

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE
ECOEFICIENCIA PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ
CARRIÓN**

PRESENTADO POR:

M(o). ALGEMIRO JULIO MUÑOZ VILELA

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN CIENCIAS
AMBIENTALES**

ASESOR:

Dr. ABRAHAN CESAR NERI AYALA

HUACHO - 2022

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE ECOEFICIENCIA PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

M(o). ALGEMIRO JULIO MUÑOZ VILELA

TESIS DE DOCTORADO

ASESOR: Dr. ABRAHAN CESAR NERI AYALA

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTOR EN CIENCIAS AMBIENTALES
HUACHO
2022**

DEDICATORIA

Se lo dedico a Dios que me acompaña siempre en cada paso que doy, que en cada tropiezo que la vida me pone él me levanta para seguir adelante, a mis hermanos porque siempre nos mantenemos unidos como una verdadera familia y a mi asesor y amigo que me impulsa por seguir adelante.

Algemiro Julio Muñoz Vilela

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haber puesto en mi vida a mis padres que ya no están conmigo, pero me inculcaron a desarrollarme profesionalmente, a mis hermanos, colegas, docentes de la EPG, y a mi asesor que contribuyeron en la consecución de este logro, a pesar de las dificultades.

Algemiro Julio Muñoz Vilela

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	1
1.2.1 Problema general	1
1.2.2 Problemas específicos	1
1.3 Objetivos de la investigación	1
1.3.1 Objetivo general	1
1.3.2 Objetivos específicos	1
1.4 Justificación de la investigación	2
1.5 Delimitaciones del estudio	3
1.6 Viabilidad del estudio	4

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.1.1 Investigaciones internacionales	5
2.1.2 Investigaciones nacionales	7
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Bases filosóficas	31
2.4 Definición de términos básicos	32
2.5 Hipótesis de investigación	34
2.5.1 Hipótesis general	34
2.5.2 Hipótesis específicas	34
2.6 Operacionalización de las variables	35

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico	37
3.2 Población y muestra	38
3.2.1 Población	38

3.2.2	Muestra	38
3.3	Técnicas de recolección de datos	40
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	42
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS		
4.1	Análisis de resultados	43
4.2	Contrastación de hipótesis	52
CAPÍTULO V		
DISCUSIÓN		
5.1	Discusión de resultados	60
CAPÍTULO VI		
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
6.1	Conclusiones	62
6.2	Recomendaciones	64
REFERENCIAS		65
7.1	Fuentes documentales	65
7.2	Fuentes bibliográficas	65
7.3	Fuentes hemerográficas	66
7.4	Fuentes electrónicas	67
ANEXOS		69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejes de implementación de ecoeficiencia. Extraído de MINAM (2019, p.9).....	13
Figura 2. Etapas de la gestión de la ecoeficiencia.	21
Figura 3. Diagrama de un sistema de ecoeficiencia para el desarrollo sostenible de la UNJFSC.....	30
Figura 4. Diseño de un sistema de ecoeficiencia.....	43
Figura 2. Planificación.....	44
Figura 3. Implementación.....	45
Figura 4. Seguimiento y evaluación	46
Figura 5. Desarrollo sostenible.....	47
Figura 6. Desarrollo económico	48
Figura 7. Desarrollo social.....	49
Figura 8. Desarrollo medioambiental	50
Figura 9. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible.	53
Figura 10. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico.....	55
Figura 11. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social.	57
Figura 12. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental.	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Total de trabajadores de la UNJFSC	38
Tabla 2	Muestra de trabajadores de la UNJFSC.....	39
Tabla 3	Validez del instrumento.....	40
Tabla 4	Escala de Herrera.....	41
Tabla 5	Confiabilidad del instrumento	42
Tabla 6	Escala de George & Mallery	42
Tabla 7	Diseño de un sistema de ecoeficiencia	43
Tabla 8	Planificación	44
Tabla 9	Implementación	45
Tabla 10	Seguimiento y evaluación.....	46
Tabla 11	Desarrollo sostenible	47
Tabla 12	Desarrollo económico.....	48
Tabla 13	Desarrollo social.....	49
Tabla 14	Desarrollo medioambiental	50
Tabla 15	Supuesto de normalidad de las variables y dimensiones.....	51
Tabla 16	Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible	52
Tabla 17	Escala de Bisquerra	53
Tabla 18	Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico.....	54
Tabla 19	Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social	56
Tabla 20	Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental	58

RESUMEN

La presente investigación titulada: “Diseño de un sistema de ecoeficiencia para el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, expuso como objetivo principal determinar la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

En materia metodológica, el estudio presentó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de corte transeccional y nivel correlacional. Se contó con una población de 1304 trabajadores, entre docentes y administrativos, activos a julio del presente año, de los cuales participó una muestra conformada por 297 trabajadores. La información se gestionó por medio de la encuesta, teniendo al cuestionario como instrumento, cuya confiabilidad fue de 0.971, conforme al coeficiente de Alfa de Cronbach, y la validez fue de 0.91, conforme al método de validez de contenido realizado por tres jueces expertos.

Finalmente, se pudo comprobar que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman positiva y moderada de 0.490, por ende, se aceptó la hipótesis general propuesta: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Esto permitió inferir que el diseño del sistema de ecoeficiencia consultado y presentado tanto a los docentes como administrativos, conllevará a reducir gastos en energía, agua, papel y materiales conexos, combustibles, así como gestionar adecuadamente los residuos sólidos, realizar compras públicas ambientalmente sostenibles, fomentar una cultura de ecoeficiencia y emplear tecnologías limpias. En otras palabras, estas acciones implementadas, gracias al diseño de ecoeficiencia, permitirán mejorar el desarrollo sostenible de la universidad.

Palabras clave: ecoeficiencia, desarrollo sostenible, desarrollo económico, desarrollo social, desarrollo medioambiental

ABSTRACT

The main objective of this research entitled: "Design of an eco-efficiency system for the sustainable development of the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión", was to determine the relationship between the design of an eco-efficiency system and the sustainable development of the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

In terms of methodology, the study presented a quantitative approach, non-experimental - transectional design and correlational level. There was a population of 1304 workers, including teachers and administrative staff, active as of July of this year, of which a sample of 297 workers participated. The information was managed by means of the survey, using the questionnaire as an instrument, whose reliability was 0.971, according to Cronbach's Alpha coefficient, and the validity was 0.91, according to the content validity method carried out by three expert judges.

Finally, it was possible to prove that there is an asymptotic significance (0.000) lower than the significance level (0.05), with a positive and moderate Spearman correlation of 0.490, therefore, the proposed general hypothesis was accepted: The design of an eco-efficiency system has a direct relationship with the sustainable development of the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. This allowed inferring that the design of the eco-efficiency system consulted and presented to both teachers and administrators, will lead to reduce expenses in energy, water, paper and related materials, fuels, as well as properly manage solid waste, make environmentally sustainable public purchases, promote a culture of eco-efficiency and use clean technologies. In other words, these actions implemented, thanks to the eco-efficiency design, will improve the sustainable development of the university.

Keywords: eco-efficiency, sustainable development, economic development, social development, environmental development

INTRODUCCIÓN

El estudio tuvo como lugar a la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión y buscó determinar la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. En virtud de ello, se llevó a cabo una revisión y análisis de la literatura que se concretó en la redacción de los siguientes capítulos:

El capítulo I expone la realidad problemática y el planteamiento tanto de los problemas como de los objetivos, así como la justificación, delimitaciones y viabilidad del estudio.

El capítulo II menciona los antecedentes a escala internacional y nacional y las bases teóricas en las que se apoya el estudio, así como bases filosóficas, definiciones y el planteamiento de las hipótesis.

El capítulo III presenta la metodología aplicada; en otras palabras, el enfoque, diseño y nivel del estudio, así como la población, muestra y la técnica e instrumento que se administrará.

El capítulo IV evidencia cada uno de los resultados encontrados por medio del instrumento. Dichos resultados se presentaron en tablas y figuras.

El capítulo V menciona las discusiones formuladas, a partir de la comparación que se hizo con las investigaciones presentadas en los antecedentes.

Por último, el capítulo VI menciona las conclusiones y recomendaciones indicadas a mejorar la ecoeficiencia y el desarrollo sostenible en la universidad.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Si bien es cierto que el apogeo de la actual cultura moderna ha contribuido en el bienestar y desarrollo de la humanidad, este también ha creado una de las problemáticas más profundas y marcadas en esta era: el deterioro y contaminación del medioambiente. Con la premura y determinación de solo conseguir ganancias como lo demanda los modelos económicos, se ha dejado de lado dos elementos que se interrelacionan con la economía: la sociedad y el medioambiente. Y esta es la razón por la que la sobreexplotación de los recursos no ha respetado no solo a esta generación, sino que tampoco ha pensado y reflexionado sobre las progenies del mañana, generando conflictos de escala socio ambiental.

Según datos de la OMS (2018), de diez personas, nueve de ellas están respirando aire con niveles elevados de contaminantes; sin embargo, hay más países que se están sumando a la preocupación de este problema, siendo actualmente más de 108 países y añadiéndose más países a medir la contaminación del aire, para poder tomar las medidas más pertinentes. Asimismo, conforme al reporte de World Air Quality de 2018 (como se citó en Gestión, 2019), Lima es la octava ciudad más contaminada de toda Latinoamérica y a escala global se encuentra en el puesto 22, debido a su inadecuado sistema de transporte público y a las 23 mil toneladas de basura que produce diariamente que no son recicladas ni oportunamente procesadas. Estos son números

que nos muestran la gradual tensión ambiental que se ha originado por el desarrollo económico que ha estado buscando este mundo globalizado, pero también, por la sobrepoblación a la que la misma humanidad se está enfrentando como una amenaza en la actualidad. Comprendiendo estas preocupaciones es que nace la ecoeficiencia como una filosofía que invita a tomar consciencia sobre los recursos naturales que se emplean durante los bienes y servicios que se brindan a los clientes o usuarios y a utilizarlos respetando su ciclo de vida, con la finalidad de disminuir los impactos ambientales. En el país, la ecoeficiencia tocó las puertas de las instituciones públicas con el DS. N.º 009-2009-MINAM, con el cual se proponía implementar un conjunto de medidas de ecoeficiencia. Más adelante, en el 2017 surge el Programa Iniciativa EcoIP con el propósito de impulsar y generar como modelos de ecoeficiencia a las entidades del Estado, y el cual en su quinta edición realizada en el Bicentenario del Perú tuvo una lista de 30 instituciones que fueron celebradas como “Modelo EcoIP: Edición Bicentenario” (MINAM, 2022). Asimismo, es importante resaltar que actualmente la gestión de ecoeficiencia es regulada por el DS. N.º 016-2021-MINAM, el cual también procura que las entidades puedan encontrar su sostenibilidad.

El desarrollo sostenible envuelve a la ecoeficiencia y al tener una misma visión, la sostenibilidad busca el equilibrio entre tres elementos: la economía, sociedad y medioambiente, satisfaciendo los requerimientos de la sociedad presente, pero sin poner en riesgo la capacidad y los recursos para la sociedad futura. Por este motivo, es que en el 2015 se estableció una nueva agenda de desarrollo sostenible, en el cual se establecieron 17 objetivos globales que permitirán cuidar al planeta, garantizar una sociedad próspera y eliminar la pobreza. No obstante, si se quiere que estos objetivos sean alcanzados, todos deberán poner su granito de arena: gobiernos, organizaciones y la sociedad en su conjunto (Naciones Unidas, 2022).

En la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, ubicada en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima, también se persigue el sueño de la sostenibilidad; sin embargo, las gestiones en torno a ella han sido escasas. Por ejemplo, si bien se cuenta con una Unidad de Gestión de la Ecoeficiencia que solo ha promovido la colocación de contenedores para reciclaje en algunos puntos estratégicos de la universidad y ha reducido en casi un 70 % el uso de papel (gracias a la virtualidad), esta no ha podido gestionar de forma competente y eficiente la implementación de las demás medidas de ecoeficiencia, reflejándose en una educación ambiental o cultura de ecoeficiencia casi nula, altos costos relacionados al consumo de agua y energía eléctrica, problemas en algunas facultades sobre la distribución de agua potable y escasas campañas ambientales, así como programas de gestión ambiental. Por consiguiente, esta investigación plantea diseñar un sistema de ecoeficiencia para impulsar al desarrollo sostenible en esta casa superior de estudios, optimizando el gasto público, mejorando el servicio brindado a los alumnos y demás usuarios, y siendo partícipe en la protección del medioambiente.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?
- ¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?
- ¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Establecer la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

- Establecer la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Conveniencia

Este estudio va a permitir conocer si el diseño de un sistema de ecoeficiencia se asocia con el desarrollo sostenible de la UNJFSC.

1.4.2 Implicación teórica

Ambas variables en indagación tienen teorías que han sido estudiadas desde finales del siglo pasado y que actualmente siguen siendo evaluadas. Por un lado, la ecoeficiencia se presenta como una filosofía que combina la ecología con la eficiencia, y que busca que los gobiernos, empresas y sociedad en general utilicen o consuman de forma responsable y consciente los recursos que brinda la naturaleza. Por el otro lado, el desarrollo sostenible engloba tres elementos que se encuentran interconectados: la economía, sociedad y medioambiente. Tanto la primera como la segunda son temas tomados en conferencias internacionales, con la intención de que exista una preocupación global por el entorno y por las generaciones presentes y del futuro.

1.4.3 Implicación práctica

La investigación presenta el diseño de un sistema de ecoeficiencia, por medio de un diagrama de flujo, con el cual se busca generar una mejor gestión de ecoeficiencia en la universidad, con miras a obtener un desarrollo sostenible en la misma.

1.4.4 Implicación social

La generación de una institución ecoeficiente que se enfoque hacia un desarrollo social en la universidad permitirá que se brinde un mejor servicio, en cuanto a educación, a los estudiantes, así como a los demás usuarios. Asimismo, al promover una cultura de ecoeficiencia no solo se busca beneficiar a la universidad, sino, además, a la sociedad huachana.

1.4.5 Implicación económica

La universidad al utilizar de forma eficiente sus recursos como la energía, agua, papel, combustible, etc. puede optimizar cada uno de sus gastos, así como su presupuesto e ingresos económicos.

1.5 Delimitaciones del estudio

1.5.1 Delimitación temporal

Pertenece al periodo 2022.

1.5.2 Delimitación geográfica

Efectuada en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima.

1.5.3 Delimitación social

Se va a contar con la participación de 297 trabajadores, del total de 1304 que laboran entre docentes y administrativos en la UNJFSC.

1.6 Viabilidad del estudio

Con la viabilidad se toma en cuenta aquellos factores que son esenciales para el estudio y que, por lo tanto, su no existencia puede perjudicar al mismo. Dichos factores como son los recursos técnicos, económicos, requisitos legales, capital humano, entre otros, determinan que tan probable es que una investigación pueda culminarse con éxito (Perez L., Perez R., & Seca, 2020).

Manifestado lo anterior, se afirma que este estudio es viable, puesto que el investigador ha tomado en cuenta cada uno de los factores o recursos (aspectos económicos, personas, materiales, el lugar, etc.) que serán necesarios para su realización y culminación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Cruz, Mera, & Lechuga (2019). En su artículo para la revista Tendencias: “Evaluación de estrategias de emprendimiento sostenible e innovación implementadas en las unidades productivas del SENA Centro Industrial y desarrollo empresarial de Soacha-Cundinamarca-Colombia”, expusieron como finalidad mostrar evidencia de las estrategias que se implementaron a través del programa SENA Emprende Rural para la incubación y fortalecimiento de emprendimientos de unidades productivas. Para lo cual, se aplicó un procedimiento cuantitativo, no experimental – transeccional y descriptivo. La muestra estuvo compuesta por líderes emprendedores del Programa SENA, quienes participaron en un cuestionario diseñado por 8 ítems. Finalmente, se halló que las estrategias implementadas tenían un peso consistente y que a largo plazo impactarían significativamente en la sostenibilidad empresarial.

Ibujés & Franco (2019). En su escrito para la revista Retos: “Uso de las TIC y su relación con los objetivos del desarrollo sostenible en Ecuador”, formularon como finalidad conocer el estado actual y perspectivas de la Sociedad de la Información (SI) en relación con el logro de los ODS en Ecuador. Los autores se apoyaron de un

estudio cuantitativo, no experimental – longitudinal, descriptivo. Asimismo, emplearon reportes de ámbito nacional e internacional, que fueron analizados con la finalidad de hallar alguna tendencia futura en las variables. Los resultados evidenciaron una correspondencia directa e indirecta entre el uso de las TIC y los ODS.

Julio (2020). En su escrito que lleva por nombre: “Gestión ambiental para el desarrollo sostenible de las instituciones educativas públicas: Caso Institución Educativa Moisés Cabeza Junco del Municipio de Villanueva (Bolívar)”, presentó como fin analizar la gestión ambiental como estrategia del desarrollo sostenible en la institución educativa antes referenciada. La investigación se ejecutó mediante un procedimiento cuantitativo, no experimental y descriptivo, teniendo como participantes a 20 educadores. Asimismo, a partir de un cuestionario se demostró que el personal de la IE tiene conocimientos sobre normativas ambientales; no obstante, es esencial que se siga fortaleciendo la educación ambiental a través de programas, políticas y auditorías que sensibilicen y concienticen el cuidado del medioambiente.

Pinzón & Ramírez (2021). En su artículo para la revista: La Granja, titulado: “Ecoeficiencia de los modelos de producción agrícola de maíz duro y su influencia al cambio climático en Shushufindi Ecuador”, presentaron como propósito evaluar la ecoeficiencia de tres modelos de producción agrícola de maíz duro presentes en el cantón Shushufindi, Ecuador. Para ello, realizaron un estudio cuantitativo, en donde evaluaron la ecoeficiencia mediante una programación no lineal y los modelos a evaluar fueron el modelo convencional, semiconvencional y tradicional. A partir de un análisis del GEI y la huella hídrica, se halló un valor de 0.99, el cual indicó que el modelo tradicional era el más ecoeficiente.

Torres, et al. (2022). En su artículo para la revista: Encuentros, denominado: “Desarrollo sostenible en Colombia: Realidad ante el consumo de energía y el crecimiento económico”, formularon como finalidad determinar estadísticamente la relación existente entre las emisiones de GEI, expresados en CO₂eq con el consumo de energía y crecimiento económico en Colombia entre los años 1988 y 2019. Para lo cual, utilizaron un método cuantitativo y correlacional, siendo la información a analizar, aquella localizada en la plataforma EDGAR. Los resultados hallados, a partir de regresiones lineales simples, mostraron una escala alta y notable de correlación entre las emisiones de CO₂eq y el consumo de energía durante los años en estudio; sin embargo, la correlación entre emisiones de GEI y el consumo de energía resultó considerablemente baja.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Alva (2018). En su tesis doctoral titulada: “La ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María, 2017”, presentó como propósito explicar la influencia entre la ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones de secundaria de la ciudad de Tingo María, Huánuco. Para ello, se apoyó de una investigación con características cuantitativas, no experimental – transeccional y correlacional, en la cual participaron 120 alumnos. Los cuestionarios aplicados permitieron hallar una correlación intermedia de 0.678.

Jaen (2018). En su escrito que lleva por nombre: “Las cinco "S" y la ecoeficiencia en la Municipalidad Distrital de Wanchaq”, expuso como fin determinar cuál es la relación entre las cinco S y la ecoeficiencia en la MDW, siguiéndose un proceso metodológico cuantitativo, no experimental – transeccional, correlacional, en donde, además, participaron 57 trabajadores de la entidad durante la aplicación del cuestionario. Finalmente, los datos arrojaron una relación consistente de 0.796.

Chiara (2020). En su investigación denominada: “Movilidad urbana no motorizada y su incidencia en el desarrollo sostenible”, formuló como finalidad determinar si el uso de la bicicleta como medio de transporte no motorizado incidirá directamente en el desarrollo sostenible del transporte urbano de Lima Metropolitana. Para lo cual, el autor ejecutó un estudio cuantitativo, no experimental – transeccional, correlacional, diseñando un cuestionario que fue administrado a 62 habitantes que utilizaban la bicicleta como movilidad. Los datos recolectados señalaron —a partir de un análisis de regresión— un coeficiente de 0.627, el cual evidenció que el transporte no motorizado influía de forma notable en la sostenibilidad.

Loli (2020). En su estudio: “Recaudación tributaria en relación con el desarrollo sostenible en la Municipalidad Provincial de Purús, Ucayali, 2019”, indicó como propósito determinar la relación entre la recaudación tributaria y el desarrollo sostenible en la MPP. El autor tomó como base un método cuantitativo, no experimental – transeccional, correlacional. Los participantes estuvieron formados por 43 colaboradores de dicha institución, los cuales fueron parte de la aplicación del cuestionario. Dicho instrumento manifestó una correspondencia relevante de 0.568 entre las variables.

Yupanqui (2021). En su investigación: “Responsabilidad universitaria ambiental y ecoeficiencia en la prospectiva de la Universidad Santo Domingo de Guzmán, Jicamarca - Huarochirí, 2019”, presentó como finalidad determinar la relación entre responsabilidad universitaria y ecoeficiencia y su influencia en la prospectiva de la USDG, bajo un estudio cuantitativo, no experimental – transeccional y correlacional, del cual participaron 176 personas. Los resultados, obtenidos a partir de un cuestionario, señalaron que existe relación considerable entre los tres componentes en estudio, con valores entre 0.60 a 0.80.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Ecoeficiencia

A. Definiciones

La ecoeficiencia es un término que nació como respuesta al daño ambiental y a la urgencia de concientizar a las entidades a producir mayores cantidades, empleando menos recursos, así como, disminuyendo los desechos y los impactos al medioambiente. Entre sus beneficios se encuentran fomentar la innovación y reducir costos (González, 2013).

En palabras del MINAM (2021), la ecoeficiencia busca que se reduzcan los impactos a la naturaleza, a través de un uso consciente de los recursos como el agua, energía eléctrica, papel, etc., mediante un proceso estable y constante que tiene como fin que las entidades optimicen su desempeño económico y ambiental para que brinden un mejor servicio público.

De acuerdo con Austerhöhle (2015), la ecoeficiencia es una filosofía que fomenta a las organizaciones a implementar estrategias que protejan al medioambiente, sin que descuiden su economía. Para ello, busca que las empresas identifiquen oportunidades de negocios que les permita ser más conscientes ambientalmente, así como más rentables.

En síntesis, se puede aseverar que la ecoeficiencia sigue un eslogan que promueve “crear más valor con menos impacto ambiental”, con la cual estimula a que las organizaciones se apoyen de la innovación, con la finalidad de que crezcan y sean más competitivas, pero respetando y siendo conscientes del medioambiente que las rodea. Asimismo, es fundamental enfatizar que para que se implementen estrategias de ecoeficiencia se necesita como un elemento

primordial dentro de la cultura empresarial o institucional de cada organización a la gestión del cambio, puesto que la ecoeficiencia no podrá ser posible si no existe una cooperación integral de cada uno de los colaboradores, los cuales, además, deberán cambiar sus paradigmas y el modo en el que realizan sus actividades.

B. Objetivos de la ecoeficiencia

De acuerdo con Macia (como se citó en González, 2013), la ecoeficiencia tiene como objetivos:

- *Reducir el consumo de recursos.* Hace énfasis sobre el uso responsable y minucioso sobre los recursos como la energía, agua y suelo, así como los materiales, los cuales deben terminar su periodo de vida como corresponde. De igual modo, señala que se debe aumentar la duración de los productos y promover el reciclaje de estos.
- *Reducir el impacto sobre la naturaleza.* Es decir, disminuir aquellas emisiones o contaminantes que perjudican la atmósfera, agua, suelo. De igual manera, es importante que se fomente una pertinente colocación de los residuos y disociación de aquellos que son tóxicos. Asimismo, es esencial emplear recursos renovables, antes de los que no lo son.
- *Incrementar el valor del producto o servicio.* Diseñar productos que brinden beneficios a los consumidores. Para ello, se debe aumentar las funciones, usos y conveniencia de estos.
- *Implementar un sistema de gestión ambiental.* Integrar este sistema a las empresas, con la finalidad de verificar y manipular aquellos riesgos que coaccionan a la sostenibilidad.

C. La ecoeficiencia en el Perú

La ecoeficiencia en el Perú está integrada en la política nacional ambiental y en las leyes del presupuesto público. Por esta razón, nace en el 2009, a partir del Decreto Supremo N.º 009-2009-MINAM, el cual dicta que de manera obligatoria se apliquen medidas de ecoeficiencia para las instituciones estatales. Durante la historia de la ecoeficiencia en el país han surgido otros decretos que han modificado al decreto del 2009 y otras normas, resoluciones o leyes en torno a la ecoeficiencia, siendo el último el Decreto Supremo N.º 016-2021-MINAM, el cual admite un conglomerado de disposiciones para la gestión de la ecoeficiencia en las entidades de la administración pública y deroga al mismo tiempo todas las normas que están relacionadas con la ecoeficiencia en el sector público (El Peruano, 2021). Con estas disposiciones se busca impulsar una gestión que se involucre en emplear de forma eficiente los recursos, con el propósito de conseguir instituciones públicas más sostenibles y competentes, en las cuales se interiorice a la ecoeficiencia como parte de la cultura de cada entidad; de tal modo, que se lleve a cabo un gasto oportuno que contribuya al desarrollo social (MINAM, 2021).

Promover la ecoeficiencia en las entidades del Estado permite que se utilicen de manera adecuada los recursos, generando no solo un ahorro valioso en el presupuesto, sino que, además, se produzca una comprensión en cuatro aspectos: la protección del ambiente, el acondicionamiento ante el cambio climático, la optimización de la calidad del servicio y el mejoramiento de la capacidad institucional para afrontar aquellos problemas que no permiten que se avance a la ecoeficiencia de la misma (MINAM, 2016).

Durante la implementación de la ecoeficiencia en las instituciones públicas, se deberá programar cada una de las actividades que se van a ejecutar a cada componente, como lo son el agua, papel, residuos sólidos, etc. De igual forma, las entidades estatales deberán implementar tecnologías limpias como aparatos que contribuyan a ahorrar energía eléctrica, agua, etc. (MINAM, 2021). Estas acciones permitirán que la ecoeficiencia sea medida por medio de indicadores de desempeño fáciles de cuantificar, como, por ejemplo, facturas que señalan el consumo de agua, energía eléctrica o papel, con la finalidad de conocer qué nivel de ecoeficiencia está presentando dicha entidad del Estado (MINAM, 2016).

Por otro lado, es importante resaltar que el MINAM es el encargado de orientar a las instituciones públicas acerca de la ecoeficiencia. Además, que busca promover una educación ambiental a través de la elaboración de instrumentos y metodologías, así como, fomentar una cultura de ecoeficiencia por medio de un consumo consciente y la reducción y separación de los residuos sólidos para su valoración.

D. Iniciativa EcoIP

En el año 2017, con el apoyo del MEF y la Cooperación del Global Green Growth Institute (GGGI), el MINAM llevó a cabo el programa piloto de Iniciativa EcoIP. Dicho programa se encarga de enseñar y brindar asistencia en ecoeficiencia a las instituciones públicas, con la finalidad de transformarlas como modelos que fomenten a otras a implementar una gestión de ecoeficiencia. Su duración es de dos años, empleándose el primero para formar capacidades y asistencia al momento de implementar las medidas de ecoeficiencia, y el segundo para fortalecer y darle seguimiento a lo que se ha puesto en funcionamiento (MINAM, 2019).

Al momento de implementar las medidas de ecoeficiencia, estas se desarrollan por medio de tres ejes centrales:

1. *Institucionalidad*. Se encarga de incorporar la ecoeficiencia en la entidad, con el propósito de consolidar su continuidad.
2. *Medidas técnico-operativas*. Se pone en funcionamiento procesos y tecnologías que contribuyan a generar un uso óptimo de los recursos.
3. *Cultura de ecoeficiencia*. Diseñar e implementar estrategias que busquen difundir, sensibilizar y educar a los involucrados, con el objetivo de crear una cultura de ecoeficiencia (MINAM, 2019).

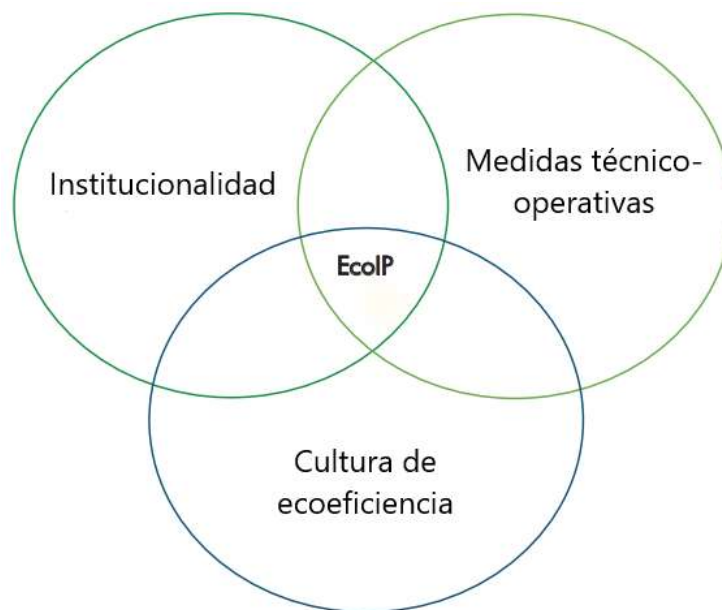


Figura 1. Ejes de implementación de ecoeficiencia. Extraído de MINAM (2019, p.9).

Reconocimiento “Modelo EcoIP”

Es un premio que se brinda a las sedes de las entidades del Estado que demuestran compromiso al momento de implementar las medidas de ecoeficiencia y que, además, cumplen con las demandas sentadas en las bases

(MINAM, 2019). En la quinta edición de este reconocimiento, realizado en el 2021 y que llevó por nombre “Modelo EcoIP: Edición Bicentenario” participaron 76 entidades públicas, de las cuales 30 obtuvieron esta distinción por sus prácticas institucionales ecoeficientes (MINAM, 2022).

En conclusión, el MINAM busca a través de este reconocimiento fomentar una visión de desarrollo sostenible que promueva un país más consciente y eficiente al momento de utilizar los recursos, en atención a la sociedad y el medioambiente.

E. Actores institucionales que forman parte de la gestión de la ecoeficiencia

De acuerdo con el DS. N.º 016-2021-MINAM, los actores institucionales son:

- a) *Responsable de la gestión de la ecoeficiencia*. Es el encargado de la gestión administrativa e inspecciona que las disposiciones se lleven a cabo de forma transparente. Asimismo, comunica al titular de la institución acerca de los resultados que se han alcanzado durante la puesta en marcha de las medidas de ecoeficiencia.
- b) *Comité de ecoeficiencia*. Es el responsable de tomar las decisiones sobre las metas de ecoeficiencia. Dentro de sus otras funciones se tiene:
 - Dirige la formulación del compromiso de ecoeficiencia y ejecuta su autorización.
 - Dirige la formulación y renovación del plan de ecoeficiencia y ejecuta su autorización.
 - Supervisa las actividades de dicho plan.
 - Verifica que el presupuesto anual contemple la economía necesaria para implementar las medidas.

- Coordina la elección de promotores de ecoeficiencia y vigila que estos cumplan con sus labores.
- c) *Promotores de ecoeficiencia*. Son trabajadores que contribuyen de forma activa a promocionar una cultura de ecoeficiencia en la institución. Tienen la función de:
- Transmitir, impartir y fomentar con responsabilidad acciones para optimizar el uso de los recursos y la manipulación correcta sobre los residuos sólidos.
 - Identificar los puntos de mejora y comunicar los resultados que se han obtenido (MINAM, 2021).

F. Dimensiones

El MINAM (2021) señala que las etapas para una gestión de la ecoeficiencia en las instituciones públicas son la planificación, implementación y seguimiento y evaluación, de acuerdo a las disposiciones aprobadas por el DS. N.º 016-2021-MINAM.

a) Planificación

Esta etapa comienza por medio de un documento que destaca el compromiso de la entidad en torno a la ecoeficiencia y el cual, además, va a servir para establecer los objetivos y medidas de ecoeficiencia. Su aprobación está a cargo del titular o del encargado de la gestión administrativa de la institución (MINAM, 2021).

Después de realizar este documento, la entidad deberá realizar un diagnóstico, plan y directivas de ecoeficiencia:

- *Diagnóstico de ecoeficiencia.* Indica la situación actual de la entidad, respecto a los recursos que utiliza en su sede central, así como en sus otros locales. De igual manera, determina las actividades en las que puede optimizarse el uso de los recursos y disminuir los residuos sólidos, sin perjudicar la calidad de servicio, infraestructura y funciones de la institución.
- *Plan de ecoeficiencia.* Es la herramienta que planifica de forma estratégica las oportunidades para mejorar, así como las medidas de ecoeficiencia, estableciendo objetivos, acciones y presupuesto (el último deberá estar incluido en el POI).
- *Directivas o lineamientos de ecoeficiencia.* Con el propósito de poner en funcionamiento las medidas de ecoeficiencia, las entidades estatales pueden adoptar nuevas directivas o lineamientos (MINAM, 2021).

b) Implementación

La segunda etapa se lleva a cabo a través de dos fases: en el primero se implementa acciones para un uso responsable de los recursos y en el segundo se implementa tecnologías limpias (MINAM, 2021).

1. Acciones para un uso responsable de los recursos

- *Uso eficiente de la energía.* La energía forma parte del día a día de las personas, desde los hogares —al momento de calentar los alimentos, refrigerarlos, iluminar las habitaciones, etc.— hasta los transportes y procesos de producción. Por esta razón, es vital concientizar sobre su consumo, ya que, además,

este influye de forma directa en el medioambiente, a través de los combustibles fósiles que se emplean para generar energía, los cuales liberan enormes cantidades de GEI en la atmósfera (Medina, 2019). Basándose en la importancia de este recurso, las entidades del estado peruano deben ejecutar acciones según los lineamientos definidos por el MINEM, como, ventilar de forma natural el lugar de trabajo, empleando la energía artificial durante horario nocturno, solo si esta es necesaria; configurar el apagado automático de los equipos eléctricos o electrónicos; ejecutar programas de mantenimiento para los equipos, como limpiezas periódicas; entre otros.

- *Uso eficiente del agua.* El agua es un componente esencial para el progreso de la sociedad y el manejo de los diferentes ecosistemas; sin embargo, se ha vuelto un elemento escaso e indispensable, es decir, un bien limitante para el desarrollo sostenible. Las entidades y la normativa actual no han conseguido suministrar el agua de manera eficaz, equitativa y segura a los ciudadanos (Panceri, 2021). Ante ello, las instituciones deberán realizar acciones para consumir de forma eficiente el agua como, por ejemplo, ejecutar programas de mantenimiento para prevenir fugas, reportar averías de la infraestructura sanitaria y repararlas de manera instantánea, emplear el agua en áreas verdes en horarios donde no haya mucha intensidad solar, y primar y promover el lavado en seco para los automóviles.

- *Uso eficiente de papel y materiales conexos.* La fabricación de papel está íntimamente vinculada con la tala de árboles, lo cual a su vez genera el uso de grandes cantidades de agua, combustibles fósiles y aceites. Por este motivo, las entidades deben reutilizar los papeles; promover las lecturas de los documentos a través de formatos digitales, así como la comunicación electrónica; utilizar ambas caras del papel al momento de imprimir y eludir la impresión de documentos que no sean necesarios; fomentar el escaneo y firma digital; e implantar un SGD.
- *Uso eficiente de combustibles.* Respecto al uso responsable del combustible, este elemento está relacionado con los vehículos y la forma en cómo se utilizan estos. En virtud de ello, las entidades deben ejecutar programas de mantenimiento para los vehículos u otros equipos que necesiten de combustible para su funcionamiento; mejorar las rutas de transporte para reducir los kilómetros y, por ende, se ahorre combustible y se reduzca las emisiones del mismo; y fomentar capacitaciones sobre conducción eficiente y el empleo de vehículos de forma compartida (excepto existan órdenes sanitarias que lo prohíban).
- *Gestión de residuos sólidos.* Destaca el empleo de las tres “r”: reducir, reciclar y reutilizar, es decir, en primer lugar, se debe reducir el uso de productos que no sean necesarios; en segundo lugar, reciclar con la finalidad de generar nuevos productos o

nuevos usos y; en tercer lugar, reutilizar el mismo producto varias veces con la intención de alargar su vida útil (Medina, 2019). Bajo este enfoque, las entidades deben disminuir el uso de residuos sólidos mediante estrategias, separar y agruparlos, disponer y distribuir estratégicamente contenedores de almacenamiento para su acumulación provisional, llevar un registro de los residuos que son aprovechables, garantizar la valoración de los mismos, gestionar según la normativa los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, etc.

- *Compras públicas ambientalmente sostenibles.* Dichas compras de obras, bienes o servicios se deben realizar teniendo en cuenta los principios para una sostenibilidad ambiental y una economía circular. Por consiguiente, las entidades pueden comprar productos que sean más duraderos, presenten un ecodiseño, puedan ser reciclados, emitan bajos índices de GEI, entre otros.
- *Promoviendo una cultura de ecoeficiencia.* Este es uno de los puntos más esenciales dentro de la gestión de la ecoeficiencia, puesto que, si no se fomenta a la ecoeficiencia dentro de la cultura de cada institución, llevar a cabo las demás acciones se vuelve más complejo y sin compromiso. Por lo tanto, las entidades necesitan realizar actividades que eduquen, comuniquen, capaciten y sensibilicen a los trabajadores; difundir información sobre la ecoeficiencia por medio de materiales gráficos, correo institucional, redes sociales, etc.;

realizar campañas, ferias, concursos ambientales; y fomentar el transporte sostenible como bicicletas, movilidad eléctrica, entre otros.

2. Implementación de tecnologías limpias

Las entidades tienen la responsabilidad de renovar los elementos de energía eléctrica por lámparas o luminarias ahorrativas; colocar dispositivos que contribuyan a optimizar el consumo de energía; disponer de aparatos ahorradores de agua; utilizar tecnologías digitales para disminuir el consumo de papel; convertir los vehículos que emplean GLP por GNV; emplear energías renovables como sistema eólica, biomasa, fotovoltaicos, etc.; y desarrollar sistemas que traten las aguas residuales, las cuales pueden ser utilizadas al momento de regar las áreas verdes.

c) Seguimiento y evaluación

Esta etapa está a cargo del comité de ecoeficiencia, el cual comunica al responsable de la gestión de la ecoeficiencia acerca de los resultados que se han obtenido durante la ejecución de las medidas de ecoeficiencia. Para ello, realiza las siguientes acciones:

- Brinda un seguimiento de manera trimestral sobre el avance del plan de ecoeficiencia, con la finalidad de identificar los puntos de mejora y cerciorarse que se cumplan los objetivos.
- Lleva a cabo un balance anual acerca del consumo de los recursos, señalando el gasto mensual que se ha hecho sobre estos.

Por último, el responsable de la gestión de ecoeficiencia informa al titular de la entidad sobre los resultados y este último los reporta al MINAM.



Figura 2. Etapas de la gestión de la ecoeficiencia.

2.2.2 Desarrollo sostenible

A. Definiciones

Luego de aparecer el desarrollo sostenible como término en el Informe Brundtland, este empezó a ser una profunda reflexión a escala global. Dicho informe indicaba que de forma urgente se debía replantear nuevas maneras para vivir y gobernar. En otras palabras, si se quería satisfacer responsablemente los deseos de la sociedad, se necesitaba observar los problemas con nuevos ojos, en colaboración con todos los gobiernos (Strange & Bayley, 2012).

La ONU al reconocer que el medioambiente está en deterioro y los recursos están escaseando, perjudicando la economía y a la sociedad, formó una comisión llamada Comisión Mundial sobre el Medioambiente y el Desarrollo y con ella resaltó dos principios esenciales:

- El medioambiente, la economía y la humanidad están enlazados de forma intrincada.
- Para obtener un desarrollo sostenible se necesita una contribución a nivel global (Strange & Bayley, 2012).

Teniendo en cuenta estos principios, se puede señalar que el desarrollo sostenible guarda una interconexión con el presente y el futuro, que representa al mismo tiempo un alto nivel de responsabilidad, puesto que las acciones sociales, económicas y ambientales que se realizan deben no solo asegurar condiciones de vida excelentes para el hoy, sino que, además, deben de asegurar la demanda de los recursos para las generaciones venideras (Panceri, 2021).

Para Austerhöhle (2015), el desarrollo sostenible busca que la humanidad al momento de atender sus necesidades no termine con los recursos naturales que serán necesarios para la subsistencia de las progenies futuras.

De acuerdo con Martínez & Roca (2013), el desarrollo sostenible habla acerca de proteger el patrimonio natural, es decir, los recursos que brinda a la humanidad de forma directa la naturaleza. Bajo esta perspectiva, los ecosistemas no deben ser alterados, puesto que su alteración puede afectar los servicios fundamentales que regala la naturaleza para la vida o puede producir escenarios muy catastróficos. La idea central es respetar a la naturaleza, ya que en ella se encuentra la calidad de vida que se le brindará a las posteriores generaciones.

Si bien es cierto que con el desarrollo sostenible se busca encontrar un equilibrio entre el consumo de la sociedad, el sistema económico de los países y los recursos que ofrece la naturaleza, conseguir dicho equilibrio refleja una visión utópica y una radicalidad que conlleva a un cambio exigente en la vida de todos. Las personas, gobernantes, empresas deben tener el mismo objetivo, es decir, trabajar en conjunto para alcanzar el desarrollo sostenible del que tanto se habla desde finales del siglo pasado.

Es importante recalcar que cada paso que se dé puede contribuir al desarrollo sostenible. Es así que el desarrollo sostenible puede comprender:

- Entregar las utilidades del crecimiento económico a cada uno de los ciudadanos.
- Transformar aquellas áreas que están en riesgo en proyectos ecológicos, como viviendas urbanas.
- Brindar oportunidades educativas tanto para mujeres como varones.
- Apoyarse de la innovación para crear sistemas que ayuden a ahorrar energía y a reducir la contaminación.
- Incluir a los residentes o interesados en la formulación de políticas que impulsen a ejecutar acciones económicas, sociales y ambientales que cuiden los recursos actuales, en beneficio del presente y futuro de la humanidad (Strange & Bayley, 2012).

B. Dimensiones

De acuerdo con Panceri (2021), el desarrollo sostenible engloba como mínimo tres elementos: el desarrollo económico, social y medioambiental.

a) Desarrollo económico

El crecimiento económico no es suficiente, puesto que como ya se ha mencionado las acciones económicas, sociales y ambientales están interrelacionadas. Por este motivo, escoger un modelo económico sabiendo el límite que no se debe sobrepasar, se vuelve fundamental para conseguir el desarrollo sostenible de forma individual (por país) y colectiva (global).

Los modelos económicos han puesto en marcha enfoques que utilizan los recursos de la naturaleza y sistemas productivos altamente contaminantes,

lo cual ha acarreado a que exista un nivel de consumo realmente alto por parte de la sociedad. Esto ha permitido que se tomen reflexiones y posteriormente decisiones sobre si continuar con esta misma encrucijada o tomar caminos alternativos que contribuyan a proteger la existencia de la humanidad. No obstante, elegir nuevos caminos significa que las personas deben modificar sus maneras de consumo, en un planeta en el cual los recursos son reducidos, la población crece exponencialmente y el modelo económico que la gran mayoría de países elige no integra a todos los ciudadanos. Un ejemplo sobre este último punto es el hecho de que haya países desarrollados y otros que están en proceso, en donde comúnmente los primeros son poseedores de altos sistemas financieros y de producción, mientras que los segundos son propietarios de los recursos naturales. Esto es una evidencia de que los modelos económicos no son perfectos y que, por lo contrario, deben ser cambiados y adaptados conforme los objetivos de sostenibilidad que se desea alcanzar. Al contar con todas las herramientas necesarias como tecnología, conocimientos, procesos, recursos, etc., una entidad puede conseguir un desarrollo económico que contribuya a optimizar sus ingresos económicos, el gasto público, sus presupuestos, entre otros, y que al mismo tiempo beneficie a la población al plantear una producción o servicio, innovación y consumo equilibrado (Panceri, 2021).

b) Desarrollo social

Para que las sociedades consigan una estabilidad a largo plazo necesitan de una población que sea productiva y sana y brinde una equidad a cada generación, es decir, que los recursos puedan distribuirse de forma ecuánime entre generaciones. Asimismo, no solo se trata de conseguir y ofrecer un

ambiente sano para el futuro de la humanidad, sino que, además, los gobiernos, empresas y personas deben trabajar por cubrir aquellas necesidades que siguen latentes en muchos países como las médicas, sociales, educativas y financieras para la población presente que está a un paso del envejecimiento (Strange & Bayley, 2012).

Existen resultados sólidos y concretos que evidencian el crecimiento notable de la población, indicando una realidad en donde la fecundidad es menor y, por ende, la longevidad es mayor. Esto ha conllevado a que la sociedad se enfrente con dos problemas: la desigualdad y la pobreza. La sobrepoblación y el modelo económico coloca en un ventanal las desigualdades sobre el nivel de ingresos y la falta de justicia en torno a los elementos esenciales que necesita una sociedad o comunidad para subsistir y desarrollarse como la salud, energía, alimentación, educación, etc. Ante ello, urge que se reformule el modelo económico actual, el cual ha generado riquezas solo para algunas sociedades y corporaciones, arrojando pobreza y una grieta profunda de desigualdad. Por esta razón, los gobiernos deben llevar su productividad y consumo hacia un modelo más justo y que se comprometa hacia el objetivo y posibilidad de un mundo al que hay que sostener (Panceri, 2021).

Asimismo, es prioridad que se fomente el conocimiento e investigación en la educación que se imparte tanto a las mujeres como varones, pero sobre todo a los niños, quienes son el pilar del futuro sostenible que se sueña con conseguir. De igual modo, las personas como elemento esencial del desarrollo sostenible deben buscar oportunidades de negocio y convertirlas en emprendimientos sociales. Por último, las empresas y organizaciones en

general deben ejercer una responsabilidad social, cumpliendo con objetivos que beneficien a la sociedad en su conjunto.

c) Desarrollo medioambiental

Defender el medioambiente se ha vuelto una meta imprescindible para la humanidad, puesto que la única realidad es que esta última depende de los ecosistemas y de los servicios que ofrecen los ecosistemas para que se puedan realizar distintas actividades como alimentar a las comunidades, construir sociedades, gestionar organizaciones, etc. Desde ejemplos más vitales como el suelo para cultivar o el agua para beber, hasta ejemplos significativos como la descomposición de las bacterias o el oxígeno que se origina en la fotosíntesis, el medioambiente es todo lo que las personas necesitan para vivir y existir y, por lo tanto, si no se lo cuida y protege, la humanidad tendrá que encarar consecuencias de las que es muy probable no esté preparada (Strange & Bayley, 2012).

El medioambiente es el elemento que más ha sufrido sobre las acciones realizadas por el hombre. Cada error ha originado problemas y contaminaciones para la naturaleza, como el grave cambio climático, que de acuerdo al informe Stern fue concebido como una de las más grandes fallas del mercado, gracias a la economía actual que no consideró que los niveles de producción y de consumo pudieran acarrear trascendentales consecuencias en el planeta y, por consiguiente, en sus habitantes (Panceri, 2021).

Bajo esta perspectiva, cada uno de los actos de las personas, empresas y gobiernos deben apuntar a atender las vicisitudes del medioambiente. Para ello, deben tener un conocimiento más amplio y reflexivo, así como una acción más precavida, por ejemplo, las organizaciones pueden establecer políticas ambientales, participar en programas de gestión ambiental, realizar campañas ambientales de sensibilización hacia las comunidades, realizar voluntariado ambiental que involucre y concientice a los trabajadores, etc. De esta manera, se podrá obtener para el hoy y mañana una situación de vida mejor, con un medioambiente que esté en armonía con los requerimientos del hombre.

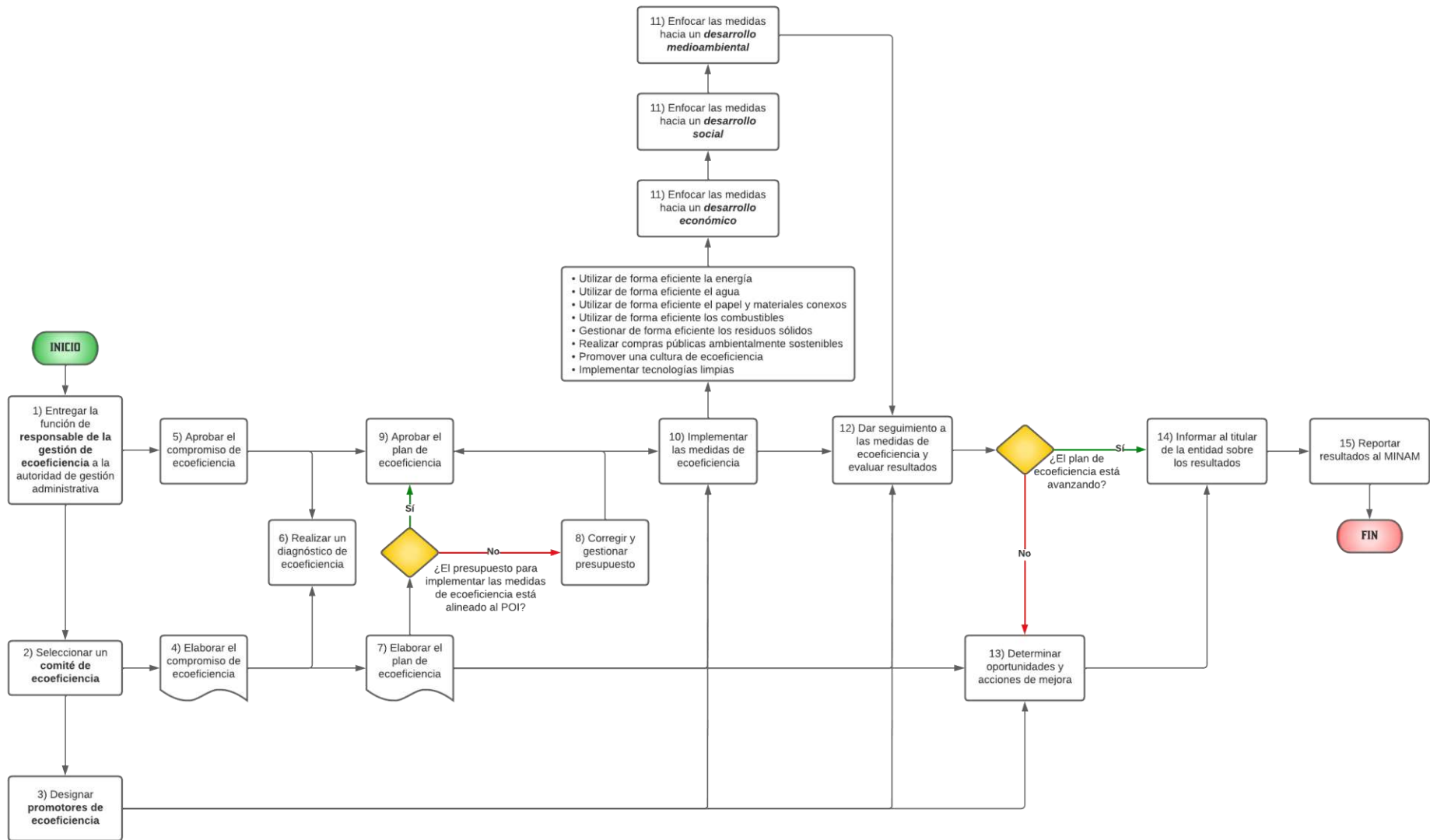


Figura 3. Diagrama de un sistema de ecoeficiencia para el desarrollo sostenible de la UNJFSC.

2.3 Bases filosóficas

2.3.1 Ecoeficiencia

La ecoeficiencia surgió como término en el año 1992 por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible. Como concepto busca que se creen más productos, pero empleando menos recursos y generando una disminución en los índices de basura y contaminación. La ecoeficiencia forma parte de la sostenibilidad de la que tanto se habla en conferencias internacionales y, por este motivo, los gobiernos han planteado lineamientos para que sus entidades y sociedades sean más responsables y conscientes al momento de utilizar los recursos. Es así que el Perú aprueba el Decreto Supremo N.º 009-2009-MINAM, el cual señala ciertas medidas de ecoeficiencia que deben implementar las instituciones estatales, con base en este decreto, se crean más decretos, normativas, resoluciones y leyes, siendo el decreto actual por el que se rigen las medidas de ecoeficiencia en la administración pública, el Decreto N.º 016-2021-MINAM, el cual busca que se promueva buenas prácticas para utilizar los recursos, optimizando el gasto público y, por consiguiente, el servicio brindado a los usuarios.

2.3.2 Desarrollo sostenible

El término sostenibilidad aparece por primera vez en la silvicultura, con la finalidad de alertar acerca de la inminente escasez de los bosques que se estaba originando durante el siglo XVI. La preocupación por los bosques fue tan grande que se crearon academias y círculos, pero no fue hasta el año de 1970 con el informe del Club de Roma que se generaron debates a nivel global, siendo los principales participantes los científicos, empresas y sociedad. Dicho informe provoca que la ONU celebre por primera vez la Conferencia Mundial sobre el Medioambiente, el cual no obtuvo resultados tan resaltantes. Por esta razón, se celebra otra conferencia, en donde se

crea la Comisión Mundial sobre Medioambiente y Desarrollo, y la noruega Harlem Brundtland realiza un informe, en el cual expresa el término desarrollo sostenible como la búsqueda de atender en el presente las aspiraciones de las personas, pero sin perjudicar a las generaciones del mañana para que estas puedan atender sus propios requerimientos.

2.4 Definición de términos básicos

Áreas verdes

Son espacios, en los cuales se puede plantar o colocar todo tipo de especies vegetales como árboles, arbustos, palmeras, flores, etc. Asimismo, existen áreas verdes que son de dominio público, localizándose en plazas, parques, malecones, bosques, jardines, etc. (MINAM, 2021).

Cultura de ecoeficiencia

Reúne conocimientos, actitudes, comportamientos y experiencias que definen a los integrantes de una institución, vinculados con el uso responsable y consciente de los recursos que emplean para sus actividades. Dicha cultura se manifiesta en las labores que realizan los servidores (MINAM, 2021).

Economía circular

Es un proceso cíclico que explica cómo se puede optimizar los recursos y materia prima para eludir su desperdicio e incrementar la simetría de energías renovables. Las estrategias de este modelo económico disminuyen el aporte de recursos vírgenes, mejoran el empleo de los elementos existentes y reducen la fabricación de residuos sólidos (Pagés, 2021).

Educación ambiental

Mediante la educación se busca que se desarrollen aptitudes, valores y prácticas que contribuyan a crear una correspondencia sostenible entre los ciudadanos y su medio (MINAM & MINEDU, 2012).

Gestión ambiental

Es un sistema que involucra procesos con los cuales se resume, vigila, comunica, desarrolla y establece políticas ambientales, con la intención de crear un ambiente limpio y sano para las generaciones del hoy y del mañana (Grupo Hame, 2021).

Materiales conexos

Son materiales que están relacionados con el consumo de papel, como son las tintas de las impresoras, por ejemplo (MINAM, 2016).

Patrimonio natural

Está conformado por activos y riquezas ambientales que la humanidad ha legado de sus antepasados, y a los cuales se les confiere una importancia portentosa (ILAM Patrimonio, 2020).

Proyectos ecológicos

Se encuentran vinculados directamente con el uso de los recursos naturales y, por consiguiente, están dirigidos a desarrollar acciones responsables con el ambiente y a diseñar soluciones para conservarlo, al mismo tiempo que se protege también sus recursos (Pérez, 2016).

Recursos renovables

Son aquellos que como su mismo nombre lo señala, tienen la capacidad de renovarse de manera natural y, por consiguiente, no necesitan que el hombre intervenga durante su proceso (Nestlé, 2022).

Tecnologías limpias

Son implementadas en los sistemas y productos con la finalidad de disminuir la producción de residuos y emplear los recursos de forma responsable y eficiente, a la vez que se contribuye a cuidar el ambiente, alertar la polución y suscitar mayor competitividad (MINAM, 2021).

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

2.5.2 Hipótesis específicas

- El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

2.6 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	ESCALA
VARIABLE 1: DISEÑO DE UN SISTEMA DE ECOEFICIENCIA	MINAM (2021). La ecoeficiencia busca que se reduzcan los impactos a la naturaleza, a través de un uso consciente de los recursos como el agua, energía eléctrica, papel, etc., mediante un proceso estable y constante que tiene como fin que las entidades optimicen su desempeño económico y ambiental para que brinden un mejor servicio público.	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico de ecoeficiencia - Plan de ecoeficiencia - Directivas o lineamientos de ecoeficiencia 	1 – 3	Ordinal	Likert
		Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Uso eficiente de la energía eléctrica - Uso eficiente del agua - Uso eficiente del papel y materiales conexos - Uso eficiente de combustibles - Gestión de residuos sólidos - Compras públicas sostenibles - Cultura de ecoeficiencia - Implementación de tecnologías limpias 	4 – 27		
		Seguimiento y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento del plan de ecoeficiencia - Balance anual del consumo 	28 – 29		

VARIABLE 2: DESARROLLO SOSTENIBLE	Panceri (2021). El desarrollo sostenible guarda una interconexión con el presente y el futuro, que representa al mismo tiempo un alto nivel de responsabilidad, puesto que las acciones sociales, económicas y ambientales que se realizan deben no solo asegurar condiciones de vida excelentes para el hoy, sino que, además, deben de asegurar la demanda de los recursos para las generaciones venideras.	Desarrollo económico	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresos económicos - Gasto público - Presupuesto 	30 – 32	Ordinal	Likert
		Desarrollo social	<ul style="list-style-type: none"> - Educación ambiental - Investigación e innovación - Emprendimiento social - Responsabilidad social 	33 – 36		
		Desarrollo medioambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas ambientales - Programas de gestión ambiental - Campañas ambientales - Voluntariado ambiental 	37 – 40		

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Enfoque

Se presentó un enfoque cuantitativo.

Su característica principal de este estudio es la “cantidad” y su recurso es tanto el cálculo como la medición. En términos generales, con este enfoque se miden las variables, apoyado de la estadística (Niño, 2019).

3.1.2 Diseño

Como diseño se empleó el no experimental, ya que el investigador interfirió en el comportamiento de las variables, por el contrario, solo las analizó según su contexto para luego medirlas (Pimienta & De la Orden, 2017). Asimismo, se utilizó un corte transeccional, puesto que se recogió los datos en un solo momento (Ríos, 2020).

3.1.3 Nivel

La investigación fue dirigida por medio de un nivel correlacional, el cual permitió indagar las correspondencias entre las variables o sus resultados, a partir de una base de datos (Bernal, 2016).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Sus elementos tienen características semejantes o son de similar especie y representan la totalidad de unidades de investigación, las cuales pueden ser animales, personas, paciente de obstetricia, hogares, hoteles, etc. (Perez L., et al., 2020).

La población en esta investigación correspondió a los 1304 trabajadores de la UNJFSC, entre administrativos y docentes, activos a julio de 2022.

Tabla 1

Total de trabajadores de la UNJFSC

Categoría laboral de docentes y administrativos	Cantidad
Docentes Nombrados	662
Docentes Contratados	142
Administrativos Nombrados	265
Administrativos CAS	223
Administrativo Régimen_276 Contratado	12
Total	1304

Nota. Recursos Humanos de la UNJFSC.

3.2.2 Muestra

Es una porción representativa que permite globalizar los resultados hacia toda la población. Gracias a la variedad, significancia y diversidad de la muestra se evita que la información que se ha conseguido perjudique a la totalidad de unidades (Ferreyra & De Longhi, 2014).

En el presente estudio se utilizó la fórmula de poblaciones finitas para hallar la muestra:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) e^2 + Z^2 P Q}$$

En donde:

- **n** = tamaño de la muestra
- **P y Q** = valor de 0.5 cada uno
- **Z** = valor estándar de 1.96
- **N** = Total de la población
- **e** = Error estándar de 0.05

Al momento de reemplazar los datos se tiene:

$$n = \frac{(1.96^2)(0.5)(0.5)(1304)}{(1304 - 1)(0.05^2) + (1.96^2)(0.5)(0.5)}$$

$$n = 297$$

Por consiguiente, se tuvo una muestra de 297 trabajadores, entre administrativos y docentes, activos a julio de 2022.

Luego, se aplicó la técnica del muestreo probabilístico estratificado de afijación proporcional. Finalmente, se eligió aleatoriamente a los sujetos de los diferentes estratos en forma proporcional como se detalla a continuación:

Tabla 2
Muestra de trabajadores de la UNJFSC

Categoría laboral de docentes y administrativos	Población	Proporción	Muestra
Docentes Nombrados	662	0.508	151
Docentes Contratados	142	0.109	32
Administrativos Nombrados	265	0.203	60
Administrativos Cas	223	0.171	51
Administrativo Régimen_276 Contratado	12	0.009	3
Total	1304	1.00	297

Nota. Muestreo probabilístico estratificado de afijación proporcional.

3.3 Técnicas de recolección de datos

3.3.1 Técnicas a emplear

Se aplicó una encuesta, ya que la finalidad fue reunir datos sobre una situación que está siendo objeto de investigación (Ferreyra & De Longhi, 2014).

3.3.2 Descripción de los instrumentos

Dentro de las Ciencias Sociales, el cuestionario es el instrumento más diseñado y ejecutado. La idea central es formular preguntas que permitan obtener la información que se está buscando de acuerdo al problema previamente definido (Muñoz, 2018).

Se diseñó un cuestionario, el cual tuvo 40 ítems y fue ser respondido respetando la escala de Likert.

3.3.3 Validez del instrumento

Se realizó por medio del método de validez de contenido. Para ello se contó con la evaluación de tres jueces expertos.

Tabla 3
Validez del instrumento

CRITERIOS	JUECES			TOTAL
	J1	J2	J3	
Claridad	4	5	4	13
Objetividad	4	5	4	13
Actualidad	4	4	4	12
Organización	5	5	5	15
Suficiencia	5	5	5	15
Pertinencia	4	5	4	13
Consistencia	4	5	4	13
Coherencia	5	5	5	15
Metodología	4	4	4	12
Aplicación	5	5	5	15
Total de opinión	44	48	44	136

Nota. Resultado de la validez del instrumento realizado por tres jueces expertos.

Total máximo = (N.º de criterios) x (N.º de jueces) x (Puntaje máximo de respuestas)

Total máximo = 10 x 3 x 5 = 150

Cálculo del coeficiente de validez:

$$validez = \frac{\text{total de opinión}}{\text{total Máximo}} \quad validez = \frac{136}{150} = 0.91$$

Tabla 4
Escala de Herrera

Validez	Interpretación
0.53 a menos	Validez nula
0.54 a 0.59	Validez baja
0.60 a 0.65	Válida
0.66 a 0.71	Muy válida
0.72 a 0.99	Excelente validez
1.00	Validez perfecta

Se obtuvo un valor de 0.91, por ende, conforme a la escala de Herrera (1998), la validez del instrumento es de excelente validez.

3.3.4 Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento se llevó a cabo mediante el coeficiente estadístico de Alfa de Cronbach. Dicho coeficiente permitió conocer si existía consistencia interna del instrumento, por medio de las correlaciones de sus ítems.

Para la evaluación de la confiabilidad del instrumento, se procedió a obtener una muestra piloto que fue procesada en el software IBM SPSS Statistics, dando un coeficiente de 0.971, como se indica en la tabla:

Tabla 5
Confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N.º de elementos
0,971	0,969	40

Nota. Datos encontrados de la muestra piloto.

Dicho valor entregado fue evaluado teniendo en cuenta la siguiente escala:

Tabla 6
Escala de George & Mallery

Coefficiente	Interpretación
Coeficiente alfa > 0.9	Confiabilidad excelente
Coeficiente alfa > 0.8	Confiabilidad buena
Coeficiente alfa > 0.7	Confiabilidad aceptable
Coeficiente alfa > 0.6	Confiabilidad cuestionable
Coeficiente alfa > 0.5	Confiabilidad pobre

Nota. Escala para determinar la confiabilidad del instrumento propuesta por George & Mallery (2019).

En conclusión, la confiabilidad del instrumento es excelente, gracias al valor de Alfa de Cronbach de 0.971.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Se ejecutó por medio del software IBM SPSS Statistics versión 26, con el fin de conseguir tablas y figuras para una evaluación más amplia de los datos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

4.1.1. Resultado del Diseño de un sistema de ecoeficiencia y sus dimensiones

Tabla 7

Diseño de un sistema de ecoeficiencia

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	65	22%
REGULAR	77	26%
BUENO	155	52%
TOTAL	297	100%

Nota. Test aplicado a los trabajadores UNJFSC.

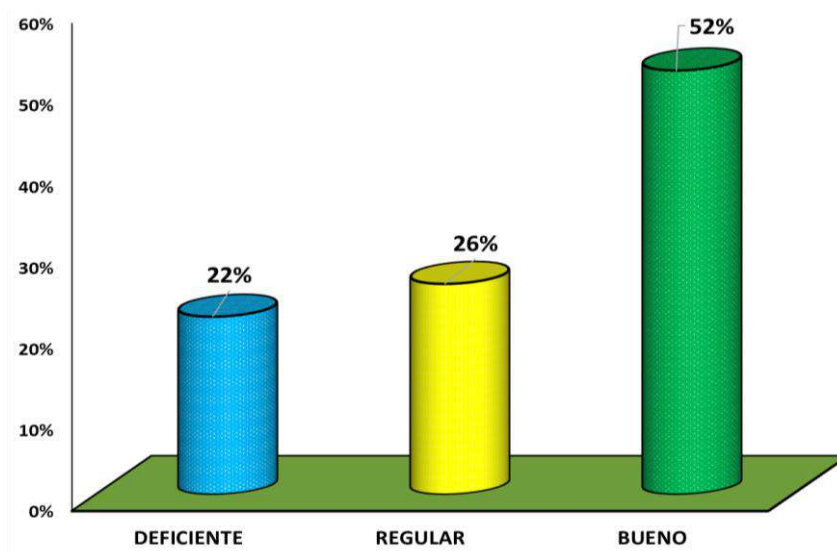


Figura 4. Diseño de un sistema de ecoeficiencia

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre el diseño de un sistema de ecoeficiencia, de los cuales el 52 % de los encuestados afirma que dicho diseño es bueno. Es decir, el diseño de este sistema permitirá planificar, implementar, realizar seguimiento y evaluación a la ecoeficiencia en la universidad mencionada. Además, el 26 % de los encuestados expresa que dicho diseño es regular. Finalmente, el 22 % de los encuestados afirma que el diseño del sistema de ecoeficiencia es deficiente.

Tabla 8
Planificación

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	76	25.6%
REGULAR	64	21.5%
BUENO	157	52.9%
TOTAL	297	100%

Nota. Test Aplicado a los trabajadores de la UNJFSC

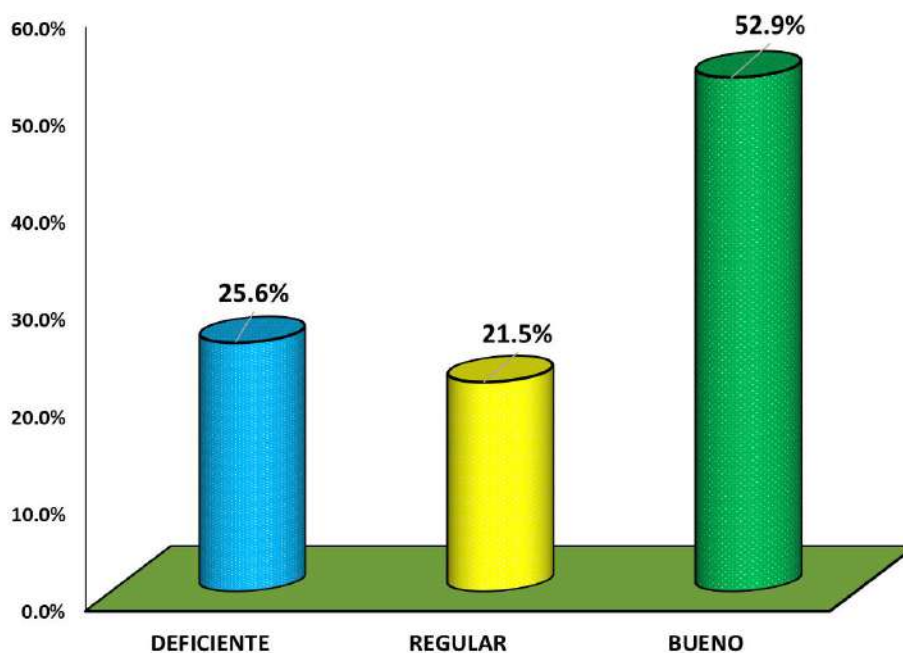


Figura 5. Planificación

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre el diseño de un sistema de ecoeficiencia, de los cuales el 52.9 % de los encuestados afirma que la planificación adherida al diseño del sistema de ecoeficiencia es buena, gracias al diagnóstico, plan y directivas o lineamientos que va a ejecutar y los cuales permitirán mejorar la ecoeficiencia en la universidad mencionada. Adicionalmente, el 21.6 % de los encuestados manifiesta que dicha planificación es regular. Finalmente, el 25.6 % de los encuestados afirma que es deficiente.

Tabla 9
Implementación

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	66	22%
REGULAR	70	24%
BUENO	161	54%
TOTAL	297	100%

Nota. Test aplicado a los trabajadores de la UNJFSC.

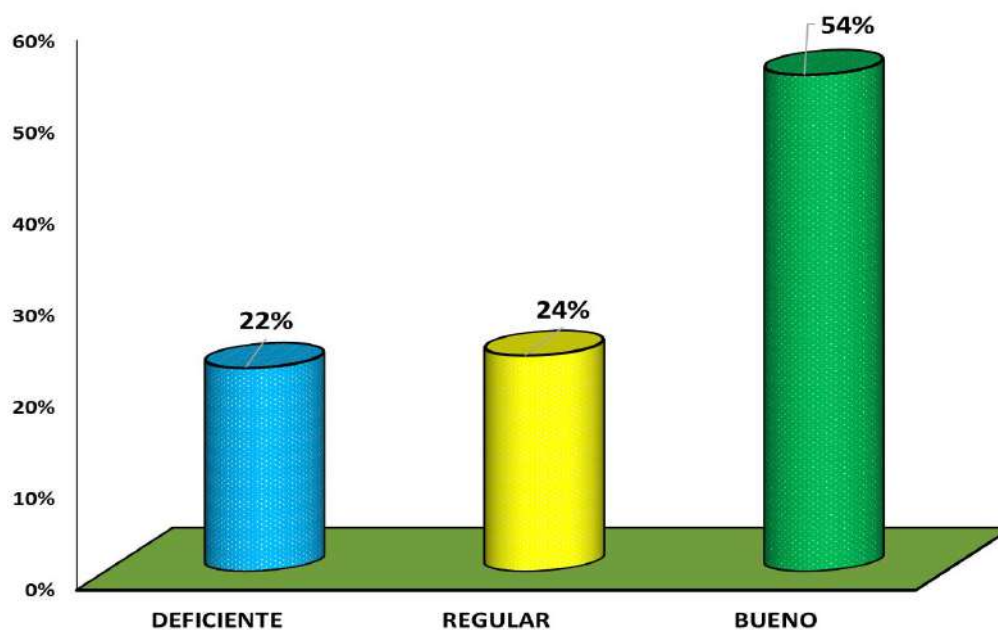


Figura 6. Implementación

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la UNJFSC sobre el diseño de un sistema de ecoeficiencia, de los cuales el 54 % de los encuestados indica que la implementación del diseño del sistema de ecoeficiencia es buena, gracias a sus acciones que permitirán utilizar de forma eficiente la energía eléctrica, agua, combustibles, papel y materiales conexos, así como gestionar adecuadamente los residuos sólidos, realizar compras públicas sostenibles, fomentar una cultura de ecoeficiencia e implementar tecnologías limpias en dicha universidad. Adicionalmente, el 24 % manifiesta que las acciones de la implementación son regulares. Finalmente, el 22 % afirma que son deficientes.

Tabla 10
Seguimiento y evaluación

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	94	32%
REGULAR	75	25%
BUENO	128	43%
TOTAL	297	100%

Nota. Test aplicado a los trabajadores de la UNJFSC.

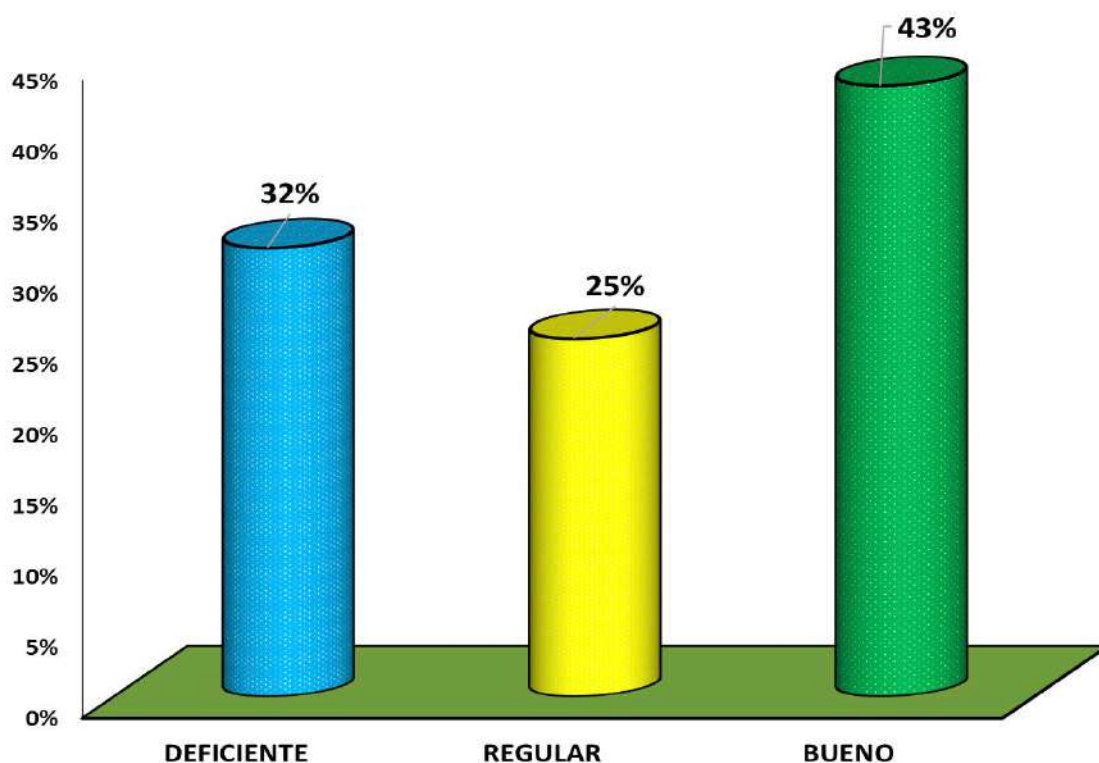


Figura 7. Seguimiento y evaluación

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre el diseño de un sistema de ecoeficiencia, de los cuales el 43 % de los encuestados afirma que el seguimiento y evaluación adherida al diseño del sistema de ecoeficiencia es buena, gracias a que estas etapas permitirán realizar un control y seguimiento al plan de ecoeficiencia, así como realizar un balance anual del consumo que realiza la universidad mencionada. Adicionalmente, el 25 % indica que las acciones de seguimiento y evaluación son regulares. Finalmente, el 32 % manifiesta que son deficientes.

4.1.2. Resultado del desarrollo sostenible y sus dimensiones

Tabla 11

Desarrollo sostenible

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	97	31.6%
REGULAR	100	32.6%
BUENO	110	35.8%
TOTAL	307	100%

Nota. Test aplicado a los trabajadores de la UNJFSC.

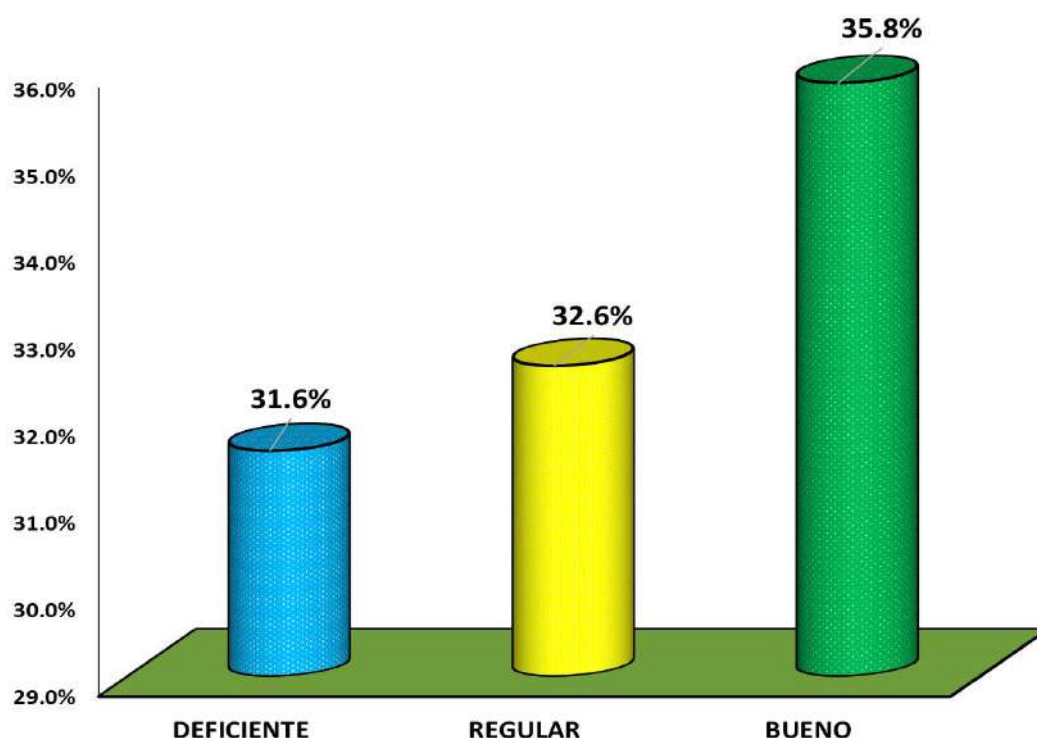


Figura 8. Desarrollo sostenible

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre el desarrollo sostenible, de los cuales el 35.8 % de los encuestados asevera que este es bueno, gracias a que se están enfocando medidas y promoviendo acciones que permiten acrecentar un desarrollo económico, social y medioambiental adecuado en dicha institución. Asimismo, el 32.6 % de los encuestados expresa que el desarrollo sostenible es regular. Finalmente, el 31.6 % indica que el desarrollo sostenible es deficiente.

Tabla 12
Desarrollo económico

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	87	29%
REGULAR	20	7%
BUENO	190	64%
TOTAL	297	100%

Nota. Test aplicado a los trabajadores de la UNJFSC.

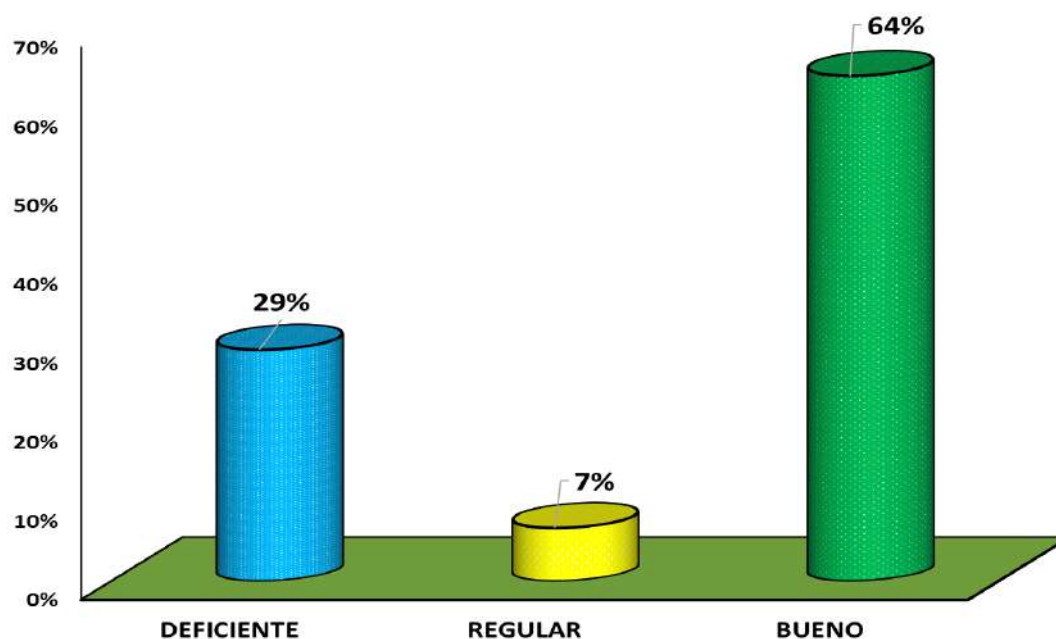


Figura 9. Desarrollo económico

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre el desarrollo sostenible, de los cuales el 64 % de los encuestados indica que el desarrollo económico es bueno, gracias a la adecuada gestión que realizan las autoridades de esta institución respecto a los ingresos económicos, gasto público y presupuestos. Asimismo, el 7 % de los encuestados afirma que el desarrollo económico es regular. Finalmente, el 29 % manifiesta que este es deficiente.

Tabla 13
Desarrollo social

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	92	31%
REGULAR	8	3%
BUENO	197	66%
TOTAL	297	100%

Nota. Test aplicado a los trabajadores de la UNJFSC.

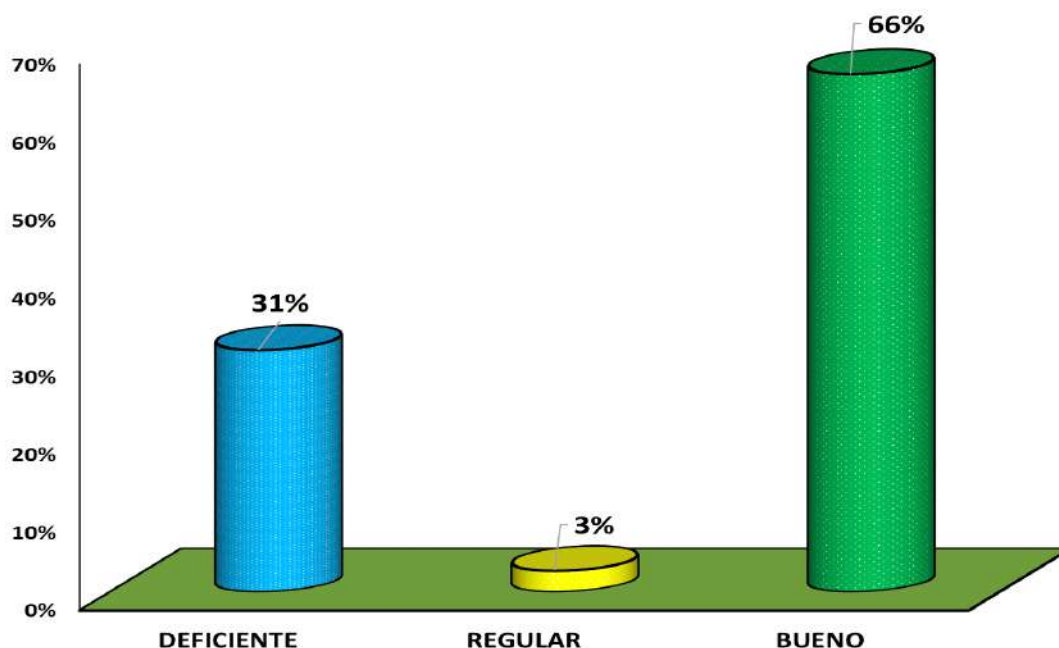


Figura 10. Desarrollo social

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre el desarrollo sostenible, de los cuales el 31 % de los encuestados asevera que el desarrollo social es bueno, gracias a que la institución promueve la educación, investigación e innovación en torno a las principales temáticas que aquejan al mundo (como la ambiental), además, de fomentar el emprendimiento social y responsabilidad social en todos sus integrantes. Asimismo, el 3 % de los encuestados expresa que el desarrollo social es regular. Finalmente, el 31 % manifiesta que el desarrollo social es deficiente.

Tabla 14
Desarrollo medioambiental

NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DEFICIENTE	76	26%
REGULAR	19	6%
BUENO	202	68%
TOTAL	297	100%

Nota. Test aplicado a los trabajadores de la UNJFSC.

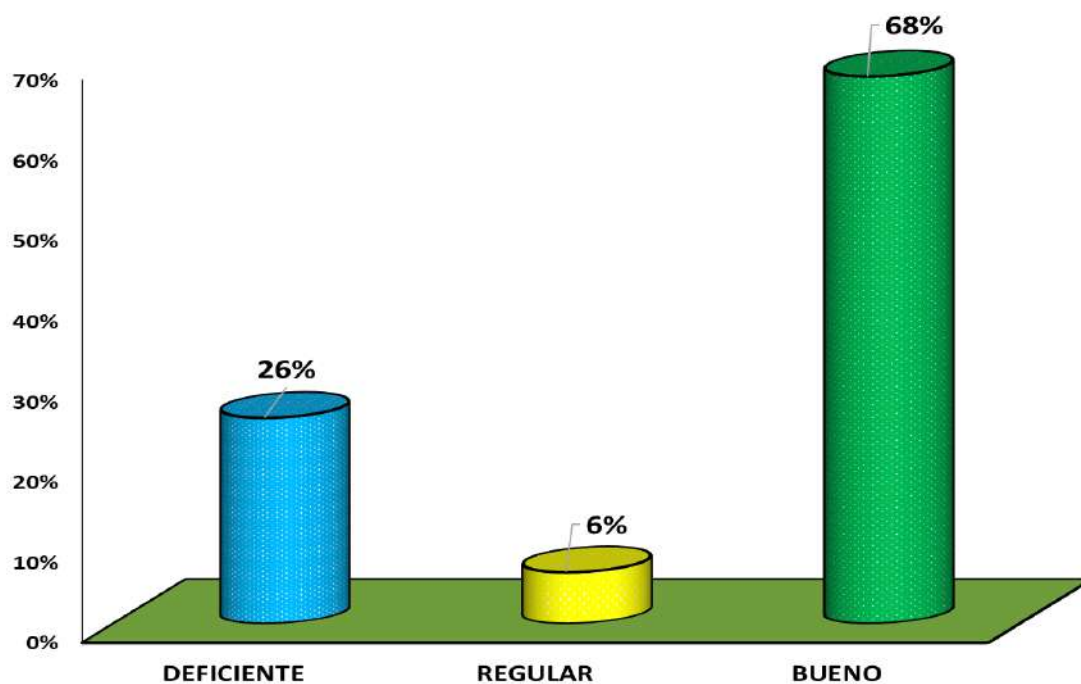


Figura 11. Desarrollo medioambiental

Se aplicó un test a docentes y trabajadores administrativos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión sobre el desarrollo sostenible, de los cuales el 68 % de los encuestados asevera que el desarrollo medioambiental es bueno, gracias a que la institución promueve políticas ambientales, programas de gestión ambiental, campañas ambientales y voluntariado ambiental. Asimismo, el 6 % de los encuestados manifiesta que el desarrollo medioambiental es regular. Finalmente, el 26 % indica que el desarrollo medioambiental es deficiente.

4.1.3. Supuesto de Normalidad

Tabla 15

Supuesto de normalidad de las variables y dimensiones

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Diseño de un sistema de ecoeficiencia	0,189	297	0,000
Desarrollo sostenible	0,211	297	0,000
Planificación	0,187	297	0,000
Implementación	0,188	297	0,000
Seguimiento y evaluación	0,161	297	0,000
Desarrollo económico	0,231	297	0,000
Desarrollo social	0,212	297	0,000
Desarrollo medioambiental	0,255	297	0,000

Nota. Elaboración propia

Para calcular el supuesto de normalidad se utilizó Kolmogorov_Smirnov. Además, en la tabla 15 se aprecia que el nivel de significancia (sig. = $p=0.000$) es menor que el margen de error ($p=0.05$), lo que permite afirmar que los datos de las variables y dimensiones no cumplen el supuesto de normalidad. Por lo tanto, para demostrar las hipótesis de la investigación se utilizó la estadística no paramétrica, es decir, Rho de Spearman para demostrar la correlación entre las variables y dimensiones.

4.2 Contrastación de hipótesis

4.2.1 Contrastación de la hipótesis general

1. Planteamiento de la hipótesis general

H₀: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

H₁: El diseño de un sistema de ecoeficiencia no tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

2. Demostración de la hipótesis general

Se sigue este criterio:

- Si la significancia asintótica (**p**) es menor (<) que el nivel de significancia (**0.05**), se acepta la hipótesis nula (**H₀**).
- Si la significancia asintótica (**p**) es mayor (>) que el nivel de significancia (**0.05**), se acepta la hipótesis nula (**H₁**).

Se utiliza la correlación Rho de Spearman en el software SPSS Statistics v26:

Tabla 16

Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible

			Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Desarrollo sostenible
Rho de Spearman	Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Coefficiente de correlación	1,000	0,490**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	297	297
	Desarrollo sostenible	Coefficiente de correlación	0,490**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	297	297

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 16 se demuestra que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman de 0.490. En

consecuencia, se acepta la hipótesis general propuesta: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Asimismo, es importante resaltar que dicha correlación es positiva y moderada, de acuerdo a la escala establecida por Bisquerra.

Tabla 17
Escala de Bisquerra

Coefficiente	Interpretación
De 0 a 0.20	Correlación prácticamente nula
De 0.21 a 0.40	Confiabilidad buena
De 0.41 a 0.70	Confiabilidad aceptable
De 0.71 a 0.90	Confiabilidad cuestionable
De 0.91 a 1	Confiabilidad pobre

Nota: Escala de Bisquerra para estudios de correlación en Ciencias Sociales.

A continuación, se adjunta la figura 9, la cual evidencia una correlación moderada entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible, gracias al comportamiento de aproximación de los puntos hacia la recta numérica.

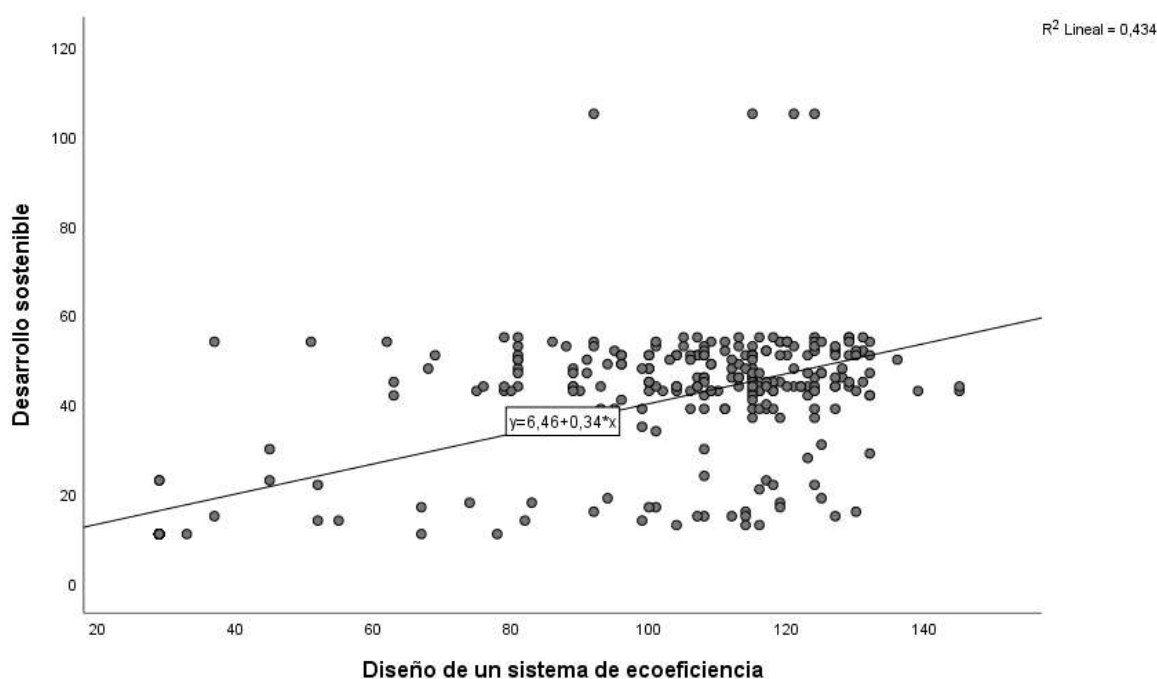


Figura 12. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible.

4.2.2. Contrastación de la hipótesis específica 1

1. Planteamiento de la hipótesis específica 1

H₀: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

H₁: El diseño de un sistema de ecoeficiencia no tiene una relación directa con el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

2. Demostración de la hipótesis específica 1

Se sigue este criterio:

- Si la significancia asintótica (**p**) es menor (<) que el nivel de significancia (**0,05**), se acepta la hipótesis nula (**H₀**).
- Si la significancia asintótica (**p**) es mayor (>) que el nivel de significancia (**0,05**), se acepta la hipótesis nula (**H₁**).

Se utiliza la correlación Rho de Spearman en el software SPSS Statistics v26:

Tabla 18

Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico

		Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Desarrollo económico	
Rho de Spearman	Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Coficiente de correlación	1,000	0,448**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	297	297
	Desarrollo económico	Coficiente de correlación	0,448**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.	
	N	297	297	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 18 se demuestra que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman de 0.448. En consecuencia, se acepta la primera hipótesis específica propuesta: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Asimismo, es importante resaltar que dicha correlación es positiva y moderada, de acuerdo a la escala establecida por Bisquerra.

A continuación, se adjunta la figura 10, la cual evidencia una correlación moderada entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico, gracias al comportamiento de aproximación de los puntos hacia la recta numérica.

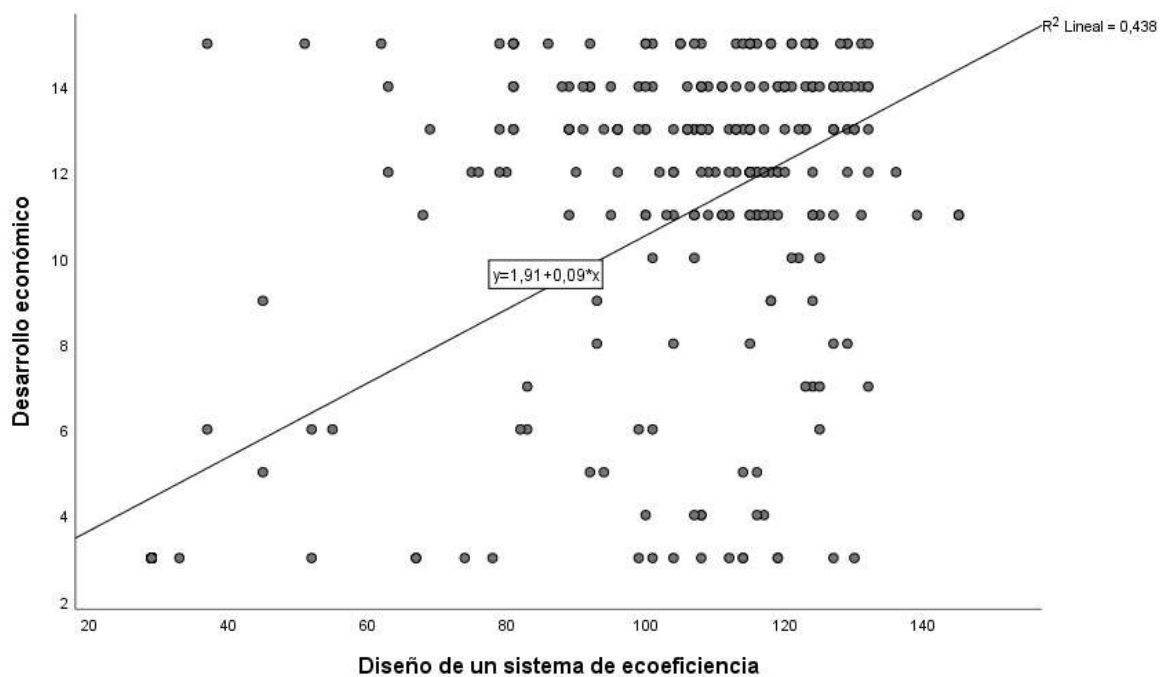


Figura 13. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico.

4.2.3. Contrastación de la hipótesis específica 2

1. Planteamiento de la hipótesis específica 2

H₀: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

H₁: El diseño de un sistema de ecoeficiencia no tiene una relación directa con el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

2. Demostración de la hipótesis específica 2

Se sigue este criterio:

- a) Si la significancia asintótica (**p**) es menor (<) que el nivel de significancia (**0,05**), se acepta la hipótesis nula (**H₀**).
- b) Si la significancia asintótica (**p**) es mayor (>) que el nivel de significancia (**0,05**), se acepta la hipótesis nula (**H₁**).

Se utiliza la correlación Rho de Spearman en el software SPSS Statistics v26:

Tabla 19

Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social

		Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Desarrollo social
Rho de Spearman	Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 0,479** 297
	Desarrollo social	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	0,479** 0,000 297

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 19 se demuestra que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman de 0.479. En consecuencia, se acepta la segunda hipótesis específica: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Asimismo, es importante resaltar que dicha correlación es positiva y moderada, de acuerdo a la escala establecida por Bisquerra.

A continuación, se adjunta la figura 11, la cual evidencia una correlación moderada entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social, gracias al comportamiento de aproximación de los puntos hacia la recta numérica.

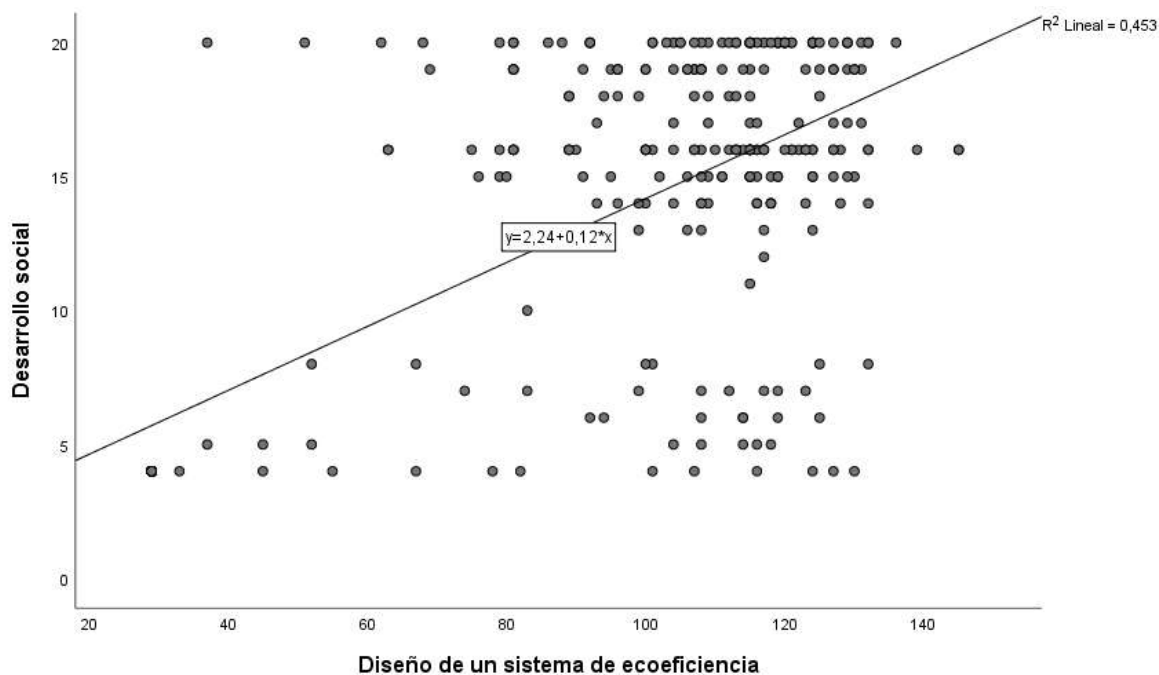


Figura 14. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social.

4.2.4. Contrastación de la hipótesis específica 3

1. Planteamiento de la hipótesis específica 3

H₀: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

H₁: El diseño de un sistema de ecoeficiencia no tiene una relación directa con el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

2. Demostración de la hipótesis específica 3

Se sigue este criterio:

- Si la significancia asintótica (**p**) es menor (<) que el nivel de significancia (**0,05**), se acepta la hipótesis nula (**H₀**).
- Si la significancia asintótica (**p**) es mayor (>) que el nivel de significancia (**0,05**), se acepta la hipótesis nula (**H₁**).

Se utiliza la correlación Rho de Spearman en el software SPSS Statistics v26:

Tabla 20

Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental

		Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Desarrollo medioambiental	
Rho de Spearman	Diseño de un sistema de ecoeficiencia	Coefficiente de correlación	1,000	0,485**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	297	297
	Desarrollo medioambiental	Coefficiente de correlación	0,485**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	297	297

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 20 se demuestra que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman de 0.485. En consecuencia, se acepta la tercera hipótesis específica: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Asimismo, es importante resaltar que dicha correlación es positiva y moderada, de acuerdo a la escala establecida por Bisquerra.

A continuación, se adjunta la figura 12, la cual evidencia una correlación moderada entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental, gracias al comportamiento de aproximación de los puntos hacia la recta numérica.

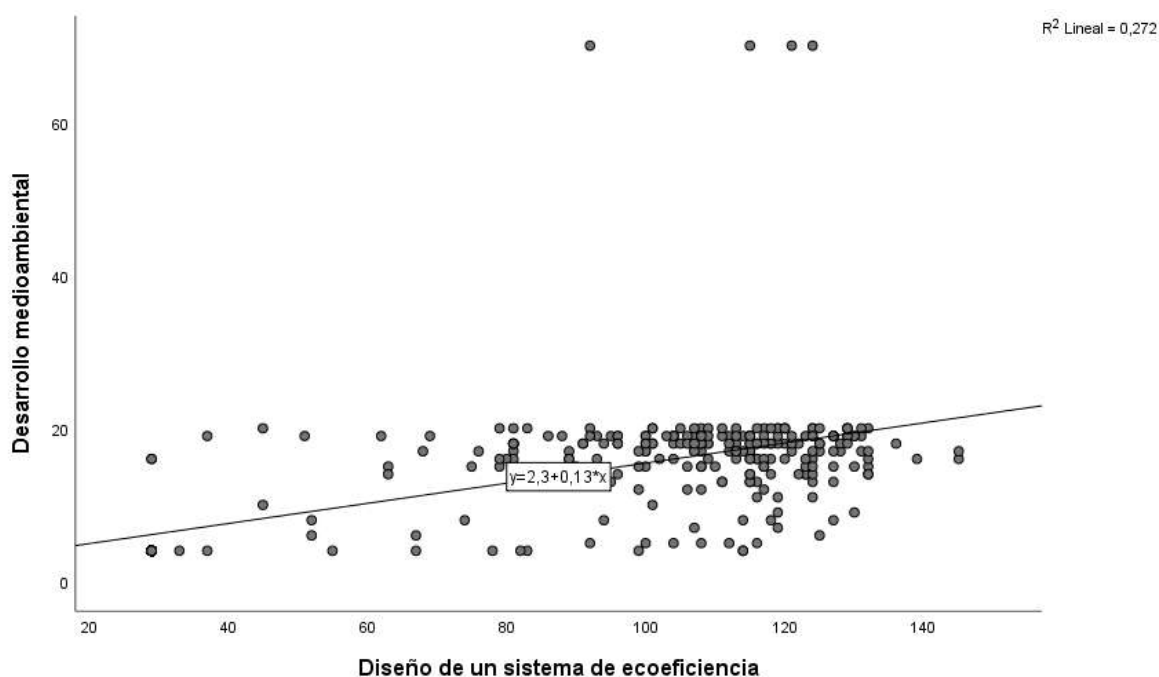


Figura 15. Correlación entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

Luego de realizar las pruebas estadísticas y conseguir los resultados esperados, estos son comparados con las bases teóricas e investigaciones descritas en los antecedentes, formulándose, de esta manera, las siguientes discusiones:

- En la investigación se comprobó que el diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, gracias al valor de correlación positiva y moderada de 0.490. Dicho resultado es comparable con la investigación realizada por Chiara (2020), quien demostró que la movilidad urbana no motorizada incidía de forma notable en el desarrollo sostenible de Lima Metropolitana, con un valor positivo y moderado de 0.627.
- De igual forma, en la investigación se comprobó que el diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, gracias al valor de correlación positiva y moderada de 0.448. Dicho resultado es comparable con la investigación realizada por Loli (2020), quien demostró que la recaudación tributaria y el desarrollo sostenible en la Municipalidad Provincial de Purús, en Ucayali, mantenían una correlación, también positiva y moderada, de 0.568.

- Del mismo modo, en la investigación se comprobó que el diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, gracias al valor de correlación positiva y moderada de 0.479. Dicho resultado es comparable con la investigación realizada por Alva (2018), quien demostró que la ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María presentaban una asociación positiva y moderada de 0.678.
- Finalmente, en la investigación se comprobó que el diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, gracias al valor de correlación positiva y moderada de 0.490. Dicho resultado es comparable con la investigación realizada por Julio (2020), quien confirmó que el personal de la I.E. Moisés Cabeza Junco del Municipio de Villanueva, en Colombia, tenía conocimientos sobre normativas ambientales; sin embargo, era importante que la educación ambiental en la institución se siga fortaleciendo por medio de programas, políticas y auditorías que apuntaran a sensibilizar y concientizar la protección del medioambiente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se pudo comprobar que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman positiva y moderada de 0.490, por ende, se aceptó la hipótesis general propuesta: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Esto permite inferir que el diseño del sistema de ecoeficiencia consultado y presentado tanto a los docentes como administrativos, conllevará a reducir gastos en energía, agua, papel y materiales conexos, combustibles, así como gestionar adecuadamente los residuos sólidos, realizar compras públicas ambientalmente sostenibles, fomentar una cultura de ecoeficiencia y emplear tecnologías limpias. En otras palabras, estas acciones implementadas, gracias al diseño de ecoeficiencia, permitirán mejorar el desarrollo sostenible de la universidad.
- Se pudo comprobar que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman positiva y moderada de 0.448, por ende, se aceptó la hipótesis general propuesta: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Esto

permite inferir que el diseño del sistema de ecoeficiencia consultado y presentado tanto a los docentes como administrativos, suscitará a mejorar el desarrollo económico de la universidad, a través del compromiso, fomento y control oportuno de sus ingresos económicos, gasto público y presupuestos.

- Se pudo comprobar que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman positiva y moderada de 0.479, por ende, se aceptó la hipótesis general propuesta: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Esto permite inferir que el diseño del sistema de ecoeficiencia consultado y presentado tanto a los docentes como administrativos, suscitará a mejorar el desarrollo social de la universidad, por medio del impulso y promoción de la educación, investigación e innovación sobre las problemáticas que afectan al mundo, siendo una de las principales, el cuidado del medioambiente; así como, al inicio de emprendimientos sociales y acciones que fomenten la responsabilidad social en la institución.
- Se pudo comprobar que existe una significancia asintótica (0.000) inferior que el nivel de significancia (0.05), con una correlación de Spearman positiva y moderada de 0.485, por ende, se aceptó la hipótesis general propuesta: El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Esto permite inferir que el diseño del sistema de ecoeficiencia consultado y presentado tanto a los docentes como administrativos, suscitará a mejorar el desarrollo medioambiental de la universidad, por medio del impulso y promoción de políticas, programas y campañas ambientales, así como, gracias a

acciones que promuevan el voluntariado ambiental en cada uno de los integrantes de la institución.

6.2 Recomendaciones

- Promover en los trabajadores el trabajo en equipo para realizar diagnósticos de ecoeficiencia correctos, que permitan diseñar un plan de ecoeficiencia según las necesidades, objetivos, ingresos económicos y presupuesto de la universidad.
- Realizar capacitaciones que fomenten la educación, investigación e innovación en materia ambiental en cada uno de los alumnos, docentes, trabajadores y usuarios de la universidad, con la finalidad que ellos lleven a cabo emprendimientos sociales que beneficien a la comunidad universitaria y huachana.
- Diseñar y establecer estrategias que ayuden a reflexionar a los trabajadores de la universidad acerca del uso eficiente de energía, agua, papel y materiales conexos, y combustible, así como de la gestión de compras sostenibles, residuos sólidos, cultura de ecoeficiencia y tecnologías limpias. Asimismo, es importante que la universidad por medio de programas de gestión ambiental fomente en ellos la participación en campañas y voluntariados ambientales.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes documentales

- Alva, W. (2018). *La ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María, 2017* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú.
- Chiara, M. (2020). *Movilidad urbana no motorizada y su incidencia en el desarrollo sostenible* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
- Jaen, S. (2018). *Las cinco "S" y la ecoeficiencia en la Municipalidad Distrital de Wanchaq* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Julio, A. (2020). *Gestión ambiental para el desarrollo sostenible de las instituciones educativas públicas: Caso Institución Educativa Moisés Cabeza Junco del Municipio de Villanueva (Bolívar)* (Tesis de maestría). Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia.
- Loli, J. (2020). *Recaudación tributaria en relación con el desarrollo sostenible en la Municipalidad Provincial de Purús, Ucayali, 2019* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Perú.
- Yupanqui, M. (2021). *Responsabilidad universitaria ambiental y ecoeficiencia en la perspectiva de la Universidad Santo Domingo de Guzmán, Jicamarca - Huarochirí, 2019* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.

7.2 Fuentes bibliográficas

- Austermühle, S. (2015). *Sostenibilidad y ecoeficiencia en la empresa moderna* (1ª ed.). Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). Bogotá, Colombia: Pearson.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa* (2ª ed.). Madrid, España: La Muralla.
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (16ª ed.). Londres, Reino Unido: Routledge.

- González, F. (2013). *Ecoeficiencia. Propuesta de diseño para el mejoramiento ambiental* (1ª ed.). México: Editorial Universidad de Guadalajara.
- Martínez, J., & Roca, J. (2013). *Economía ecológica y política ambiental* (3ª ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Medina, S. (2019). *Economía verde en México. Transformación económica, desarrollo social incluyente y cuidado del medioambiente* (1ª ed.). México: LID Editorial Mexicana.
- Pagés, A. (2021). *Capitalismo natural y economía circular. Cómo restaurar el planeta al diseñar materiales, negocios y políticas sustentables* (1ª ed.). México: IEXE Editorial.
- Panceri, J. (2021). *Sustentabilidad. Economía, desarrollo y medioambiente* (1ª ed.). Argentina: Editorial Biblos.
- Perez, L., Perez, R., & Seca, M. (2020). *Metodología de la investigación científica* (1ª ed.). Buenos Aires, Editorial Maipue, Argentina.

7.3 Fuentes hemerográficas

- Cruz, F., Mera, C., & Lechuga, J. (2019). Evaluación de estrategias de emprendimiento sostenible e innovación implementadas en las unidades productivas del SENA Centro Industrial y desarrollo empresarial de Soacha-Cundinamarca-Colombia. *Revista Tendencias*, 20(1), 183-202. doi:<http://dx.doi.org/10.22267/rtend.192001.113>
- Ibujés, J., & Franco, A. (2019). Uso de las TIC y su relación con los objetivos del desarrollo sostenible en Ecuador. *Retos*, 9(17), 37-53. doi:<https://doi.org/10.17163/ret.n17.2019.03>
- Pinzón, I., & Ramírez, L. (2021). Ecoeficiencia de los modelos de producción agrícola de maíz duro y su influencia al cambio climático en Shushufindi Ecuador. *La Granja: Revista de Ciencias de la Vida*, 33(1), 76-91. doi:<http://doi.org/10.17163/lgr.n33.2021.07>
- Torres, G., Villadiego, D., Castellar, A., & Pacheco, P. (2022). Desarrollo sostenible en Colombia: Realidad ante el consumo de energía y el crecimiento económico. *Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*(15), 492-505. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/9070>

7.4 Fuentes electrónicas

- El Peruano. (24 de julio de 2021). *Decreto Supremo N° 016-2021-MINAM: Decreto Supremo que aprueba Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública*. Obtenido de Normas Legales: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2035590/DS.%20016-2021-MINAM.pdf.pdf>
- Gestión. (9 de junio de 2019). *Lima es la octava ciudad más contaminada de América Latina*. Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/economia/lima-octava-ciudad-contaminada-america-latina-269614-noticia/>
- Grupo Hame. (15 de mayo de 2021). *¿Qué es la gestión ambiental y para qué sirve?* Obtenido de Grupo Hame: <https://grupohame.com/2021/05/15/que-es-la-gestion-ambiental-y-para-que-sirve/>
- ILAM Patrimonio. (2020). *Patrimonio Natural*. Obtenido de ILAM Patrimonio: <https://ilamdir.org/patrimonio/natural>
- MINAM & MINEDU. (2012). *¿Qué es la educación ambiental?* Obtenido de Curso Virtual Ecolegios : https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/2Primaria/m2_primaria/qu_es_la_educacin_ambiental.html
- MINAM. (2016). *Guía de ecoeficiencia para instituciones del sector público*. Lima: MINAM. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/373729/GuiaDeEcoeficiencia_2016.compressed.pdf
- MINAM. (2019). *Iniciativa EcoIP 2017*. Lima: MINAM. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/310403/Informe_de_Sistematizaci3n_EcoIP_2017.pdf
- MINAM. (24 de julio de 2021). *Anexo DS. 016-2021-MINAM-Disposiciones para la gestión de la ecoeficiencia en las entidades de la administración pública*. Obtenido de MINAM: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2035591/ANEXO%20DS.%20016-2021-MINAM%20-%20DISPOSICIONES%20PARA%20LA%20GESTION%20DE%20LA%20ECOEFICIENCIA%20EN%20LAS%20ENTIDADES%20DE%20LA%20ADMINISTRACION%20PUBLICA.pdf.pdf>

- MINAM. (26 de abril de 2022). *Conoce a las entidades públicas que fueron reconocidas como "Modelo EcoIP: Edición Bicentenario"*. Obtenido de Gobierno del Perú: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/602447-conoce-a-las-entidades-publicas-que-fueron-reconocidas-como-modelo-ecoip-edicion-bicentenario>
- Naciones Unidas. (24 de mayo de 2022). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Nestlé. (marzo de 2022). *¿Qué son los recursos renovables y su importancia para el planeta?* Obtenido de Nestlé Venezuela: <https://www.nestle.com.ve/stories/que-son-recursos-renovables-importancia-para-el-planeta>
- OMS. (2 de mayo de 2018). *Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news/item/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>
- Pérez, A. (8 de abril de 2016). *Proyectos ecológicos, ¿en qué consisten?* Obtenido de OBS Business School: <https://www.obsbusiness.school/blog/proyectos-ecologicos-en-que-consisten>
- Strange, T. y Bayley, A. (2014). *Desarrollo sostenible: Integrar la economía, la sociedad y el medio ambiente* (1ª ed.). México: Esenciales OCDE, OECD Publishing – Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Recuperado de https://www.oecd-ilibrary.org/environment/desarrollo-sostenible_9789264175617-es

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título: Diseño de un sistema de ecoeficiencia para el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA
GENERAL	¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?	Determinar la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.	El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo sostenible de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.	<p style="text-align: center;">ECOEficiENCIA (Variable 1)</p> <p>Dimensión 1: Planificación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico de ecoeficiencia - Plan de ecoeficiencia - Directivas o lineamientos de ecoeficiencia <p>Dimensión 2: Implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso eficiente de la energía eléctrica - Uso eficiente del agua - Uso eficiente del papel y materiales conexos - Uso eficiente de combustibles - Gestión de residuos sólidos - Compras públicas sostenibles - Cultura de ecoeficiencia - Implementación de tecnologías limpias <p>Dimensión 3: Seguimiento y evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento del plan de ecoeficiencia - Balance anual del consumo <p style="text-align: center;">DESARROLLO SOSTENIBLE (Variable 2)</p> <p>Dimensión 1: Desarrollo económico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresos económicos - Gasto público - Presupuesto 	<p>1. Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>2. Diseño de investigación: No experimental, transversal</p> <p>3. Nivel de investigación: Correlacional</p> <p>4. Población: 1304 Muestra: 297</p> <p>5. Técnica e instrumento de recolección de datos: Encuesta, cuestionario</p> <p>6. Unidad de medida: Cualitativa</p> <p>7. Nivel de medición: Ordinal</p>
ESPECÍFICOS	¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?	Establecer la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.	El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo económico de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.		
	¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?	Establecer la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.	El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo social de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.		

	<p>¿Qué relación existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión?</p>	<p>Establecer la relación que existe entre el diseño de un sistema de ecoeficiencia y el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</p>	<p>El diseño de un sistema de ecoeficiencia tiene una relación directa con el desarrollo medioambiental de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</p>	<p>Dimensión 2: Desarrollo social</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación ambiental - Investigación e innovación - Emprendimiento social - Responsabilidad social <p>Dimensión 3: Desarrollo medioambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Políticas ambientales - Programas de gestión ambiental - Campañas ambientales - Voluntariado ambiental 	<p>8. Análisis de interpretación de la información: Software SPSS v.26</p>
--	---	--	---	--	---

2. Instrumento de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

ESCUELA DE POSTGRADO

CUESTIONARIO SOBRE DISEÑO DE UN SISTEMA DE ECOEFICIENCIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Buenos días. La presente encuesta tiene como propósito conocer su opinión acerca de la ecoeficiencia y el desarrollo sostenible en la UNJFSC. Por lo cual, se le pedirá responder con total sinceridad, a las siguientes preguntas. Las respuestas que brinde serán anónimas y confidenciales para este estudio.

¡Gracias por su apoyo y participación!

Instrucciones:

Las preguntas a continuación presentan cinco opciones a marcar: *siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca.*

Si tiene alguna duda, puede hacérsela saber a la persona responsable de esta encuesta.

ÍTEMS	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
ECOEFICIENCIA					
I. PLANIFICACIÓN					
1. Se realizan diagnósticos de ecoeficiencia para conocer la situación actual de la universidad, respecto a los recursos que utiliza.					
2. Se diseña un plan de ecoeficiencia, de acuerdo a las necesidades, objetivos y presupuesto de la universidad.					
3. La universidad adopta nuevas directivas o lineamientos de ecoeficiencia.					
II. IMPLEMENTACIÓN					
4. Se aprovecha la luz y ventilación natural en las oficinas, aulas y demás sitios de la universidad.					
5. Se apagan los equipos eléctricos y electrónicos al finalizar su uso.					

6. Se implementan programas de mantenimiento para los equipos e infraestructura de la universidad.					
7. Se realizan auditorías energéticas.					
8. Se reportan a tiempo las averías en griferías, aparatos e instalaciones sanitarias.					
9. Se riegan las áreas verdes de la universidad en horas de baja intensidad solar.					
10. Se le da un uso racional al agua cuando se la emplea en las griferías o aparatos sanitarios.					
11. Se fomenta el lavado de vehículos en seco en la universidad.					
12. Se evita la impresión innecesaria de documentos.					
13. Se fomenta la comunicación electrónica.					
14. Se reutilizan las hojas de papel.					
15. Se prioriza el uso de documentos en formato digital.					
16. Se utiliza un Sistema de Gestión Documental (SGD) en la universidad.					
17. Se implementan programas de mantenimiento para los vehículos (que utilizan combustible) de la universidad.					
18. Se capacita al personal de manejo de los vehículos en técnicas de conducción responsable y eficiente.					
19. Se separan los residuos sólidos para facilitar su valorización.					
20. Se colocan contenedores de almacenamiento para la acumulación temporal de los residuos sólidos.					
21. Se gestiona y manejan los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en la universidad.					
22. Se utilizan recursos no tóxicos, duraderos, reparables, reciclables, etc. dentro de la universidad.					
23. Se educa, capacita y sensibiliza a los trabajadores, alumnos y demás usuarios acerca de las medidas de ecoeficiencia.					
24. Se realizan campañas, ferias o celebraciones de fechas ambientales dentro de la universidad.					
25. Se promueve el uso de transportes sostenibles como bicicletas, movilidad eléctrica, etc. en la universidad.					
26. Se reemplaza de forma progresiva los aparatos convencionales que brindan energía, por dispositivos que la ahorran y optimizan.					
27. Se colocan dispositivos ahorradores de agua en las griferías de la universidad.					
III. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN					
28. Se le brinda seguimiento a la implementación de las medidas de ecoeficiencia.					
29. Se realiza de forma anual un balance del consumo y gasto mensual de los recursos que utiliza la universidad,					
DESARROLLO SOSTENIBLE					
I. DESARROLLO ECONÓMICO					
30. El mantenimiento de los recursos e infraestructura de la universidad contribuye a incrementar los ingresos económicos.					

31. El uso eficiente de los recursos en la universidad contribuye a optimizar el gasto público.					
32. El uso eficiente de los recursos permite optimizar el presupuesto de la universidad.					
II. DESARROLLO SOCIAL					
33. La universidad brinda capacitaciones, charlas, etc. a los alumnos, trabajadores y usuarios para fomentar la educación ambiental en estos.					
34. La universidad fomenta en los alumnos y docentes la investigación e innovación en materia ambiental.					
35. La universidad fomenta en el alumnado el emprendimiento social.					
36. La universidad realiza responsabilidad social hacia la comunidad.					
III. DESARROLLO MEDIOAMBIENTAL					
37. Se establecen políticas ambientales en la universidad.					
38. Se realizan programas de gestión ambiental en la universidad.					
39. La universidad lleva a cabo campañas ambientales.					
40. La universidad fomenta e invita a sus trabajadores, alumnos y usuarios a que se sumen a voluntariados ambientales.					

3. Data de confiabilidad

Muestra piloto	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40		
1	2	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5		
2	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	4	4	4	4	1	4	5	1	5	
3	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	1	1	1	1	2	2	2	2	5	5	5	5	5
4	2	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	2	2	3	1	1	1	1	1	4	3	3	1	
5	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	5	5	5	5
6	2	2	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	5	5	5	5	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	
8	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
9	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	3	3	4	2	5	5	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	4	3	3		
10	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	
11	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	4	5	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	
13	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	
16	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
17	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	4	1	1	2	2	4	4	4		
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	
19	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	
20	5	5	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	1	2	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

4. Data de la investigación

N.º	DISEÑO DE UN SISTEMA DE ECOEFICIENCIA																											DESARROLLO SOSTENIBLE													
	D1			D2																								D3		D4			D5				D6				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	
1	2	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	
2	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	4	4	4	1	4	5	1	5		
3	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	1	1	1	1	2	2	2	5	5	5	5	5	
4	2	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	2	2	3	1	1	1	1	4	3	3	1	
5	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	5	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	5	5	5	5	
6	2	2	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	5	5	5	5	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	5	1	1	1	1	1	1	1	4	4	
8	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	
9	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	3	3	4	2	5	5	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	4	3	3	
10	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5		
11	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	4	5	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	
13	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	
16	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
17	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	4	1	1	2	2	4	4	4		
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	
19	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	
20	5	5	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	1	2	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	3	4	3	3	1	1	1	1	5	4	1	1	1	1	4	4	5				
22	4	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	1	1	1	1	2	1	1	4			
23	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	2	4	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	5				
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	5	3	3	5	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	4	4	5			
25	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4			
26	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5			
27	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1		
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
29	2	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5			
30	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2		
31	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2		
32	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1		
33	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5		
34	2	2	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	1	1	1	1	2	1		
35	4	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1		
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
37	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	3	3	4	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1			
38	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
39	3	5	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
41	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
42	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5
44	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5		
45	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	4	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4				
47	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	5	2	2	2	2	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1			
48	5	5	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	1	2	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
49	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	1				
50	4	4	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
54	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5			
55	4	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
56	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1				
57	2	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1				
58	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
60	2	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
61	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
62	2	2	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	3	5	4	5	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2		
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
65	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	3	3	4	2	5	5	5	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
66	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
67	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
68	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
69	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

71	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	5	5	5	5	4			
72	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	4	5	4	5		
73	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
77	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	4	4	5	4	4	3			
78	4	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4		
79	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5		
80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	3	5			
81	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
82	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
84	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
85	2	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	2	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	5		
86	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5		
87	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	4	5	3	4	3	3	4	2	2	4		
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
89	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
90	2	2	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	3	3	5	4	5	4	5	4	5		
93	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	5	2	4	4	3	3	4	4	3	5		
94	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
95	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	

96	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5							
97	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5					
98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	3	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	3	2	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4			
100	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	3	5	3	3	4	5	4	5	4	5	4	5			
101	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5		
103	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
104	5	5	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4		
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	3	3	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3		
106	4	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4		
107	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5		
108	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5			
109	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
110	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	3	5		
111	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	2	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	
112	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	
113	2	4	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2	4	4	3	4	4	3	4	2	5	5	3	5	5	4	5	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4		
114	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	
115	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
116	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	4	5	
117	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	3	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
118	2	4	4	3	2	4	4	5	5	5	3	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
119	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
120	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

121	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5			
122	4	4	4	2	2	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5			
123	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	2	2	2	3	2	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	5	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4			
124	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
125	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	4	4	4	4	2	3	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	4	5	4	5			
126	1	3	1	4	2	2	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
127	1	2	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5			
128	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
129	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4		
130	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
131	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
132	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	1	2	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
133	2	3	3	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	1	1	2	2	3	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3	2	5	4	5	5	3	5	4	5	3	5		
134	2	1	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	2	2	4	2	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
135	2	2	2	2	1	1	1	4	1	3	4	4	1	1	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	
136	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
137	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	2	2	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	
138	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	5	
139	2	2	3	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	2	2	2	1	5	5	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	
140	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	5	5	4	3	2	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	3	3	4	2	2	4		
141	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
142	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	3	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
143	3	4	2	3	5	4	2	3	1	3	3	4	3	2	1	3	1	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
144	1	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	1	1	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5
145	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

146	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
147	2	3	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
148	3	3	4	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2	2	1	2	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55			
149	2	3	2	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5		
150	2	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5			
151	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	5	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4			
152	2	4	5	2	2	2	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	3	2	3	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	2	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4		
153	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	4	5	4	5			
154	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
155	2	4	4	3	2	4	4	5	5	5	5	3	3	2	2	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4	3	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5		
156	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
157	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4		
158	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	5	3	3	3	5	4	4	5	4	4	3	3	3	4	
159	4	4	4	2	2	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
160	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	2	2	2	3	2	3	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
161	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
162	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
163	1	3	1	4	2	2	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	
164	1	2	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	
165	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	5	5	4	4		
166	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	2	3	4	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	3	5	5	4	5	3	3	4	3	4	4	4		
167	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	
168	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
169	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
170	2	3	3	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	1	1	2	2	3	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	2	5	5	4	3	3	5	4	5	4	5		

171	2	1	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	2	2	4	2	4	2	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5							
172	2	2	3	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	1	2	2	1	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
173	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	5	5	4	1	1	2	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
174	3	4	4	3	4	3	4	5	5	5	4	3	3	3	2	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5					
175	2	4	5	2	2	2	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	3	2	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5					
176	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
177	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5				
178	2	4	4	3	2	4	4	5	5	5	3	3	2	2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	4	5	4	5	4	5	4	5				
179	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
180	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5			
181	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
182	4	4	4	2	2	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4		
183	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
184	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4		
185	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5		
186	1	3	1	4	2	2	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	4	4	3	4	5	4	5	5	5	3	5	4	5	3	5	4	5	3	5	5		
187	1	2	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
188	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
189	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
190	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
191	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	5	5	5		
192	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5
193	2	3	3	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	1	1	2	2	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	5	4	5	3	4	3	3	4	2	2	4	4	2	2	4	4	4		
194	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
195	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5

196	3	4	2	2	2	3	4	2	3	4	2	3	3	4	2	2	2	3	2	3	4	2	3	3	2	3	4	2	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3		
197	4	3	4	2	2	3	4	4	3	4	2	2	4	3	4	2	2	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	
198	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
199	3	2	4	4	2	4	3	3	4	3	2	4	3	2	4	4	2	4	2	4	3	3	4	4	2	4	3	3	4	2	5	2	4	4	3	3	4	4	3	5			
200	2	4	5	2	2	2	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	3	2	4	2	4	2	2	2	2	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
201	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	
202	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	
203	2	4	4	3	2	4	4	5	5	5	3	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5		
204	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	4	5	4	4	4	2	5	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4		
205	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
206	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
207	4	4	4	2	2	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
208	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
209	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
210	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	
211	1	3	1	4	2	2	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	4	4	3	5	3	3	3	5	4	4	5	4	4	3	4	3	
212	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
213	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	5	5	4	5	3	3	4	3	4	4	4	
214	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4
215	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
216	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	
217	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
218	2	3	3	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	1	1	2	2	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	2	2	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4
219	2	1	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	2	2	4	2	4	2	1	2	2	3	4	2	1	2	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
220	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4

221	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	5	2	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4					
222	2	4	5	2	2	2	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	3	2	4	2	4	2	2	2	4	2	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4			
223	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4				
224	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4				
225	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
226	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	4	5	4	4	4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4			
227	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
228	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
229	4	4	4	2	2	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4			
230	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
231	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4		
232	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4		
233	1	3	1	4	2	2	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	4	4	3	4	5	4	5	5	3	5	4	5	3	4	4	4			
234	1	2	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4		
235	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4		
236	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
237	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	3	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4		
238	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	
239	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4		
240	2	3	3	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	1	1	2	2	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4		
241	2	1	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	2	2	4	2	4	2	1	2	2	3	4	2	1	4	5	3	5	4	5	3	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4		
242	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
243	1	3	1	1	1	1	1	1	3	4	5	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	
244	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	2	3	1	1	4	4	1	5	2	3	4	4	1	5	2	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
245	2	4	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	4	1	2	2	2	2	4	2	1	2	2	2	4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4

246	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	3	3	5	4	5	4	4		
247	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
248	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
249	1	1	1	1	5	1	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	5	1	5	1	1	1	2	1	5	1	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
250	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	3	2	4	2	3	2	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	
251	3	4	2	2	2	3	4	2	3	4	2	3	3	4	2	2	2	3	2	3	4	2	3	3	2	3	4	2	3	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4		
252	4	2	4	5	2	2	2	4	2	3	2	2	3	2	4	3	2	3	2	3	2	4	2	4	2	2	2	4	2	5	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	4	
253	2	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	4	4	4	4	5	5	5	5	4			
254	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
255	3	2	4	4	3	2	4	4	5	5	5	3	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
256	1	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	2	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
257	1	2	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	3	2	4	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
258	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4
259	1	4	4	4	2	2	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	3	3	5	4	4	5	4	4	4	4	
260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
261	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
262	2	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	4	5	4	5	5	3	5	4	5	3	4	4	
263	2	1	3	1	4	2	2	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
264	2	1	2	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
265	2	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
266	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
267	2	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	5	4	4	2	4	2	5	5	5	5	4	4		
268	4	4	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	
269	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	
270	2	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	

271	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
272	2	2	3	4	4	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	3	5	4	5	3	5	3	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4				
273	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	2	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4						
274	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	2	5	5	5	5	2	2	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	3	4	3	3	4	2	4				
275	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	3	3	4	2	5	5	5	3	4	5	3	5	5	4	5	3	3	4	3	4				
276	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4				
277	3	5	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
278	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
279	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	5	5	2	5	5	4	3	3	5	4	5	4	4				
280	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	2	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4				
281	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
282	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
283	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4			
284	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	2	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4			
285	5	5	5	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
286	5	5	4	4	4	4	4	2	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	1	2	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
287	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	4	4	4	4	4	5		
288	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
289	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2
290	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	4	5	5	3	3	3	5	4	4	3	4	4	3	
291	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	2	2	4	4	4	5	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4		
292	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	5	4	3	3	3	2	2	4	3	5	5			
293	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
294	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
295	2	4	5	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

296	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
297	4	3	4	4	2	2	4	3	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5

[Indique los nombres y apellidos completos del asesor o director]
ASESOR

[Indique los nombres y apellidos completos del presidente]
PRESIDENTE

[Indique los nombres y apellidos completos del secretario]
SECRETARIO

[Indique los nombres y apellidos completos del primer vocal]
VOCAL

[Indique los nombres y apellidos completos del segundo vocal]
VOCAL

[Indique los nombres y apellidos completos del tercer vocal]
VOCAL