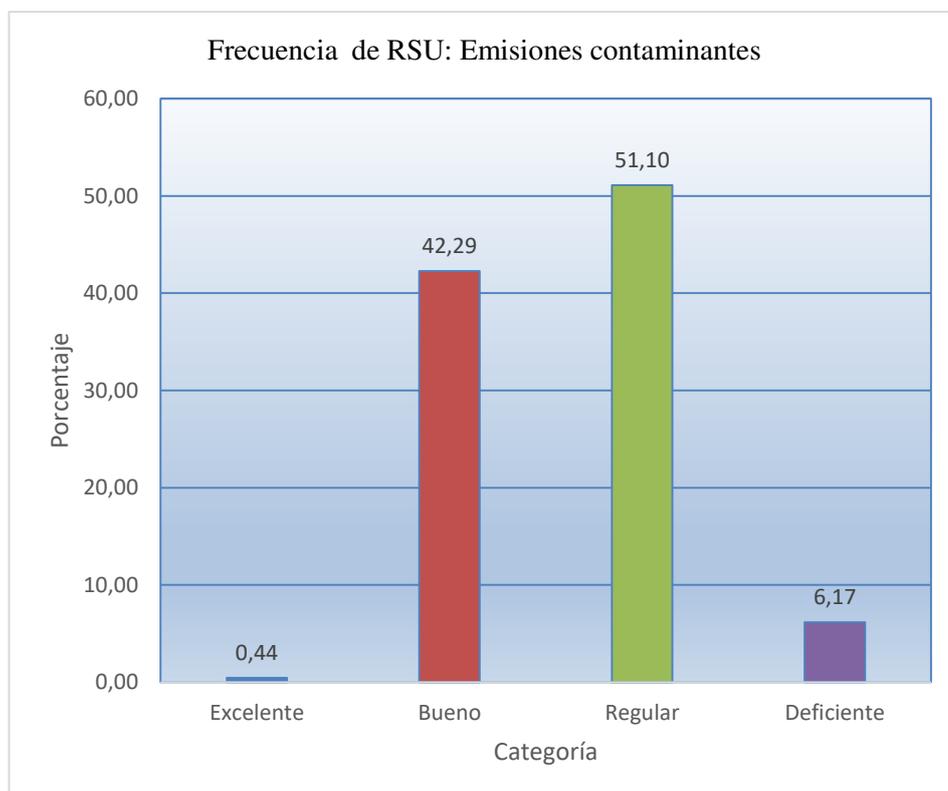
Sostenibilidad ambiental. Problemas: Emisiones contaminantes.

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	96	42.29	42.73
Regular	116	51.10	93.83
Deficiente	14	6.17	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 23

Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Emisiones contaminantes.



Fuente. Propia del investigador.

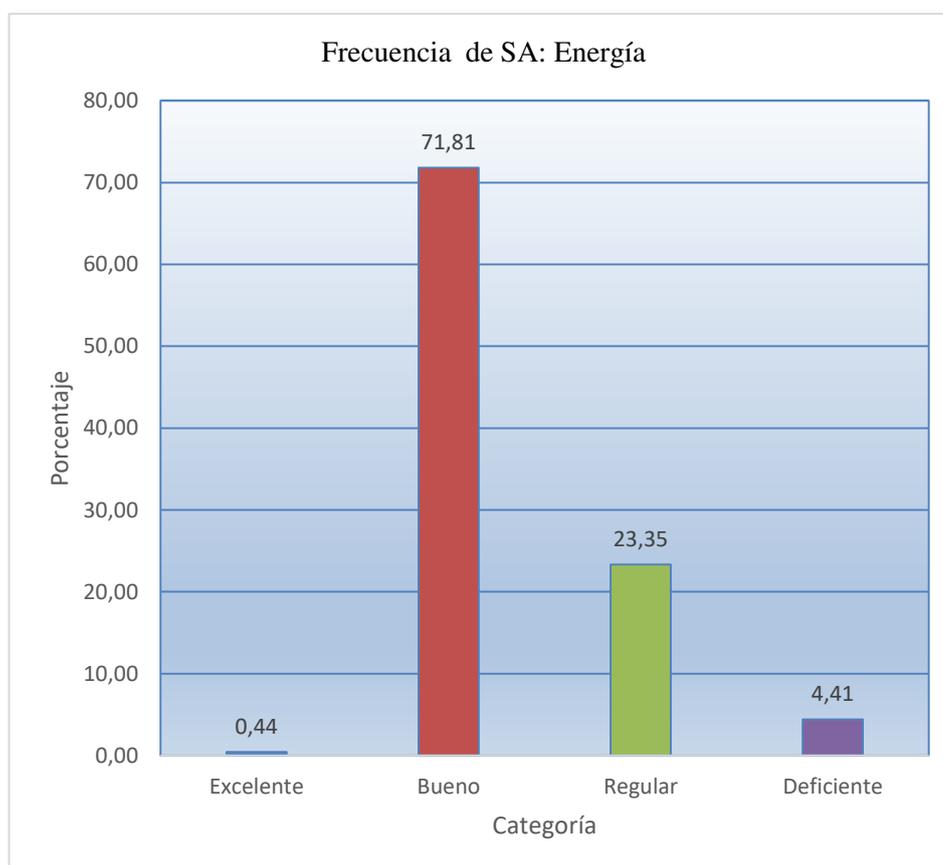
Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Emisiones contaminantes**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 42.29% un nivel **bueno**, para el 51.1% es **regular**, y para un 6.17% es **deficiente**.

Tabla 32*Sostenibilidad ambiental. Problemas: Energía.*

Categoría	frecuencia	p%	pA
Excelente	1	0.44	0.44
Bueno	163	71.81	72.25
Regular	53	23.35	95.59
Deficiente	10	4.41	100.00
Total	226	100	

Fuente. Propia del investigador

Figura 24*Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Energía.*

Fuente. Propia del investigador.

Comentario:

Con respecto a esta variable **Sostenibilidad Ambiental: Problemas: Energía**, se puede apreciar que el 0.44% es **excelente**, un 71.81% un nivel **bueno**, para el un 23.35% es **regular**, y para un 4.41% es **deficiente**.

4.2. Análisis e interpretación de la investigación

Tabla 33

Análisis de los resultados de la confiabilidad.

Cuestionario	# de Ítems	Coefficiente α de Cronbach	Calificación
Sostenibilidad ambiental – Dimensiones	30	0.938	Excelente
Responsabilidad social universitaria	35	0.928	Excelente
Sostenibilidad ambiental – Problemas	35	0.947	Excelente

Fuente. Propia del investigador

De los resultados obtenidos en cuanto a confiabilidad, se observa que en todos los análisis el valor del coeficiente α de Cronbach es mayor que 0.920, lo que indica que los cuestionarios tienen una excelente confiabilidad.

A. Análisis de la determinación de la distribución normal de las variables

Tabla 34

Resultados de prueba de normalidad de las variables: Kolmogorov - S

Variable	Estadístico	gl	sig
Sostenibilidad Ambiental	0.081	226	0.001
Responsabilidad Social Universitaria	0.127	226	0.001

Fuente. Propia del investigador

Analizando la tabla, los valores del coeficiente de Kolmogorov, resulta que en ambas variables se determina que no tienen distribución normal, el p valor (sig) es menor al valor de α , por tal motivo para realizar la determinación de las correlaciones entre variables se usó el coeficiente de Rho Spearman, por ser el número de la población mayor que 50.

B. Análisis de los resultados de Correlación.

Tabla 35

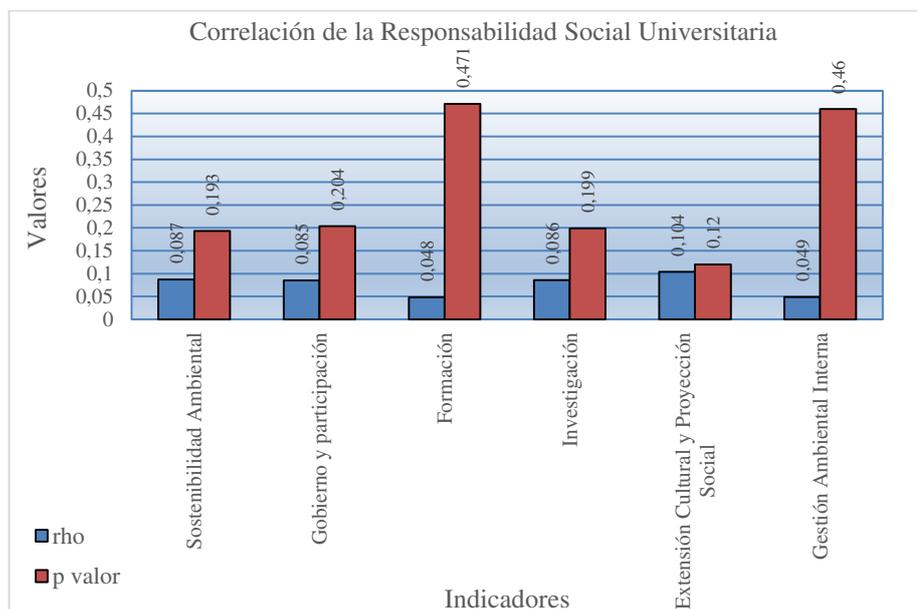
Responsabilidad Social Universitaria

	gl	rho	p valor
Sostenibilidad Ambiental	226	0.087	0.193
Gobierno y participación	226	0.085	0.204
Formación	226	0.048	0.471
Investigación	226	0.086	0.199
Extensión Cultural y Proyección Social	226	0.104	0.120
Gestión Ambiental Interna	226	0.049	0.460

Fuente. Propia del investigador

Figura 25

Correlación de la Responsabilidad Social Universitaria.



Fuente. Propia del investigador.

Comentario: Analizando los resultados del coeficiente rho de Spearman, en todos los casos se observan que el valor se encuentra entre 0.048 y 0.104, que, según la tabla de equivalencia del coeficiente, concluimos que los estudiantes de la EIMF de la UNMSM, consideran que las variables tienen una relación significativa directa muy débil o muy baja, por ser el valor positivo y menor a 0.2, de acuerdo a las equivalencias planteadas por Hernández, Fernández y Baptista (2014).

[0 a 0.02]	Muy baja o muy débil
<0.2 a 0.4]	Baja o débil
<0.4 a 0.6]	Moderada
<0.6 a 0.8]	Alta o Fuerte
<0.8 a 1]	Muy alta o muy fuerte

4.3. Discusión de resultados

Por los resultados obtenidos se pudo apreciar lo siguiente:

- A. De acuerdo a Jaramillo et. all. (2020), en la que afirmaba que el modelo educativo y la proyección social entre otras cosas considera al componente de Dimensión Ambiental como condiciones de riesgo dado que los encuestados no lo valoran aunque la Universidad Cooperativa de Colombia en su Sede Santa Marta no tiene una mirada al futuro frente al tema ambiental.

Comentario: En la UNMSM se puede apreciar que las preferencias e intereses por los temas ambientales no son considerados prioritarios por parte de los estudiantes, la Tabla 11 Sostenibilidad Ambiental precisa que un 78.41% corresponde a Regular, es decir no es prioritario el tema para los encuestados, en la Tabla 12 Sostenibilidad Ambiental: Gobierno y Participación demuestra que con respecto a ello un 91.19% (46.26% Regular y 44.93% Deficiente) evidencian que no es un tema de interés, se aprecia en la Tabla 16: Sostenibilidad Ambiental: Gestión Ambiental Interna que el 74.01% Regular y el 19.38% Deficiente evidencia que no es un tema preferente. La tabla 17: Responsabilidad Social Universitaria indica que un 71.81% es Regular y para un 7.49% es Deficiente, es decir que no se sienten responsables socialmente, corroborando que no es preeminente el tema, La tabla 19: Responsabilidad Social Universitaria: Tolerancia indica que el 72.69% es Regular y 16.30% es Deficiente, contradictorio con lo anterior, los estudiantes no lo toleran, pero no

lo consideran prioritario por las otras respuestas. La tabla 20: Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad personal indica que el 42.73% es Bueno y para un 42.29% es Regular y 14.54% es Deficiente, con respecto a ello se aprecia que hay para un grupo (42.73%) se preocuparían personalmente en el tema ambiental. La tabla 21: Responsabilidad Social Universitaria: Responsabilidad pública indica que el 65.64% es Bueno y para un 7.49% es Regular y 26.43% es Deficiente, con respecto a ello se aprecia que hay para un grupo (33.92%) que no aprecian como importante para la universidad sobre el tema. El estudio corrobora que para los estudiantes universitarios y la universidad el tema no es prioritario.

- B. Martí et. all. (2020). En la que se tiene una apreciación de que cada institución intenta hacer lo mejor por la sostenibilidad, reduciendo la huella ecológica de consumidores, de hecho se ha podido apreciar que todas las universidades tienen representantes políticos para la temática ambiental y se tiene vigilancia de los componentes ambientales: agua, energía y residuos, pero que no se realizan acciones de mejora en esos aspectos, pero deben poner mayor interés en esa mejora.

Comentario: En universidades como la UNMSM existe el propósito y la organización de acuerdo a la Condición Básica de Calidad establecida en la que se exige un Plan de Protección Ambiental, pero que no se operacionaliza y menos en las facultades. De acuerdo a la Tabla 25: Sostenibilidad Ambiental: Problemas, indica que el 54.63% precisan como **Bueno** asumen los Problemas, un 44.05% precisa como **Regular**, opina que no es tanta la preocupación por el tema ambiental. De acuerdo a la Tabla 26: Sostenibilidad Ambiental: Forestación - Deforestación, indica que el 56.83% precisan como **Bueno**

realizan acciones de Forestación, un 36.56% precisa como **Regular**, que no es tanta la preocupación sobre estas acciones. De acuerdo a la Tabla 27: Sostenibilidad Ambiental: Agua, indica que el 56.83% precisan como **Bueno** realizan acciones de cuidado del agua, un 39.65% precisa como **Regular**, que no es tanta la preocupación sobre estas acciones. De acuerdo a la Tabla 28: Sostenibilidad Ambiental: Residuos sólidos y Reciclaje, indica que el 54.19% precisan como **Bueno** realizan acciones de manejo de los Residuos sólidos y Reciclaje, un 38.33% precisa como **Regular**, que no es tanta la preocupación sobre estas acciones de manejo. De acuerdo a la Tabla 29: Sostenibilidad Ambiental: Medio Ambiente, indica que el 70.48% precisan como **Bueno** realizan acciones de cuidado del Medio Ambiente, un 25.55% precisa como **Regular**, que no es tanta la preocupación sobre la situación del Medio Ambiente. De acuerdo a la Tabla 30: Sostenibilidad Ambiental: Cambio climático, indica que el 63.88% precisan como **Bueno** muestran preocupación sobre el Cambio Climático, un 31.28% precisa como **Regular**, que es mucha la preocupación sobre la situación del Cambio Climático. De acuerdo a la Tabla 31: Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Emisiones contaminantes, indica que el 42.29% precisan como **Bueno** consideran importante el tema de Emisiones contaminantes, un 51.10% precisa como **Regular**, aprecia que no es la preocupación prioritaria las Emisiones contaminantes. De acuerdo a la Tabla 32: Sostenibilidad Ambiental - Problemas: Energía, indica que el 71.81% precisan como **Bueno** consideran importante el tema de la Energía, un 23.35% precisa como **Regular**, aprecia que es la preocupación sobre los problemas de la Energía. Entonces si se tratará de un promedio se podría decir que hay para una preocupación, pero no es notable, ni significativa sobre la

Sostenibilidad Ambiental, y especialmente los Problemas ambientales, al igual que el estudio citado.

- C. Ramírez (2020). En su estudio que afirma, el presente trabajo intenta estudiar la importancia que se está asumiendo desde la cotidianidad, el respeto y cuidado por lo que comprende el mundo natural en su diversas manifestaciones y como puede ser enfocada desde las formación en las competencias socioemocionales, como fuente para sensibilizar sobre la necesidad de comprender que el ambiente que rodea a los seres humanos, es parte fundamental de una convivencia en la que debe prevalecer una sana interacción entre las personas y el mundo natural con el que interactúa.

Comentario: Con respecto a este estudio que corrobora lo que se ha realizado en la investigación, de acuerdo a la Tabla 18: Responsabilidad Social Universitaria: Conocimiento, solo un 9.25% precisa que es **Bueno**, para un 51.98% considera que su conocimiento es **Regular**, y para un 38.33% precisa que es **Deficiente**. La Tabla 22: Responsabilidad Social Universitaria: Concientización personal, solo un 24.23% precisa que es **Bueno**, para un 12.87% considera que su Concientización personal es **Regular**, y para un 62.56% precisa que es **Deficiente**, el nivel de Concientización personal. La Tabla 23: Responsabilidad Social Universitaria: Formación y Conciencia Social, solo un 23.79% precisa que es **Bueno**, para un 22.03% considera que su Formación y Conciencia social es **Regular**, y para un 53.74% precisa que es **Deficiente**, el nivel de Formación y conciencia social. Bajo esta premisa se puede entender qué siendo el nivel de Conocimiento, de Concientización personal y Formación y Conciencia Social no son Bueno, para el e inclusive

son deficientes se debe formar competencias ambientales para desarrollar mejor la conciencia ambiental en general.

- D. Leyva Leyva et. all. (2020). El estudio mostraba la siguiente conclusión ... es la siguiente: Entendiendo que el objetivo básico de la educación ambiental es la toma de conciencia y la sensibilización acerca de la problemática ambiental, entendiendo cuál era su problemática, fomentado la adquisición de valores sociales y motivarlos para participar en la mejora de la situación ambiental y promover soluciones para resolver los problemas del medio ambiente, mediante una adecuada planificación curricular y extracurricularmente.

Comentario: Con respecto a una adecuada planificación se tiene en el presente estudio la Tabla 13: Sostenibilidad ambiental: Formación que indica que el 26.87% es **Bueno**, para un 59.03% consideran que la Formación es **Regular**, mientras que un 13.66% considera que es **Deficiente**. La Tabla 24: Sostenibilidad ambiental: Compromiso con los demás que indica que el 58.15% es **Bueno**, para un 9.25% consideran que la Formación es **Regular**, mientras que un 32.16% considera que es **Deficiente**. Es posible considerar entonces que existe una preocupación sobre estos aspectos.

- E. Briceño Moraga et. all. que planteaba “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible” (Publicación de las Naciones Unidas 2018:7) al respecto de ello se considera lo que la Facultad realiza cotidianamente en cumplimiento de los ODS en el marco de las Políticas Públicas de Nicaragua, en el que se analizan dos programas que está ejecutando dicho estamento.

Comentario. La Tabla 14: Investigación con respecto a estos temas se aprecia que el 7.05% lo considera **Bueno**, para un 77.09% considera a la investigación

una acción **Regular** y para un 15.42% considera que esta es **Deficiente**. Por tanto no consideran como tema importante a la Investigación en aspectos ambientales, a pesar de las consideraciones de otras investigaciones si lo consideraba necesaria.

- F. Luján (2020). que se pudo resumir en: “Dado a la preocupación que enfrenta el mundo moderno, respecto a la falta de compromiso del ciudadano para con el medioambiente y bienvivir colectivo, y siendo conscientes de la gran tarea que tiene la universidad de formar profesionales íntegros, el presente trabajo tipo correlacional-causal, tuvo como propósito determinar el grado de incidencia de la Cultura Ambiental en la Responsabilidad Social de los estudiantes de Ciencias Agropecuarias de una Universidad Pública, semestre 2019-II”

Comentario. El estudio establece lo vital que es el compromiso con los aspectos ambientales por parte de la universidad, justamente la Tabla 24, sobre Responsabilidad Sostenible Universitaria: Compromiso con los demás, precisa que un 58.15% lo considera **Bueno**, para el 9.25% lo considera **Regular**, y para un 32.16% lo considera **Deficiente**, es decir el Compromiso no es tan alentador.

- G. Peña (2019), el estudio fue: “... desarrollar un programa de sostenibilidad ambiental en los estudiantes del 1° ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Alas Peruanas - Filial Tumbes para lograr que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo en temas ambientales, es decir, adquieran, asimilen, retengan y apliquen estos conocimientos, formándolos para que sean agentes de cambio en la universidad y en el entorno donde se

desenvuelven, fortaleciendo las buenas prácticas de sostenibilidad ambiental en la región y el país”.

Comentario: Se considera nuevamente las Tablas 13, 18, 22 y 23 en lo que se refiere a la Formación a los Conocimientos a la Concientización situaciones que el inciso “C” en lo que se refiere a Ramos (2020) al igual que éste opinan que son similares ante la necesidad de la educación ambiental para fortalecer la sostenibilidad ambiental.

- H. Morales (2018). En su estudio realizado señala que en la investigación realizada se presenta en función a determinar si el ISO 14001 que implementa el Programa de Gestión Ambiental ayuda o influye al desarrollo sustentable de las universidades en la Región Lambayeque, afirmando mediante la hipótesis propuesta que si la Norma ISO 14001 que genera el Programa de Gestión Ambiental influye significativamente en el desarrollo sustentable en las Universidades de la Región Lambayeque.

Comentario. La otra premisa es redireccionar la propuesta de la Universidad a la comunidad adyacente, como es el caso de la Tabla 15 sobre Extensión y Proyección Social y al respecto de ello, el 14.10% considera **Bueno** proyectarse a la comunidad, favorecer el desarrollo sustentable, un 68.28% considera que es **Regular**, es decir no es prioritario y para un 17.18% lo considera **Deficiente**. A pesar de que es necesario desde la perspectiva de otras investigaciones esta no lo corrobora o demuestra que no es preeminente ese hecho.

- I. Cárdenas (2017). En su estudio realizado menciona que un evento académico, tenía como finalidad comunicar sobre los resultados de las experiencias

planteadas por el MINAM en la temática relacionada con la RSU y la inclusión de la dimensión ambiental en la universidad peruana.

Comentario: Las tablas que hemos analizado coinciden que es **no es prioritaria** la gestión ambiental, la sostenibilidad, la responsabilidad social universitaria, que no es un hecho determinante, cuando es tema en realidad si necesita sembrar conciencia, lo que lo corrobora la Tabla 34 en la que precisa que la correlación es muy baja o débil es decir que no es importante para los estudiantes universitarios.

- J. Rivas (2017). En su estudio precisaba, que la hipótesis planteada es el indicador adecuado para determinar el cumplimiento de la sostenibilidad ambiental de acuerdo a actividades, procesos y organizaciones, dentro de los campus universitarios y fuera de ellos en su entorno inmediato. La investigación evaluó el criterio de sostenibilidad de los estudiantes de pregrado de la Universidad Católica San Pablo, se determinó la hipótesis específica sesgando los datos de carrera profesional, sexo y edad. Además para determinar la hipótesis específica se consideró los combustibles, que significa la Huella de transporte, Residuos sólidos, especialmente domésticos o municipales como la Huella de residuos de esta naturaleza, Uso o presencia de recursos agropecuarios, que signa la Huella de alimentos, Así como los recursos forestales, que significan la Huella del Papel y empleo y manejo de suelos, como la Huella de suelo. Para obtener estos datos, que implica la aplicación de una encuesta confeccionada para poder establecer la medición de la huella integral ecológica en revistas científicas.

Comentario: El estudio al final realizado se corrobora con lo hecho de acuerdo a la Tabla 33 se analizan los temas: Gobernabilidad ambiental, Gobierno y

Participación, Formación, Investigación, Extensión Cultural y Proyección Social y la Gestión Ambiental Interna y se comprueba que el estudio está bien proyectado al igual que estuvo el presente estudio con el que se contrasta este hecho.

4.4. Comprobación de la hipótesis

4.4.1. Resultados de la determinación de la normalidad,

4.4.1.1. Resultados de la normalidad variable sostenibilidad ambiental dimensiones.

Hipótesis.

Ho: Las calificaciones de la variable Sostenibilidad Ambiental tienen distribución normal.

Hi: Las calificaciones de la variable Sostenibilidad Ambiental difieren de la distribución normal.

Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

Tabla 36

Valor de prueba. Resumen de procesamiento de casos.

Características	Casos válidos		Casos perdidos		Totales	
	f	p	f	p		
Sostenibilidad ambiental: Dimensiones	226	99.56	1	0.44	227	100
Responsabilidad social universitaria	226	99.56	1	0.44	227	100

Fuente. Propia del investigador

Tabla 37*Pruebas de normalidad.*

Características	Kolmogorov - Smirnov			Shapiro - Wilk		
	Estadístico	gl	Sig	Estadístico	gl	Sig
Sostenibilidad ambiental: Dimensiones	0.081	226	<0.001	0.96	226	<0.001
Responsabilidad social universitaria	0.127	226	<0.001	0.908	226	<0.001

Fuente. Propia del investigador

a. Corrección de significación de Lilliefors**Kolmogorov-Smirnov = 0.081**Comparación de p valor y α

Valor del p valor = 0.001 < 0.05

Decisión:**Como el p valor es menor al α se rechaza la hipótesis nula****Conclusión:**

Las puntuaciones de la variable Sostenibilidad Ambiental difieren de la distribución normal.

4.4.1.2. Resultado de la normalidad de la variable responsabilidad social universitaria.**Hipótesis****H₀** Las calificaciones de la variable RSU tiene distribución normal**H₁** Las calificaciones de la variable RSU difiere de la distribución normal**Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$**

Valor de prueba:

$$\text{Kolmogorov-Smirnov} = 0.127$$

Comparación de p valor y α

Valor del p valor = 0.001 < 0.05

Decisión:

Como el p valor es menor al α se rechaza la hipótesis nula

Conclusión

Las puntuaciones de la variable RSU difiere de la distribución normal.

4.4.2. Resultados de la correlación de variables – prueba de hipótesis.**4.4.2.1. Determinación de la hipótesis general.*****Hipótesis***

Ho: La aplicación de la Sostenibilidad ambiental y la RSU es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

Hi: La aplicación de la Sostenibilidad ambiental y la RSU es satisfactoria en los alumnos de la EPIMF de la UNMSM.

Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

Valor de prueba.

Tabla 38

Resultados de correlación Hipótesis general: Rho de Spearman

		Sostenibilidad Ambiental Dimensiones	Responsabilidad Social Universitaria
Sostenibilidad Ambiental. Dimensiones	Coficiente de correlación	1	0.087
	Sig. (bilateral)	.	0.193
	N	226	226
Responsabilidad Social Universitaria	Coficiente de correlación	0.087	1
	Sig. (bilateral)	0.193	.
	N	226	226

Fuente. Propia del investigador

Coficiente Rho de Spearman = 0.087

Como el valor es positivo se puede decir que existe una correlación directa.

Comparación de p valor con el α :

$$p \text{ valor} = 0.193 > 0.05$$

Decisión:

Se acepta la hipótesis nula, Ho

Conclusión:

La aplicación de la Sostenibilidad ambiental y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente existiendo entre estas variables una relación significativa directa muy baja o muy débil en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

Tabla 39

Equivalencias del coeficiente RHO Spearman – valor positivo.

[0 a 0.02]	Muy baja o muy débil
<0.2 a 0.4]	Baja o débil
<0.4 a 0.6]	Moderada
<0.6 a 0.8]	Alta o Fuerte
<0.8 a 1]	Muy alta o muy fuerte

Fuente. Hernández, Fernández y Baptista (2014)

4.4.3. Contrastación de las hipótesis específicas.

A. Contrastación entre la hipótesis específica 1 (dimensión Gobierno y Participación) y la variable RSU

Hipótesis

Ho: La aplicación de la dimensión gobierno y participación y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente en los alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Mecánica de fluidos de la UNMSM.

Hi: La aplicación de la dimensión gobierno y participación y la Responsabilidad Social Universitaria es satisfactoria en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

Nivel de significancia

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Tabla 40*Resultados de correlación. Gobierno y Participación.*

		Gobierno y Participación	Responsabilidad Social Universitaria
SADTI Gobierno y Participación	Coefficiente de correlación	1.000	0.085
	Sig. (bilateral)	.	0.204
	N	226	226
Responsabilidad Social Universitaria	Coefficiente de correlación	0.085	1.000
	Sig. (bilateral)	0.204	.
	N	226	226

Fuente. Propia del investigador

Coeficiente Rho de Spearman = 0.085

Como el valor es positivo se puede decir que existe una correlación directa

Comparación del p valor y α

$$p \text{ valor} = 0.204 > 0.05$$

Decisión:

Como el p valor es mayor que α , se acepta la hipótesis nula

Conclusiones:

La aplicación de la dimensión: Gobierno y participación y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente existiendo entre estas variables una relación significativa directa muy baja o muy débil en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

B. Contrastación entre la hipótesis específica 2 (Dimensión: Formación) y la variable RSU.

Hipótesis.

Ho: La aplicación de la dimensión Formación y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

Hi: La aplicación de la dimensión Formación y la Responsabilidad Social Universitaria es satisfactoria en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

Tabla 41.

Resultados de correlación. Sostenibilidad Ambiental.

		Sostenibilidad Ambiental Dimensiones	Responsabilidad Social Universitaria
SADT2 Formación	Coefficiente de correlación	1.000	0.048
	Sig. (bilateral)	.	0.471
	N	226	226
Responsabilidad Social Universitaria	Coefficiente de correlación	0.048	1.000
	Sig. (bilateral)	0.471	.
	N	226	226

Fuente. Propia del investigador

Coefficiente Rho de Spearman = 0.048

Como el valor es positivo se puede decir que existe una correlación directa

Comparación del p valor y α

$$p \text{ valor} = 0.471 > 0.05$$

Decisión:

Como el p valor es mayor que α , se acepta la hipótesis nula.

Conclusiones:

La aplicación de la dimensión Formación y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente existiendo entre estas variables una relación significativa directa muy baja o muy débil en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

C. *Contrastación entre la hipótesis específica 3 (Dimensión Investigación) y la variable RSU.*

Hipótesis

Ho: La aplicación de la dimensión Investigación y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la UNMS.

Hi: La aplicación de la dimensión Investigación y la Responsabilidad Social Universitaria es satisfactoria en los estudiantes de la EPIMF de la UNMS.

Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

Tabla 42

Resultados de correlación. Investigación.

		SADT Investigación	Responsabilidad Social Universitaria
SADT3 Investigación	Coefficiente de correlación	1.000	0.086
	Sig. (bilateral)	.	0.199
	N	226	226
Responsabilidad Social Universitaria	Coefficiente de correlación	0.086	1.000
	Sig. (bilateral)	0.199	.
	N	226	226

Fuente. Propia del investigador

Coefficiente Rho de Spearman = 0.086

Como el valor es positivo se puede decir que existe una correlación directa

Comparación del p valor y α

$$p \text{ valor} = 0.199 > 0.05$$

Decisión

Como el p valor es mayor que α , se acepta la hipótesis nula

Conclusiones

La aplicación de la dimensión Investigación y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente existiendo entre estas variables una relación significativa directa muy baja o muy débil en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

D. *Contrastación entre la hipótesis específica 4 (dimensión Extensión Cultural y Proyección Social) y la variable RSU*

Hipótesis

Ho: La aplicación de la dimensión Extensión Cultural y Proyección Social y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la UNMS.

Hi: La aplicación de la dimensión Extensión Cultural y Proyección Social y la Responsabilidad Social Universitaria es satisfactoria en los estudiantes de la EPIMF de la UNMS.

Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

Tabla 43

Resultados de correlación. Extensión cultural y Proyección social.

		SADT4 Extensión cultural y Proyección social	Responsabilidad Social Universitaria
SADT4 Extensión cultural y Proyección Social	Coefficiente de correlación	1.000	0.104
	Sig. (bilateral)	.	0.120
	N	226	226
Responsabilidad Social Universitaria	Coefficiente de correlación	0.104	1.000
	Sig. (bilateral)	0.120	.
	N	226	226

Fuente. Propia del investigador

Coeficiente Rho de Spearman = 0.104

Como el valor es positivo se puede decir que existe una correlación directa

Comparación del p valor y α

p valor = 0.120 > 0.05

Decisión.

Como el p valor es mayor que α , se acepta la hipótesis nula

Conclusiones.

La aplicación de la dimensión Extensión Cultural y Proyección Social y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente existiendo entre estas variables una relación significativa directa muy baja o muy débil en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

E. Contrastación entre la hipótesis específica 5 (dimensión Gestión Ambiental Interna) y la variable RSU

Hipótesis

Ho: La aplicación de la dimensión Gestión Ambiental Interna y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

Hi: La aplicación de la dimensión Gestión Ambiental Interna y la Responsabilidad Social Universitaria es satisfactoria en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.

Nivel de significancia

$\alpha = 5\% = 0.05$

Tabla 44.*Resultados de correlación. Gestión Ambiental Interna.*

		SADT5 Gestión Ambiental Interna	Responsabilidad Social Universitaria
SADT5 Gestión Ambiental Interna	Coefficiente de correlación	1.000	0.049
	Sig. (bilateral)	.	0.460
	N	226	226
Responsabilidad Social Universitaria	Coefficiente de correlación	0.049	1.000
	Sig. (bilateral)	0.460	.
	N	226	226

Fuente. Propia del investigador

Coeficiente Rho de Spearman = 0.049

Como el valor es positivo se puede decir que existe una correlación directa

Comparación del p valor y α

$$p \text{ valor} = 0.460 > 0.05$$

Decisión.Como el p valor es mayor que α , se acepta la hipótesis nula**Conclusiones**

La aplicación de la dimensión Gestión Ambiental Interna y la Responsabilidad Social Universitaria es deficiente existiendo entre estas variables una relación significativa directa muy baja o muy débil en los alumnos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Mecánica de fluidos de la UNMSM.

CONCLUSIONES

- La aplicación de la sostenibilidad ambiental en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Mecánica de Fluidos, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos no es satisfactoria. Se acepta la hipótesis general fundamentado en los resultados de la encuesta aplicada a la muestra en la cual la prevalencia de apreciación sobre la aplicación de la sostenibilidad ambiental se centra en la categoría regular y deficiente; por lo tanto, la aplicación de la sostenibilidad ambiental en la Escuela de Ingeniería Mecánica de Fluidos, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos no es satisfactoria.
- La aplicación de la dimensión gobierno y participación en correlación con la sostenibilidad ambiental en los estudiantes de la EPIMF, Facultad de Ciencias Físicas, UNMSM, no es satisfactorio. Es decir, la correspondencia con apreciación a favor sobre la dimensión gobierno y participación con la gestión ambiental son diferentes; por lo que, podemos afirmar que la aplicación de la dimensión gobierno y participación con relación a la sostenibilidad ambiental

en la EPIMF, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, no es satisfactorio.

- La aplicación de la dimensión formación en correlación con la sostenibilidad ambiental, según la apreciación de los estudiantes de la EPIMF, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, no es satisfactorio.
- La Comunidad Universitaria de la Escuela de Ingeniería Mecánica de Fluidos, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, percibe que la aplicación de la dimensión investigación con relación a la sostenibilidad ambiental, no es satisfactorio.
- Los estudiantes de la EPIMF, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, percibe que la aplicación de la dimensión extensión cultural y proyección social en correlación a la sostenibilidad ambiental es insatisfactorio.
- La aplicación de la dimensión gestión ambiental interna con relación a la sostenibilidad ambiental según la apreciación de los estudiantes de la EPIMF, Facultad de Ciencias Físicas, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, no es satisfactorio.
- De acuerdo a los resultados de la investigación, desde la percepción de los estudiantes universitarios, de la Escuela Profesional Mecánica de Fluidos de la UNMSM, la aplicación de la Responsabilidad Social Universitaria, es deficiente, no tienen mayor conocimiento, ni están bien informados de las normativas de la UNMSM sobre el tema.
- El resultado de la investigación es determinante y contundente. Desde la apreciación de los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM no cumplen de

manera eficiente con la responsabilidad social como entidad frente a la problemática ambiental.

- De acuerdo a la óptica de los estudiantes de la Escuela Profesional Mecánica de Fluidos de la UNMSM, la aplicación de la dimensión Conocimiento sobre el RSU, el 52% de los encuestados cree que es regular, demostrando que es deficiente.
- La aplicación de la Dimensión Comportamiento de Tolerancia en la RSU, de acuerdo a la visión de los alumnos de la EPIMF de la UNMSM., el 72.7% cree que es regular a deficiente, evidenciando la poca tolerancia que tienen hacia los demás.
- La aplicación de la dimensión Responsabilidad Personal de la RSU, según la postura de los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM, un 42.2% cree que es Buena frente a un 42.3% que es regular, evidenciando que aún falta mucho para hacer en cuanto a la motivación sobre la RSU.
- La aplicación de la dimensión Responsabilidad Pública de la RSU, según el enfoque de los estudiantes de la Escuela Profesional Mecánica de Fluidos de la UNMSM, es donde se observa un mayor porcentaje 65.6 % que opinan que es buena, lo que evidencia la buena actitud hacia los cuidados de los bienes públicos.
- La aplicación de la dimensión Concientización Personal del RSU, bajo el concepto de los estudiantes de la Escuela Profesional Mecánica de Fluidos de la UNMSM, el 62.6 % de ellos afirma que es regular, demostrando su falta de interés sobre el tema.
- La aplicación de la dimensión Formación de Conciencia Social de la RSU, de acuerdo al criterio de los estudiantes de la Escuela Profesional Mecánica de

Fluidos de la UNMSM, el 53.7 % opina que es regular, demostrando que es deficiente.

- La aplicación de la dimensión Compromiso con los demás de mi entorno de la RSU, según el contexto de los estudiantes de la Escuela Profesional Mecánica de Fluidos de la UNMSM, el 58.1 % opinan que es bueno, para el lo que indica que se pueden lograr mejoras en las reformas educativas para lograr impulsar favorablemente la RSU.
- En lo que corresponde a la gestión ético - ambiental, la apreciación de los estudiantes indica que la universidad no ha difundido o no tiene una normatividad, ni una política, ni organismos en materia ambiental, además indicaron que no se tiene de forma concreta temas ambientales, no existe un proyecto educativo ambiental o de sustentabilidad, por lo que se afirma que el currículo universitario no es satisfactorio, no es relevante, ni transformacional en beneficio de las actividades, ni la calidad de vida.
- Tampoco, precisan los estudiantes, se produce o difunde conocimientos sobre la temática a ambiental, es decir no son suficientes y no son relevantes como para influir o resolver las problemáticas socio – ambientales, aprecian que de la forma como están organizados y estructurados el aspecto académico no podría influir en estas soluciones o la formación de una cultura de responsabilidad social y ambiental.
- La Universidad desde su función que es la RSU, debe promover actividades que permitan impulsar proyectos, sobre todo de educación ambiental para la sostenibilidad y la sustentabilidad, fortaleciendo la sensibilidad y conciencia de la comunidad universitaria.

- Sigue siendo un desafío y responsabilidad de la universidad, actuar para aportar con ello a la construcción de un mundo más sostenible; debiendo promover las actuaciones a favor de la sostenibilidad y la integridad que representarían un modelo a seguir por otras instituciones y otros sectores sociales.
- En el futuro, el universitario de hoy será el que dirija o realice la gestión en las organizaciones de carácter público o privado, moderarán y liderarán partidos políticos, movimientos sociales o empresas que decidirán por el futuro del planeta, es necesario que se forme de manera apropiada, es la universidad quien tiene en sus aulas el futuro de la humanidad, es de capital importancia que se desarrolle y forme a profesionales que respondan al desafío y compromiso social que la universidad tiene por propia naturaleza.
- En Latinoamérica la universidad ha evolucionado se ha transformado en contraposición o a favor de la sociedad, siendo un elemento disyuntivo o de conjunción, la universidad representa un espacio a favor de las clases superiores de la sociedad, es en Córdoba que con su reforma la relación universidad – sociedad se hace más vigente, más fuerte y se aprecia la real necesidad de comprender cuál es el rol de las universidades en favor de la sociedad que asuma las funciones y los objetivos para responder a los retos de la sociedad.

RECOMENDACIONES

- La universidad debe asumir un liderazgo para promover el desarrollo sostenible, como parte de ese liderazgo, debe establecer el compromiso de preparar profesionales que sean sensibles a la problemática ambiental, pero que también estén preparados a gestionar, a intervenir en los modelos productivos, en la regulación de los consumos, para procurar la sostenibilidad, a vincularse con los actores sociales, a generar gobernanza ambiental favorable, a orientar su propia gestión, a ser modelos de buenas prácticas ambientales institucionales.
- Se debe gestionar los impactos que la universidad genera en y hacia el entorno, es decir controlar, reducir o gestionar los impactos ambiental, en el campus garantizando la sostenibilidad ambiental y fomentando que se articule con el contexto inmediato, incluyendo que se aprenda de forma significativa, es decir resolviendo sus necesidades y atendiendo sus demandas, considerando que tiene diferentes disciplinas aplicadas a las necesidades concretas de la sostenibilidad ambiental del campus y su entorno inmediato, la universidad debe ampliar su debate e investigaciones relacionadas a la problemática

ambiental, generando vínculos fuertes en favor de la sociedad y del contexto, contribuyendo de esta forma a las buenas prácticas ambientales, que asegure la afinidad entre las exposiciones efectuadas desde la institución y la temática planteada, con la labor institucional en pro de las buenas prácticas ambientales que concreten lo que la teoría propone.

- La institucionalización de la gestión y las buenas prácticas en relación a los temas ambiental, asumiendo la RSU debe ser lo primero que la universidad establezca, incluyendo este hecho en los ejes fundamentales, la gestión de los impactos ambientales y la institución genera actividades diarias, que se articula a todo lo que la institución realiza, relacionándola con la comunidad, de esta forma se incluye la gestión ambiental en la gestión del campus y darle forma a un mensaje universitario que exprese su voluntad de la mejora de la calidad de vida, fomentando que todos asuman buenas prácticas ambientales tanto dentro, como fuera de la universidad, para ello buscar aliados que tienen relación o cercanía con la problemática ambiental, pero además con la transversalidad para alcanzar la interdisciplinariedad en favor del ambiente, para ello es propicio generar líneas de investigación con ese derrotero.
- Se sugiere que se planifique y se intensifique la investigación con temática ambiental, que analice las actividades, los hechos, los experimentos, que se enfoque en la enseñanza, en el aprendizaje, que se incluya en los programas curriculares, que se fomente el voluntariado estudiantes, que se puedan conformar los equipos interdisciplinarios que orienten y asuman el liderazgo de los hechos tanto dentro de la universidad, como fuera de ella y de esta manera propiciar la conducta ambiental y que permitan estructurar un andamiaje entre la proyección y extensión socio – cultural ambiental, la

investigación, los procesos de formación y la práctica profesional, para ello se tiene el modelo de Schneider (2018) de la Figura 26 siguiente:

Figura 26

Correlación de los mecanismos de sostenibilidad basados en investigación, educación y práctica



Fuente. Schneider (2018)

- La visión que se propone es que sea holística, transversal, interdisciplinaria que propicie un desarrollo integral de las carreras, esperando que los entes directivos fortalezcan la estructura normativa, curricular y de investigación, de tal forma que se pueda además generar el emprendimiento, la innovación y el desarrollo de propuestas de ese carácter, en el que se incluyan proyectos de investigación en ese sentido que generen una nueva actitud o conducta ambiental entre estudiantes, profesores y trabajadores administrativos de la universidad.
- Se debe ampliar los contenidos y cursos relacionados con el tema ambiental, en la actualidad el tema solo se considera en el primer ciclo de todas las carreras, se requiere más temáticas en relación a ello, que incentiven el crecimiento de la visión ambiental de la universidad y de los estudiantes, como futuros profesionales.

- La alta dirección de la universidad, los altos directivos de cada facultad, de cada escuela, deben gestionar, generar y promover la implementación de la educación y cultura ambiental deben promover además que sean responsables social y ambientalmente como universidad, para propiciar una cultura ambiental en todos los miembros de la comunidad universitaria.
- La universidad debe crear el Sistema de Gestión Ambiental que pueda propiciar que cada Facultad y estamento desarrolle de forma directa o transversal los hechos de forma concreta en favor del ambiente, tanto como acción directa a los espacios propicios, como curricularmente a las cuestiones curriculares y administrativas de tal forma que se desarrolle favorablemente con el apoyo económico, especializado y estructuralmente, sistema que propiciará el fortalecimiento de capacidades, buscando un área exclusiva de temáticas ambientales, realizando eventos académicos y especializaciones en ese sentido, además de generar la proyección social con una mirada ambiental, generar además la RSU con políticas claras y concretas que motiven investigaciones, programas, campañas y que propicien movimientos sociales en favor del ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abdul-Wabab, Abdulraheem y Hutchinson (2003) the need for inclusion of environmental Education in undergraduate engineering curricula. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. 4 (2) 126-137.
- Alonso, F. (2004). Adquisición de actitudes de responsabilidad social a través de un programa de voluntariado. (Tesis doctoral) Universitat de Valencia, Valencia, España.
- Baechle, Thomas R., Earle, Roger W. 2007. Principios de entrenamiento de la fuerza y el acondicionamiento físico. 2da. Edición. Madrid, España: Editorial Médica panamericana, pp. 277-278.
- Bernal, C. (2010, p. 191-192) Metodología de la investigación. Tercera Edición Pearson Educación, Colombia.
- FUNDACIÓN OXFAM INTERMÓN Gran Vía de les Corts Catalanes, 641, 08010 Barcelona Inscrita en el Registro de Fundaciones Privadas de la Generalitat de Catalunya con el número 259. NIF: G-58236803.
- George, D. y Mallery, P. (1995). *SPSS/PC + Step. A Simple Guide and Reference*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- González Alonso, J., & Pazmiño Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62-67. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-423821>.
- GUNI. (2013) 6Th International Barcelona Conference of Higher Education. Retrieved.

- from <http://www.guni-mines.net/>(Consultado el 13 de mayo de 2019)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) Metodología de la investigación. Sexta edición Mc Graw Hill. Interamericana Editores.
- Javier Sánchez Galán (04 de abril, 2021). Cambio climático. Economipedia.com
- Kerlinger, F., & Howard, L. (2002). Investigación del Comportamiento. México: McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales (4ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Leff, E. (2010) "El desvanecimiento del sujeto y la reinención de las identidades colectivas en la era de la complejidad ambiental". Polis, revista de la Universidad Bolivariana, IX.
- Maisch, E. y Tarazona, S. (2000). Un modelo para la gestión exitosa de los procesos de cambio. Revista Perú Laboral. Año (6), No. 48
- Martínez y otros (2007) La investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes. Volumen 5 Ministerio de Educación España. Madrid.
- Ernesto Martínez Ataz y Yolanda Díaz de Mera Morales. Universidad de Castilla-La Mancha. 2004 ISBN8484273245, 9788484273240.
- SUNEDU: Ley para universitaria 30220.
- Cárdenas Silva, J. M. (2017). Reporte de Sostenibilidad Ambiental en Universidades Peruanas. RAU.
<https://redambientalinteruniversitaria.files.wordpress.com/2017/11/>

[reporte-de-sostenibilidad-ambiental-universidades-peru-2017_ok.pdf](#)

- Mora, W. (2007) Inclusión de la dimensión ambiental en programas curriculares de educación superior: un estudio en torno a las ideas del profesorado. Sevilla. España.
- MOFFATT, Ian 2001. Measuring and Modeling Sustainable Development, Parthenon Publisher: New York
- Autoridad Nacional del Agua. Perú. Dora Soto Pardo dsoto@ana.gob.pe
Autoridad Nacional del Agua, Lima, Perú Laureano del Castillo P. laureano@cepes.org.pe Centro Peruano de Estudios Sociales, Lima, Perú
- R.A.I Perú. = Red Ambiental Interuniversitaria Perú.
- Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Sustentabilidad: Últimas noticias, Artículos de opinión, Emprendimiento Social, Convocatorias, Documentos e Informes de RS y más!)
- Revista Ensayos Pedagógicos. Vol. XIII, No. 1 Enero-junio, 2018 (ISSN 1659-0104). URL: <http://www.revistas.una.ac.cr/ensayospedagogicos>. Recibido: 10 de noviembre de 2016 • Aprobado: 21 de mayo de 2018. <http://dx.doi.org/10.15359/rep.13-1.4>. De la página 71 a la 106 del documento escrito
- Rusque, M. 2003. De la diversidad a la unidad en la investigación cualitativa. Caracas: Vadell Hermanos Editores, p. 134.
- Thomas, I. y Nicita, J. (2002): Sustainability Education and Australian Universities. Envi-ronmental Education Research. 8 (4), 475-492

- Resolución Rectoral N° 01802-R- 17- UNMSM - Sostenibilidad Ambiental
Lima, 10 de Abril 2017 - “Política de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la Protección del Ambiente”.
consejouniversitario.unmsm.edu.pe › [archivos](#) › [Resumen Informe RR 18mayo17](#)
- Resolución Rectoral N° 01804 – 17 - UNMSM Sobre creación de la Red de Voluntarios Sanmarquinos. derecho2.unmsm.edu.pe › [ddocus](#) › [voluntariado](#)
- Resolución Rectoral N° 02195-R-18 del 20 de Abril del 2018. “Modelo de Responsabilidad Social Universitaria” - dgrs.unmsm.edu.pe › [wp-content](#) › [uploads](#)
- Valderrama, S. (2013. 495) Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Quinta Edición. Lima: San Marcos.
- Vara, A. (2012) Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa, Un método efectivo para las ciencias empresariales. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. Lima.
- Vecino, F. (1993): Algunas tendencias actuales de la Educación Superior en Cuba, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

ANEXOS

Anexo A

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
P. GENERAL	O. GENERAL	H. GENERAL		
¿Cómo con la evaluación de los parámetro de la Sostenibilidad Ambiental y La Responsabilidad Social Universitaria influye en diagnóstico de la aplicación de la sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM?	Evaluar la aplicación de los parámetros de la Sostenibilidad Ambiental y la Responsabilidad Social Universitaria y su influencia en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de EPIMF de la UNMSM.	La evaluación de la aplicación de los parámetros de la Sostenibilidad Ambiental y la Responsabilidad Social Universitaria influye el la aplicación de Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.	v. principal Sostenibilidad Ambiental V. secundaria Responsabilidad Social Universitaria	Tipo de estudio: Explicativo Enfoque: Cuantitativo Diseño: Experimental Muestreo: Probabilístico Análisis Estadístico: Diferencial y de Cuasalidad

P. ESPECIFICO 1	O. ESPECIFICO 1	H. ESPECIFICO 1		
¿Cómo con la evaluación de la aplicación de las dimensiones de la Sostenibilidad Ambiental influye en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes del a EPIMF de la UNMSM?	Evaluar la aplicación de las dimensiones de la Sostenibilidad Ambiental y su influencia en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.	La evaluación de la aplicación de las dimensiones de la Sostenibilidad Ambiental influye en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM		
P. ESPECIFICO 2	O. ESPECIFICO 2	H. ESPECIFICO 2		
¿Cómo con la evaluación de la aplicación de los problemas de la Sostenibilidad Ambiental influye en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM?	Evaluar la aplicación de los problemas de la Sostenibilidad Ambiental y su influencia en el diagnóstico de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM.	La evaluación de la aplicación de los problemas de la Sostenibilidad Ambiental influye en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM		
P. ESPECIFICO 3	O. ESPECIFICO 3	H. ESPECIFICO 3		
¿Cómo con la evaluación de la aplicación de las dimensiones de la responsabilidad Social Universitaria influye en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM?	Evaluar la aplicación de las dimensiones de la Responsabilidad Social Universitaria y su influencia en el diagnóstico de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM	La evaluación de la aplicación de las dimensiones de la Responsabilidad Social Universitaria influye en el diagnóstico de la aplicación de la Sostenibilidad Ambiental en los estudiantes de la EPIMF de la UNMSM		

201	1	1	5	5	5	4	5	1	4	3	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4	2	4	3	2	2	2	4	5	5	4	5	4	4	133	3.8	
202	3	2	5	5	5	4	3	5	1	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2	3	4	5	5	4	3	132	3.7714	
203	1	1	1	5	5	5	1	1	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	126	3.6		
204	4	4	4	5	5	5	1	5	1	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	148	4.2286		
205	3	3	3	2	2	1	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	2	2	73	2.0857	
206	2	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	108	3.0857		
207	3	3	5	5	5	4	3	3	1	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	1	3	3	4	3	3	4	5	4	4	4	4	138	3.9429		
208	1	3	2	2	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	5	4	3	4	5	2	3	4	3	3	5	3	4	5	5	5	5	127	3.6286			
209	1	1	2	3	3	4	3	4	1	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	1	3	1	1	3	5	5	5	2	4	103	2.9429	
210	3	3	4	5	5	5	2	3	1	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	2	5	3	3	2	4	3	5	5	5	5	141	4.0286		
211	3	4	3	2	2	2	4	2	4	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	2	90	2.5714	
212	2	2	4	5	5	5	1	5	2	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	148	4.2286		
213	1	1	1	4	4	4	4	5	2	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	3	4	3	3	3	4	5	5	5	5	3	136	3.8857		
214	3	3	3	3	4	4	2	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	2	3	4	4	4	4	3	3	2	5	5	5	4	134	3.8286		
215	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	5	4	3	4	4	3	4	132	3.7714		
216	3	3	3	5	5	5	1	5	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	3	3	4	5	5	5	5	152	4.3429			
217	3	3	3	2	2	3	3	4	1	5	3	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	2	3	2	3	2	4	5	5	5	5	4	128	3.6571		
218	1	2	4	3	2	5	1	5	1	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	130	3.7143		
219	2	2	3	5	5	5	3	3	2	5	3	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	5	138	3.9429		
220	1	1	3	5	5	5	3	3	3	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	137	3.9143		
TOT	492	516	692	816	856	892	592	808	488	864	760	792	848	852	836	896	896	888	928	960	840	844	648	808	708	744	668	664	852	916	888	912	856	888	892	27800	794.286
ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	VAR TO	
VAR	0.87	0.92	0.89	1.19	1.12	1.03	1.27	1.38	1.52	0.9	0.61	1.22	0.89	0.95	0.96	1.04926	1.09	0.98	1.01	1	0.91	0.83	1.29	0.69	0.97	0.89	0.87	1.11	0.91	1.34	1.21	1.03	1.08	0.84	0.92	372.85	

Anexo C

Malla curricular de la EPIMF en la UNMSM

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS						
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA DE FLUIDOS						
PLAN DE ESTUDIOS 2018						
A. CURSOS OBLIGATORIOS						
SEMESTRE I						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
EG101	REDACCIÓN Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN EFECTIVA I	2	2	4	3	NINGUNO
EG102	MÉTODOS DE ESTUDIO UNIVERSITARIO	1	2	3	2	NINGUNO
EG103	DESARROLLO PERSONAL Y LIDERAZGO	1	2	3	2	NINGUNO
EG104	CÁLCULO I	2	4	6	4	NINGUNO
EG105	BIOLOGÍA PARA CIENCIAS E INGENIERÍA	2	4	6	4	NINGUNO
EG106	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	2	4	6	4	NINGUNO
EG107	MEDIOAMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2	2	4	3	NINGUNO
EG108	ELECTIVO: PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN	2	0	2	2	NINGUNO
TOTAL		14	20	34	24	
SEMESTRE II						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
EG201	REDACCIÓN Y TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN EFECTIVA II	2	2	4	3	EG101
EG202	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	2	2	4	3	NINGUNO
EG203	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	2	0	2	2	NINGUNO
EG204	CÁLCULO II	2	4	6	4	EG104
EG205	FÍSICA I	3	2	5	4	NINGUNO
EG206	QUÍMICA GENERAL	3	2	5	4	NINGUNO
EG207	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS E INGENIERÍA	1	2	3	2	NINGUNO
EG208	ELECTIVO: DIBUJO TÉCNICO	1	2	3	2	NINGUNO
TOTAL		16	16	32	24	
SEMESTRE III						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
3IMF01	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	2	2	4	3	EG208
3IMF02	ANÁLISIS VECTORIAL Y TENSORIAL	2	2	4	3	EG204
3IMF03	FÍSICA II	2	4	6	4	EG205
3IMF04	ESTÁTICA	2	2	4	3	EG205
3IMF05	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	2	2	4	3	EG207
3IMF06	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	2	2	4	3	EG204
3IMF07	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA II	2	2	4	3	EG204
TOTAL		14	16	30	22	
SEMESTRE IV						
CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
4IMF01	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	3	2	5	4	3IMF07
4IMF02	MECÁNICA DE MEDIOS CONTÍNUOS	2	2	4	3	3IMF02
4IMF03	VARIABLE COMPLEJA	2	2	4	3	3IMF02
4IMF04	DINÁMICA	3	2	5	4	3IMF04
4IMF05	TERMODINÁMICA I	2	4	6	4	3IMF07
4IMF06	DISEÑO EN INGENIERÍA	0	4	4	2	3IMF05
4IMF07	ECONOMÍA PARA INGENIERÍA	2	0	2	2	3IMF08
TOTAL		14	16	30	22	

SEMESTRE V

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
5IMF01	ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES	2	2	4	3	4IMF01
5IMF02	RESISTENCIA DE MATERIALES	2	2	4	3	4IMF02
5IMF03	MECÁNICA DE FLUIDOS FUNDAMENTAL	2	4	6	4	4IMF02 4IMF04
5IMF04	MÉTODOS NUMÉRICOS I	2	2	4	3	4IMF01
5IMF05	MATERIALES DE INGENIERÍA	2	2	4	3	4IMF05
5IMF06	FLUJO POTENCIAL	2	2	4	3	4IMF03
5IMF07	TOPOGRAFÍA	1	4	5	3	3IMF01 4IMF06
TOTAL		13	18	31	22	

SEMESTRE VI

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
6IMF01	TEORÍA DE CAPA LÍMITE	2	2	4	3	5IMF03
6IMF02	FLUJO COMPRESIBLE	2	2	4	3	5IMF03
6IMF03	FLUJO LAMINAR	2	2	4	3	5IMF01 5IMF03
6IMF04	SIMILITUD Y MODELOS FÍSICOS	2	2	4	3	5IMF03
6IMF05	MÉTODOS NUMÉRICOS II	2	2	4	3	5IMF01 5IMF04
6IMF06	AERODINÁMICA	2	4	6	4	5IMF06
6IMF07	TERMODINÁMICA II	2	2	4	3	5IMF05
TOTAL		14	16	30	22	

SEMESTRE VII

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
7IMF01	TURBINAS DE GAS Y VAPOR	2	2	4	3	6IMF02
7IMF02	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	2	2	4	3	5IMF02
7IMF03	FLUJO TURBULENTO	2	2	4	3	6IMF03 6IMF04
7IMF04	METEOROLOGÍA	2	2	4	3	5IMF07
7IMF05	TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA	3	2	5	4	6IMF07
7IMF06	TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS	2	4	6	4	6IMF01 6IMF06
7IMF07	INGENIERÍA DE PIPING	2	2	4	3	6IMF07
TOTAL		15	16	31	23	

SEMESTRE VIII

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
8IMF01	HIDRÁULICA	2	4	6	4	7IMF02 7IMF03
8IMF02	SISTEMAS DE BOMBEO Y REDES	2	2	4	3	7IMF06 7IMF07
8IMF03	HIDRÁULICA FLUVIAL	2	2	4	3	7IMF03
8IMF04	IMPACTO AMBIENTAL	2	2	4	3	7IMF04 7IMF05
8IMF05	HIDRÁULICA MARÍTIMA Y DE ESTUARIOS	2	2	4	3	7IMF04
8IMF06	SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS	2	2	4	3	7IMF01
8IMF07	HIDROLOGÍA	3	2	5	4	7IMF04
TOTAL		15	16	31	23	

SEMESTRE IX

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
9IMF01	SISTEMAS DE COMPRESIÓN Y VENTILACIÓN	2	2	4	3	8IMF06
9IMF02	INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	2	2	4	3	8IMF01 8IMF03
9IMF03	CENTRALES HIDROELÉCTRICAS	2	2	4	3	8IMF04
9IMF04	OCEANOGRAFÍA COSTERA	2	2	4	3	8IMF05
9IMF05	FLUJO TRANSITORIO	2	2	4	3	8IMF02 8IMF07
9IMF06	DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	3	2	5	4	8IMF03
9IMF07	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	3	2	5	4	8IMF02 8IMF07
TOTAL		16	14	30	23	

SEMESTRE X

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
10IMF01	PROYECTO DE TESIS	1	2	3	2	180 CR
10IMF02	DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL	2	2	4	3	9IMF02 9IMF05
	CURSOS ELECTIVOS				20	
TOTAL					25	

B. CURSOS ELECTIVOS**B.1 RECURSOS HÍDRICOS Y SISTEMAS MARINOS**

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
RHIMF01	GEOLOGÍA APLICADA	2	2	4	3	140 CR
RHIMF02	MECÁNICA DE SUELOS	2	4	6	4	150 CR
RHIMF03	CONCRETO ARMADO	2	2	4	3	7IMF02
RHIMF04	PRESAS	2	2	4	3	9IMF06
RHIMF05	AGUAS SUBTERRÁNEAS	2	2	4	3	8IMF07
RHIMF06	IRRIGACIÓN Y DRENAJE	2	2	4	3	9IMF06
RHIMF07	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	2	2	4	3	180 CR
RHIMF08	HIDROLOGÍA ESTADÍSTICA	2	2	4	3	8IMF07
RHIMF09	HIDROLOGÍA AMBIENTAL	2	2	4	3	8IMF07
RHIMF10	CALIDAD DE AGUAS	2	2	4	3	9IMF07
RHIMF11	LAGOS Y GLACIALES	2	2	4	3	9IMF02
RHIMF12	INGENIERÍA PORTUARIA	2	2	4	3	9IMF04

B.2 ENERGÉTICA

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
EIMF01	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	2	2	4	3	140 CR
EIMF02	COMBUSTIÓN Y LUBRICACIÓN INDUSTRIAL	1	2	3	2	9IMF01
EIMF03	INTERCAMBIADORES DE CALOR	2	2	4	3	7IMF05
EIMF04	CENTRALES TÉRMICAS	2	2	4	3	9IMF03
EIMF05	ENERGÍAS NO CONVENCIONALES	2	2	4	3	7IMF05
EIMF06	ENERGÉTICA	2	2	4	3	8IMF02
EIMF07	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	2	2	4	3	9IMF01
EIMF08	VENTILACIÓN INDUSTRIAL Y CONTROL DE PARTÍCULAS	2	2	4	3	9IMF01
EIMF09	TRANSPORTE DE MATERIALES	2	2	4	3	8IMF02
EIMF10	DISEÑO MECÁNICO	2	2	4	3	4IMF08 150 CR
EIMF11	TRANSPORTE E INSTALACIONES DE GAS	2	2	4	3	7IMF07
EIMF12	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL	2	2	4	3	150 CR



B.3 GESTIÓN

CÓDIGO	ASIGNATURAS	T	P	TH	CR	REQUISITO
GIMF01	COSTOS Y PRESUPUESTOS	2	2	4	3	160 CR
GIMF02	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	2	0	2	2	4IMF07 160 CR
GIMF03	GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE PROYECTOS	2	0	2	2	4IMF07 180 CR

RESUMEN:

CRÉDITOS OBLIGATORIOS	210
CRÉDITOS ELECTIVOS	20
TOTAL CRÉDITOS PARA EGRESAR	230

Anexo D

RELACIÓN DE ALUMNOS MATRICULADOS EN EL CICLO 2021-1

UNIDAD DE MATRÍCULA REGISTROS ACADÉMICOS GRADOS Y TÍTULOS -
UMRAGT - FCF

HOJA DE ENVÍO N° 000185-2021-UMRAGT-VDA-FCF/UNMSM

EXPEDIENTE : F1320-20210000341

FECHA

31/08/2021

ESTUDIANTES MATRICULADOS IMF-2021-1

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
1	13130031	Abanto	Huerta	Jose Nicolay
2	18130055	Alayo	Ramos	Yasser Agustín
3	15130027	Alcántara	Vigo	Jean Paul
4	17130053	Aldazabal	Ortiz	Sergio
5	09130031	Aldoradin	Jauregui	Luis Miguel
6	20130028	Alejos	Romero	Antonella Alessandra
7	16130141	Alfaro	Tongo	Nelson Abelardo
8	18130166	Aliaga	Lingan	Brener Jordy
9	18130167	Almidón	Callalli	Andrés Vidal
10	15130213	Alva	Huamancayo	Jesús Fernando
11	15130062	Alván	Vásquez	André
12	14130195	Alvarado	Huamán	Bernardo Rodrigo
13	18130107	Alvarado	Chavez	Lidier Ceferino
14	13130035	Álvarez	Arroyo	Jhonathan Emilio
15	16130144	Álvarez	Tasayco	Hander Francisco
16	17130150	Álvarez	Escalante	Ricardo André
17	12130141	Amaru	Huamani	Eddy Juan Carlos
18	19130126	Amoretti	Ravenna	Alessandro Francesco
19	17130066	Ampuero	Bobadilla	Farley Humberto
20	20130032	Anccari	Puquio	David Pablo
21	17130151	Ancco	Inga	Dionicia Ruby
22	16130145	Angulo	Yoctún	Pablo Leonardo
23	18130029	Aniceto	Contreras	Renzo Nicolás
24	20130123	Anton	Aldana	Cirilo Junior
25	14130196	Apolinario	Sosa	Christian Ángel
26	13130211	Aquije	Inca	Juan Miguel
27	17130101	Aquino	Benites	Renato Diego
28	18130056	Arana	Chauca	Walter Daniel
29	18130030	Arancibia	Huamán	Diego Raúl
30	19130169	Araujo	Pastor	Sergio Mauricio
31	17130102	Arbaiza	Gamboa	Percibal Alexander
32	14130028	Arce	Ramírez	Germain Lucio
33	16130035	Arce	Córdova	Miguel Ángel
34	18130057	Arias	Rosales	Luis Enrique
35	19130170	Arotoma	Leguía	Irlyn Jakeline
36	16130067	Arroyo	Calderón	Arnold Farid Hugo
37	19130029	Arteaga	Lucas	Cristhian Wilder
38	20130124	Ascona	Francisco	Ángel Martin
39	17130103	Asto	Gonzales	Ruth Susana
40	18130058	Asto	Quispe	Macedonio Ricardo
41	10130114	Atencio	Velásquez	Joan Juniors
42	20130011	Avalos	Ciprian	Kevin Leandro
43	15130130	Avilés	Castro	Christian Gianfranco
44	15130131	Ayala	Ccasani	Jhony

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
45	15130206	Ayala	Mamani	Roberto Antoni
46	18130108	Ayma	Rojas	Frank Erik
47	20130004	Aynaya	Camayo	Jonel Francisco
48	20130029	Ayora	Lucas	Abel Lorenzo
49	13130160	Baca	Pacahuala	Wilbert Alejandro
50	17130104	Barandiarán	Valencia	Jean Piero Alexander
51	17130069	Barboza	Alvarado	Sergio Antonio
52	18130168	Barboza	Diego	Rafael Hernando
53	19130030	Barrenechea	Claros	Marco Antoni
54	17130048	Barreto	Dávila	Mario Alejandro
55	19130031	Barrios	Valencia	Mónica
56	15130188	Bartolo	Cristóbal	Cristian Jesús
57	18130109	Barzola	Huamán	Alek Jhordan
58	17130038	Bautista	Julca	Rosel Sergio
59	16130146	Bazán	Aguilar	Alexis Daniel
60	17130067	Bazán	Huichi	Luis Ángel
61	18130110	Bazán	Valles	Edson Ricardo
62	20130125	Bellido	Castillo	Zamira
63	19130032	Beltrán	Lizano	Richard Jesús
64	12130200	Berrocal	Chambergó	Omar Kevin
65	16130147	Berrú	Huamaní	José Antonio
66	17130106	Bojórquez	Gómez	Christian Roy
67	16130209	Bonifacio	Taype	Ariel Aaron
68	20130034	Bonifacio	Vargas	Ciro Cesar
69	14130207	Bravo	Jauregui	Jhossen Luis
70	16130149	Bullón	Chuquipul	Abel
71	17130054	Cáceda	Hurtado	Terry Luis
72	19130150	Cáceres	Vivanco	Aldair Jesús
73	19130117	Cahuana	Pinado	Edson Jose
74	15130189	Calderón	Velásquez	Fran
75	16130037	Calderón	Obregón	Richard Héctor
76	19130135	Calero	Peña	Juan Alexander
77	18130032	Calle	Molina	Cristhian Javier
78	19130033	Calle	Antezana	José Raúl
79	19130110	Calle	Jiménez	Ronald Julio
80	15130136	Calzada	Bedón	Kurlan Ronald
81	11130120	Camac	Flores	Eduardo
82	14130132	Campos	Reque	Steven Alberto
83	16130150	Campos	Acuña	Gretty Medalith
84	14130035	Canales	Valiente	Kevin Klaus Yenko
85	19130111	Canchis	Gonzales	Víctor Ernesto
86	15130031	Caqui	Reyes	Willman
87	11130033	Carbajal	Cortez	Edgar
88	19130034	Carcasi	Ramos	Jefferson Marcos
89	08130183	Cárdenas	Tarrillo	Helder Eduardo
90	17130107	Cárdenas	Gallego	Johnn Antony
91	20130126	Cárdenas	Camero	Arianna Angelica
92	17130060	Carlos	Meza	Gustavo David
93	17130040	Carranza	Rodríguez	Jhosep Aldair
94	15130032	Carrasco	Vargas	Kevin Axel
95	15130137	Carrasco	Díaz	Juan Deini
96	16130211	Carrera	Rentera	Víctor Hugo
97	16130068	Carrión	Challco	Mayco Bonet
98	18130111	Carrión	Tolentino	Rodrigo Yofre
99	15130138	Castañeda	Gutiérrez	Julio Fernando
100	11130177	Castillo	Nizama	Wilder Paul
101	11130196	Castillo	Nizama	Joan Wilder

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
102	19130061	Castillo	Arellano	Luis Enrique
103	14130200	Castro	Aquije	Erick Anderson
104	20130018	Caushi	Cueva	Gerson Christian
105	19130148	Ccahuancama	Gallardo	Daniel Iván
106	15130190	Ccanto	Curi	Rubén Alberto
107	14130134	Ccarampa	Silva	Jordán Junior
108	19130164	Ccari	Huamán	Gean Marco
109	10130186	Cconaya	Bermejo	Christian
110	16130153	Ccora	Torrejón	Jerson Stevin
111	20130013	Cerna	Puma	Jose Carlos
112	15130033	Cerrón	Segovia	Renzo Ricardo
113	19130160	Chacche	Chacchi	Alfredo Andrés
114	15130140	Chaupi	Quispe	Jorik Antony
115	20130127	Chavarry	Cardoza	David Josué
116	17130108	Chavez	Valenzuela	Zé Carlos
117	18130034	Chavez	Flores	Jean Pool
118	18130183	Chavez	Inca	Rosa Mercedes
119	20130008	Chavez	Sánchez	Denis Amberson
120	13130168	Chávez	Rosas	Jessia Patricia
121	18130184	Chávez	Ynca	María Esther
122	16130213	Chicana	Vásquez	Carlos Leandro
123	16130154	Chigchon	Huamán	Frank Jhojan
124	12130207	Choque	Sánchez	Alex Normhan Miguel
125	18130115	Choque	Cusihuaman	Diego Alonso
126	18130035	Choque	Ramírez	Marco Antonio
127	17130065	Choquehuanca	Corillocla	Ayrton Herber
128	16130155	Cirineo	Cóndor	Flavio
129	15130142	Comeca	Rojas	Luis Alberto
130	19130062	Condori	Arista	Carlos Enrique
131	19130127	Condori	Ramos	Carlos
132	19130035	Contreras	Castro	Jiff Axel
133	18130116	Corbetta	Saavedra	Manuel Hiroshi
134	19130036	Corbetta	Girón	Pablo Rogelio
135	16130156	Córdova	Floriano	Eduardo Rhai
136	18130036	Córdova	Gutiérrez	Santiago Oreste
137	19130063	Córdova	Hijuela	Esdrubal
138	18130117	Cori	Huerto	Alex Christian
139	17130110	Coronel	Cansaya	Ángel Erick
140	17130111	Criollo	Joaquín	Luciano Manuel
141	17130154	Cruz	Villanueva	Jhan Carlos Andrés
142	13130171	Cruzado	Goicochea	Kevin Piero
143	19130037	Cuadra	Picón	Jair Larco
144	15130143	Cuaresma	Ninahuamán	Edgar Crisóstomo
145	17130041	Cuba	Gálvez	Marcos
146	18130118	Cubas	Mejía	Diego Álvaro
147	17130155	Cucho	Gómez	William Rafael
148	14130036	Cuchuñaua	Navarro	Eduar Paul
149	19130130	Culquechicon	Fernández	Ángel Rodrigo
150	18130119	Cumpa	Cruz	Darlei Marcelo
151	20130129	Cusquispe	Hanco	Lenny Moisés
152	17130112	Custodio	Zavala	Kevin Jose
153	20130082	Dávila	Ignacio	Anthony Lorenzo
154	02130120	De La Cruz	Remuzgo	Félix Humberto
155	18130120	De La Sota	Llerena	Luis Ángel
156	19130123	Del Campo	Molina	Julio Alejandro
157	19130146	Delgado	Maldonado	Giam Pierre Héctor
158	16130041	Diaz	Quiroz	Edgar Aldair

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
159	19130151	Diaz	Vilcas	Jonathan
160	19130162	Diaz	Castro	Yonatan Alexander
161	13130044	Díaz	Vásquez	Smith
162	13130099	Díaz	Vargas	Angélica Consuelo
163	20130131	Domingo	Gimenez	Nomi Luz
164	19130152	Domínguez	Guzmán	Juan Gabriel
165	18130038	Duran	Aquino	Rivaldo Carlos
166	18130121	Echevarría	Salas	Ronald Ricardo
167	15130145	Encalada	Rojas	Luis Keny
168	15130146	Escobar	Horna	Diego Renato
169	18130060	Escobar	Martínez	Juan Diego Alejandro
170	18130169	Espinoza	Castillo	Jonathan Alexander
171	19130156	Espinoza	Anampa	Manuel Sebastián
172	20130083	Esteban	Yauyo	Richard Smith
173	15130066	Estrada	Rodríguez	Jasón Miguel
174	16130042	Estrada	Roque	Néstor Darío
175	20130132	Estrella	Anaya	Brandon Eli
176	17130045	Fabian	Huancas	Diego
177	18130123	Fabián	Mateo	Jean Pierre
178	17130068	Farfán	Vargas	Wilfredo
179	18130180	Félix	Romero	Enrique Giovany
180	16130160	Fernández	Armilhuay	Harry Daniar
181	16130162	Fernández	Puza	Franklin
182	18130124	Fernández	Cáceres	George Josué
183	18130125	Fernández	Gavilán	Nohelia Vanessa
184	16130163	Figueroa	Flores	Gianfranco
185	17130047	Figueroa	Bedoya	Dustin Donald
186	20130133	Filio	Choquez	Hedgar Jose
187	15130037	Flores	Ramírez	Marvin Jair
188	17130049	Flores	Carbajal	Axel Donato
189	18130039	Flores	Ángeles	Kevin Moisés
190	18130126	Flores	Condori	Alexander Javier
191	18130128	Flores	Pacheco	Gean Carlos
192	19130039	Flores	Solís	Stefano Enzo
193	20130010	Flores	Puente	Etsón Edú
194	15130067	Florez	Guisbert	Gustavo Adolfo
195	14130144	Fonseca	Guerrero	Kevin Nixon
196	14130146	Fuentes	Raymondi	Harry Alberto
197	16130164	Gabriel	Roncal	Yen Jhunion
198	14130041	Gallardo	Inca	Araceli Lucero
199	19130137	Gallardo	Céspedes	Piero Gonsalo
200	16130214	Gallegos	Pinedo	Diana Milagros
201	10130132	Gálvez	Chinchay	Daniel
202	14130208	Gálvez	Montes	Marlo Erikson
203	19130167	Gamarra	Robles	Pedro Enrique
204	17130058	Gamboa	Munayco	Richard
205	19130064	Gamboa	Alcántara	Gustavo Alonso
206	16130165	García	Palomino	Manuel Alonso
207	16130226	García	Aguilar	Antonio Jhoseph
208	17130114	García	Burga	Julio Cesar
209	14130042	Gaspar	Huamán	Isaac
210	16130043	Gilio	Sotelo	Kevin Yonatan
211	19130121	Girón	Yataco	Alex Graciani
212	15130149	Gómez	Barreto	Yordi Luis
213	16130045	Gómez	Segundo	Erick Servando
214	16130167	Gómez	Ubaldo	Marcos Cristian
215	19130138	Gómez	García	Diana Desiree

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
216	06130063	Gonzales	García	Sonny
217	17130115	Gonzales	Herrera	Nilsa Marristelly
218	19130128	Gonzales	León	Alexander Javier
219	20130134	Gonzales	Cipriano	Alejandro
220	18130130	Goytendia	Retamozo	Gabriel Omar
221	20130135	Goytizolo	Rospigliosi	Paulo Andree
222	19130116	Granados	Yaranga	Juan Jose
223	15130192	Guanilo	Rosas	Carlos Eduardo
224	20130007	Guerrero	Quispe	Jhony Ángel
225	14130043	Guevara	Loayza	Víctor Luis
226	19130124	Guevara	Moriano	Samuel
227	13130176	Gutiérrez	Tapayuri	Mauro Jesús
228	16130047	Gutiérrez	Gutiérrez	David Winder
229	18130040	Gutiérrez	Velarde	Abel Giordano
230	18130170	Gutiérrez	López	Luis Eusebio
231	20130005	Guzmán	Fernández	Steven Dominick
232	10130136	Hernández	Tapia	Kevin Guillermo Lester Manuel
233	18130132	Hernández	Pérez	Ronald Antonio
234	15130069	Herrera	Arquinigo	Patrick Marvin
235	17130158	Herrera	Moreno	Miguel Ángel
236	18130133	Herrera	Huamaní	José Ángel
237	20130009	Herrera	Huamán	Alexander
238	15130193	Hidalgo	Mory	Brian Jesús
239	19130133	Hidalgo	Granados	Jamil Fabian
240	17130062	Hinojosa	Manrique	Mónica Estefany
241	18130171	Hoflich	García	Ricardo Jesús
242	16130169	Huacre	Urpe	Lisset Jasmiry
243	13130179	Huamán	Azorsa	Dany Wilson
244	15130042	Huamán	Duran	Jhann Cristian
245	15130070	Huamán	Zavala	Emerson Noland
246	16130170	Huamán	Ortiz	James Philip
247	18130134	Huamán	Salazar	Yoset Anthony
248	18130172	Huamán	Cruz	Juan Diego Elías
249	14130152	Huamani	Huamani	Jesús Emerson
250	18130181	Huamani	Choqqe	Lynton Samier
251	20130136	Huanchauri	Sánchez	Richard Rene
252	17130119	Huané	Meza	Jean Pierre Jesús
253	15130043	Huapaya	Córdova	Manuel Lizandro
254	19130168	Huarcaya	Alva	Gustavo Aldair
255	18130042	Huarco	Zumina	Josué
256	18130061	Huayamares	Paico	Carlos Santiago
257	17130061	Huaylla	Arista	Betty Del Rosario
258	12130168	Huayllaro	Hinostroza	Cristian Jose
259	17130167	Huillcahuaman	Rivas	Yunior
260	16130049	Hurtado	Delgado	Andrés
261	17130120	Hurtado	Quispe	Armando Félix
262	19130113	Inche	Arroyo	Jesús Kevin
263	15130071	Inga	Daviran	Henry Héctor
264	19130149	Inga	Bautista	Joubert Anderson
265	15130194	Izaguirre	Braúl	Cristhopher Stalin
266	18130043	Janampa	Marcos	Franco Daniel
267	17130159	Jara	Paima	Oliver Harrlinton
268	17130160	Jorge	Osorio	Christian Joel
269	16130172	Julca	Camacho	Aldair Hernando
270	07130090	Juscamaita	Boggio	Sandro Andree
271	09160218	Lagos	De La Cruz	Jordán Abelardo

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
272	19130165	Lanazca	Valerio	Adrián Ángel
273	17130121	Lara	Rojas	Samuel Jeremías
274	20130002	Lara	Alejandro	Franky Augusto
275	14130048	Laura	Andia	Erick Enzo
276	17130122	Laura	Paredes	Paúl
277	20130031	Laurente	Torres	Juan Jesús
278	20130019	Lázaro	Granados	José Luis
279	17130168	Lazo	Condori	Álex Gonzalo
280	16130050	León	Arévalo	Luis Arturo
281	20130139	Lermo	Casafranca	Juan Diego
282	13130183	Liberato	Castillo	Eduar Gomer
283	17130169	Llamosas	Castillo	Camila Alexandra
284	18130139	López	Vega	Cinthia Stephanie
285	20130025	Lozano	Pinto	Jhonn William Junior
286	17130170	Lujan	Huamán	Julio Cesar
287	19130145	Luna	De La Cruz	Tito
288	10130055	Luque	Pantoja	Michael Ronald
289	19130112	Macchiavello	Pérez	Oscar Miguel
290	17130123	Machuca	Castillo	Alonso Patricio
291	01114613	Maldonado	Villafani	Cinthia
292	20130140	Mallqui	Espinoza	Víctor Alejandro
293	13130184	Mamani	Capia	Williams Eduardo
294	16130174	Mansilla	Romero	Guillermo Steven
295	19130040	Mantilla	Urrutia	Jeam Pierr Antony
296	16130051	Marcelo	Casahuamán	Ronny Jaime
297	16130070	Marchena	Gómez	Camila Nicole
298	16130052	Marín	Casimiro	Brajan Smith
299	19130161	Marroquín	Chimpay	Eduardo Lorenzo
300	11130048	Martens	Zapata	Adolfo Alexander Eugenio
301	16130071	Marticorena	Cárdenas	Jhosep Andrei
302	15130208	Matos	Baltazar	Nikolle Vanessa
303	18130044	Mayta	Ita	Miguel Ángel
304	20130023	Mayta	Delgado	Nerio
305	19130132	Maza	Duran	Doroteo Alexander
306	14130161	Medianero	Incio	Carlos Alberto
307	19130041	Medina	León	Jesús Francisco
308	18130045	Mego	Almeyda	Alexandra Brigitt
309	18130141	Mejía	Olivera	Danilo Francisco
310	18130174	Mejía	Blanco	Carlos Alberto
311	18130142	Mellado	Marcelo	Ronaldo Crisólogo
312	18130143	Menacho	Roque	Daniel Alberto
313	15130157	Mendiolaza	Gonzales	Guillermo
314	17130036	Mendoza	Bustamante	Jean Carlos Manuel
315	20130003	Mendoza	Cotrina	Wagner Fernando
316	17130125	Merino	Espinoza	Jessy Ssttivers
317	16130054	Meza	Torres	Joseph Omar
318	16130176	Miguel	Tejedo	Jhony
319	20130141	Milla	Mullisaca	Elías Mauricio
320	14130216	Moleros	Juipa	Juan Bryan
321	19130042	Molina	Chero	Jose Carlos
322	19130118	Monge	Gaspar	Jose Manuel
323	18130144	Montalván	Rivera	Anyel Mercedes
324	17130126	Montano	Espeza	John
325	17130127	Montero	Moran	Fabian Francisco
326	17130128	Moreno	Huerto	Angelo Aramis
327	19130043	Moscaiza	Pillaca	Omar Andrés
328	19130141	Moya	Ccayo	Jean Pool

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
329	13130189	Mucha	Espinoza	Haendel Adiel
330	19130142	Murga	Paniagua	Sebastián Alonso
331	20130142	Nassar	Contreras	Omar Khaled
332	13130103	Niebuhr	Paredes	Carlos Emanuel
333	17130044	Nieto	Hermosilla	Betsy Edith
334	18130145	Niquen	Farias	Kevin Bladimir
335	15130074	Noe	Talledo	Carlos Rolando
336	16130178	Nolasco	Alvarado	Guillermo Raúl
337	19130136	Nolasco	Lozano	Ulfer Sthif
338	15130047	Nahuinlla	Gala	Jhon Dalton
339	19130044	Obregón	Pardo	Gerson
340	16130072	Ocampo	Mallqui	Wilder Alejandro
341	16130179	Ocampo	Huamán	Diego Arturo
342	15130161	Ocares	Olivos	Félix Andrés
343	16130055	Olaya	Córdova	Ricardo Manuel
344	16130219	Olazábal	Llaja	Alberto Alexis
345	20130038	Orcotorio	Figueroa	Eduardo Manuel
346	16130180	Orihuela	Romero	Kevin David
347	10130144	Ormeño	Roque	Juan Carlos
348	17130051	Oropeza	Coaquira	Tony Antonio
349	18130062	Orosco	Acuña	Elio Bill
350	20130143	Orozco	Lazo	Luis Daniel
351	17130050	Ortega	Alvarado	Llirdin
352	19130045	Oscategui	Vargas	Lucio Félix
353	16130073	Osorio	Javier	Isaac
354	20130037	Osorio	Montenegro	Sergio Alejandro
355	20130144	Ospino	Carhuas	Medali
356	17130130	Otiniano	Ramos	Nelson Jesús
357	16130182	Pablo	Mariño	Jhon Kennedy
358	14130220	Pacherres	García	Jhon Armando
359	18130046	Pacherres	Tabarne	Marco Francisco
360	18130148	Paico	Villegas	Rodrigo Andrés
361	20130145	Palacín	Mauricio	Emerson Jhames
362	20130146	Palacio	Gerónimo	Robert Jesús
363	16130183	Palacios	Vila	Rubén Edson
364	16130184	Palomino	Abal	Juan Carlos
365	16130185	Palomino	Alejo	José Omar
366	17130034	Palomino	Quispe	Julián Antonio
367	17130063	Palomino	Sánchez	Álvaro
368	18130047	Palomino	Alarcón	Danny Josué
369	15130198	Pantoja	Villajuan	Deyvis Ronald
370	16130056	Pantoja	Bellido	Joseph Alberto
371	16130057	Paredes	Carhuancho	Mauricio Vladimir
372	19130046	Paredes	Juárez	Martin Alejandro
373	18130048	Pari	Flores	Emerson
374	20130147	Pasco	Herrera	Mauricio Sebastián
375	19130065	Pascual	Mata	Gian Anthony
376	16130186	Paúcar	Torres	Kevin Rodrigo
377	17130132	Paúcar	Justiniano	Moisés Santos
378	17130162	Paúcar	Del Águila	Miguel Ángel Rai
379	18130175	Paz	Richarte	George Billy
380	12130217	Pérez	Mendoza	Guillermo David
381	15130164	Pérez	Álvarez	Ángel Ricardo
382	16130074	Pérez	Llatas	Elito Josmar
383	18130063	Picón	Gamarra	Alex Junior
384	17130133	Pilar	Hilario	Jesús Alexander
385	16130221	Pilares	Zacarias	Crhistian Jorge Luis

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
386	20130084	Pinedo	Capcha	Jhan Piter
387	11130192	Ponce	Gómez	Alejandro Marcel
388	16130187	Ponce	Valdivia	Jackeline Amalia
389	17130134	Ponce	Chipa	Andrea Araceli
390	20130021	Portocarrero	Ramos	Rider Axcel
391	19130144	Postigo	Chuchon	Adrián Max
392	15130165	Prado	Tovar	Daniel Jesús
393	19130048	Pulcha	Velásquez	Leonardo Andrés
394	15130051	Pumayauli	Almanza	John Michel
395	16130059	Qquenta	Chambi	Jonathan Giovanni
396	17130135	Quenaya	Pumaya	Jose Eduardo
397	15130166	Quinto	Acuña	Paul Italo
398	19130066	Quiroz	Arias	Erwin William
399	19130140	Quiroz	Llamoctanta	Amberly
400	20130148	Quiroz	Shuña	Aaron Henry
401	19130049	Quisocala	Mamani	Gianfranco Wilder
402	14130223	Quispe	Ríos	Rafael Vicente
403	16130060	Quispe	Quispe	Christian Brian Raúl
404	17130171	Quispe	Lara	Diego
405	18130150	Quispe	Huillcas	Mark Antony
406	19130050	Quispe	Calderón	Jose Jhon
407	19130114	Quispe	Quispe	Gilmer Alan
408	20130149	Quispe	Lozano	Jhoel Max
409	17130136	Quito	Mendoza	David Hernando
410	17130037	Ramírez	Briones	Julio César
411	17130039	Ramírez	Ávila	Sebastián Alejandro
412	17130100	Ramírez	Muñoz	Jamil Isaac
413	13130056	Ramón	Aburto	Francisco Juan
414	14130177	Ramos	Mesa	Wilmer
415	17130033	Ramos	Gutiérrez	David Josué
416	17130163	Ramos	Yampi	Ángel Yobal
417	19130067	Reategui	Ampuero	Fabian Marcelo
418	19130120	Rebaza	Rebatta	Walter Alonso
419	16130061	Reyes	Aliaga	Luis Lenien
420	19130171	Reyes	Palomino	Emerson
421	20130151	Reyes	Fuentes	Víctor Antonio
422	17130137	Reynalde	Ríos	Franco
423	14130178	Ríos	Capcha	Angelo Willy
424	16130075	Rivas	Rodríguez	Joseph Williams
425	17130070	Robles	Villalva	Michel Antonio
426	16130062	Roca	Román	Jesús Samuel
427	18130050	Roca	Noa	Abdel
428	18130064	Rodríguez	Valverde	Jesús Ernesto
429	20130152	Rodríguez	Hurtado	Smith
430	10130153	Rojas	Canales	Luzber Frank
431	15130171	Rojas	Manzanedo	Jefry Paolo
432	18130051	Rojas	Ortiz	Juan Daniel
433	20130020	Rojas	Orellana	Yeltsin Leonel
434	20130153	Rojas	Estrella	Angelo Karin
435	16130196	Romero	Martínez	Frank Jürgen
436	18130068	Rondón	Puente	Jesús Fernando
437	16130197	Rosas	Castro	Elvis Anthony
438	19130157	Ruiz	Paredes	Piero Leonel
439	20130030	Sáenz	Córdova	Brayan Smith
440	14130225	Salas	Llimpe	Julio Cesar
441	15130054	Salas	Castro	Martin David
442	16130223	Salazar	Sánchez	José Augusto

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
443	20130154	Salazar	Collantes	Joaquín Arturo
444	17130035	Salvá	Plácido	Roque Anderson
445	18130178	Salvador	Uscachi	Henri Sebastián
446	19130174	Salvatierra	Huamani	David Brayan
447	14130181	Sánchez	Ortiz	Carlos Andrés
448	15130174	Sánchez	Cortez	Miguel Alexis
449	16130227	Sánchez	Zegarra	Fátima Geraldine
450	17130032	Sánchez	Juárez	Sebastián
451	17130142	Sánchez	Meza	Miguel Ángel
452	18130151	Sánchez	Chiok	Santiago Armando
453	18130152	Sánchez	Pardo	Yesabela
454	18130153	Sánchez	Ramos	Carlos Eduardo
455	18130182	Sánchez	Zegarra	Gabriel Aníbal
456	19130052	Sánchez	Uribe	Pedro Fernando
457	19130125	Sánchez	Ríos	Denis Ulises
458	17130064	Sandoval	Zavala	Jose Eduardo
459	20130033	Sandoval	Huamán	Carlos Alberto
460	17130143	Santorsa	Gutiérrez	Eduardo
461	20130155	Sarmiento	Quispe	Fernando Enrique
462	16130200	Sayas	Palacios	Jose María
463	17130144	Seminario	Medina	Luis Bruno
464	19130122	Sierra	Torres	Miguel Alonso
465	18130154	Silvera	Pinzas	Deysi Nélide
466	12130188	Simeón	Espinoza	Jonathan Lorenzo
467	16130063	Sinche	Cumpa	Jesús Fermín
468	17130145	Solís	Silva	Víctor Darien
469	19130166	Solís	Vargas	Jesús Miguel
470	11130062	Suarez	Valqui	Renzo Alejandro
471	19130054	Suarez	Ark	Omar Ulises
472	20130156	Suarez	Agüero	Daniel Arturo
473	16130064	Tacuri	Torres	David Arturo
474	16130224	Tacuri	Torres	Josué Daniel
475	16130076	Tafur	Gutiérrez	Enrique Leoncio
476	11130151	Tamata	Galindo	Jhosep Aaron
477	12130059	Tapia	Tiburcio	Alexander Antony
478	18130053	Tapia	Julián	Alejandro Martin
479	20130086	Tapia	Sedano	Gjatsky Ajhaira
480	15130212	Tavera	Gonzales	José Carlos Miguel
481	16130225	Tenorio	Alvarado	Juan Carlos
482	20130015	Terán	Barrenechea	Galo Stefano
483	20130157	Ticona	Gonzales	Geancarlo Alex
484	14130182	Tinipuclla	Anco	Gianfranco Daniel
485	12130197	Tirado	Cajavilca	Liztra Indiana
486	19130055	Tome	Pando	Carlos Alexsander
487	19130159	Torre	Meza	Luis Antonio
488	12130060	Torres	Pare	Judith Sabina
489	19130057	Torres	Retamozo	Aleeky Guillermo
490	16130201	Trelles	Diaz	Fabrizio Alonso
491	18130158	Trigueros	Cervantes	George Anthony
492	16130142	Trujillo	Valenzuela	Magiver Carlos
493	20130006	Tupia	Arones	Luis Daniel
494	20130158	Tupiño	Ormeño	Andrés Emilio
495	19130139	Ulloa	Romero	Elvis Derly
496	14130185	Umeres	Espinoza	Daniel Jesús
497	15130178	Urbano	Sánchez	Paul Hernán
498	17130059	Urbano	Ccanto	Luis Daniel
499	17130071	Urdanivia	Mústiga	Milagros Lurdes

Nº	Código	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre
500	17130146	Urquizo	Reyes	Juan Fernando
501	20130087	Valdera	Baldeón	Ronald Paul
502	15130057	Valdivia	Rosario	Elmer Hermógenes
503	17130173	Valencia	Santillán	Valeria Alexandra
504	19130154	Valencia	Guerrero	Víctor Junior
505	20130159	Valenzuela	Avendaño	Luis Fernando
506	16130203	Valerio	Muñoz	Jhony Luis
507	13130090	Valladolid	Salazar	Felipe Alejandro
508	15130076	Vargas	Zambrano	Lenin Paul
509	17130147	Vargas	Mendoza	Lizet Dayana
510	19130143	Vargas	Ramírez	Edwin Romel
511	11130156	Vásquez	Reyna	Alejandro
512	15130058	Vásquez	Mauricio	Grisson Enver
513	15130180	Vásquez	Delgado	Heber Wilfredo
514	15130181	Vásquez	Meza	Adrián Jesús
515	16130065	Vásquez	Aquino	Katrin Caren
516	17130043	Vásquez	Aguilar	José Eduardo
517	17130042	Vega	Páez	Antony Alexander
518	16130077	Vejarano	Chipana	Nelly
519	17130148	Velásquez	Bejar	Martín Alonso
520	17130149	Velásquez	Salazar	Juan Manuel
521	18130069	Vera	Trujillo	Diego Sergio
522	19130131	Vera	Palomino	Manuel Smith
523	16130204	Vergara	Olivo	Edison
524	18130162	Vergara	Salazar	Jesús Enrique
525	19130134	Victorino	Huamán	Selene Lizeth
526	14130228	Vidal	Cueva	Jorge Gabriel
527	17130174	Vidaurre	Quispe	Jair Diego
528	16130205	Villacorta	Gómez	Paul Bryan
529	16130206	Villafranca	Barrios	Ayrthon Rowland
530	19130059	Villanueva	Aguirre	Cesar Alexander
531	20130161	Villanueva	García	Jarot Leonel
532	12130226	Villegas	De La Cruz	Jonathan Luis
533	15130184	Villegas	Machado	Joel Martín
534	17130165	Vite	Broncano	Pedro Luis
535	16130207	Yanac	Calvo	Paolo Axel
536	20130088	Yataco	Pastor	Luis Antonio
537	15130203	Yauri	Salas	Elioenei Carlos
538	20130024	Ybaceta	Valdivia	Ana Cristina
539	20130012	Yllesca	Quispe	Juan Guillermo
540	15130204	Ynfantes	Asís	Darwin Keples
541	15130187	Zaconeta	Paredes	Joel Omar
542	18130163	Zarate	Parra	Diego Wander
543	18130164	Zegarra	Sahuanga	Yahaira Solansh
544	18130165	Zorrilla	Chacón	Nori Melani
545	19130060	Zorrilla	Chacón	Israel Moisés

Anexo E

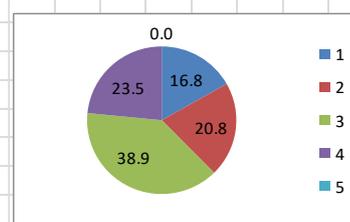
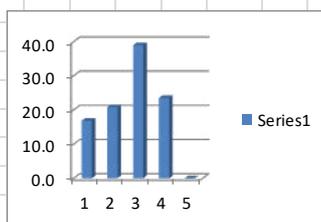
RESULTADOS DE F – POR Ítem

Resultado de F – Sostenibilidad ambiental - Dimensiones

Resultados F – Gobierno y Participación

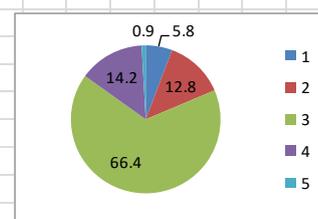
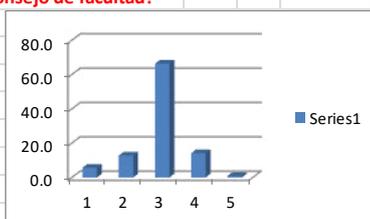
ITEM 1 : ¿La política ambiental de la UNMSM ha sido diseñada con el liderazgo y compromiso de la alta dirección?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	38	16.8
CASI NUNCA	2	47	20.8
A VECES/NO SABE	3	88	38.9
CASI SIEMPRE	4	53	23.5
SIEMPRE	5	0	0.0
total		226	100



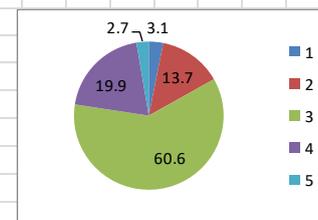
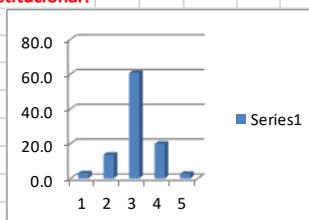
Item 2 : ¿La política ambiental de la UNMSM ha sido aprobada por la máxima instancia de gobierno: Asamblea Universitaria Consejo Universitaria/Rectorado y/o Consejo de facultad?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	13	5.8
CASI NUNCA	2	29	12.8
A VECES/NO SABE	3	150	66.4
CASI SIEMPRE	4	32	14.2
SIEMPRE	5	2	0.9
total		226	100



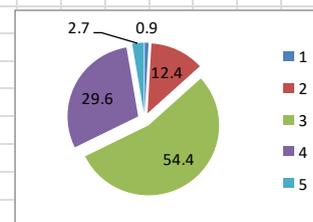
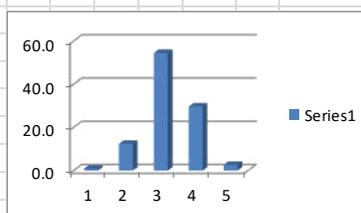
item 3: ¿La política ambiental de la UNMSM es clara y precisa en concordancia a los objetivos y metas establecidas en el Plan Estratégico Institucional/Plan Desarrollo Institucional?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	7	3.1
CASI NUNCA	2	31	13.7
A VECES/NO SABE	3	137	60.6
CASI SIEMPRE	4	45	19.9
SIEMPRE	5	6	2.7
total		226	100



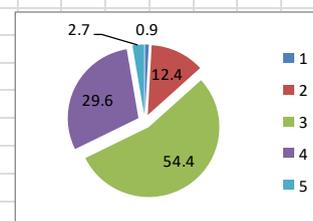
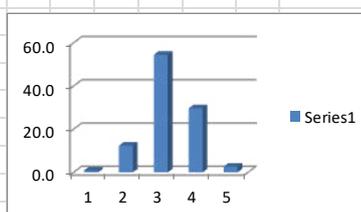
Item 4: ¿La política ambiental de la UNMSM es coherente con la Visión y Misión Institucional?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	28	12.4
A VECES/NO SABE	3	123	54.4
CASI SIEMPRE	4	67	29.6
SIEMPRE	5	6	2.7
total		226	100



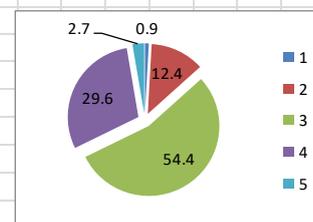
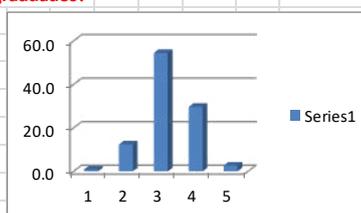
Item 5 : ¿La UNMSM cuenta con mecanismos de difusión efectiva de la política ambiental (sitio web, intranet, cartillas, revistas, periodicos, carteles, trípticos y otros?)

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	14	6.2
CASI NUNCA	2	41	18.1
A VECES/NO SABE	3	109	48.2
CASI SIEMPRE	4	60	26.5
SIEMPRE	5	2	0.9
total		226	100



Item 6 : ¿La política ambiental de la UNMSM , es conocida por todos los miembros de la comunidad Universitaria (autoridades, docentes, personal administrativo, estudiantes y graduados?)

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	16	7.1
CASI NUNCA	2	43	19.0
A VECES/NO SABE	3	117	51.8
CASI SIEMPRE	4	44	19.5
SIEMPRE	5	6	2.7
total		226	100

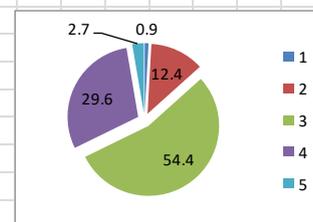
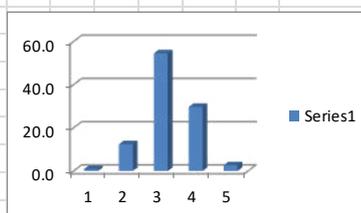


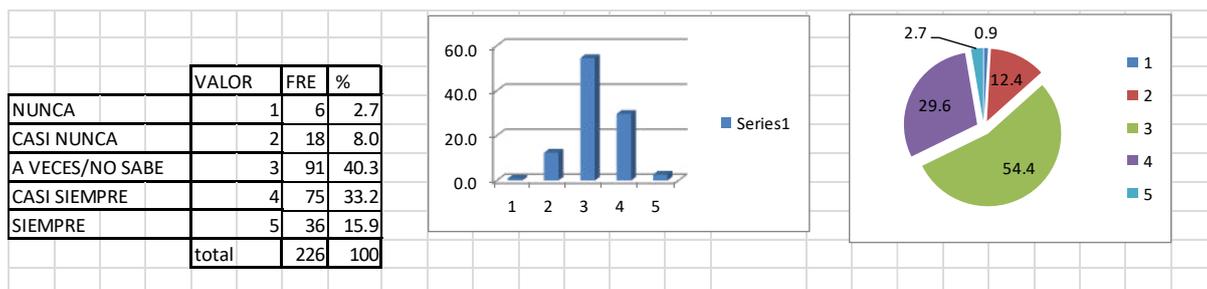
Resultados F: Dimensión formación

DIMENSIÓN : FORMACIÓN

Item 7: ¿En la UNMSM, existe una oferta formativa referente a la gestión ambiental para los alumnos de pre-grado?

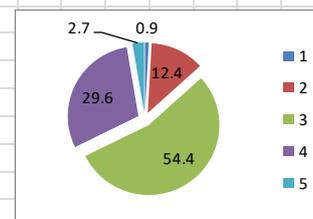
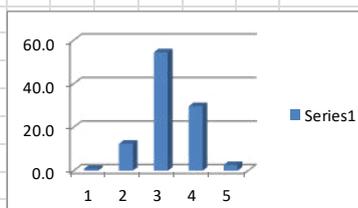
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	4	1.8
CASI NUNCA	2	33	14.6
A VECES/NO SABE	3	102	45.1
CASI SIEMPRE	4	83	36.7
SIEMPRE	5	4	1.8
total		226	100





Item 9 : ¿La UNMSM, tiene establecido compromisos en la formación de sus docentes y personal administrativo, respecto al tema ambiental?

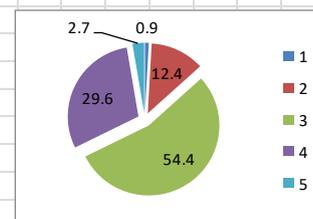
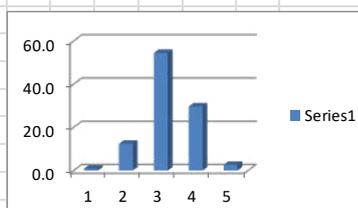
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	27	11.9
A VECES/NO SABE	3	98	43.4
CASI SIEMPRE	4	85	37.6
SIEMPRE	5	14	6.2
total		226	100



Resultados F: Dimensión Investigación

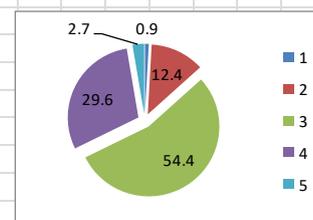
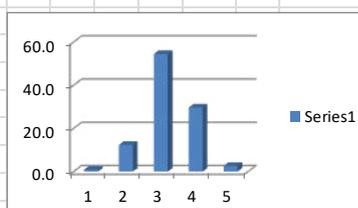
Item 10 : ¿La UNMSM, a través de sus facultades realiza investigaciones en materia ambiental?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	16	7.1
A VECES/NO SABE	3	104	46.0
CASI SIEMPRE	4	82	36.3
SIEMPRE	5	22	9.7
total		226	100



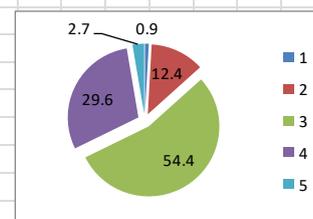
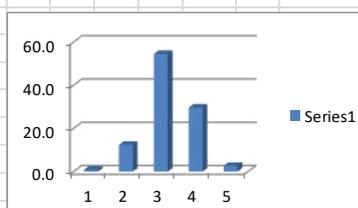
Item 11 : ¿La UNMSM, cuenta con presupuesto específico para realizar investigaciones en materia ambiental?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	6	2.7
CASI NUNCA	2	16	7.1
A VECES/NO SABE	3	179	79.2
CASI SIEMPRE	4	20	8.8
SIEMPRE	5	5	2.2
total		226	100



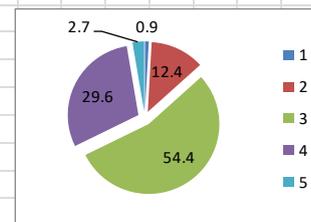
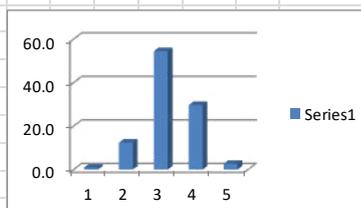
Item 12 : ¿La UNMSM, cuenta con profesionales especialistas en materia ambiental?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	6	2.7
CASI NUNCA	2	16	7.1
A VECES/NO SABE	3	61	27.0
CASI SIEMPRE	4	93	41.2
SIEMPRE	5	50	22.1
total		226	100



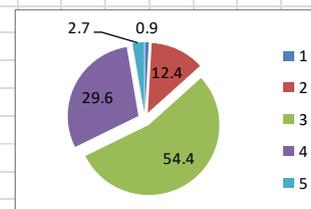
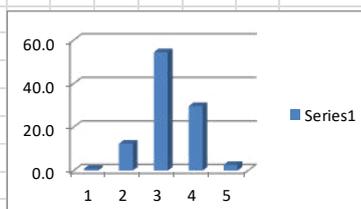
Item 13 : ¿En la facultad están aprobadas las áreas y líneas de investigación relacionadas a la gestión ambiental?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	0	0.0
CASI NUNCA	2	9	4.0
A VECES/NO SABE	3	163	72.1
CASI SIEMPRE	4	54	23.9
SIEMPRE	5	0	0.0
total		226	100



Item 14 : ¿Las investigaciones que realiza la UNMSM, en materia ambiental, son transferidas a la sociedad para su implementación?

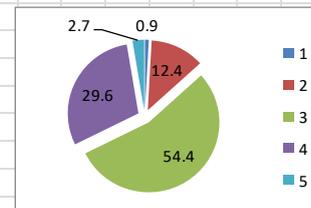
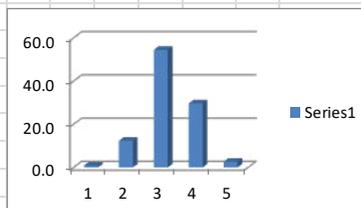
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	20	8.8
A VECES/NO SABE	3	142	62.8
CASI SIEMPRE	4	58	25.7
SIEMPRE	5	4	1.8
total		226	100



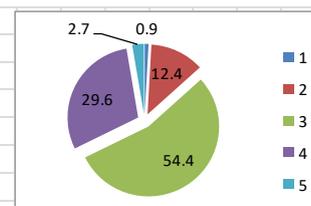
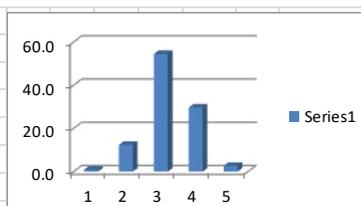
Resultados F: Dimensión Extensión Cultural y Proyección Social

Item 15 : ¿La UNMSM, realiza eventos académicos y culturales para el público en general en temas relacionados al medio ambiente?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	47	20.8
A VECES/NO SABE	3	91	40.3
CASI SIEMPRE	4	74	32.7
SIEMPRE	5	12	5.3
total		226	100

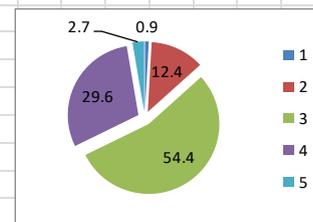
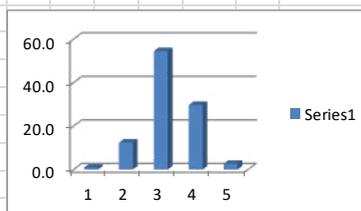


	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	18	8.0
A VECES/NO SABE	3	111	49.1
CASI SIEMPRE	4	88	38.9
SIEMPRE	5	7	3.1
total		226	100



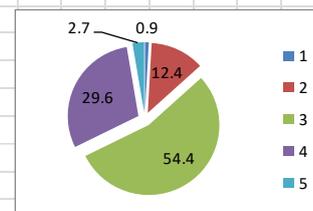
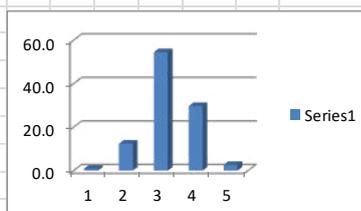
Item 17 : ¿En la facultad de la UNMSM, existen grupos de Proyección Social trabajando en temas ambientales en las zonas urbanas y rurales?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	18	8.0
A VECES/NO SABE	3	151	66.8
CASI SIEMPRE	4	53	23.5
SIEMPRE	5	2	0.9
total		226	100



Item 18 : ¿La comunidad universitaria (autoridades, docentes, personal administrativo, estudiantes y graduados se encuentran sensibilizados en temas ambientales?

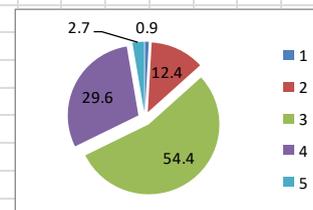
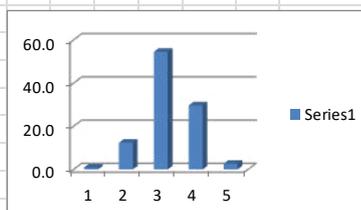
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	0	0.0
CASI NUNCA	2	24	10.6
A VECES/NO SABE	3	108	47.8
CASI SIEMPRE	4	94	41.6
SIEMPRE	5	0	0.0
total		226	100



Resultados F: Dimensión Gestión Ambiental Interna

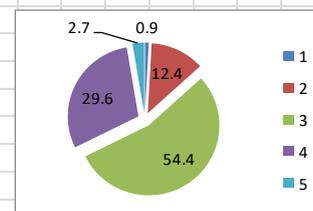
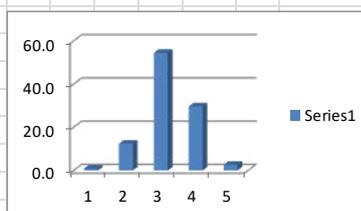
Item 19 : ¿La UNMSM, ha implementado políticas sociales respecto al medio ambiente?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	6	2.7
CASI NUNCA	2	27	11.9
A VECES/NO SABE	3	134	59.3
CASI SIEMPRE	4	59	26.1
SIEMPRE	5	0	0.0
total		226	100



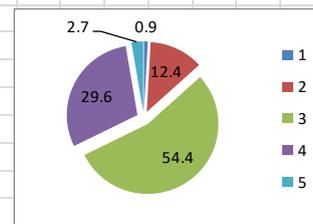
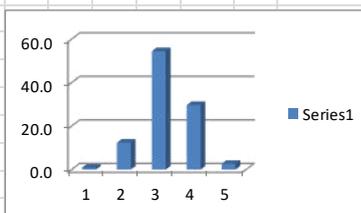
Item 20 : ¿La facultad de la UNMSM, cuenta con un plan de gestión ambiental?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	6	2.7
CASI NUNCA	2	15	6.6
A VECES/NO SABE	3	149	65.9
CASI SIEMPRE	4	52	23.0
SIEMPRE	5	4	1.8
total		226	100



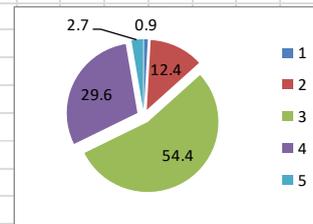
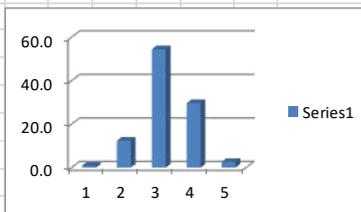
Item 21 : ¿La UNMSM, prioriza los gastos en la conservación del medio ambiente?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	10	4.4
CASI NUNCA	2	37	16.4
A VECES/NO SABE	3	140	61.9
CASI SIEMPRE	4	31	13.7
SIEMPRE	5	8	3.5
total		226	100



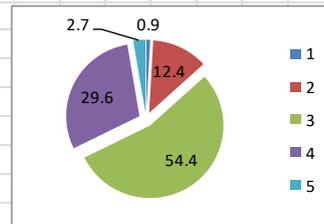
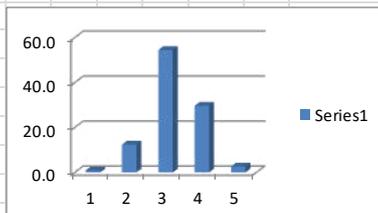
Item 22 : ¿ La UNMSM, prioriza los factores sociales en los temas ambientales?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	15	6.6
CASI NUNCA	2	48	21.2
A VECES/NO SABE	3	110	48.7
CASI SIEMPRE	4	42	18.6
SIEMPRE	5	11	4.9
total		226	100



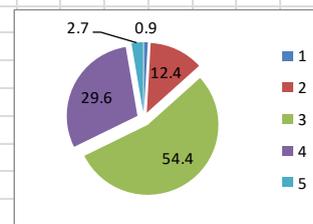
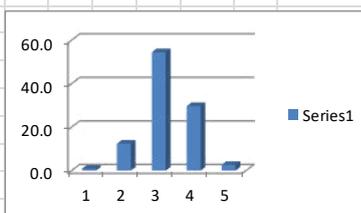
Item 23 : ¿La UNMSM, respeta las normas y directivas sobre medio ambiente?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	8	3.5
CASI NUNCA	2	19	8.4
A VECES/NO SABE	3	97	42.9
CASI SIEMPRE	4	84	37.2
SIEMPRE	5	18	8.0
total		226	100



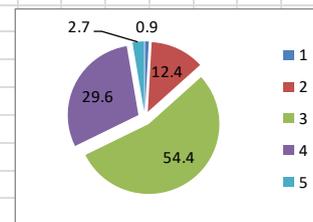
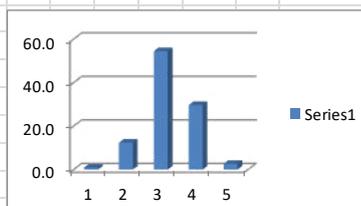
Item 24 : ¿La UNMSM, tiene convenios con instituciones públicas y privadas que trabajen en temas ambientales?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	6	2.7
CASI NUNCA	2	26	11.5
A VECES/NO SABE	3	143	63.3
CASI SIEMPRE	4	47	20.8
SIEMPRE	5	4	1.8
total		226	100



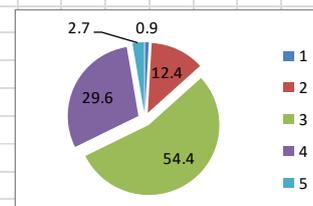
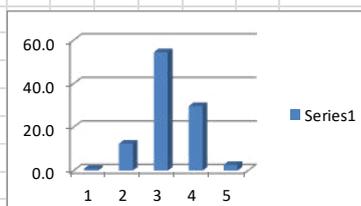
Item 25 : ¿La UNMSM, realiza auditorias ambientales en la Facultad?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	12	5.3
CASI NUNCA	2	29	12.8
A VECES/NO SABE	3	137	60.6
CASI SIEMPRE	4	46	20.4
SIEMPRE	5	2	0.9
total		226	100



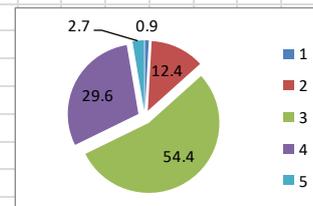
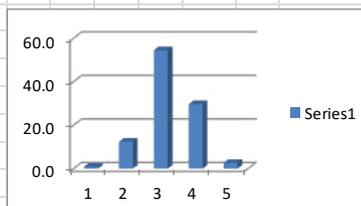
Item 26 : ¿Existen condiciones medio ambientales en la UNMSM. ?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	8	3.5
CASI NUNCA	2	12	5.3
A VECES/NO SABE	3	115	50.9
CASI SIEMPRE	4	69	30.5
SIEMPRE	5	22	9.7
total		226	100



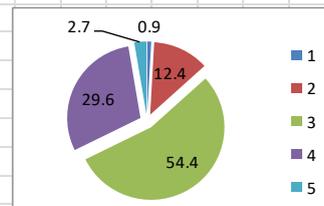
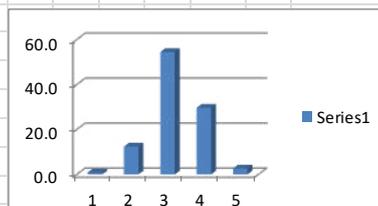
Item 27 : ¿El personal de limpieza que labora en la UNMSM cuenta con la indumentaria correspondiente para el recojo de los residuos sólidos?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	4	1.8
CASI NUNCA	2	19	8.4
A VECES/NO SABE	3	116	51.3
CASI SIEMPRE	4	56	24.8
SIEMPRE	5	31	13.7
total		226	100



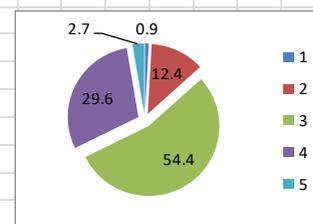
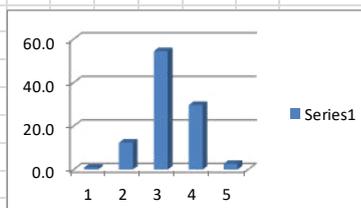
Item 28 : ¿La UNMSM, promueve la existencia de áreas verdes dentro del campo universitario?

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	6	2.7
CASI NUNCA	2	29	12.8
A VECES/NO SABE	3	80	35.4
CASI SIEMPRE	4	69	30.5
SIEMPRE	5	42	18.6
total		226	100

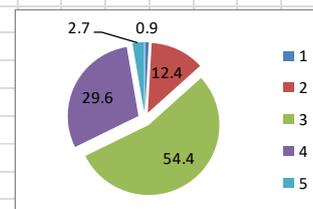
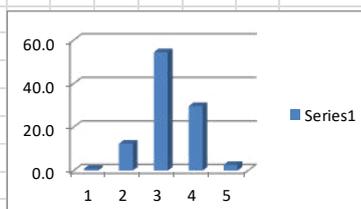


Item 29 : ¿El recojo de los residuos sólidos en la Facultad está debidamente organizado?

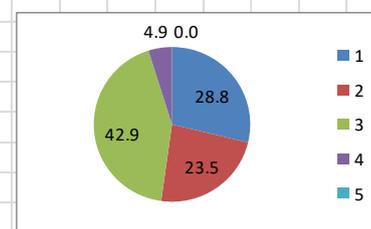
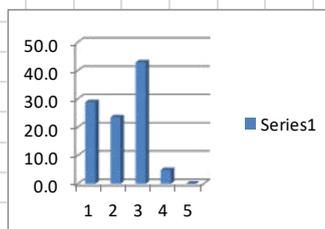
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	10	4.4
CASI NUNCA	2	34	15.0
A VECES/NO SABE	3	78	34.5
CASI SIEMPRE	4	59	26.1
SIEMPRE	5	45	19.9
total		226	100

**Item 30 : ¿Cuenta la Universidad con las condiciones básicas de calidad (CBC), en materia ambiental?**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	24	10.6
A VECES/NO SABE	3	88	38.9
CASI SIEMPRE	4	77	34.1
SIEMPRE	5	35	15.5
total		226	100

*Resultado Fs Responsabilidad Social Universitaria**Dimensión: Conocimiento sobre la RSU***Ítem 1 – Alguna vez a leído, investigado sobre la RSU**

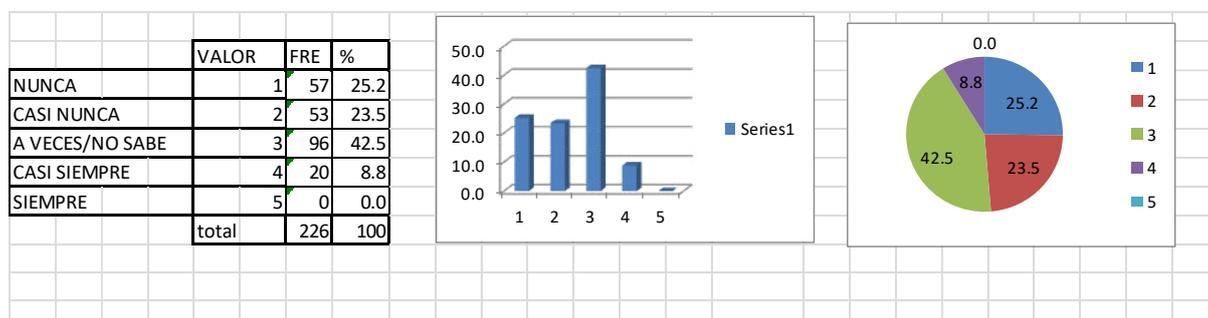
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	65	28.8
CASI NUNCA	2	53	23.5
A VECES/NO SABE	3	97	42.9
CASI SIEMPRE	4	11	4.9
SIEMPRE	5	0	0.0
total		226	100



Resultados: El 41.8% de los encuestados desconoce sobre lo que es la RSU, El 23.5% casi no han escuchado del RSU y el 29.1% nunca ha escuchado, Tenemos que el 94.5% nos demuestra la pobre formación que tienen los estudiantes sobre el tema.

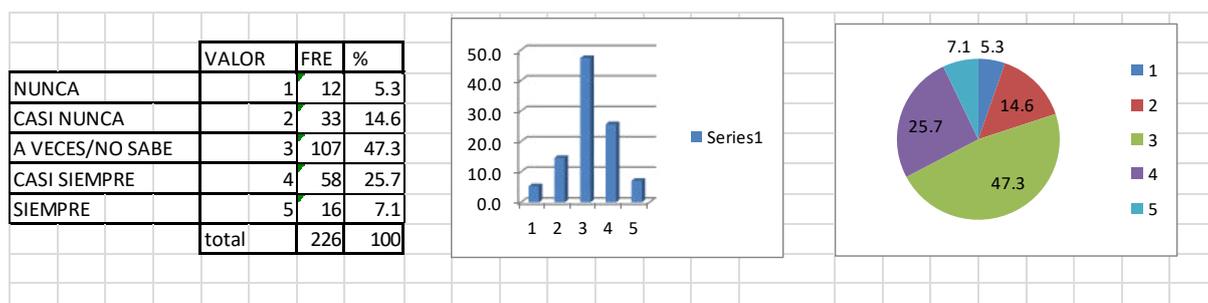
Ítem 2 – En su entorno social y para universitario ha escuchado hablar de la

RSU



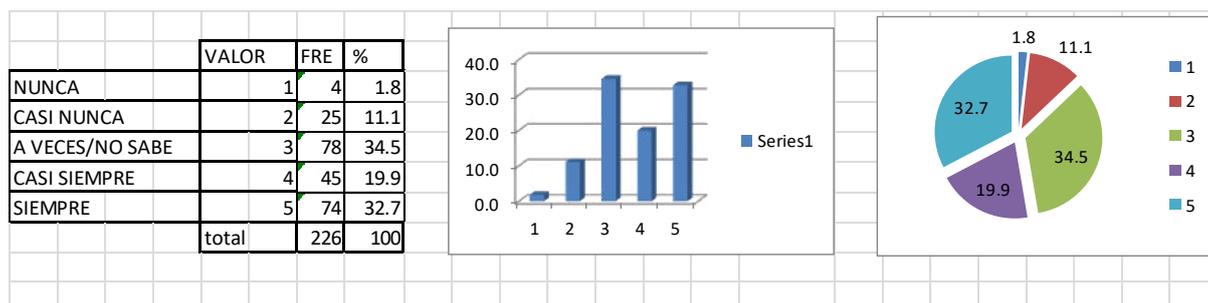
Resultados : El 90.9% de los encuestados no ha tenido casi contacto con el tema de responsabilidad social.

Ítem 3 – La RSU se desarrolla cuando una organización toma conciencia de si misma de su entorno y de su papel en su entorno



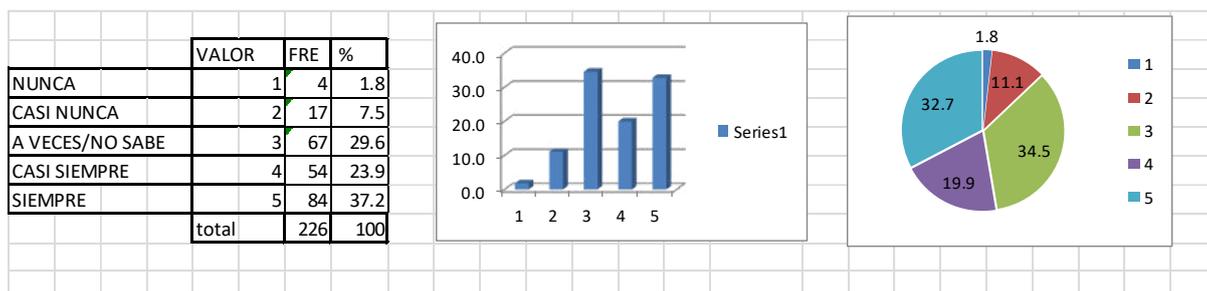
Resultados : El 67.3% de los encuestados no toma conciencia del papel de la RSU

Ítem 4 - La RSU debe ser global e integral y ser aplicada en todas las partes de la Universidad



Resultados: El 47.3% no le toma importancia a la aplicación de la RSU

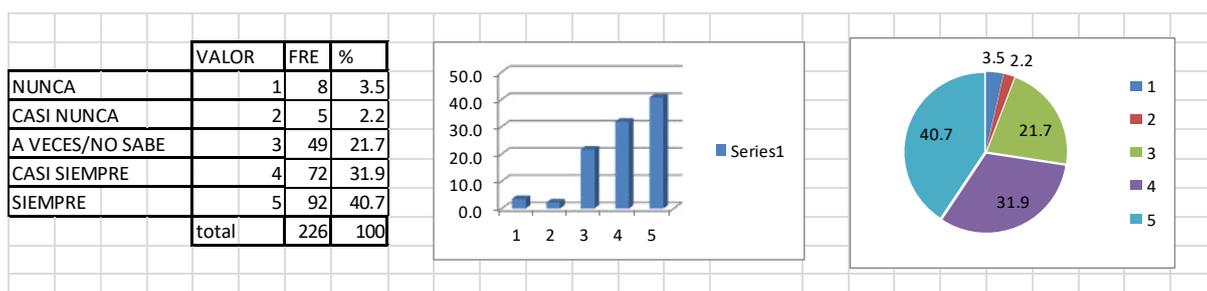
Ítem 5: Todas las personas de la Universidad deben de poder acceder al nivel de conciencia que desarrolla la RSU



Resultados: El 61.8% de los encuestados cree que se debe acceder al nivel de conciencia que desarrolla la RSU

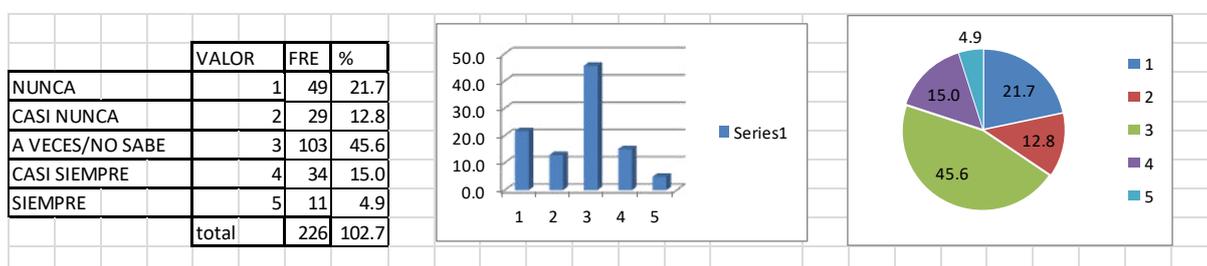
Dimensión : Comportamiento de tolerancia.

Ítem 6: Considera que los provincianos pueden integrarse a la Capital y a la Universidad



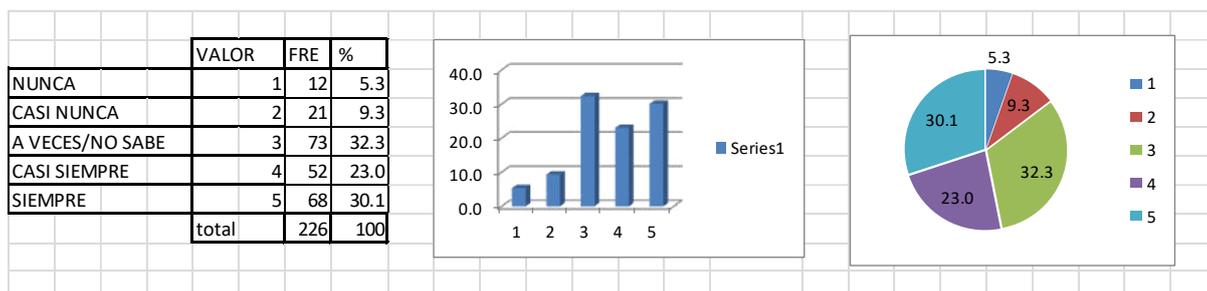
Resultados: El 72.7% de los encuestados considera que si se pueden integrar a la capital y la Universidad

Ítem 7 : Considera que los inmigrantes quitan puestos de trabajo a la gente de la capital

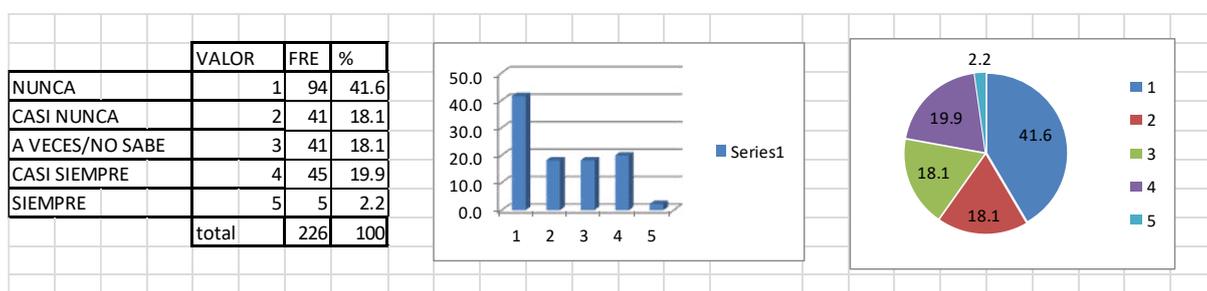


Resultados :

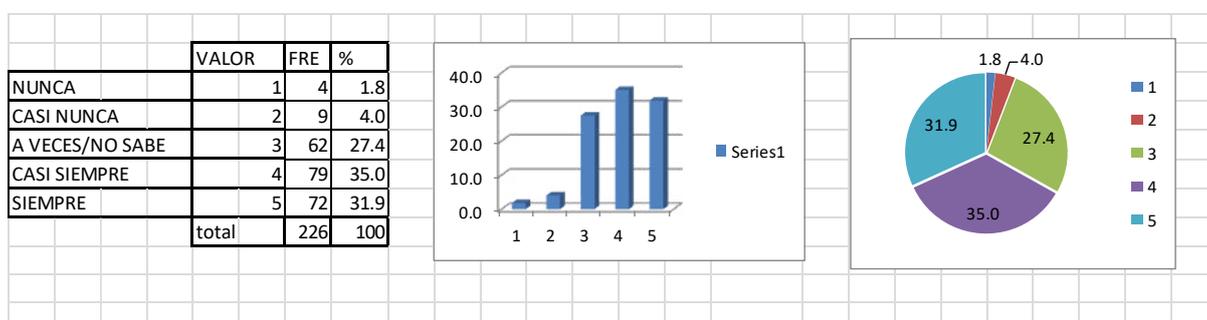
Ítem 8: Forma grupos de trabajo universitario con personas de diferentes estratos sociales, religión, razas, nivel económico



Ítem 9 : Considera que los ancianos, discapacitados, iletrados, pueden ocasionar un retraso en el avance del país

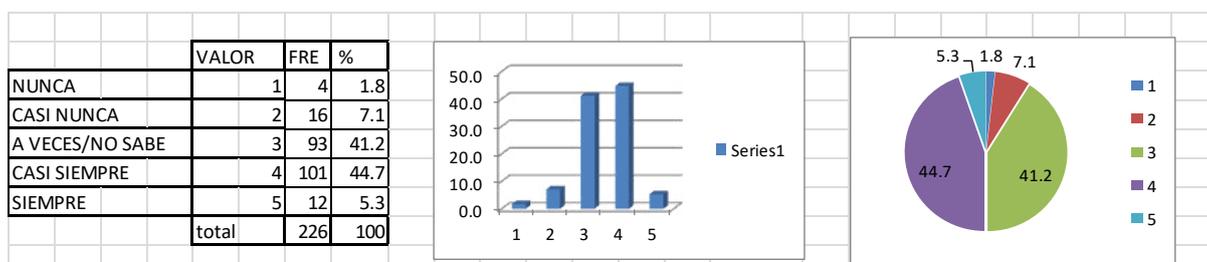


Ítem 10 : Respeto las opiniones políticas a pesar que no las comparto

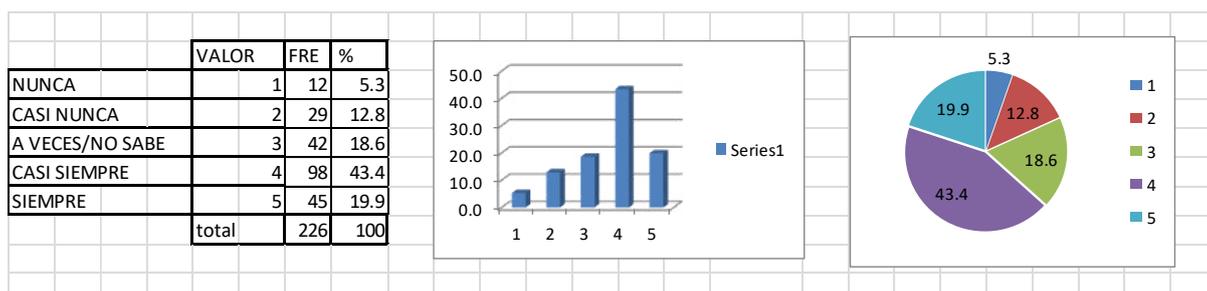


Dimensión : Responsabilidad personal

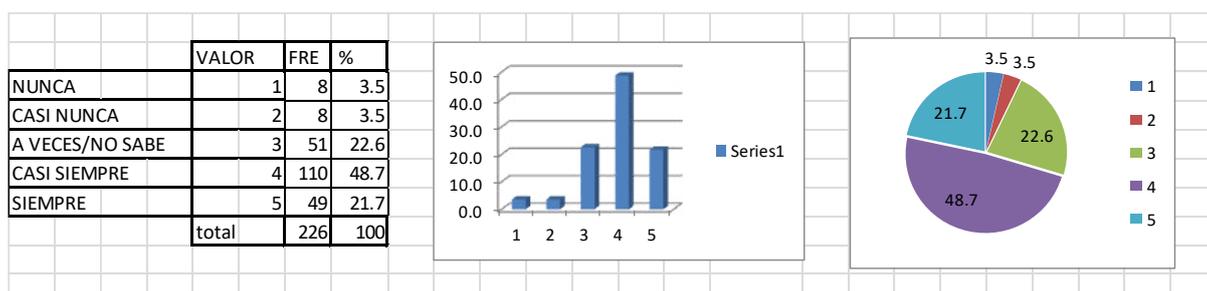
Ítem 11 : Prefiero dedicarme enteramente a mis estudios antes que la diversión



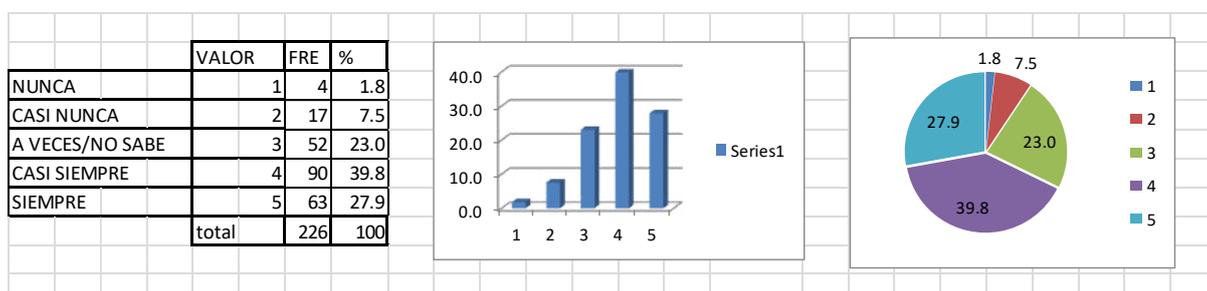
Ítem 12 : Ayudo a mi familia en las tareas del hogar



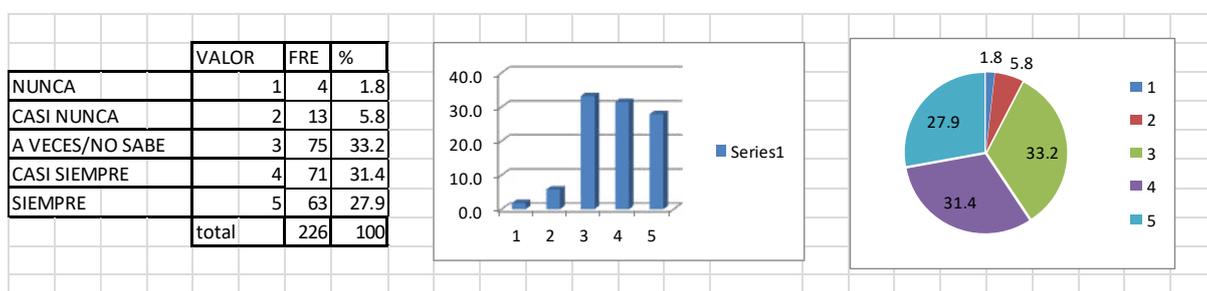
Ítem 13 : Trato de ser un buen estudiante y le pongo interés a mis tareas universitarias



Ítem 14: Ser un buen estudiante me hara un buen profesional

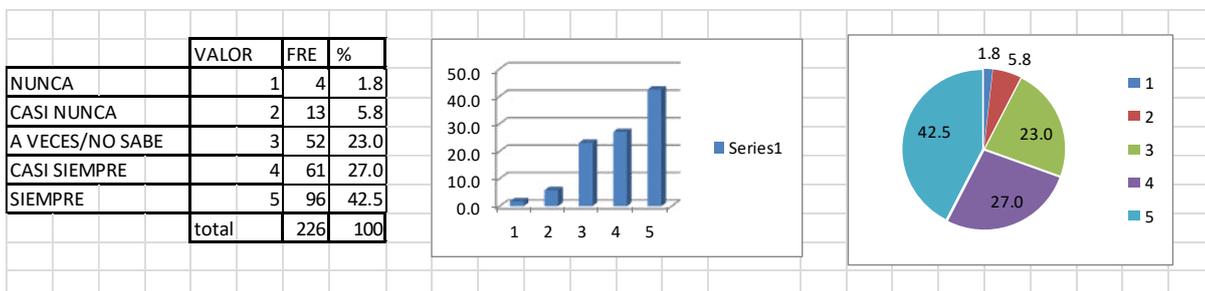


Ítem 15: Ser responsable con el medio Ambiente ayuda a mi RSU

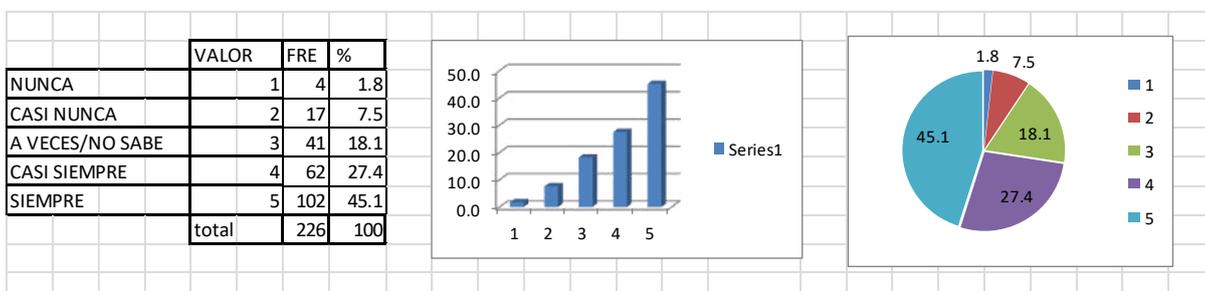


Dimensión : Responsabilidad pública

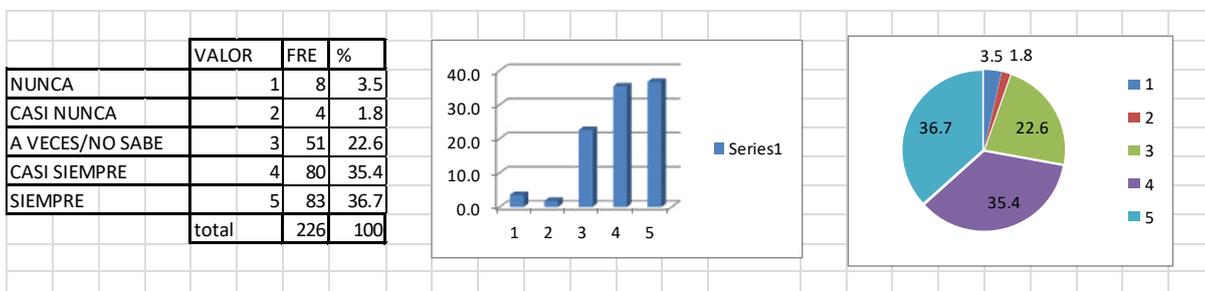
Ítem 16 : Trato de cuidar las áreas verdes públicas, parques, jardines, macetas, etc



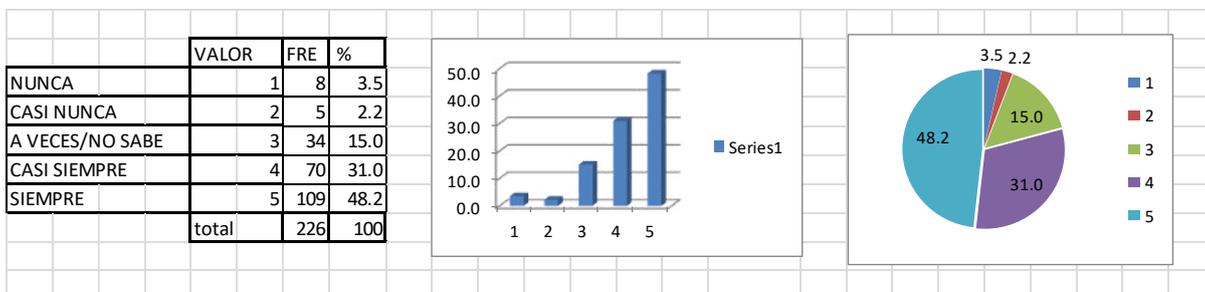
Ítem 17 : Cuido el bien público, telefono, señales, ornamentos, bancas, monumentos , etc



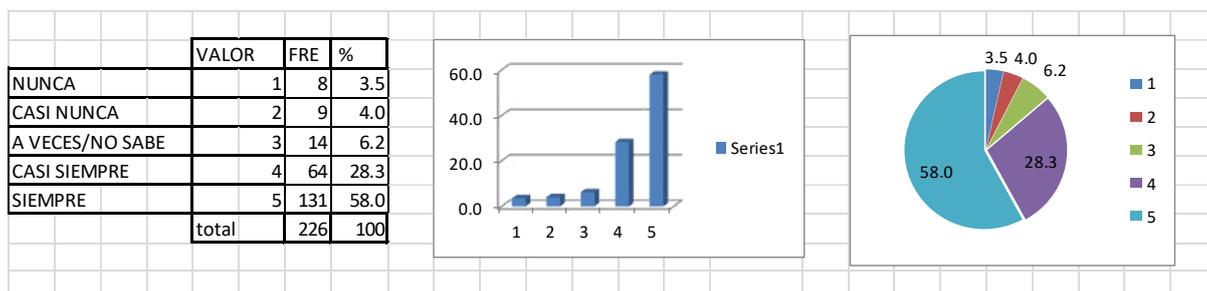
Ítem 18 : Respeto las señales de tránsito, semáforos, cruces y puentes peatonales



Ítem 19: Cuido los bienes muebles de la universidad

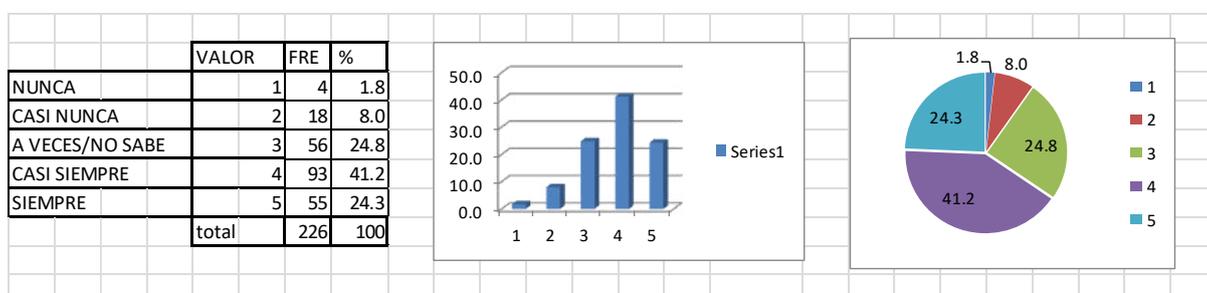


Ítem 20: Cuido las instalaciones de la Universidad, no pinto paredes, no pego afiches

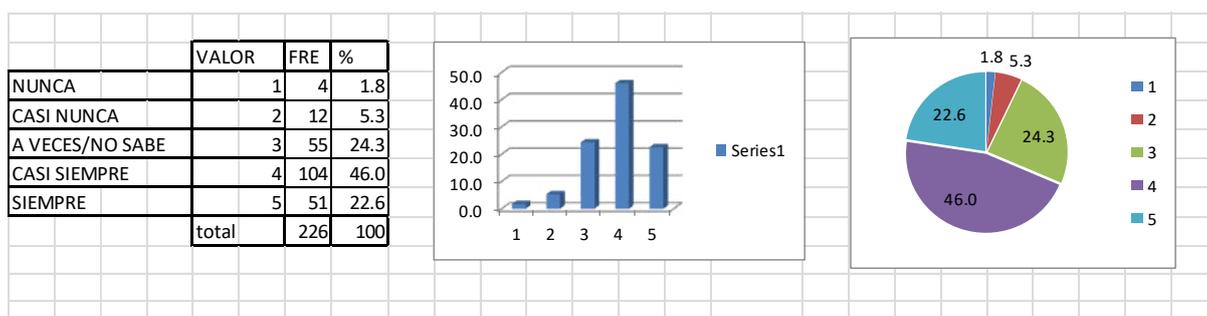


Dimensión : Concientización personal sobre la RSU

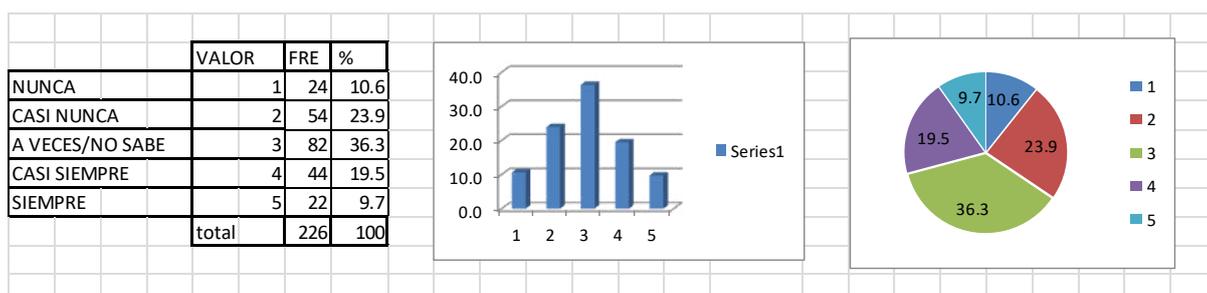
Ítem 21 : Pienso que no se debe ser indiferente a las opiniones de los demás



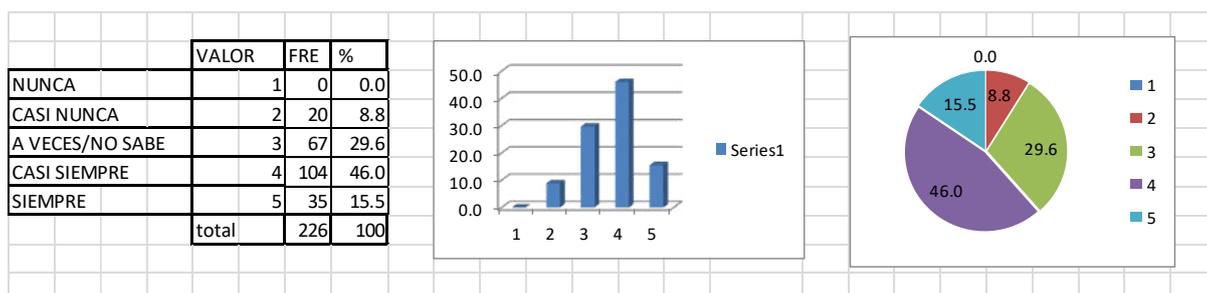
Ítem 22: Pienso que con el tiempo y mi avance en la formación universitaria tendre mayor RSU



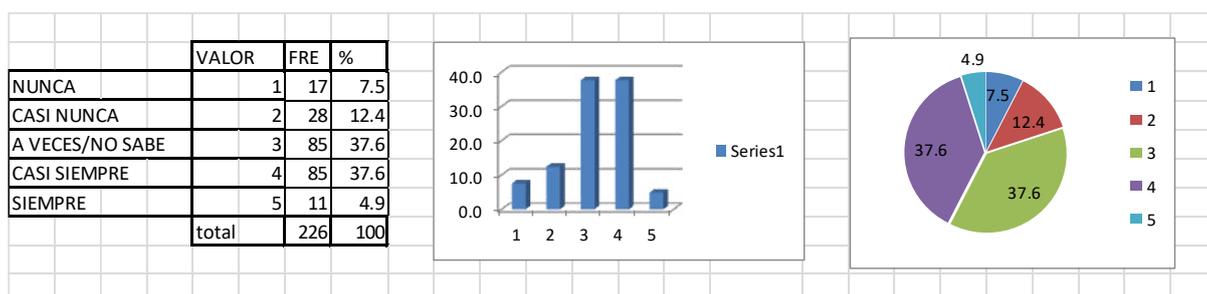
Ítem 23: Tomo la RSU como algo sin gran importancia



Ítem 24: Pienso que a mejor formación profesional, mayor es la RSU

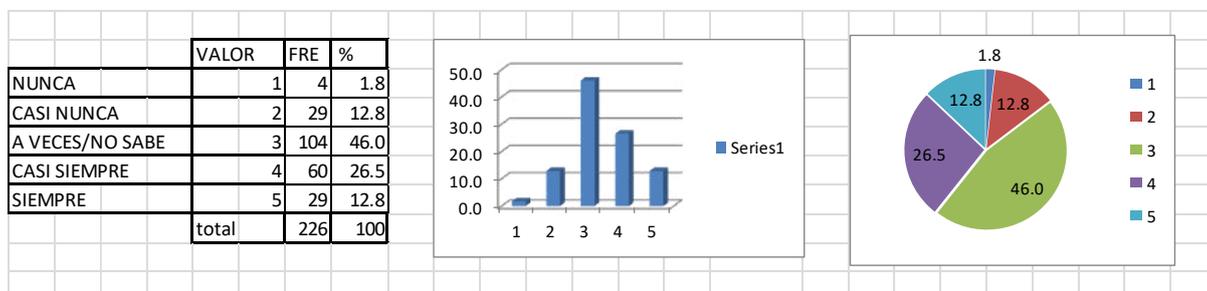


Ítem 25: Estudio, analisis, investigo, sobre mi papel en la Universidad y en la RSU

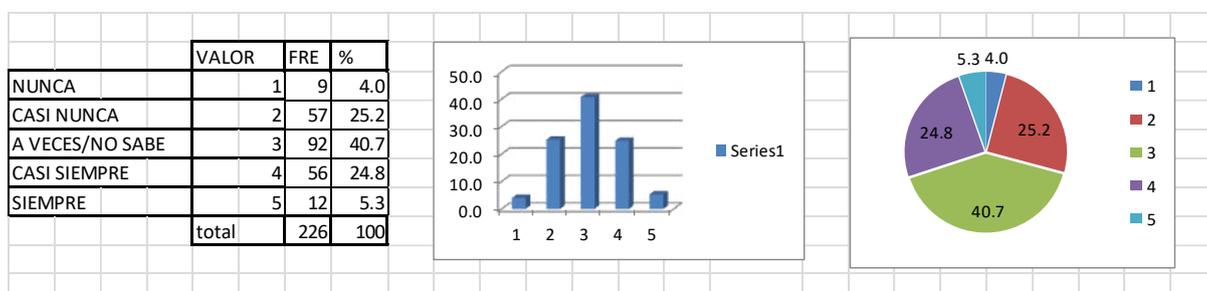


Dimensión : Formación de Conciencia social

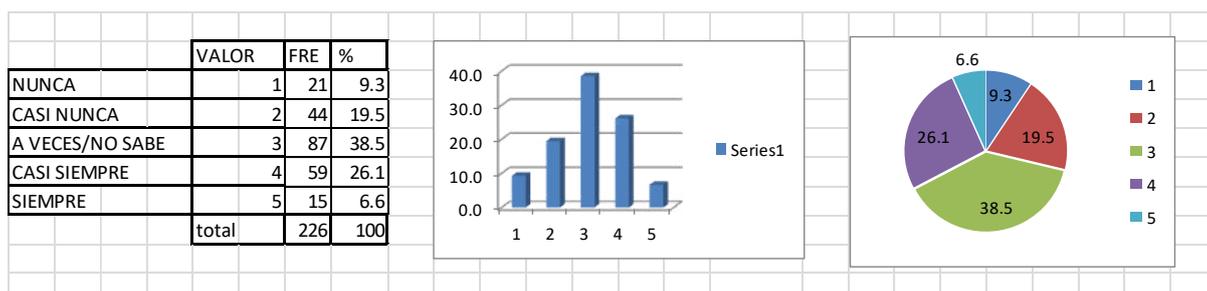
Ítem 26 : Apoyo a mis compañeros de estudios de menos recursos económicos



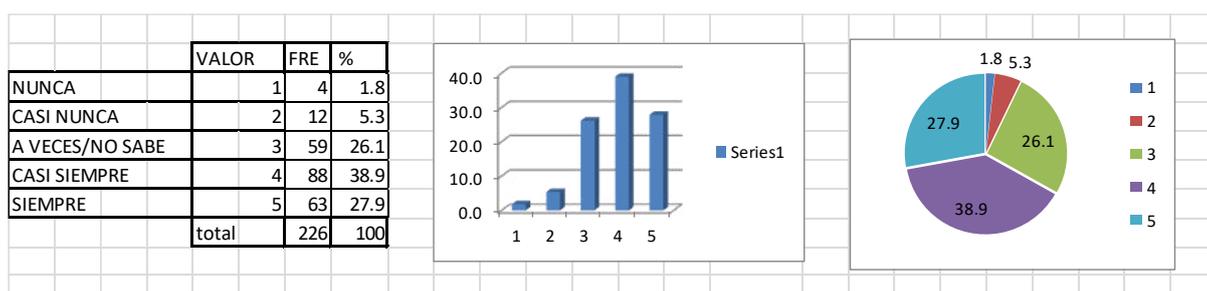
Ítem 27 : Apoyo a los grupos sociales de la Universidad



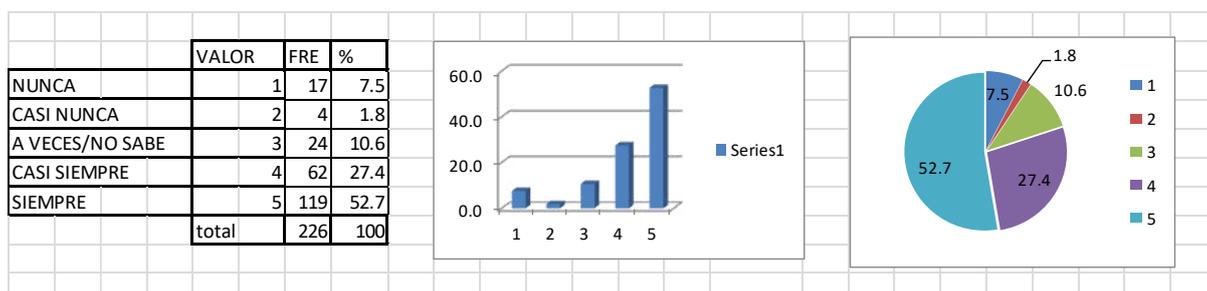
Ítem 28: Tomo conciencia de los pensamientos políticos en la Universidad



Ítem 29: Cuando sea profesional, apoyare a mi Universidad

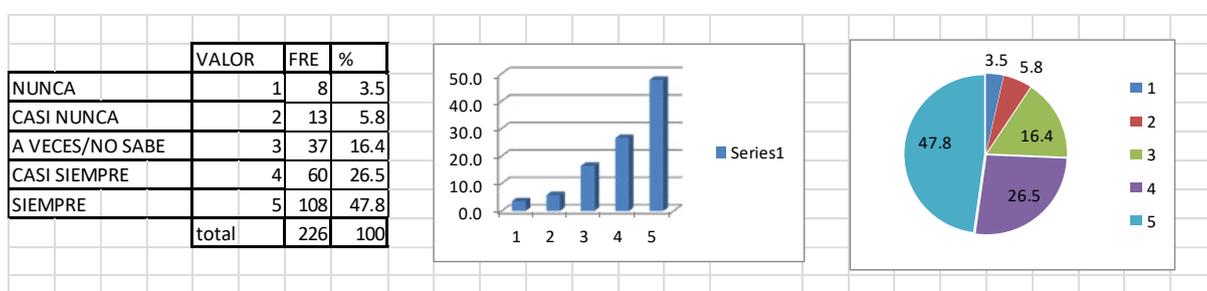


Ítem 30: Estoy en contra de cualquier tipo de explotación y discriminación

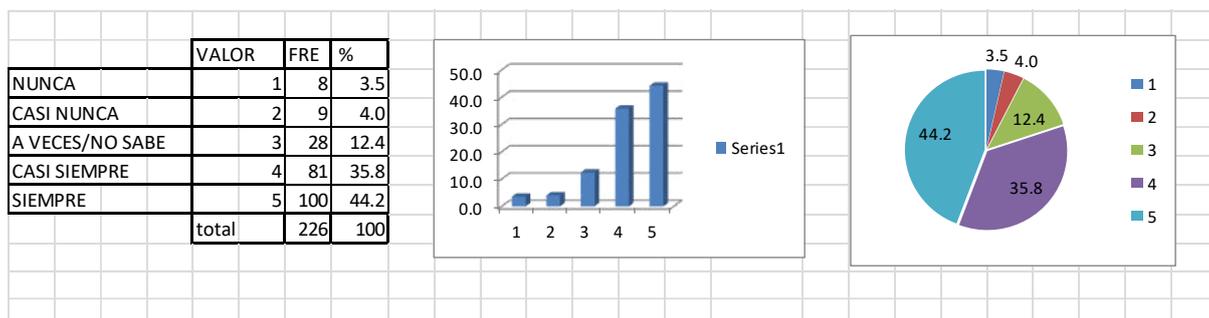


Dimensión: Compromiso con los demás de mi entorno

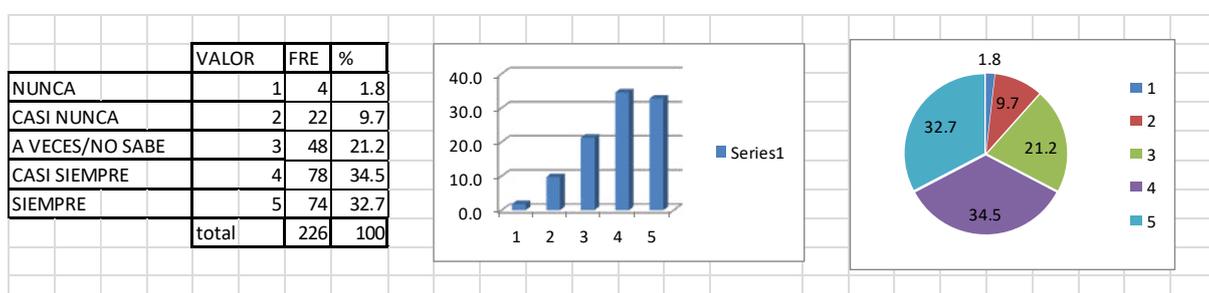
Ítem 31: Pienso que el compromiso social implica ayuda a los demás sin discriminación



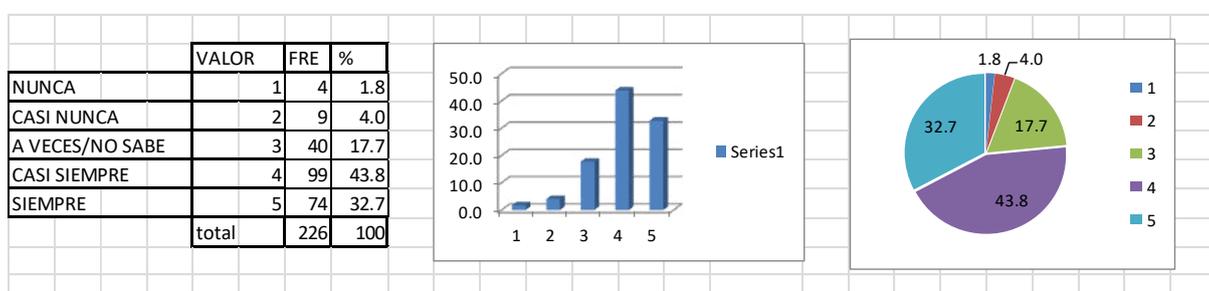
Ítem 32 : Un compromiso Social es comprometerse con el cuidado del Medio Ambiente



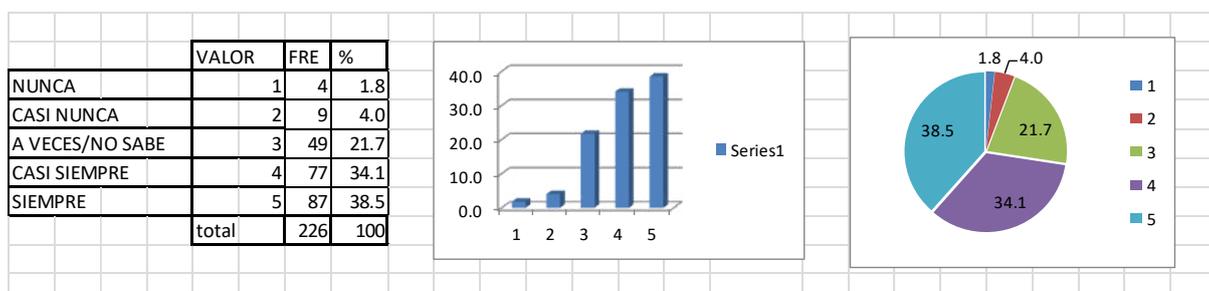
Ítem 33: Un compromiso con mis estudios y proyectos ayuda a mi formación en la RSU



Ítem 34: Un compromiso Social, Económico, Político, Ambiental, fomenta la Sostenibilidad



Ítem 35: Pienso que no solo es comprometerse, tenemos que aplicar y fomentar la RSU

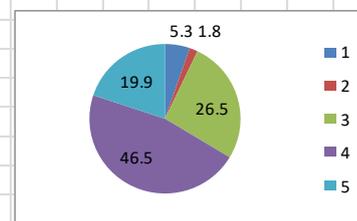
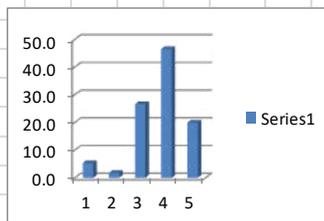


Resultado F – Sostenibilidad ambiental – problemas

Dimensión : Áreas verdes, forestación y deforestación

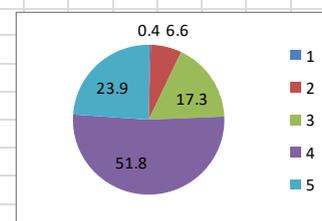
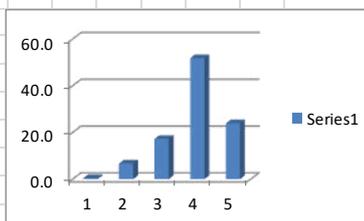
Item 1 : La deforestación es consecuencia de la agricultura no sostenible y explotación de la madera

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	12	5.3
CASI NUNCA	2	4	1.8
A VECES/NO SABE	3	60	26.5
CASI SIEMPRE	4	105	46.5
SIEMPRE	5	45	19.9
total	226	100	



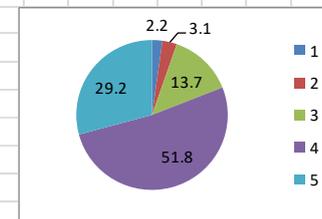
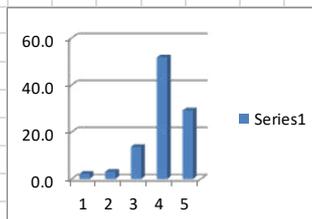
Item 2 : Falta incentivar la reforestación, áreas verdes en tu universidad

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	15	6.6
A VECES/NO SABE	3	39	17.3
CASI SIEMPRE	4	117	51.8
SIEMPRE	5	54	23.9
total	226	100	



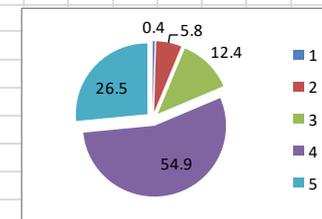
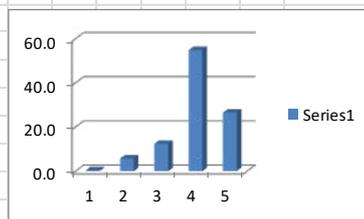
Item 3 : En los últimos años la deforestación ha ido en aumento

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	5	2.2
CASI NUNCA	2	7	3.1
A VECES/NO SABE	3	31	13.7
CASI SIEMPRE	4	117	51.8
SIEMPRE	5	66	29.2
total	226	100	



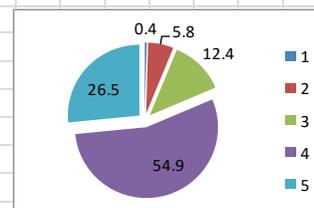
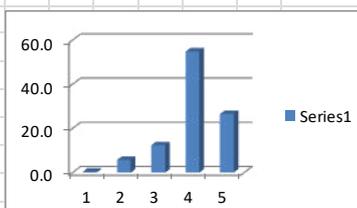
Item 4 : La reforestación evita la erosión del suelo

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	13	5.8
A VECES/NO SABE	3	28	12.4
CASI SIEMPRE	4	124	54.9
SIEMPRE	5	60	26.5
total	226	100	

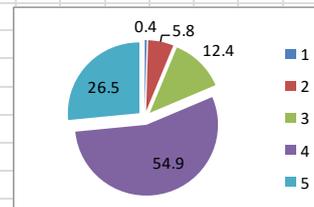
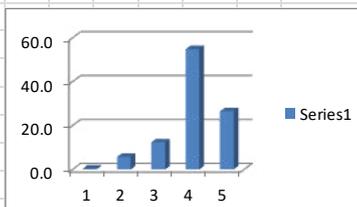


Item 5: El crecimiento urbano es una de las causas de la deforestación

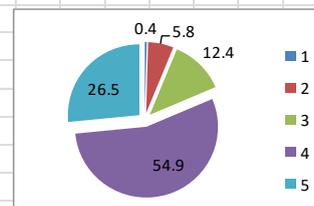
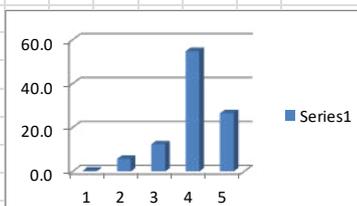
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	5	2.2
A VECES/NO SABE	3	34	15.0
CASI SIEMPRE	4	111	49.1
SIEMPRE	5	75	33.2
total		226	100

*Problema : Agua***Item 6: La sequia y escasez de agua es un problema medio ambiental**

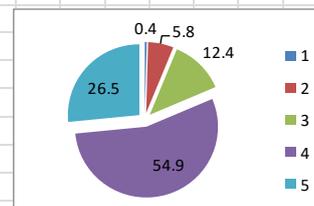
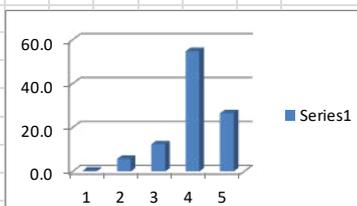
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	5	2.2
A VECES/NO SABE	3	30	13.3
CASI SIEMPRE	4	75	33.2
SIEMPRE	5	115	50.9
total		226	100

**Item 7: Esta de acuerdo con la racionalización del agua**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	15	6.6
A VECES/NO SABE	3	50	22.1
CASI SIEMPRE	4	84	37.2
SIEMPRE	5	76	33.6
total		226	100

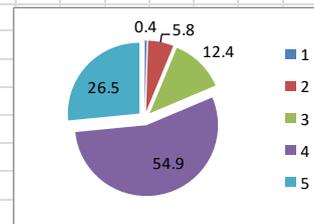
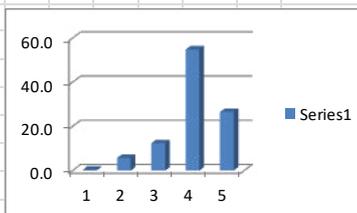
**Item 8: La demanda de agua crece y ocasiona problemas sociales y de salud**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	0	0.0
A VECES/NO SABE	3	41	18.1
CASI SIEMPRE	4	107	47.3
SIEMPRE	5	76	33.6
total		226	100

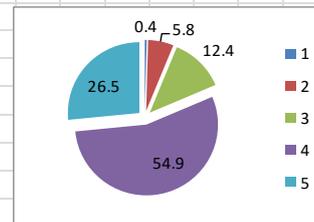
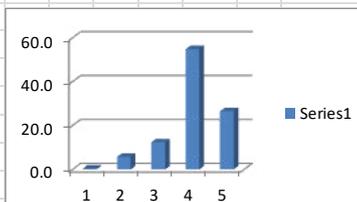


Item 9 : Hay que cuidar el agua, reducir el consumo y reciclar

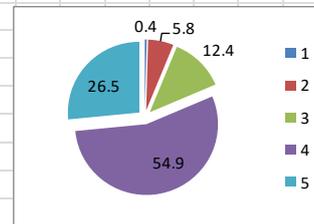
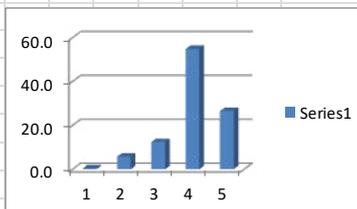
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	0	0.0
A VECES/NO SABE	3	38	16.8
CASI SIEMPRE	4	72	31.9
SIEMPRE	5	114	50.4
total		226	100

**Item 10 : En tu universidad no se promueve el uso responsable del agua**

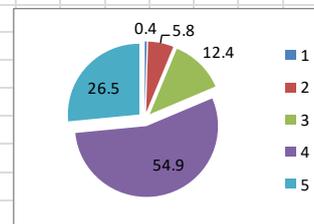
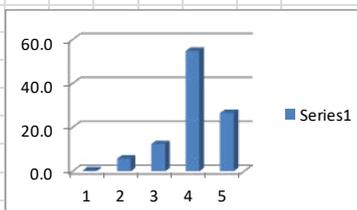
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	21	9.3
CASI NUNCA	2	30	13.3
A VECES/NO SABE	3	47	20.8
CASI SIEMPRE	4	77	34.1
SIEMPRE	5	51	22.6
total		226	100

*Problema: Residuos sólidos, Reciclaje***Item 11 : Es esencial el reciclaje, es una forma de reducir desechos**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	7	3.1
A VECES/NO SABE	3	33	14.6
CASI SIEMPRE	4	82	36.3
SIEMPRE	5	103	45.6
total		226	100

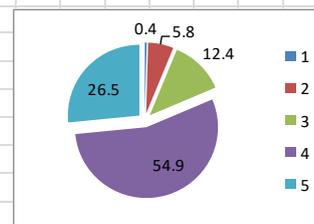
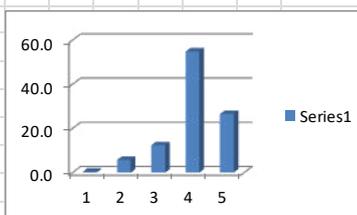
**Item 12 : Reducir el consumo permite el menor uso de materia prima**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	0	0.0
CASI NUNCA	2	8	3.5
A VECES/NO SABE	3	54	23.9
CASI SIEMPRE	4	98	43.4
SIEMPRE	5	66	29.2
total		226	100

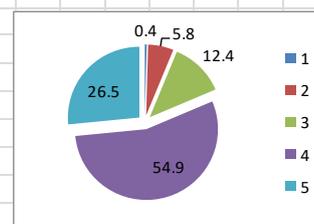
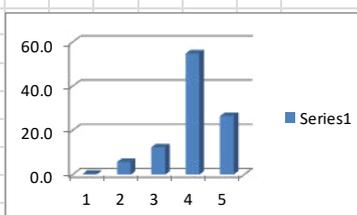


Item 13 : La quema de basura se realiza porque no se sabe que hacer con los residuos

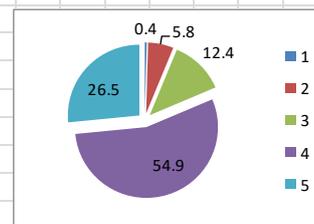
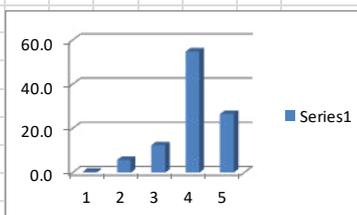
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	8	3.5
CASI NUNCA	2	19	8.4
A VECES/NO SABE	3	52	23.0
CASI SIEMPRE	4	91	40.3
SIEMPRE	5	56	24.8
total		226	100

**Item 14 : Faltan contenedores señalados para la separación de residuos sólidos en tu universidad**

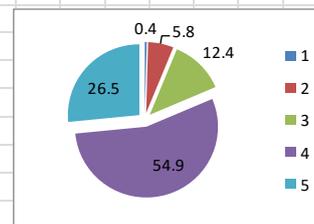
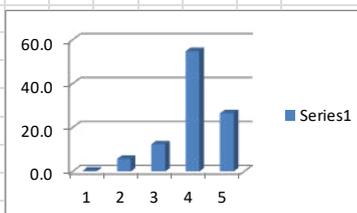
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	4	1.8
CASI NUNCA	2	21	9.3
A VECES/NO SABE	3	48	21.2
CASI SIEMPRE	4	94	41.6
SIEMPRE	5	59	26.1
total		226	100

**item 15 : Falta cultura de reciclaje en tu centro de estudio**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	5	2.2
CASI NUNCA	2	18	8.0
A VECES/NO SABE	3	36	15.9
CASI SIEMPRE	4	76	33.6
SIEMPRE	5	91	40.3
total		226	100

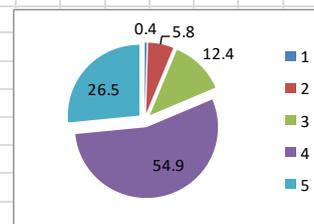
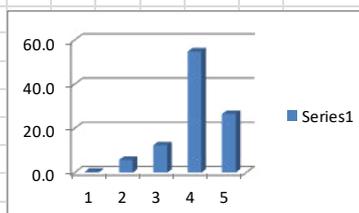
*Problema : Medio ambiente***Item 16: los problemas del medio ambiente, también dañan tu salud**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	1	0.4
A VECES/NO SABE	3	25	11.1
CASI SIEMPRE	4	95	42.0
SIEMPRE	5	104	46.0
total		226	100

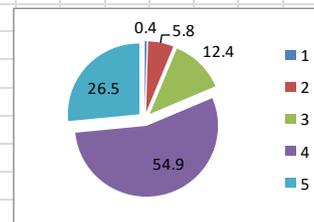
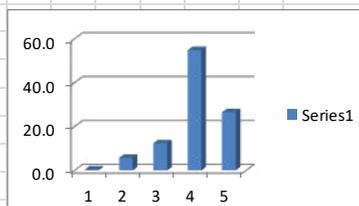


Item 17 : La contaminación del aire es un problema medio ambiental preocupante

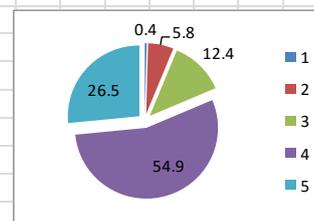
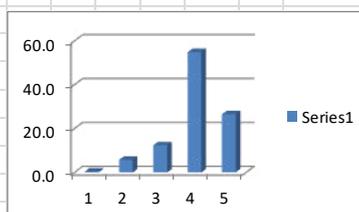
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	1	0.4
A VECES/NO SABE	3	22	9.7
CASI SIEMPRE	4	85	37.6
SIEMPRE	5	117	51.8
total		226	100

**Item 18 : Deshielo de los polos, destrucción del hábitat naturales, temperaturas extremas perjudica**

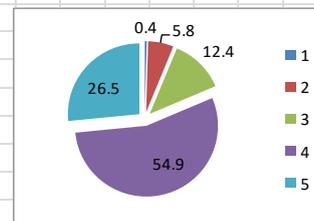
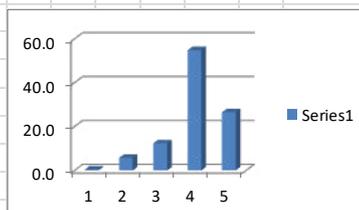
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	6	2.7
A VECES/NO SABE	3	33	14.6
CASI SIEMPRE	4	77	34.1
SIEMPRE	5	108	47.8
total		226	100

**Item 19 : La contaminación del mar se debe al uso de sustancias tóxicas usadas por la industria**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	1	0.4
A VECES/NO SABE	3	51	22.6
CASI SIEMPRE	4	98	43.4
SIEMPRE	5	75	33.2
total		226	100

**Item 20 : El uso de pesticidas, vertido de petróleo, deteriora el medio ambiente**

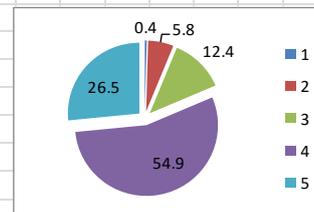
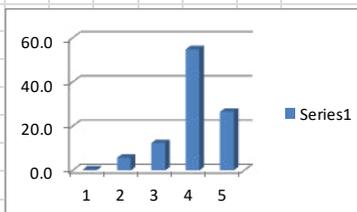
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	25	11.1
A VECES/NO SABE	3	0	0.0
CASI SIEMPRE	4	97	42.9
SIEMPRE	5	102	45.1
total		226	100



Problema: Cambio climático

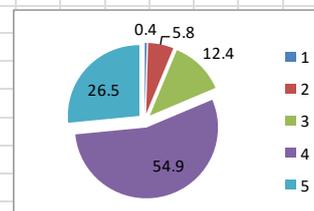
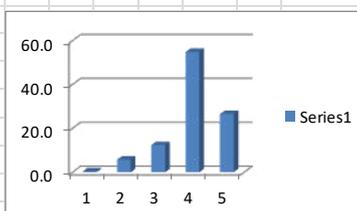
Item 21 : El cambio climático es uno de los problemas del medio ambiente más peligroso

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	5	2.2
A VECES/NO SABE	3	36	15.9
CASI SIEMPRE	4	84	37.2
SIEMPRE	5	100	44.2
total		226	100



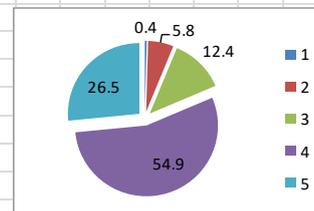
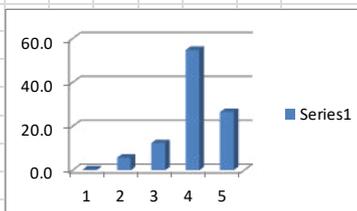
Item 22 : El cambio climático perjudica la alimentación, la agricultura y agudiza la pobreza

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	9	4.0
A VECES/NO SABE	3	27	11.9
CASI SIEMPRE	4	84	37.2
SIEMPRE	5	105	46.5
total		226	100



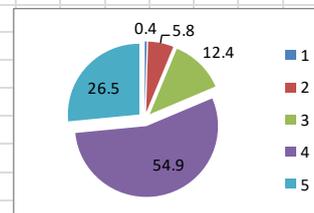
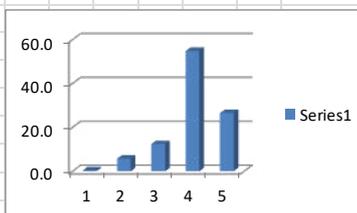
Item 23 : La sostenibilidad ambiental es necesaria promover en tu universidad.

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	1	0.4
A VECES/NO SABE	3	46	20.4
CASI SIEMPRE	4	68	30.1
SIEMPRE	5	110	48.7
total		226	100



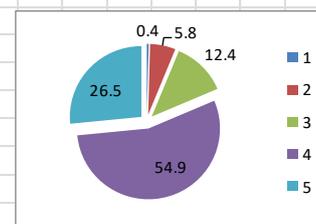
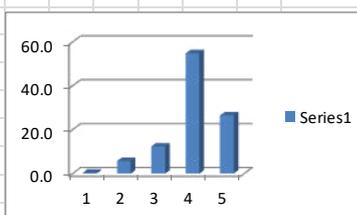
<Item 24 : Sostenibilidad ambiental y cambio climático tienen una muy estrecha relación

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	5	2.2
A VECES/NO SABE	3	43	19.0
CASI SIEMPRE	4	100	44.2
SIEMPRE	5	77	34.1
total		226	100

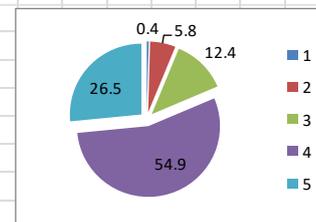
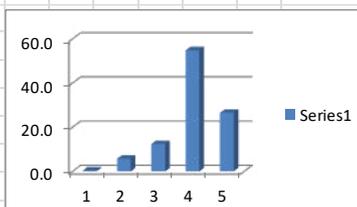


Item 25: No existe concientización sobre el cambio climático en tu centro de estudio

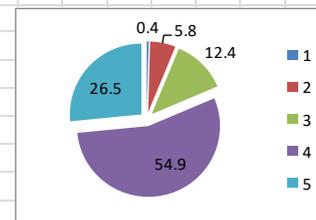
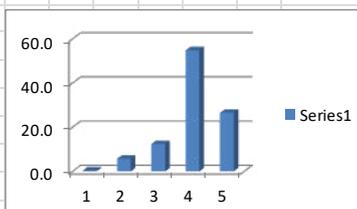
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	9	4.0
CASI NUNCA	2	24	10.6
A VECES/NO SABE	3	45	19.9
CASI SIEMPRE	4	83	36.7
SIEMPRE	5	65	28.8
total		226	100

*Problema: Emisiones contaminantes***Item 26: El uso del transporte público evita la mayor emisión de gases tóxicos**

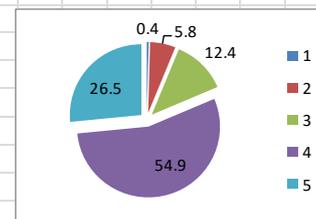
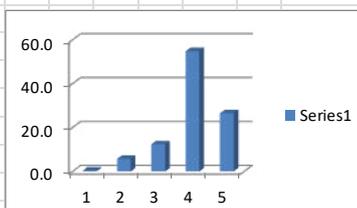
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	26	11.5
CASI NUNCA	2	22	9.7
A VECES/NO SABE	3	55	24.3
CASI SIEMPRE	4	91	40.3
SIEMPRE	5	32	14.2
total		226	100

**Item 27: Se debe incentivar, promover, adecuar el uso de vehículos eléctricos**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	1	0.4
A VECES/NO SABE	3	64	28.3
CASI SIEMPRE	4	105	46.5
SIEMPRE	5	55	24.3
total		226	100

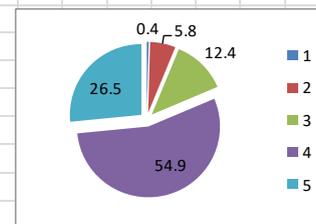
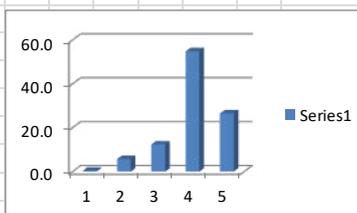
**Item 28: Usar autobús, bicicleta, metro, contribuye a cuidar el medio ambiente**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	8	3.5
A VECES/NO SABE	3	60	26.5
CASI SIEMPRE	4	83	36.7
SIEMPRE	5	74	32.7
total		226	100

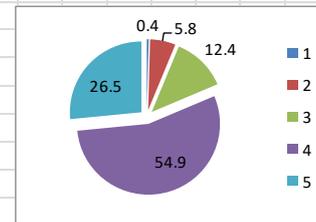
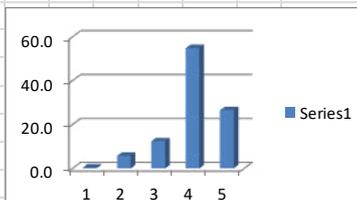


Item 29 : El uso del gas natural evita la contaminación ambiental

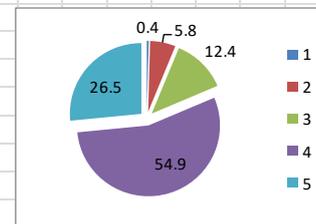
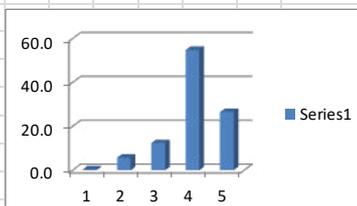
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	1	0.4
A VECES/NO SABE	3	60	26.5
CASI SIEMPRE	4	125	55.3
SIEMPRE	5	39	17.3
total		226	100

**Item 30 : En tu universidad falta promover el uso de vehículos no contaminantes**

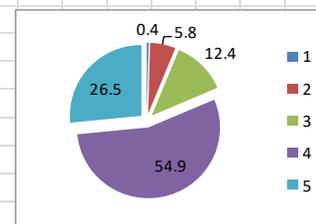
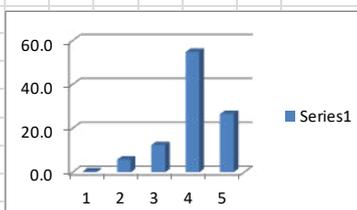
	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	2	0.9
CASI NUNCA	2	4	1.8
A VECES/NO SABE	3	77	34.1
CASI SIEMPRE	4	67	29.6
SIEMPRE	5	76	33.6
total		226	100

*Problema: Energía***Item 31 : La demanda creciente de energía ocasiona el mayor uso de combustible fósiles**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	5	2.2
A VECES/NO SABE	3	40	17.7
CASI SIEMPRE	4	122	54.0
SIEMPRE	5	58	25.7
total		226	100

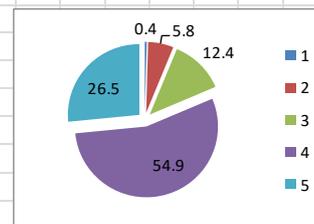
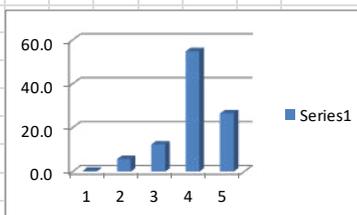
**Item 32 : La falta de buenas políticas energéticas ocasiona el deterioro del medio ambiente**

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	8	3.5
A VECES/NO SABE	3	24	10.6
CASI SIEMPRE	4	99	43.8
SIEMPRE	5	94	41.6
total		226	100

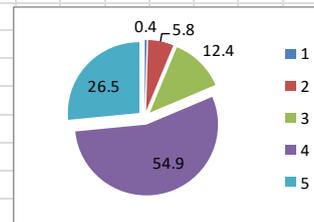
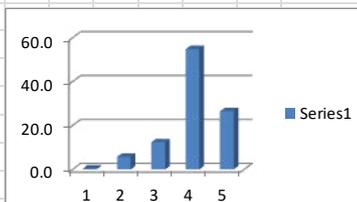


Item 33 : Como futuro ingeniero, debes promover el menor uso de energías contaminantes

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	1	0.4
A VECES/NO SABE	3	25	11.1
CASI SIEMPRE	4	92	40.7
SIEMPRE	5	107	47.3
total		226	100


Item 34 : Falta promover el uso de energías renovables en tu centro de estudio

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	1	0.4
CASI NUNCA	2	16	7.1
A VECES/NO SABE	3	30	13.3
CASI SIEMPRE	4	102	45.1
SIEMPRE	5	77	34.1
total		226	100


Item 35 : Falta promover el uso responsable de las energías en tu centro de estudio

	VALOR	FRE	%
NUNCA	1	0	0.0
CASI NUNCA	2	10	4.4
A VECES/NO SABE	3	50	22.1
CASI SIEMPRE	4	81	35.8
SIEMPRE	5	85	37.6
total		226	100

