



DIAGNÓSTICO DE ECOEFICIENCIA EN EL USO DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA, PAPEL Y RESIDUOS SÓLIDOS

CAMPUS CALLAO

2020 - 2021

DIAGNÓSTICO DE ECOEFICIENCIA EN EL USO DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA, PAPEL Y RESIDUOS SÓLIDOS, CAMPUS CALLAO, 2020-2021

©Universidad César Vallejo, 2021

Edición y diseño: Fondo Editorial Universidad César Vallejo
Primera edición, julio de 2021

Universidad César Vallejo SAC
Av. Av. Argentina 1795 – Callao
Callao, Perú.

ÍNDICE

- I. Introducción
- II. Objetivos
- III. Marco Legal
- IV. Estructura del Subcomité de Ecoeficiencia
 - 4.1. Estructura organizacional
 - 4.2. Funciones del Comité de Ecoeficiencia
- V. Diagnóstico
 - 5.1. Línea base en el uso del papel
 - 5.2. Línea base de Energía eléctrica y combustible
 - 5.3. Línea base en el uso del agua
 - 5.4. Línea base en generación de residuos sólidos
 - 5.5. Línea base en generación de emisiones de CO₂eq
 - 5.6. Descripción de la situación actual que origina oportunidades de mejora
 - 5.7. Conclusiones
- VI. Bibliografía

I. Introducción

La universidad César Vallejo cuenta con 12 campus a nivel nacional, en el Callao se encuentran 1 de ellas. El campus Callao está ubicado en Av. Argentina 1795 - Callao, es una de las avenidas principales de acceso a primer puerto, ubicada a unos metros del cruce de la Av. Néstor Gambeta con el ovalo Centenario, cuenta con una capacidad para atender a más de 3 mil alumnos, durante el 2020-I se matricularon 1916 estudiantes, en el 2020-II 1991 estudiantes, en el 2021-I 3691 estudiantes, en 10 escuelas profesionales de pregrado: Administración de Empresas, Administración de Turismo y Hotelería, Ciencias de la Comunicación, Contabilidad, Derecho, Ing. de Sistemas, Ing. Industrial, Ing. Civil, Negocios Internacionales y Psicología. Por Posgrado: Maestría en Gestión Pública.

La provincia Constitucional del Callao es el primer puerto del país y el más importante, arriban buques de todo el mundo. Las principales fuentes de ingresos provienen del Terminal marítimo y la pesca debido a la gran variedad de especies marinas. El Terminal pesquero de Ventanilla es muy variado y económico. Después de Lima, el Callao es la ciudad más industrializada del país; una de gran magnitud es la relacionada con su Terminal marítimo, administrado por la Empresa Nacional de Puertos (ENAPU). Sus grandes molinos pulverizan aproximadamente el 80% del total del maíz peruano. También posee importantes fábricas de productos de levaduras, alimentos envasados, fideos, bebidas, postres y chocolates y no menos importantes son sus industrias químicas y las de tejidos.

Por todas estas actividades, nuestro campus Callao se encuentra rodeada de grandes empresas, como APM Terminals, Ransa, entre otros, lo que hace que exista un alto nivel de contaminación. En este sentido, nuestra Universidad asume como propósito, reducir los índices de contaminación, viene promoviendo la segregación de residuos sólidos a través del uso de tachos de colores para que los estudiantes, docentes y administrativos puede desechar sus residuos sólidos, teniendo en cuenta la Política Ambiental de la organización la cual contempla en su lineamiento 7 promover la Ecoeficiencia que está en relación con las medidas de Ecoeficiencia contempladas en el Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM y a pesar que su aplicación es obligatoria para las entidades del Sector Público, asumimos de forma voluntaria aplicar estas acciones en beneficio de nuestra comunidad universitaria.

Nuestra Universidad reconoce la importancia de la Ecoeficiencia, considerándola parte de nuestro sistema de calidad y nos invita a toda la comunidad vallejana a realizar acciones en pro de la sostenibilidad ambiental, haciendo más con menos recursos. Entre las acciones en ejecución, desde el 2018, está la disminución del uso del papel utilizando nuestras plataformas digitales para entregar los sílabos, enviando documentos y boletas de haberes vía correo electrónico, pequeñas acciones que generan grandes cambios, sin embargo buscamos ejecutar más acciones por ello se han creado los subcomités de gestión ambiental en cada campus.

II. Objetivos

Determinar el consumo del agua, energía eléctrica, papel y manejo de los residuos sólidos, para la toma de decisiones en las oportunidades de mejora y disminuir el impacto negativo al ambiente.

III. Marco Legal

- El Artículo 2° inciso 22 de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida.
- Decreto Supremo N.° 009-2009-MINAM, que establece medidas de ecoeficiencia para el sector público.
- Decreto Supremo N.° 011-2010-MINAM, que modifica algunos artículos del Decreto Supremo N.° 009-2009-MINAM.
- Norma técnica peruana NTP ISO 14045:2013 Gestión ambiental. Evaluación de la ecoeficiencia del sistema del producto. Principios, requisitos y directrices.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; Art.11.
- Estándar de Calidad ambiental del agua Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- R.M. N°083-2011-MINAM.
- Ley N°27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía.
- Decreto Supremo N° 053-2007-EM, Reglamento de Ley de Promoción del Uso Eficiente de Energía.

- Ley N° 30884 Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.
- D.S. N° 244-2019-EF Reglamento del impuesto al consumo de las bolsas de plástico.
- D.S. N° 006-2019-MINAM Reglamento de la Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y recipientes o envases descartables.
- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Norma Técnica Peruana 900.058-2019 Gestión de Residuos establece el Código de Colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos sólidos
- Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Ordenanza Municipal N° 000060-2007 de Fecha 18 de diciembre del 2007 se aprueba la elaboración de un Programa de Formalización de Segregadores y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos en la Provincia Constitucional del Callao.
- Decreto Supremo N° 028-2013-EM, que crea el Programa de Conversión Masiva de Vehículos a GNV y dicta medidas para su uso masivo en vehículos del sector público.

IV. Estructura del Subcomité de Ecoeficiencia

4.1. Estructura organizacional

- Dirección General: Raúl Valencia Medina
- Responsabilidad Social Universitaria: Julio César Oré Loayza
- Gestión de Calidad: German Oswaldo Delgado Cotrina
- SSOMA: Jorge Luis Tapia Mendoza
- Logística: Alex Humberto Gamonal Rubio
- Programa de Formación Humanística: Luis Enrique Huaranga Tello
- Comunicaciones: Zumel Vela Camargo

4.2. Funciones del subcomité de ecoeficiencia

4.2.1. Representante de Dirección General:

- Respaldar las decisiones tomadas en el Comité de Ecoeficiencia. - Aprobar Diagnóstico de Ecoeficiencia.
- Apoyar en la introducción de inversiones, con las que se pueda lograr mejoras en los servicios y el ahorro de los recursos, dentro de los planes presupuestarios.

4.2.2. Gestor de ecoeficiencia, Representante de Responsabilidad Social Universitaria.

- Brindar asesoría técnica en la gestión ambiental y medidas de Ecoeficiencia.
- Impulsar oportunidades de mejora.

4.2.3. Representante de Logística

- Brindar información sobre los reportes de solicitudes de útiles de oficina y otros materiales.
- Reconocimiento de oportunidades de mejora continua respecto de los servicios y materiales empleados por la institución.

4.2.4. Representante de Comunicaciones:

- Brindar herramientas de comunicación.

4.2.5. Representante de Órganos de Línea: Secretaría académica, Programa de Formación Humanística, Escuela Ingeniería ambiental, SSOMA, Investigación y Mantenimiento, Obras y Proyectos

- Brindar información sobre documentación relacionada a consumo de energía, combustible, agua, equipos eléctricos y electrónicos que la institución usa y otros recursos, así como detallar las oportunidades de mejora.
- Conocer las medidas adoptadas e impulsar su implementación en diversas áreas de la institución.

V. Diagnóstico

5.1.Línea base en el uso del papel

Según Gestión (2019) la cantidad de desperdicios que genera el mundo es preocupante. De acuerdo con el Banco Mundial, para el 2050, el planeta generará 3.400 millones de toneladas de desechos, 70% más que en 2016. Una de las prácticas que puede ayudar a controlar esta situación es el reciclaje. El papel es uno de los productos más fáciles de reciclar. Hacerlo permite que las empresas desarrollen un buen hábito y sean más eficientes.

Gestión (2019) establece que el reciclaje en el Perú es una práctica todavía marginal. Según el Ministerio del Ambiente (Minam), en el país existe un fuerte potencial para esta actividad, ya que solo se recicla 1,9% del total de residuos sólidos reaprovechables. ¿Y qué pasa con el papel? Aunque no hay cifras oficiales, según la asociación civil Recíclame, este reciclaje movió poco más de S/ 90 millones en 2017. Si bien a la fecha varias empresas tienen políticas y mecanismos para reciclar papel, según los expertos, este hábito todavía necesita ser mucho más desarrollado.

Aldeas Infantiles SOS (2018) sostiene que en el Perú solo se recicla 1.9% de los residuos sólidos reaprovechables. Con tan solo 2 toneladas de papel reciclado se pueden salvar 34 árboles adultos, evitar la emisión de 7 kg de CO₂, ahorrar 160 m³ de agua y ahorrar 13600 kw/h de energía. Ahora, gracias al programa “Recíclame, cumple tu papel”, también se puede lograr que 5 niños de Aldeas Infantiles SOS Perú reciban alimentación completa durante un mes.

En el caso de la Universidad Cesar Vallejo desde el año 2018 se viene generando prácticas que han generado una reducción en el uso del papel, como brindar a los estudiantes mediante las plataformas los sílabos de cada experiencia curricular de forma digital, así como las boletas de haberes que se envía a cada colaborador por correo corporativo; pero aún se necesita seguir fortaleciendo a la comunidad universitaria en una cultura organizacional enfocada al cuidado ambiental, donde se aplique las tres R y haciendo uso efectivo de los medios de comunicación electrónicos, mensajes, chats, compartir carpetas google drive, correos electrónicos, repositorio de documentos entre otros para generar una política de cero papel.

TABLA 1: Uso de papel y/o útiles de oficina

Consumo de papel y materiales conexos									
Local:		MINAM Sede Central							
Mes	N° de colaboradores (N)	Papel convencional		Papel ecológico		Otros papeles		Cartuchos de tinta o tóner de impresora	
		Millar o kg (A)	S/ (P _A)	Millar o kg (B)	S/ (P _B)	Millar o kg (C)	S/ (P _C)	Unidad (D)	S/ (P _D)
Jun-20	10	2	S/ 20.00						
Jul-20	8	1	S/ 10.00						
Ago-20	10	0	S/ -						
Set-20	10	0	S/ -					1	
Oct-20	15	0	S/ -						
Nov-20	15	1	S/ 10.00						
Dic-20	15	4	S/ 40.00						
Ene-21	10	2	S/ 20.00						
Feb-21	13	3	S/ 30.00						
Mar-21	15	4	S/ 40.00					1	
Abr-21	15	4	S/ 40.00						
May-21	15	3	S/ 30.00						
Jun-21	15	4	S/ 40.00						
Total anual	166	28.00	S/ 280.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2	0.00
Promedio mensual	13	2.33	23.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00

Tabla 2: Indicadores de consumo de papel

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de papel	28.00	kg
2	Costo anual de papel	280.00	S/
3	Consumo anual de tintas / tóner	2	unidad
4	Costo anual de tintas / tóner	0.00	S/
5	Número de colaboradores	13	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de papel anual	2.15	kg/colaborador/año
7	Indicador de desempeño: consumo de tintas / tóner anual	0.15	unidades/colaborador/año
8	Indicador de desempeño: costo de consumo de papel mensual	21.54	S/./colaborador/mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de tintas / tóner mensual	0.00	S/./colaborador/mes

5.2.Línea base de Energía eléctrica y combustible

5.2.1. Línea base de Energía eléctrica

Tabla 3: Consumo de energía eléctrica

Consumo de energía							
Tipo de tarifa:		BT3					
Mes	N° de colaboradores (N)	Costo (S/) (P)	Hora punta (HP) (kWh) (A)	Hora fuera de punta (HFP) (kWh) (B)	Total (kWh) (A+B)	(kWh/colaborador) (=A+B/N)	(S/)/colaborador (=P/N)
Jun-20	10	S/ 6,936.29	1890	5742	7632.00	763.20	693.63
Jul-20	8	S/ 6,595.50	1480	4686	6166.00	770.75	824.44
Ago-20	10	S/ 6,555.50	1472	488	1960.00	196.00	655.55
Set-20	10	S/ 6,813.50	1744	5244	6988.00	698.80	681.35
Oct-20	15	S/ 5,790.00	1706	5186	6892.00	459.47	386.00
Nov-20	15	S/ 4,239.00	1560	4670	6230.00	415.33	282.60
Dic-20	15	S/ 4,370.50	1670	5444	7114.00	474.27	291.37
Ene-21	10	S/ 4,568.50	1704	5606	7310.00	731.00	456.85
Feb-21	13	S/ 4,602.00	1712	5580	7292.00	560.92	354.00
Mar-21	15	S/ 9,473.50	1740	5608	7348.00	489.87	631.57
Abr-21	15	S/ 5,494.50	1910	6840	8750.00	583.33	366.30
May-21	15	S/ 4,641.00	1700	5438	7138.00	475.87	309.40
Jun-21	15	S/ 4,190.50	1448	4330	5778.00	385.20	279.37
Total anual	166	S/ 74,270.29	21736.00	64862.00	86598.00	6661.38	5713.10
Promedio mensual	13	6189.19	1811.33	5405.17	7216.50	555.12	476.09

Tabla 4: Indicadores de consumo de energía

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de energía eléctrica activa	86598.00	kWh
2	Costo anual de energía eléctrica activa	74270.29	S/.
3	Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa	7216.50	kWh/mes
4	Costo promedio mensual	6189.19	S/./mes
5	Número de colaboradores	13.00	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa anual	6661.38	kWh/colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica anual	5713.10	S/./colaborador/año
8	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa mensual	555.12	kWh/colaborador/mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica mensual	476.09	S/./colaborador/mes

De acuerdo a la primera información reunida encontramos que durante el periodo junio 2020 a mayo 2021 muestra un desempeño de consumo de energía eléctrica activa anual de 6661.38 Kwh/colaborador/año y de 555.12 Kwh/colaborador/mes, haciendo un comparativo con el último reporte dado por el Banco mundial (2021), en el balance de energía para el Perú, registra 1345.879 Kwh/per cápita/año, mostrando que en el campus Callao, se muestra un uso por debajo del promedio, con este resultado tenemos la responsabilidad de seguir cuidando nuestra racionalización del uso de energía.

5.2.2. Línea base de combustible

Tabla 5: Consumo de combustible

Consumo y costo de combustible por tipo														
Mes	N° de vehículos	Gasolina 97 Octanos		Gasolina 95 Octanos		Gasolina 90 Octanos		Diesel 2		GLP		GNV		
		Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/	l.	S/	Pie ³ o m ³	S/	
Jun-20								12	S/	132.00				
Jul-20								12	S/	132.00				
Ago-20								12	S/	132.00				
Set-20								24	S/	264.00				
Oct-20								24	S/	264.00				
Nov-20								24	S/	264.00				
Dic-20								24	S/	264.00				
Ene-21								12	S/	132.00				
Feb-21								24	S/	264.00				
Mar-21								24	S/	264.00				
Abr-21								24	S/	333.60				
May-21								24	S/	336.00				
Jun-21								24	S/	348.00				
Total anual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	264.00	S/	3,129.60	0.00	0.00	0.00	0.00
Promedio mensual		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.00	S/	260.80	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabla 6: Indicadores de consumo de combustible:

N°		Indicador D2	Valor	Unidad
1		Consumo anual por tipo de combustible	264.00	Gls / año
2		Costo anual por tipo de combustible	3129.60	S/. / año
3		Consumo promedio mensual por tipo de combustible	22.00	Gls / mes
4		Costo promedio mensual por tipo de combustible	260.80	S/. / mes

De acuerdo a lo mostrado en las tablas, el combustible más usado en el campus Callao, es el Diesel 2 teniendo su mayor consumo en abril, mayo y junio de 2021. El total anual es de 264 galones lo cual representa S/ 3,129.60

5.3.Línea base en el uso del agua

Tabla 7: Consumo de agua potable

N° de suministro:		6496133-7			
Mes	N° de colaboradores (N)	Costo (S/) (P)	Consumo total (m ³) (C)	m3/colaborador (=C/N)	(S//colaborador (=P/N)
Jun-20	10	S/ 782.90	82	8.20	78.29
Jul-20	8	S/ 470.20	93	11.63	58.78
Ago-20	10	S/ 1,057.80	111	11.10	105.78
Set-20	10	S/ 849.20	89	8.90	84.92
Oct-20	15	S/ 811.40	85	5.67	54.09
Nov-20	15	S/ 1,105.10	116	7.73	73.67
Dic-20	15	S/ 1,200.10	126	8.40	80.01
Ene-21	10	S/ 1,509.90	154	15.40	150.99
Feb-21	13	S/ 1,578.20	161	12.38	121.40
Mar-21	15	S/ 3,706.90	379	25.27	247.13
Abr-21	15	S/ 6,276.00	622	41.47	418.40
May-21	15	S/ 4,904.60	484	32.27	326.97
Jun-21	15	S/ 762.10	75	5.00	50.81
Total anual	166	S/ 25,014.40	2577.00	198.23	1924.18
Promedio mensual	13	S/ 2,084.53	214.75	16.52	160.35

Tabla 8: Indicadores de consumo de agua

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de agua	2577.00	m3
2	Costo anual de agua	25014.40	S/.
3	Consumo promedio mensual de agua	214.75	m3/mes
4	Costo promedio mensual	2084.53	S/./mes
5	Número de colaboradores	13.00	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de agua anual	198.23	m3/colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual	1924.18	S/. / colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de agua mensual	16.52	m3/colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua	160.35	S/. / colaborador /mes

De acuerdo a lo encontrado en la tabla 8 el consumo anual de agua es de 2577.00 m³, lo que equivale a S/ 25,014.40 es decir que en promedio por colaborador se gasta S/ 198.23

5.4.Línea base en generación de residuos sólidos

Tabla 9: Residuos sólidos

Generación de residuos sólidos														
Mes	N° de colaboradores (N)	APROVECHABLES										NO APROVECHABLES (F)	PELIGROSOS (G)	
		Papel y Cartones (A)		Plásticos (B)		Vidrios (C)		Aluminio y otros metales (D)		Orgánicos (E)				
		kg	S/	kg	S/	kg	S/	kg	S/	kg	S/			kg
Enero	10	5.0	15.00											
Febrero	8	11.0	33.00											
Marzo	10	3.0	9.00											
Abril	10	2.0	6.00											
Mayo	15	2.0	6.00											
Junio	15	2.0	6.00											
Julio														
Agosto														
Septiembre														
Octubre														
Noviembre														
Diciembre														
Total anual	15	25.00	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabla 10: Indicadores de residuos sólidos

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Generación anual de residuos sólidos	25.00	kg/año
2	Generación mensual de residuos sólidos	2.08	(Kg/mes)
3	Generación diaria de residuos sólidos	0.07	(Kg/día)
4	Recuperación anual de residuos sólidos	75.00	S/.
5	Recuperación mensual promedio de residuos sólidos	6.25	S/.
6	Indicador de desempeño: Generación de residuos APROVECHABLES	25.00	kg/año
7	Indicador de desempeño: Generación de residuos NO APROVECHABLES	0.00	kg/año
8	Indicador de desempeño: Generación de residuos PELIGROSOS	0.00	kg/año
9	Indicador de desempeño: Generación de residuos por colaborador	20.00	kg/colaborador /año
10	Indicador de desempeño: Generación de residuos por colaborador	0.05	kg/colaborador /día

De acuerdo a la tabla 10 la UCV campus Callao emite 25 Kg de residuos sólidos por año, un promedio de 0.05 Kg por colaborador.

La UCV cuenta con un PLAN DE GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS, según la RGG N°214-2021/UCV, donde se detalla la clasificación de los residuos y el uso de la codificación de colores de la gestión de los residuos sólidos no municipales de acuerdo a la NTP 900-058-2005.

5.5. Línea base de generación de emisiones de CO₂eq

Tabla 11: Generación de emisiones de CO₂

Generación de emisiones de CO ₂ eq					
Tipo de tarifa:					
Mes	N° de colaboradores (N)	Total (kWh) (A+B)	(kWh/colaborador) (=A+B/N)	Emisiones de CO ₂ eq total	Emisiones de CO ₂ eq / colaborador
Jun-20	10	7632.00	763.20	4342.61	434.26
Jul-20	8	6166.00	770.75	3508.45	438.56
Ago-20	10	1960.00	196.00	1115.24	111.52
Set-20	10	6988.00	698.80	3976.17	397.62
Oct-20	15	6892.00	459.47	3921.55	261.44
Nov-20	15	6230.00	415.33	3544.87	236.32
Dic-20	15	7114.00	474.27	4047.87	269.86
Ene-21	10	7310.00	731.00	4159.39	415.94
Feb-21	13	7292.00	560.92	4149.15	319.17
Mar-21	15	7348.00	489.87	4181.01	278.73
Abr-21	15	8750.00	583.33	4978.75	331.92
May-21	15	7138.00	475.87	4061.52	270.77
Jun-21	15	5778.00	385.20	3287.68	219.18
Total anual	166	86598.00	6661.38	49274.26	88.76
Promedio mensual	13	7216.50	555.12	3790.33	0.01

Tabla 12: Indicadores de Generación de emisiones de CO₂

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Total anual de emisiones	49274.26	(kg CO ₂ eq.)/año
2	Total anual de emisiones por colaborador	88.76	(kg CO ₂ eq.)/año/colaborador
3	Total promedio mensual de emisiones	3790.33	(kg CO ₂ eq.)/mes
4	Total promedio mensual de emisiones por colaborador	0.01	(kg CO ₂ eq.)/mes/colaborador

De acuerdo a la tabla 12 la emisión de CO₂ en el campus Callao es de 88.76 kg anual por colaborador, en promedio 0.01 kg mensual.

5.6.Descripción de la situación actual que origina oportunidades de mejora

5.6.1. Disminución de consumo de Energía eléctrica

Periodo	Medida Ecoeficiente	Aplicado a:
Semestre 2021-2	Sensibilización en el uso de la energía eléctrica.	Comunidad universitaria
	Evaluación de la Ecoeficiencia energética de los equipos eléctricos y electrónicos y mejorar su utilización	Diversas áreas de la UCV
	Evaluación del tipo de luminarias para aplicar cambios a luminarias tipo LED	Diversas áreas de la UCV
Semestre 2022-1	Sensibilización en el uso de la energía eléctrica.	Comunidad universitaria
	Utilización de iluminación solar en los ambientes el mayor tiempo posible.	Comunidad universitaria (Si las actividades son de forma presencial)
	Administrar uso adecuado de ascensores.	Comunidad universitaria (Si las actividades son de forma presencial)
	Aplicar cambio de luminarias tipo LED	Diversas áreas de la UCV
	Campaña de reforestación	Comunidad (Si se restablece las actividades de forma presencial)

5.6.2. Disminución de consumo de Combustibles

Periodo	Medida Ecoeficiente	Aplicado a:
Semestre 2021-2	Sensibilización en el uso del combustible	Unidad de Transporte
	Llenado de tanque de los vehículos en el horario: 6 o 7 am y/o a partir de las 6 pm	Unidad de Transporte
Semestre 2022-1	Sensibilización en el uso del combustible	Unidad de Transporte
	Llenado de tanque de los vehículos en el horario: 6 o 7 am y/o a partir de las 6 pm	Unidad de Transporte

5.6.3. Disminución de consumo de Agua

Periodo	Medida Ecoeficiente	Aplicado a:
Semestre 2021-2	Sensibilización en el uso del agua	Comunidad universitaria
	Evaluación de grifería y sistemas de abastecimiento de agua	Diversas áreas de la UCV
	Aplicar regado de plantas a partir de las 6 pm	Jardines de Sede Callao
Semestre 2022-1	Sensibilización en el uso del agua	Comunidad universitaria
	Aplicar cambios de grifería y sistemas de abastecimiento de agua si lo requiere.	Diversas áreas de la UCV
	Aplicar regado de plantas a partir de las 6 pm	Jardines de Sede Callao
Semestre 2022-1	Sensibilización en el uso del agua	Comunidad universitaria
	Aplicar cambios de grifería y sistemas de abastecimiento de agua	Diversas áreas de la UCV
	Aplicar regado de plantas a partir de las 6 pm	Jardines de Sede Callao

5.6.4. Disminución de consumo de papel y otros

Periodo	Medida Ecoeficiente	Aplicado a:
Semestre 2021-2	Sensibilización en el uso de papel de oficina y materiales convexos	Comunidad universitaria
	Entrega de sílabos a los estudiantes de forma virtual	Estudiantes
	Entrega de sílabos y boletas de haberes de forma virtual	Colaboradores
Semestre 2022-1	Sensibilización en el uso de papel de oficina y materiales convexos	Comunidad universitaria
	Entrega de sílabos a los estudiantes de forma virtual	Estudiantes
	Entrega de sílabos y boletas de haberes de forma virtual	Colaboradores
	Campaña de reforestación	Comunidad (Si se establece las actividades de forma presencial)
Semestre 2022-2	Sensibilización en el uso de papel de oficina y materiales convexos	Comunidad universitaria
	Entrega de sílabos a los estudiantes de forma virtual	Estudiantes
	Entrega de sílabos y boletas de haberes de forma virtual	Colaboradores
	Campaña de reforestación	Comunidad (Si se establece las actividades de forma presencial)

5.6.5. Gestión adecuada de Residuos sólidos

Periodo	Medida Ecoeficiente	Aplicado a:
Semestre 2021-2	Fortalecimiento en el manejo ecoeficiente de los residuos sólidos	Comunidad universitaria
	Gestión y registro de residuos aprovechables	Sede Callao
	Registro de recuperación de residuos sólidos aprovechables	Sede Callao
Semestre 2022-1	Fortalecimiento en el manejo ecoeficiente de los residuos sólidos	Comunidad universitaria
	Gestión y registro de residuos aprovechables	Sede Callao
	Registro de recuperación de residuos sólidos aprovechables	Sede Callao
Semestre 2022-1	Fortalecimiento en el manejo ecoeficiente de los residuos sólidos	Comunidad universitaria
	Gestión y registro de residuos aprovechables	Sede Callao
	Registro de recuperación de residuos sólidos aprovechables	Sede Callao

5.6.6. Reducción de Emisiones de CO₂eq

Semestre	Medida ecoeficiente
2021-I	Reducir el uso de transporte Dar premios a los colaboradores que usen bicicletas En sorteos dar de premios bicicletas
2021-II	Consumir energía renovable, con el apoyo de las EP de Ingeniería

5.7. Conclusiones

- El consumo de la universidad César Vallejo campus Callao se encuentra por encima del promedio permitido.
- Se requiere la colaboración de todas las áreas de la Universidad para mejorar nuestra ecoeficiencia.
- Se requiere de un plan de acción que involucre todas las instancias de la Universidad.
- Se debe usar grifería, lavamanos e inodoros con ahorro de agua.
- Usar luminarias ahorradoras.

VI. Bibliografía

Aldeas infantiles SOS (2018) Recíclame: cumple tu papel
<https://www.aldeasinfantiles.org.pe/noticias/reciclame,-cumple-tu-papel%E2%80%9D-el-programa-que-conv>


Gestión (2019) Reciclaje de papel: Una tarea pendiente
<https://gestion.pe/publirreportaje/reciclaje-de-papel-una-tarea-pendiente-noticia/#:~:text=La%20cantidad%20de%20desperdicios%20que,esta%20situaci%C3%B3n%20es%20el%20reciclaje.>

Greenpeace. (2004). Guías para un Consumo responsable de Productos Forestales:
<http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/el-papel.pdf>
<https://extranetperu.grupobbva.pe/memoria2020/eficiencia.html>

Ministerio del Ambiente, MINAM (2009) Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana – 2000. Lima: PROCLIM - Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para manejar el impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire:
<http://biam.minam.gob.pe/novedades/mapadeforestacionamazonia2000.pdf>

VII. Anexos

Anexo 1. Resolución de aprobación de Plan de Gestión Ambiental

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 145-2021/UCV.

Lima, 28 de abril de 2021.

VISTA, la comunicación electrónica que remite la Dra. Carmen Aparcana Vizcarra, Directora de Responsabilidad Social Universitaria de la Universidad César Vallejo, solicitando la incorporación del Programa de Gestión Ambiental a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria y la aprobación del Plan de Trabajo del Programa de Gestión Ambiental de la Universidad César Vallejo para el año 2021, y:

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al artículo 9° de la Ley N° 29611, Ley General del Ambiente, el objetivo de la Política Nacional del Ambiente es mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Que, el campo de aplicación de la Ley N° 29783 abarca a todos los sectores económicos y de servicios, comprendiendo en su alcance a los empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada, y a los trabajadores y funcionarios del sector público; por lo que la Universidad César Vallejo ha incorporado la seguridad, salud y cuidado al medio ambiente en el trabajo como una vertiente de su gestión.

Que, la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria informa que la Dirección de Formación Humanística en coordinación con las Jefaturas de Responsabilidad Social Universitaria de la sede y filiales de la UCV, han desarrollado diferentes actividades siguiendo la Política Ambiental de la Universidad César Vallejo.

Que, la Política de Gestión Ambiental es transversal a todas las áreas y funciones de la Universidad, por tanto se considera pertinente que el Programa de Gestión Ambiental sea parte de los Programas que corresponden a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria.



Que, finalizado el Plan de Trabajo del Programa de Gestión Ambiental para el presente año, en coordinación con la Dirección de Formación Humanística y otras áreas administrativas involucradas, la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria eleva el Plan a la Gerencia General para su aprobación.

Que, la Gerencia General en ejercicio de sus competencias, ha establecido que es procedente la solicitud, por lo que aprueba y autoriza se emita la correspondiente resolución para su cumplimiento.

Estando a lo expuesto y a lo acordado y de conformidad con las normas estatutarias y reglamentarias vigentes

SE RESUELVE:

Art. 1°. **APROBAR** la incorporación del **PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL** a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria de la Universidad César Vallejo.

Somos la universidad de los que quieren salir adelante. Resolución de Gerencia General N° 145-2021/UCV Pág. 1  



Art. 2°. APROBAR el PLAN DE TRABAJO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL para el año 2021.

Art. 3°. DISPONER que los órganos académicos y administrativos pertinentes brinden las facilidades y el apoyo del caso para la ejecución de la resolución.

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



KARINA FLOR CARDENAS RUIZ
Directora General
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DISTRIBUCION: RECTORADO, VICE RECTOR GENERAL, FINANZAS DEL ALUMNO, A. ADMISION, DIR. IOTM, ARCH.
IPC/00000

Anexo 2. Resolución de conformación de Subcomité de Ecoeficiencia



RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 207-2021/UCV

Lima, 04 de junio de 2021.

VISTA: la comunicación electrónica remitida por la Dra. Carmen Aparcana Vizcarra, Directora de Responsabilidad Social Universitaria, solicitando constituir los Comités de Ecoeficiencia de la Universidad César Vallejo, y;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al artículo 9° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, el objetivo de la Política Nacional del Ambiente es "mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona".

Que, según el D.S. N°009-2009-MINAM, se aprueban las medidas de ecoeficiencia, definidas como "acciones que permiten la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menores recursos, así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente".

Que, de acuerdo al lineamiento 7° de la Política Ambiental de la Universidad César Vallejo, tiene como fin, promover la ecoeficiencia en el uso del agua, energía, residuos sólidos y otros en la comunidad universitaria.

Que, es necesario designar equipos de trabajo multidisciplinarios, cuya labor esté orientada a la implementación de medidas de ecoeficiencia, de forma paulatina y uniforme, estandarizando buenas prácticas ambientales en la institución, dándole mayor dinamismo a la ejecución del Plan de Ecoeficiencia UCV.

Que, los Coordinadores de Responsabilidad Social Universitaria de la sede y filiales, han remitido a la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria la propuesta de los **COMITÉS DE ECOEFICIENCIA** de su campus respectivo, contando con el visto bueno del Director General del mismo.

Que, la Directora de Responsabilidad Social Universitaria ha dado conformidad a la propuesta recibida y ha elevado a Gerencia la solicitud de constitución de los **COMITÉS DE ECOEFICIENCIA** de la Universidad César Vallejo.

Que, la Gerencia General, en ejercicio de sus competencias funcionales, ha revisado la solicitud remitida por la Dirección de Responsabilidad Social Universitaria y establece que es procedente lo solicitado, por lo que aprueba y autoriza se emita la respectiva resolución para su cumplimiento.

Estando a lo expuesto y a lo acordado, y de conformidad con las normas estatutarias y reglamentarias vigentes.

SE RESUELVE:

Art. 1°: CONSTITUIR el **COMITÉ DE ECOEFICIENCIA** de la sede y filiales, órgano multidisciplinario que se encargará de la ejecución articulada de las medidas establecidas en el Plan de Ecoeficiencia UCV.

Art. 2°: APROBAR las funciones del **COMITÉ DE ECOEFICIENCIA**, que se detallan a continuación:

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

Resolución de Gerencia General N° 207-2021/UCV Pág.1



CAMPUS CALLAO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	RAÚL VALENCIA MEDINA
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	JULIO CÉSAR ORÉ LOAYZA
GESTIÓN DE CALIDAD	GERMAN OSWALDO DELGADO COTRINA
SSOMA	JORGE LUIS TAPIA MENDOZA
LOGISTICA	ALEX HUMBERTO GAMONAL RUBIO
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	LUIS ENRIQUE HUARINGA TELLO

CAMPUS CHEPÉN

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCION GENERAL	MABEL YSABEL OTINIANO LEÓN
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	ANA ELIZABETH PAREDES MORALES
GESTION DE CALIDAD	MERCY MILAGROS VEGA BECERRA
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MARIANELA FLORES MANTILLA
INVESTIGACIÓN	MARLÚ TRINIDAD FLORES LEZAMA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES / SSOMA	CRISTHIAN ALONSO ARANA SÁNCHEZ
LOGISTICA	YALENY AGUILAR ORTÍZ
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	JACINTO GUTIÉRREZ ALARCÓN
COMUNICACIONES	ANDREA DE FÁTIMA BENTES MIÑANO
MARKETING	LUIS MÉNDEZ SILVA

CAMPUS CHICLAYO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	MARCO ANTONIO CARRASCO CHÁVEZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	ANA MARIA DEL SOCORRO CASTRO LLONTOP
GESTIÓN DE CALIDAD	JESSICA KATHERINE CARRASCO ZENÁ
GESTION DEL TALENTO HUMANO	MARGARITA NATALY VASQUEZ GONZÁLES
INVESTIGACIÓN	JANIRA KINO SARAVIA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	FRANK AGUILAR RUIZ
SSOMA	MIGUEL ARMANDO ROJAS MONAR
LOGISTICA	ELVER GARCIA VILCHEZ
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	KARINA GRICELDA SANTA MARIA SANTAMARIA
COMUNICACIONES	GUSTAVO YEP MANRIQUE
MARKETING	ERIKA CRISTINA SALES CALDERÓN
EP DE INGENIERIA AMBIENTAL	MICHEL GOMEZ CORNEJO
EP DE INGENIERIA MECÁNICA ELÉCTRICA	DECIDERIO ENRIQUE DIAZ RUBIO