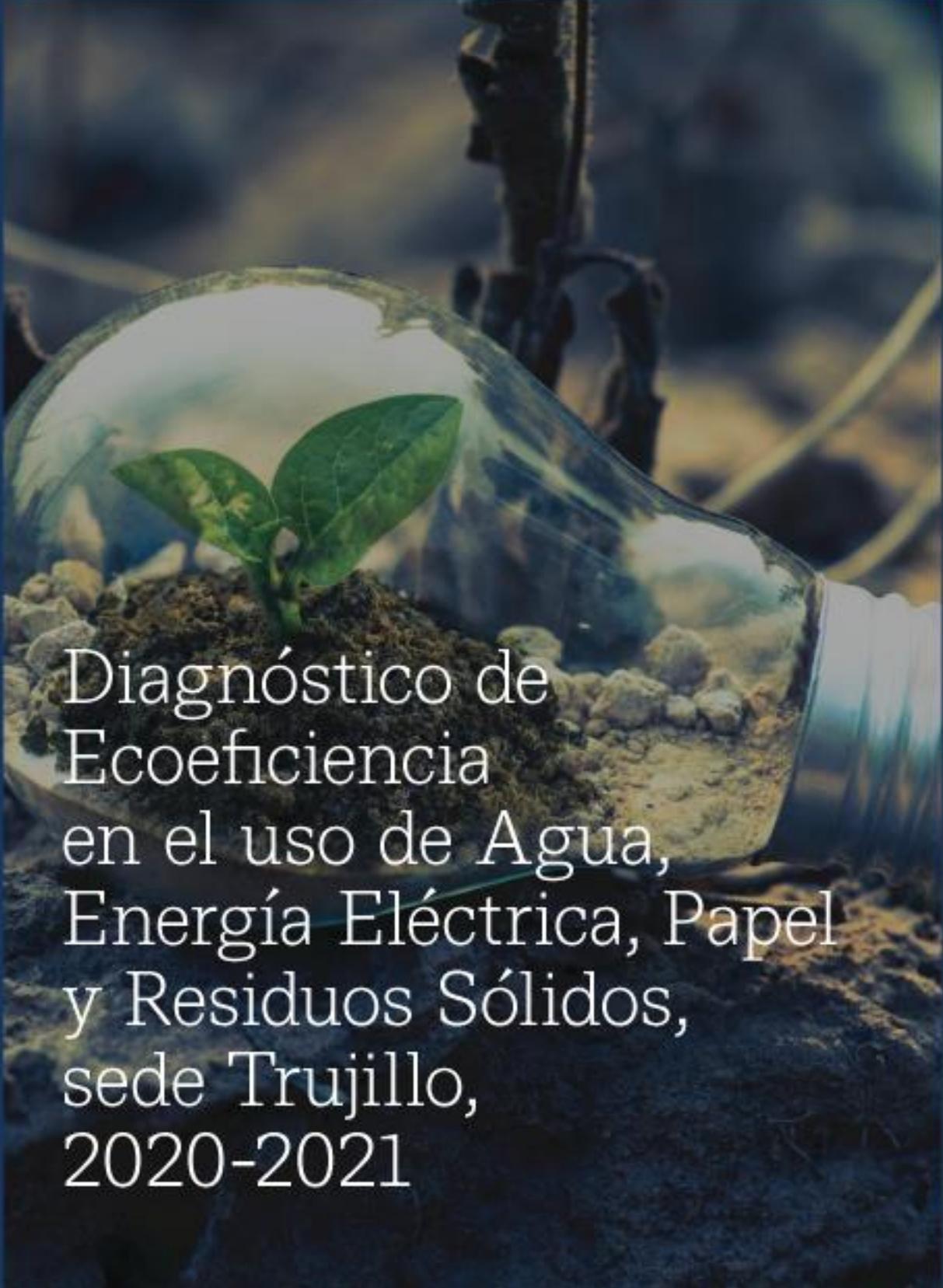




UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

RESPONSABILIDAD
SOCIAL
UNIVERSITARIA



Diagnóstico de
Ecoeficiencia
en el uso de Agua,
Energía Eléctrica, Papel
y Residuos Sólidos,
sede Trujillo,
2020-2021



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

©Universidad César Vallejo, 2021

Aportes de:

Fernández, A., Soto, N., Díaz, K., Flores, M., Ulloa, B., Delgado, R., Reyes, J., Suing, R., Godoy, M., Urbina, E., Florián, C., Rodríguez, M., Duran, K.

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

Universidad César Vallejo SAC
Av. Víctor Larco 1770
Trujillo, 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 COeq
 - 5.6. Descripción de la situación actual que origina oportunidades de mejora
 - 5.7. Conclusiones
- VI. Bibliografía

I. Introducción

La Universidad César Vallejo, Campus Trujillo, se encuentra ubicada en el distrito Víctor Larco Herrera, a pocos metros del mar del balneario Buenos Aires. El campus presenta un diseño amigable con el ambiente, las diversas áreas tienen una infraestructura segura, con ambientes amplios e iluminación natural y artificial y se cuenta con áreas verdes que generan armonía en la comunidad universitaria.

En nuestra sede, promovemos cambios en el uso de los recursos como el agua, energía eléctrica, utilización del papel de oficina y manejo de los residuos sólidos, mediante campañas ambientales, teniendo en cuenta la Política Ambiental de la organización la cual contempla en su lineamiento 7, promover la ecoeficiencia, y 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 en beneficio de nuestra comunidad universitaria.

La Ecoeficiencia nos invita a producir más utilizando menos recursos, lo cual lo evidenciamos, a partir del año 2018 brindando a los estudiantes el silabo de cada experiencia curricular de forma digital, así como las boletas de haberes se envía a los colaboradores mediante correo electrónico, de tal manera que se ha reducido la utilización del papel; pero se requiere realizar acciones de mejora respecto a los otros recursos de los cuales nos beneficiamos, por lo que el subcomité de Ecoeficiencia Sede Trujillo, ha elaborado el Diagnóstico de Ecoeficiencia el cual comprende el periodo junio 2020 a junio 2021, tiempo muy particular por que afrontamos la pandemia de COVID 19.

El Diagnóstico de Ecoeficiencia, es un documento que permitirá a la comunidad universitaria, aplicar acciones ecoeficientes al retorno a nuestro campus cuando se suspenda el aislamiento social (medida preventiva dada por el Estado Peruano); incluye una línea base de consumo de agua, energía eléctrica, combustible, papel, tintas o tóner de impresora y manejo de los residuos sólidos, así como las oportunidades de mejora para disminuir la generación de gases de efecto invernadero cuantificados como dióxido de carbono CO₂ equivalente (emisiones de CO₂eq).

II. Objetivo

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 Integra 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° 011-2012-MPT Ordenanza que aprueba el reglamento de formalización de recicladores y recolección selectiva de residuos sólidos en el distrito de Trujillo.
- 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

Representante de Dirección General:

- Ana Teresa Fernández Gill

Gestor de Ecoeficiencia: Representante de Responsabilidad Social Universitaria:

- Nancy Mercedes Soto Deza

Representante de Secretaría Académica:

- Kharla Gabriela Díaz Bringas

Representante de Gestión del Talento Humano:

- Marianela Isabel Flores Mantilla

Representante de Investigación:

- Bertha Ulloa Rubio

Representantes de Obras y Servicios Generales:

- Ricardo Manuel Delgado Arana
- Julio César Reyes Escudero

Representante de SSOMA:

- Rosa Ivonne Suing Correa

Representante de Logística:

- Mónica Violeta Godoy Cedeno

Representante de Programa de Formación Humanística:

- Emilia Lastenia Urbina Ganvini

Representante de Comunicaciones:

- Cristina Elizabeth Florián Domínguez

Representante de Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental:

- Magda Rubí Rodríguez Yupanqui

Representante de Posgrado:

- Kony Luby Duran Llaro

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 Gestión del Talento Humano**

- Detallar información sobre el personal.
- Prestar apoyo en la comunicación interna.

4.2.5. **Representante de Comunicaciones:**

- Brindar herramientas de comunicación.

4.2.6. **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

La deforestación es la mayor actividad que origina emisión de gases de efecto invernadero, por esta actividad se pierden grandes extensiones de biomasa arbórea, lo que coloca en peligro a la biodiversidad, no sólo por pérdidas de arbóreos sino también por pérdida de refugios para la fauna silvestre y de servicios ambientales del bosque (Ministerio del Ambiente – MINAM, 2009:9), pero no sólo tiene que ver con aspectos biofísicos sino con el bienestar de la sociedad en tanto la deforestación afecta la seguridad energética, alimentaria, climática, del agua, de salud, y de los medios de subsistencia (Rautner *et al.*, 2013).

La disminución de la biomasa aumentaría la cantidad de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera y así contribuiría al calentamiento global (OSINFOR, 2016: 9). Por ello podemos afirmar que los impactos de la deforestación es una preocupación a nivel mundial sustentada en Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la cual ODS15 hace referencia a la vida de los ecosistemas terrestres; formulado para proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

Según Smith y Schwartz (2015) la deforestación es la conversión de bosques a otro tipo de uso territorial o la reducción significativa a largo plazo de la cubierta forestal. Esto incluye la conversión del bosque natural a plantaciones de árboles, agricultura, pastizales, reservas de agua y áreas urbanas. FAO (2012) aclara que la deforestación implica la pérdida permanente de la cubierta de bosque e implica la transformación en otro uso de la tierra. La deforestación puede ser causada por el ser humano o la naturaleza.

Entre las principales causas directas de la deforestación en el Perú se reporta que, el 90% de la deforestación ocurre por aperturas de áreas menores a una hectárea y los principales impulsores directos de la deforestación son la agricultura, la ganadería, la minería, particularmente la minería ilegal en Madre de Dios y los cultivos ilícitos e ilegales como la coca; por proyectos de infraestructura como las hidroeléctricas, la explotación de hidrocarburos, las malas prácticas de extracción de madera y la tala ilegal (Global Green Institute y die, 2015: 14); así mismo el rápido y sostenido crecimiento de la demanda de productos de papel ha ido de la mano de una mayor escasez en la provisión de madera, provocando la desaparición de bosques nativos con los consecuentes impactos sobre los ecosistemas que forman parte de ellos.

Para fabricar una tonelada de papel se cortan alrededor de 14 árboles; el uso generalizado de la madera provocó la expansión de las plantaciones forestales de especies de crecimiento rápido; de esta forma, extensas zonas de bosques originales han desaparecido de la corteza terrestre, para dar paso a un monótono manto verde constituido por plantaciones de pino y eucalipto. (Pérez, 2002)

El papel se ha convertido en el medio esencial para registrar y transmitir conocimientos e ideas entre individuos, culturas y generaciones. En teoría, el papel puede reunir todos los requisitos de un producto inocuo para el ambiente: es un producto natural, biodegradable, se fabrica a partir de fuentes renovables y puede ser reutilizado y reciclado. (Greenpeace, 2004). Sin embargo, la realidad es diferente: la industria papelera puede consumir hasta 4.000 millones de árboles al año, algunos de ellos procedentes de bosques primarios que no pueden sustituirse; para fabricar la pasta con que se produce el papel, la industria vierte a los ríos 950.000 toneladas métricas de organoclorados, emite a la atmósfera 100.000 tn de bióxido de azufre y 20.000 tn de cloroformo. La tecnología moderna para producir pasta para papel, genera uno de los efluentes más tóxicos que se conocen, consume mucha energía y grandes cantidades de agua fresca. Las prácticas modernas de tala forestal y las plantaciones desmesuradas de monocultivos de crecimiento rápido, al servicio de la industria papelera, por su parte, tienen un impacto desastroso sobre el ambiente. (Greenpeace, 2004).

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 erres y haciendo uso efectivo de los medio de comunicación electrónico, 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 periodo junio 2020 a junio 2021

Mes	N° de colaboradores	Papel convencional Bond A4		Papel ecológico		Otros papeles		Cartuchos de tinta o tóner de impresora	
		Millar	S/	Millar	S/	Millar	S/	Unidad	S/
Jun-20	961	0.00	0.00						
Jul-20	902	2.00	440.00						
Ago-20	636	1.00	220.00			0.5	60.00		
Set-20	954	2.00	440.00					6	197.52
Oct-20	1006	0.00	0.00						
Nov-20	1029	13.00	2860.00					5	165.00
Dic-20	1061	42.00	9240.00					3	98.76
Ene-21	653	0.00	0.00						
Feb-21	567	0.00	0.00						
Mar-21	578	0.00	0.00	0.05	11.00			20	658.40
Abr-21	1311	49.00	10780.00					2	81.00
May-21	1322	0.00	0.00					6	1630.38
Jun-21	1334	30.00	6600.00						
Total anual	12314	139.00	30580.00	0.05	11.00	0.50	60.00	42	2831.06
Promedio mensual	1026	11.58	2548.33	0.00	0.92	0.04	5.00	3.50	235.92

Figura 1. Consumo total de los materiales utilizados de junio 2020 a junio 2021

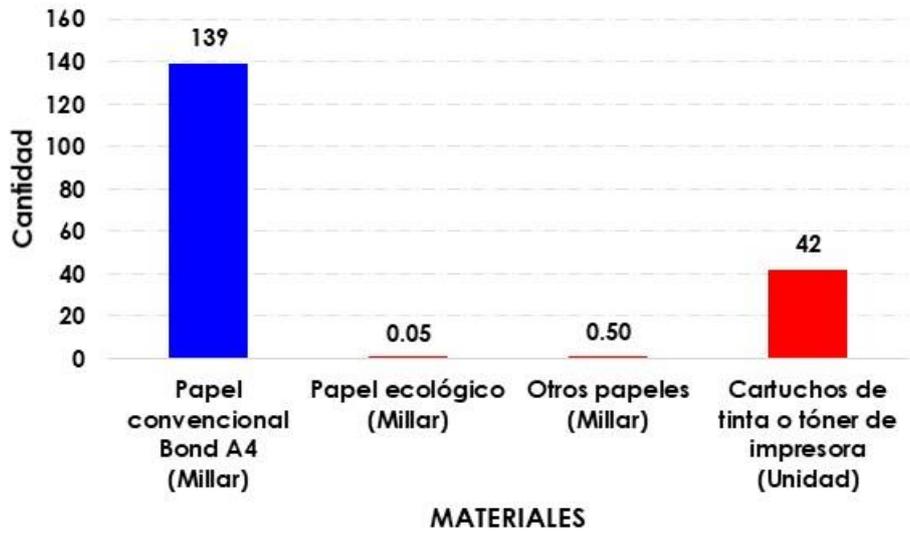


Figura 2. Comportamiento del número de colaboradores comparado con el papel utilizado mensualmente de junio 2020 a junio 2021

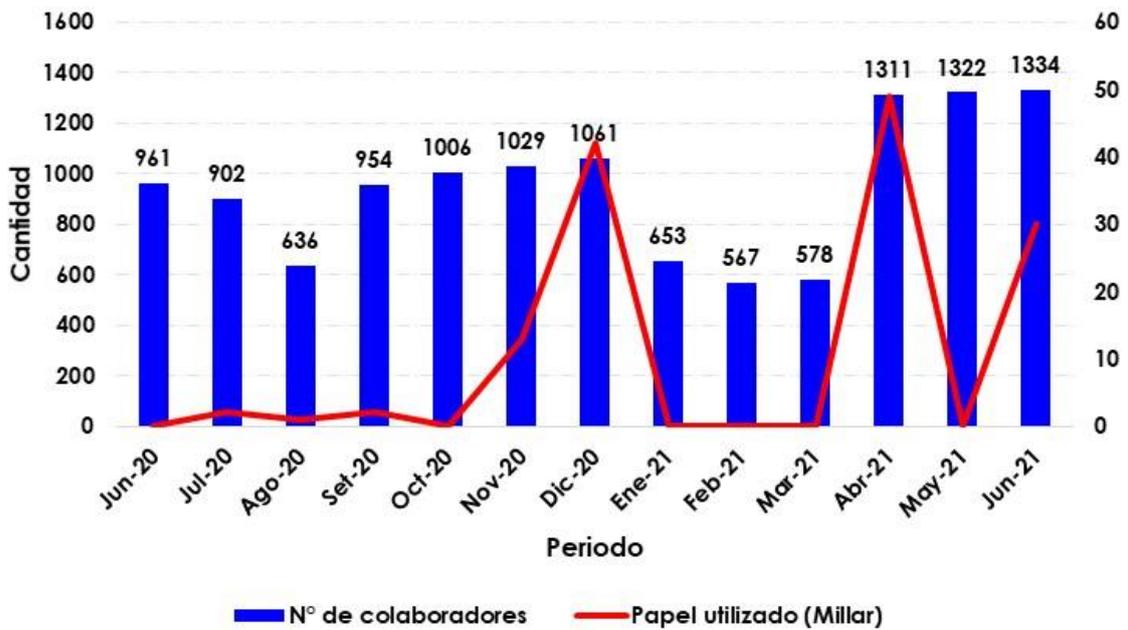


Tabla 2. Indicadores de consumo de papel y/o útiles de oficina periodo junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de papel	139.55	kg
2	Costo anual de papel	71.00	S/
3	Consumo anual de tintas / tónér	42	unidad
4	Costo anual de tintas / tónér	2831.06	S/
5	Número de colaboradores	1026	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de papel anual	0.14	kg/colaborador /año
7	Indicador de desempeño: consumo de tintas / tónér anual	0.04	unidades/ colaborador /año
8	Indicador de desempeño: costo de consumo de papel mensual	0.07	S/. /colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de tintas / tónér mensual	2.76	S/. /colaborador /mes

Según el indicador de desempeño en consumo de papel, en la tabla 2, se muestra un consumo de 0.14 Kg de papel/colaborador/año, un valor bajo respecto al reportado en el año 2018 (0.702 millares/colaborador/año equivalente a 3.2 Kg) en el Plan de Ecoeficiencia 2020 - 2022, y al registrado para Perú (13 Kg per cápita al año), considerando que la utilización del papel ha sido mínima, por motivo que las actividades han sido restringidas debido al aislamiento social por el COVID19.

En cuanto a los materiales convexos, se registra un consumo de 0.04 unidades de tinta o tónér por colaborador por año, con una inversión de S/2.76.

5.2.Línea base de Energía eléctrica y combustible

5.2.1. Línea base de Energía eléctrica

Tabla 3. Consumo de energía eléctrica periodo junio 2020 a junio 2021

Tipo de tarifa:		BT3					
Mes	N° de colaboradores	Costo (S/)	Hora punta (HP)	Hora fuera de punta (HFP)	Total (kWh)	(kWh/colaborador)	(S/)/colaborador
Jun-20	961	26509.00	8429.77	36203.88	44633.66	46.45	27.58
Jul-20	902	28062.50	9401.64	40093.59	49495.23	54.87	31.11
Ago-20	636	26538.30	9730.19	41531.09	51261.29	80.60	41.73
Set-20	954	24536.30	9802.82	40096.09	49898.90	52.30	25.72
Oct-20	1006	27680.25	11317.22	46919.82	58237.04	57.89	27.52
Nov-20	1029	56163.75	10737.37	45971.48	56708.85	55.11	54.58
Dic-20	1061	32692.90	11483.52	51613.93	63097.46	59.47	30.81
Ene-21	653	32577.00	11804.04	51235.65	63039.69	96.54	49.89
Feb-21	567	30416.80	11808.93	46912.83	58721.77	103.57	53.65
Mar-21	578	62772.30	13485.69	53067.32	66553.01	115.14	108.60
Abr-21	1311	31267.10	11324.52	48124.92	59449.44	45.35	23.85
May-21	1322	27611.40	11003.32	46063.62	57066.93	43.17	20.89
Jun-21	1334	25426.60	10681.53	41449.73	52131.26	39.08	19.06
Total anual	12314	432254.20	141010.57	589283.95	730294.52	711.79	421.30
Promedio mensual	1026	36021.18	11750.88	49107.00	60857.88	59.32	35.11

Tabla 4. Indicadores consumo de energía eléctrica periodo junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Consumo anual de energía eléctrica activa	730294.52	kWh
2	Costo anual de energía eléctrica activa	432254.20	S/.
3	Consumo promedio mensual de energía eléctrica activa	60857.88	kWh/mes
4	Costo promedio mensual	36021.18	S./mes
5	Número de colaboradores	1026.00	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa anual	711.79	kWh/colaborador /año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica anual	421.30	S/. /colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de energía eléctrica activa mensual	59.32	kWh/colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de energía eléctrica mensual	35.11	S/. / colaborador /mes

En la información reportada, encontramos que durante el periodo junio 2020 a junio 2021, muestra un desempeño de consumo de energía eléctrica activa anual de 711.79 Kwh/colaborador/año y de 59.32 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 nuestra casa de estudios se registra un consumo por debajo del reportado, a pesar de éste resultado, es importante indicar , que apostamos por la ecoeficiencia, la cual pretendemos aplicar con acciones viables, que nos lleve a mejorar el consumo de la energía, y así reducir aún más las emisiones de gases de efecto invernadero.

5.2.2. Línea base de combustible

Tabla 5. Consumo de combustible periodo junio 2020 a junio 2021

Mes	N° de vehículos	Gasolina 98 Octanos		Gasolina 95 Octanos		Gasolina 90 Octanos		Diesel 2	
		Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/	Gls.	S/
Jun-20	30			220.7	2437.41	44.6	495.25	1675.213	16220.90
Jul-20	8			243.4	2779.44	74.0	836.90	205.61	2083.58
Ago-20	6			20.5	224.87	51.5	562.90	169.88	1756.22
Set-20	8	17.9	228.25	131.0	1589.95	51.7	599.26	146.85	1567.70
Oct-20	9	282.3	4203.10	210.0	2714.80	98.0	1135.75	153.82	1651.40
Nov-20	15			159.5	2134.11	51.7	592.95	390.8	4041.70
Dic-20	11			198.6	2502.80	50.0	587.00	292.21	3208.70
Ene-21	10			37.0	494.60	60.0	775.20	353.73	4208.36
Feb-21	11			90.2	1281.55	25.0	338.75	415.65	5247.50
Mar-21	9			155.5	2414.50	67.8	997.28	268.78	3623.86
Abr-21	8			76.7	1091.60			206.93	2643.78
May-21	6			97.4	1547.68			146.72	1908.05
Jun-21									
Total anual	131.00	300.22	4431.35	1640.33	21213.31	574.32	6921.24	4426.19	48161.75
Promedio mensual		25.02	369.28	136.69	1767.78	47.86	576.77	368.85	4013.48

Figura 3. Porcentaje de combustible utilizado en el periodo junio 2020 a junio 2021

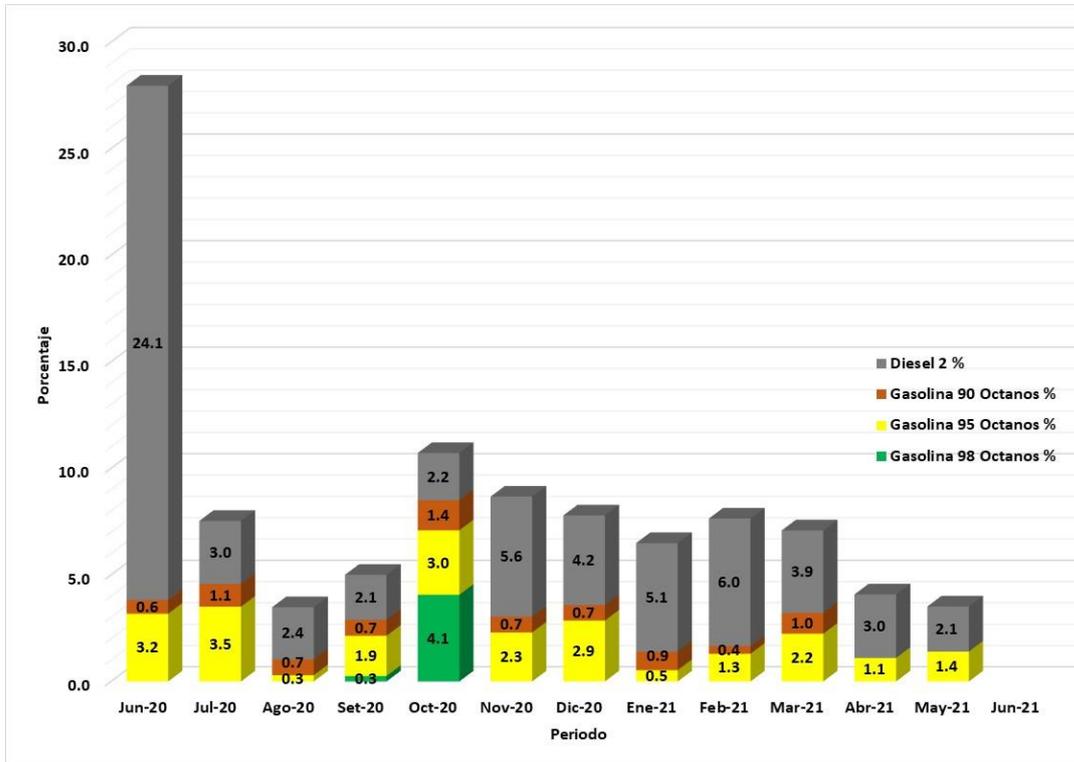


Figura 4. Combustible (Gls) utilizado en el periodo junio 2020 a junio 2021

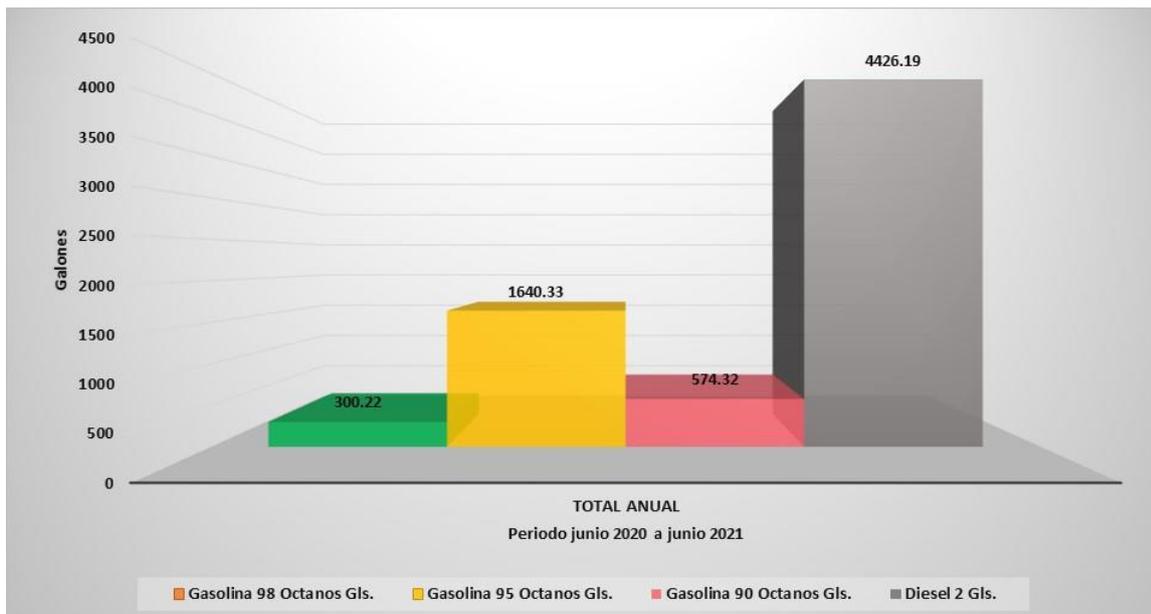


Tabla 6. Indicadores consumo de combustible periodo junio 2020 a junio 2021

N°	Indicador G97	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	300.22	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	4431.35	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	25.02	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	369.28	S/. / mes
5	Indicador de costo total de energía	80727.65	S/. /año
N°	Indicador G95	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	1640.33	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	21213.31	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	136.69	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	1767.78	S/. / mes
N°	Indicador G90	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	574.32	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	6921.24	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	47.86	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	576.77	S/. / mes
N°	Indicador D2	Valor	Unidad
1	Consumo anual por tipo de combustible	4426.19	Gls / año
2	Costo anual por tipo de combustible	48161.75	S/. / año
3	Consumo promedio mensual por tipo de combustible	368.85	Gls / mes
4	Costo promedio mensual por tipo de combustible	4013.48	S/. / mes

En el consumo de combustible, se registra en la tabla 5, figura 3 y 4, que el combustible más utilizado en el periodo en estudio es el Diesel 2, siendo el mayor consumo en el mes de junio 2020 (1675.213 galones). Según los indicadores de desempeño (tabla 6), se tiene que el consumo anual alcanzado con Diesel 2 es de 4426.19 gls (figura4).

5.3.Línea base en el uso del agua

Tabla 7. Consumo de agua periodo junio 2020 a junio 2021

Mes	N° de colaboradores (N)	Costo (S/) (P)	Consumo total (m ³) (C)	m3/colaborador (=C/N)	(S/)/colaborador (=P/N)
Jun-20	961	23,213.11	5,467.00	5.69	24.16
Jul-20	902	47,092.49	5,610.00	6.22	52.21
Ago-20	636	45,870.88	2,142.00	3.37	72.12
Set-20	954	21,994.80	5,435.00	5.70	23.06
Oct-20	1006	22,568.28	5,455.00	5.42	22.43
Nov-20	1029	23,350.75	5,479.00	5.32	22.69
Dic-20	1061	44,692.03	5,516.00	5.20	42.12
Ene-21	653	25,883.00	5,532.00	8.47	39.64
Feb-21	567	23,758.50	5,564.00	9.81	41.90
Mar-21	578	24,360.95	5,516.00	9.54	42.15
Abr-21	1311	47,294.10	5,539.00	4.23	36.07
May-21	1322	31,172.65	6,124.00	4.63	23.58
Jun-21	1334	24,118.25	4,920.00	3.69	18.08
Total anual	12314	405369.79	68299.00	66.57	395.10
Promedio mensual	1026	33780.82	5691.58	5.55	32.92

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Reporte de indicadores de consumo de agua periodo junio 2020 a junio 2021

N°	INDICADOR	VALOR	UNIDAD
1	Consumo anual de agua	68299.00	m3
2	Costo anual de agua	405369.79	S/.
3	Consumo promedio mensual de agua	5691.58	m3/mes
4	Costo promedio mensual	33780.82	S/. /mes
5	Número de colaboradores	1026.00	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de agua anual	66.57	m3/colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual	395.10	S/. / colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de agua mensual	5.55	m3/colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua	32.92	S/. / colaborador /mes

Los gastos en soles realizado por consumo de agua durante el periodo de un año (junio 2020 a junio 2021), está relacionado con el número de personal que forman parte de la comunidad universitaria, entre ellos personal administrativo, directivos y de apoyo.

En la actualidad, el personal que está laborando tiene una condición especial de trabajo por encontramos en época de Pandemia de la COVID-19 y por disposiciones del estado, referido a un trabajo mixto y la UCV ha implementado su Plan anual de seguridad y salud en el trabajo-2021, donde los objetivos establecidos están regidos por la normativa peruana, específicamente en la Ley N° 29783 y su respectivo Decreto Supremo N° 005-2012-TR; y se describe disminuir el riesgo de contagio y propagación del COVID-19 en la Universidad César Vallejo SAC, filiales y anexos, a fin de coadyuvar a la preservación de la salud de los/las colaboradores/as.

El consumo de agua corresponde a los principios básicos de saneamiento necesarios que debe cumplir para su desarrollo diario, tal como se observa los valores en m³ por colaborador. Sin embargo, se puede observar que en agosto se reporta valores inferiores a comparación de los otros meses, por encontrarse en periodo vacacional el personal.

La tabla 7, permite visualizar de manera objetiva que la UCV es la más onerosa en términos de gastos financieros en concordancia directa con la cantidad de personal que viene laborando de manera presencial. Se evidencia que en los meses de julio 2020 y abril 2021, valores aproximados, de S/45,870.88 y S/47,294.10 respectivo. En dichos meses se presentaron mantenimiento de infraestructura y saneamiento.

En la Fig. 5, se analiza el consumo de agua por colaborador durante su permanencia en la UCV, mediante la modalidad de trabajo mixto, que indica trabajar durante la semana 6 horas y completar las 2 horas restante como trabajo remoto en sus casas. Como es el caso del personal del área de Admisión y SSOMA.

Existe otro grupo de personal de acuerdo con el tipo de prioridad de actividades necesarias para la UCV que realiza trabajo con es el caso del área de Grados y Titulo que realiza trabajo mixto de una semana de lunes a viernes por 6horas durante un mes. Según la figura se observa que durante los meses de febrero, enero y marzo se reporta un promedio de 8.47, 9.81 y 9.54 m³ por persona. Durante estos meses se han realizado un plan de mantenimiento y remodelación dentro de las infraestructuras de la UCV.

Figura 5. Consumo de agua por colaborador en m³



Tabla 9. Reporte de indicadores de consumo de agua periodo junio 2020 a junio 2021

N°	INDICADOR	VALOR	UNIDAD
1	Consumo anual de agua	68299.00	m ³
2	Costo anual de agua	405369.79	S/.
3	Consumo promedio mensual de agua	5691.58	m ³ /mes
4	Costo promedio mensual	33780.82	S/. /mes
5	Número de colaboradores	1026.00	colaborador
6	Indicador de desempeño: consumo de agua anual	66.57	m ³ /colaborador/año
7	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua anual	395.10	S/. / colaborador /año
8	Indicador de desempeño: consumo de agua mensual	5.55	m ³ /colaborador /mes
9	Indicador de desempeño: costo del consumo de agua	32.92	S/. / colaborador /mes

En la tabla 9, se detallan los indicadores de consumo (ICa) producto de la división del pago (en soles) para el número de colaboradores (Población) que hay en la UCV. El valor final señala que la cantidad en soles se distribuye por persona y se observa un consumo anual por persona de 66.57 m³/c/año en relación al costo de agua anual de S/395.10 y el consumo de agua mensual fue de 5.55 m³/c/año en relación al costo de agua mensual de S/32.92.

Estos gastos monetarios anuales y mensuales, aun no reflejan la eficiencia en el gasto por encontrarnos en época de Pandemia Covid 19, el tipo de trabajo mixto realizado por diversas áreas administrativas y el cumplimiento de SSOMA aplicado de acuerdo a la ley del estado en este tipo de trabajo. Estos datos de la tabla 2, solo permite ver pagos que hace la institución y operatividad de estas.

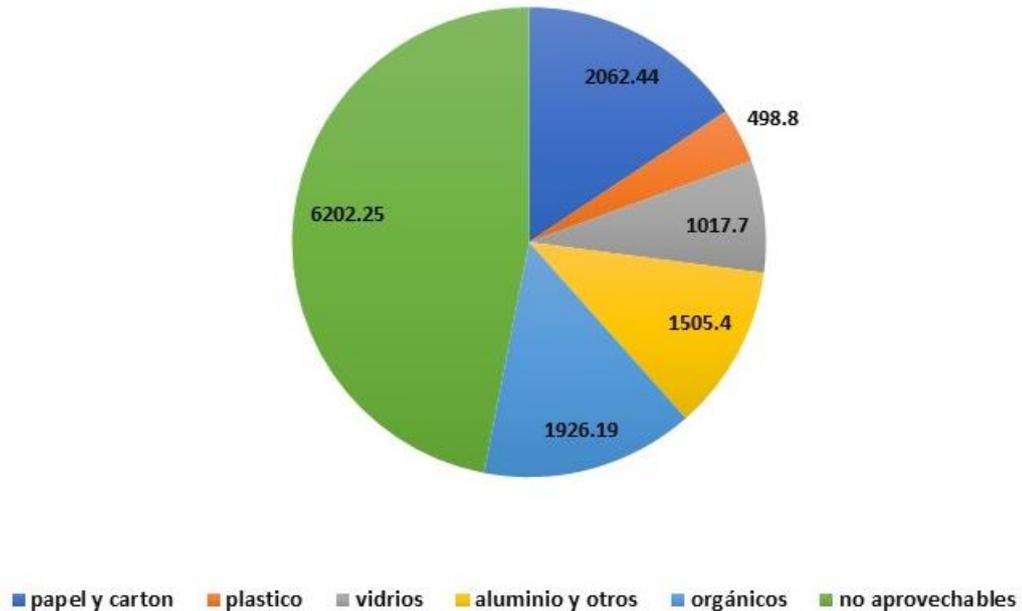
5.1.Línea base en generación de residuos sólidos

Tabla 10. Generación de residuos sólidos periodo junio 2020 a junio 2021

Mes	N° de colaboradores	APROVECHABLES										NO APROVECHABLES (F) kg	PELIGROSOS (G) kg
		Papel y Cartones		Plásticos		Vidrios (C)		Aluminio y otros metales (D)		Orgánicos (E)			
		kg	S/	kg	S/	kg	S/	kg	S/	kg	S/		
Jun-20	48	243.5	0.45	57.8	0.70	112.30	0.00	186.40	1.50	214.0	0.00	450.0	0.0
Jul-20	49	200.8	0.45	43.8	0.70	20.00	0.00	175.80	1.50	156.0	0.00	506.3	0.0
Ago-20	76	169.5	0.45	22.4	0.70	12.00	0.00	47.40	1.50	106.0	0.00	302.0	0.0
Set-20	125	49.7	0.45	21.3	0.70	125.80	0.00	48.60	1.50	145.0	0.00	109.8	0.0
Oct-20	120	94.5	0.45	24.4	0.70	56.00	0.00	41.60	1.50	115.5	0.00	426.5	0.0
Nov-20	118	57.4	0.45	31.4	0.70	78.00	0.00	36.40	1.50	78.9	0.00	358.1	0.0
Dic-20	114	54.0	0.45	40.4	0.70	48.60	0.00	154.60	1.50	145.5	0.00	598.7	0.0
Ene-21	110	183.5	0.45	43.1	0.70	0.00	0.00	105.60	1.50	189.6	0.00	804.0	0.0
Feb-21	116	243.4	0.45	40.7	0.70	59.00	0.00	167.40	1.50	87.7	0.00	406.8	0.0
Mar-21	113	207.2	0.45	51.4	0.70	0.00	0.00	125.40	1.50	175.4	0.00	325.9	0.0
Abr-21	115	167.8	0.45	46.7	0.70	21.00	0.00	148.80	1.50	116.3	0.00	215.6	0.0
May-21	112	284.1	0.45	44.4	0.70	250.00	0.00	160.40	1.50	203.6	0.00	548.6	0.0
Jun-21	112	107.0	0.45	31.0	0.70	235.00	0.00	107.00	1.50	192.8	0.00	1150.0	0.0
Total anual	1328	2062.44	5.85	498.80	9.10	1017.70	0.00	1505.40	19.50	1926.19	0.00	6202.25	0.00

La tabla 10, presenta datos de los residuos sólidos generados en una época de Pandemia Covid-19, con un personal escaso de 1328, y se puede observar valores totales de residuos aprovechables de 7010.53 Kg y residuos no aprovechables de 62020.25 Kg.

Figura 6. Cantidad de residuos sólidos (kg) aprovechables y no aprovechables, durante junio 2020 – junio 2021



En la fig. 6, se puede observar que la mayor cantidad de residuos generados fue de 2062.44 Kg correspondiente a papel y cartón, 1926.19 kg de residuos orgánicos relacionados a podas y mantenimiento de áreas verdes.

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.

Tabla 11. Reporte de indicadores de generación de gestión de residuos sólidos

N°	INDICADOR	VALOR	UNIDAD
1	Generación anual de residuos sólidos	13212.78	kg/año
2	Generación mensual de residuos sólidos	1101.07	(Kg/mes)
3	Generación diaria de residuos sólidos	36.20	(Kg/día)
4	Recuperación anual de residuos sólidos	34.45	S/.
5	Recuperación mensual promedio de residuos sólidos	1.25	S/.
6	Indicador de desempeño: Generación de residuos APROVECHABLES	7010.53	kg/año
7	Indicador de desempeño: Generación de residuos NO APROVECHABLES	6202.25	kg/año
8	Indicador de desempeño: Generación de residuos PELIGROSOS	0.00	kg/año
9	Indicador de desempeño: Generación de residuos por colaborador	119.39	kg/colaborador /año
10	Indicador de desempeño: Generación de residuos por colaborador	0.33	kg/colaborador /día

La tabla 11, detallan los indicadores de generación de residuos sólidos en relación con el número de los colaboradores, se observa un indicador de desempeño de 119.39 Kg/ año. Además, este reporte señala una recuperación anual de S/34.45.

Línea base de generación de emisiones de CO₂eq

Tabla 12. Emisiones de CO₂eq, periodo junio 2020 a junio 2021

Mes	N° de colaboradores	Total (kWh)	(kWh/colaborador)	Emisiones de CO ₂ eq total	Emisiones de CO ₂ eq / colaborador
Jun-20	961	44633.66	46.45	25396.55	26.43
Jul-20	902	49495.23	54.87	28162.78	31.22
Ago-20	636	51261.29	80.60	29167.67	45.86
Set-20	954	49898.90	52.30	28392.48	29.76
Oct-20	1006	58237.04	57.89	33136.87	32.94
Nov-20	1029	56708.85	55.11	32267.34	31.36
Dic-20	1061	63097.46	59.47	35902.45	33.84
Ene-21	653	63039.69	96.54	35869.58	54.93
Feb-21	567	58721.77	103.57	33412.68	58.93
Mar-21	578	66553.01	115.14	37868.66	65.52
Abr-21	1311	59449.44	43.17	33826.73	24.56
May-21	1322	57066.93	39.08	32471.09	22.24
Jun-21	1334	52131.26	711.79	29662.69	405.01
Total anual	12314.00	730294.52	711.79	415537.58	862.59
Promedio mensual	1026.00	60857.88	59.32	405.01	0.01

Tabla 13. Reporte de emisiones de CO₂eq – Línea base de emisiones de CO₂eq por consumo de energía eléctrica

N°	Indicador	Valor	Unidad
1	Total anual de emisiones	415537.58	(kg CO ₂ eq.)/año
2	Total anual de emisiones por colaborador	862.59	(kg CO ₂ eq.)/año/colaborador
3	Total promedio mensual de emisiones	405.01	(kg CO ₂ eq.)/mes
4	Total promedio mensual de emisiones por colaborador	0.01	(kg CO ₂ eq.)/mes/colaborador

Tabla 14. Reporte de emisiones de CO₂eq – Línea base de emisiones de CO₂eq por consumo de combustible

N°	Indicador	Valor	Unidad	Emisiones de CO ₂ eq
1	Consumo anual por G97	300.22	Gls / año	3521.59 Kg CO ₂ eq/año
2	Consumo anual por G95	1640.33	Gls / año	19183.38 Kg CO ₂ eq/año
3	Consumo anual por G90	574.32	Gls / año	6734.26 Kg CO ₂ eq/año
4	Consumo anual por D2	4426.19	Gls / año	53376.14 Kg CO ₂ eq

En el Perú las emisiones de CO₂ registradas para el año 2019 corresponde a 56.286 kilotoneladas, a nivel mundial en el ranking de 184 países evaluados, ocupamos el puesto 131; de los cuales se registra un aproximado de 1710 Kg CO₂/habitante/año (<https://datosmacro.expansion.com/energia-y-medio-ambiente/emisiones-co2/peru>).

En la UCV Sede Trujillo, se reporta en el indicador de desempeño un total de emisiones de CO₂eq de 862.59 kg/colaborador/año y en cuanto al generado mediante el consumo de combustible se registró la mayor emisión para G95, un aproximado de 19183.38 Kg CO₂eq/año.

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

5.2.1. Disminución de consumo de papel y otros

Según la línea base en consumo de papel, se ha generado 0.14 Kg de papel/colaborador/año, un valor bajo respecto al reportado en el año 2018 (0.702 millares/colaborador/año equivalente a 3.2 Kg), que nos motiva a seguir reduciendo el impacto negativo generado al ambiente:

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 restablece 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 restablece las

		actividades de forma presencial)
--	--	----------------------------------

5.2.2. Disminución de consumo de Energía eléctrica

Según la línea base, se muestra un desempeño de consumo de energía eléctrica de 711.79 Kwh/colaborador/año, valor que genera seguir mejorando en el uso eficiente de la energía y aportar a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero:

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)

Semestre 2022-2	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)

5.2.3. Disminución de consumo de Combustibles

En las acciones de mejora para el consumo de combustible, se toma en cuenta el indicador de desempeño de la línea base, el cual corresponde a 4426.19 Gls/años generados por Diesel2, para G97 se reportó 300.22 Gls/año, para G95, 1640.33 Gls / año y, para G90, 574.32 Gls / año.

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

Semestre 2022-2	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

5.2.4. Disminución de consumo de Agua

En la línea base se reporta que, en los meses de julio 2020 y abril 2021, valores aproximados, de S/45,870.88 y S/47,294.10 respectivo, gasto asumido por acciones de mantenimiento de infraestructura y saneamiento; mostrando en su indicador de desempeño en consumo un valor de 66.57 m³/colaborador/año en relación al costo de agua anual de S/395.10 y el consumo de agua mensual fue de 5.55 m³/c/año en relación al costo de agua mensual de S/32.92.

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 Trujillo
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 Trujillo
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 Trujillo

5.2.5. Gestión adecuada de Residuos sólidos

En la tabla 11, de la línea base, muestra que el indicador de desempeño de generación de residuos al año, es de 119.39 Kg/ colaborador/año, pero, además, se reporta una recuperación anual de S/34.45.

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 Trujillo
	Registro de recuperación de residuos sólidos aprovechables	Sede Trujillo
Semestre 2022-1	Fortalecimiento en el manejo ecoeficiente de los residuos sólidos	Comunidad universitaria
	Gestión y registro de residuos aprovechables	Sede Trujillo
	Registro de recuperación de residuos sólidos aprovechables	Sede Trujillo
Semestre 2022-1	Fortalecimiento en el manejo ecoeficiente de los residuos sólidos	Comunidad universitaria
	Gestión y registro de residuos aprovechables	Sede Trujillo
	Registro de recuperación de residuos sólidos aprovechables	Sede Trujillo

5.2.6. Disminución en las emisiones de CO₂eq

En la línea base se reporta que, el indicador de desempeño un total de emisiones de CO₂eq es de 862.59 kg/colaborador/año y en cuanto al generado mediante el consumo de combustible es mayor emisión para G95, un aproximado de 19183.38 Kg CO₂eq/año.

Periodo	Medida Ecoeficiente	Aplicado a:
Semestre 2021-2	Cálculo de la HUELLA DE CARBONO mediante plataforma administrado por el MINAM	Sede Trujillo
Semestre 2022-1	Aplicar acciones de mejora en la utilización de energía y combustible.	Sede Trujillo
Semestre 2022-1	Aplicar acciones de mejora en la utilización de energía y combustible.	Sede Trujillo

5.3. Conclusiones

- Se determinó que para el periodo junio 2020 a junio 2021, el indicador de desempeño en consumo de papel, registra 0.14 Kg de papel/colaborador/año, un valor bajo respecto al reportado en el año 2018 (0.702 millares/colaborador/año equivalente a 3.2 Kg) y al registrado para Perú (13 Kg per cápita al año), considerando que la utilización del papel ha sido mínima, por motivo que las actividades han sido restringidas debido al aislamiento social por el COVID19, y para materiales convexos, se registra un consumo de 0.04 unidades de tinta o tóner por colaborador por año, con una inversión de S/2.76.
- El indicador de desempeño de consumo de energía eléctrica activa anual es de 711.79 Kwh/colaborador/año y de 59.32 kWh/colaborador /mes.
- El combustible más utilizado en el periodo en estudio es el Diesel 2, registrando en su indicador de desempeño de 4426.19 Gls/años generados por Diesel2, para G97 se reportó 300.22 Gls/año, para G95, 1640.33 Gls / año y, para G90, 574.32 Gls / año
- Respecto al consumo de agua, se evidencia que en los meses de julio 2020 y abril 2021, valores aproximados, de S/45,870.88 y S/47,294.10 respectivo, gasto asumido por acciones de mantenimiento de infraestructura y saneamiento; mostrando en su indicador

de desempeño en consumo un valor de 66.57 m³/colaborador/año en relación al costo de agua anual de S/395.10 y el consumo de agua mensual fue de 5.55 m³/c/año en relación al costo de agua mensual de S/32.92.

- Se identificó que, que el indicador de desempeño en generación de residuos sólidos al año, es de 119.39 Kg/ colaborador/año, pero, además, se reporta una recuperación anual de S/34.45.
- En la UCV Sede Trujillo, se registra para el indicador de desempeño de emisiones de CO₂eq, un valor de 862.59 kg/colaborador/año y en cuanto al generado mediante el consumo de combustible se registró la mayor emisión para G95, un aproximado de 19183.38 Kg CO₂eq/año

VI. Bibliografía

Banco Mundial. (2021). Consumo de energía eléctrica (kWh per cápita), Perú.

<https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.ELEC.KH.PC?locations=PE>

BBVA.

(2020).

Ecoeficiencia.

<https://extranetperu.grupobbva.pe/memoria2019/ibr/ecoeficiencia.html>

FAO (2012). Programa de Evaluación de los Recursos Forestales FRA, 2015. Roma:

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación:

<http://www.fao.org/docrep/017/ap862s/ap862s00.pdf>

Global Green Institute y die (2015). Interpretación de la dinámica de la deforestación en

el Perú y lecciones aprendidas para reducirla. Lima: Global Green Institute y die

en cooperación con SERFOR: [https://www.serfor.gob.pe/wp-](https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/Interpretacion-de-la-dinamica-de-la-deforestacion-en-el-Peru-y-lecciones-aprendidas-para-reducirla-1.pdf)

[content/uploads/2016/03/Interpretacion-de-la-dinamica-de-la-deforestacion-en-el-Peru-y-lecciones-aprendidas-para-reducirla-1.pdf](https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/Interpretacion-de-la-dinamica-de-la-deforestacion-en-el-Peru-y-lecciones-aprendidas-para-reducirla-1.pdf)

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/ecoeficiencia.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>

- Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre, OSINFOR (2016). Análisis de pérdida de cobertura forestal en la zona geográfica de integración fronteriza con los países de Colombia, Brasil y Bolivia, año 2014. Serie B N° 04. Lima: <https://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/06/Analisis-deforestacion-fronteras-21-JUNIO.pdf>
- Ponce, J., & Loor, I. (2020). *Ecoeficiencia Empresarial, un repaso sobre su implementación en América Latina*. 593 digital Publisher CEIT, 5(5-1). 252-263. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/352
- Rautner, M., Leggett, M., Davis, F. (2013). El Pequeño Libro de las Grandes Causas de la Deforestación, Programa Global Canopy: Oxford: https://forest500.org/sites/default/files/the_little_book_of_big_deforestation_drivers_-_spanish.pdf
- Smith, Julian y Schwartz, Jill. (2015). La deforestación en el Perú. Cómo las comunidades indígenas, agencias gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro y negocios trabajan juntos para detener la tala de los bosques. Lima: WWF: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/la_deforestacion_en_el_peru.pdf

VII. Anexos

Anexo 1. Resolución de aprobación de Plan de Gestión Ambiental



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

Lima, 28 de abril de 2021.

VISTA, la comunicación electrónica que remite la Dra. Carmen Aparcana Vizarreta, 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° 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, 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.

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
Gerente General
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DISTRIBUCION: RECTORADO, VA, VBU, VI, DIR. GENERALES, FINANZAS DEL ALUMNO, D. ADMISION, DIR. GTH, ARCH.
KFCR/ebbs

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 Vizarreta, 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 las **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



1. *Elaborar el diagnóstico de ecoeficiencia, el cual incluye la elaboración de una línea base, con las oportunidades de mejora identificadas para papel y materiales conexos (útiles de oficina), energía, agua, residuos sólidos y la disminución de gases de efecto invernadero (emisiones de CO₂eq).*
2. *Asegurar el desarrollo del Plan de Ecoeficiencia que permita la implementación de medidas de ecoeficiencia para el papel y materiales conexos (útiles de oficina), energía, agua, residuos sólidos y la disminución de gases de efecto invernadero (emisiones de CO₂eq).*
3. *Monitorear y hacer seguimiento al Plan de Ecoeficiencia, a fin de verificar su cumplimiento y reforzar las buenas prácticas en la universidad.*

Art. 3°.- DESIGNAR el COMITÉ DE ECOEFICIENCIA de la sede y filiales de la Universidad César Vallejo, el cual estará constituido por los siguientes miembros:

CAMPUS TRUJILLO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	ANA TERESA FERNÁNDEZ GILL
SECRETARÍA ACADÉMICA	KHARLA GABRIELA DÍAZ BRINGAS
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	NANCY MERCEDES SOTO DEZA
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MARIANELA ISABEL FLORES MANTILLA
INVESTIGACIÓN	BERTHA ULLOA RUBIO
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	RICARDO MANUEL DELGADO ARANA JULIO CÉSAR REYES ESCUDERO
SSOMA	ROSA IVONNE SUING CORREA
LOGÍSTICA	MONICA VIOLETA GODOY CEDENO
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	EMILIA LASTENIA URBINA GANVINI
COMUNICACIONES	CRISTINA ELIZABETH FLORIÁN DOMÍNGUEZ
EP DE INGENIERÍA AMBIENTAL	MAGDA RUBÍ RODRÍGUEZ YUPANQUI
POSGRADO	KONY LUBY DURAN LLARO

CAMPUS ATE

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	AUGUSTO MANUEL LÓPEZ PAREDES
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	PAUL ANTHONY CÁRDENAS DÁVILA
GESTIÓN DE CALIDAD	MARÍA GEORGINA BARRAZA RIVAS
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	WILFREDO YOEL VARGAS OSORIO
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	JORGE LUIS TORIBIO RUIZ
SSOMA	FRANK JAIME HUAMÁN
LOGÍSTICA	HECTOR JUNIOR HUARCAYA SANTA MARÍA
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	CYNTHIA KATYA SALDAÑA BERNAL
COMUNICACIONES	IRWIN LIZANA BERROSPI

CAMPUS CALLAO

ÁREA	REPRESENTANTE
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 HUARINGA TELLO

CAMPUS CHEPÉN

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	MABEL YSABEL OTINIANO LEÓN
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	ANA ELIZABETH PAREDES MORALES
GESTIÓN DE CALIDAD	MERCY MILAGROS VEGA BECERRA
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MARIANELA FLORES MANTILLA
INVESTIGACIÓN	MARILÚ TRINIDAD FLORES LEZAMA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES / SSOMA	CRISTHIAN ALONSO ARANA SÁNCHEZ
LOGÍSTICA	YALENY AGUILAR ORTÍZ
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	JACINTO GUTIÉRREZ ALARCÓN
COMUNICACIONES	ANDREA DE FÁTIMA BENITES 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 ZEÑA
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MARGARITA NATALY VÁSQUEZ GONZÁLES
INVESTIGACIÓN	JANIRA KINO SARAVIA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	FRANK AGUILAR RUIZ
SSOMA	MIGUEL ARMANDO ROJAS MONAR
LOGÍSTICA	ELVER GARCIA VILCHEZ
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	KARINA GRICELDA SANTA MARIA SANTAMARIA
COMUNICACIONES	GUSTAVO YEP MANRIQUE
MARKETING	ERIKA CRISTINA SALES CALDERÓN
EP DE INGENIERÍA AMBIENTAL	MICHEL GOMEZ CORNEJO
EP DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA	DECIDERIO ENRIQUE DIAZ RUBIO

CAMPUS CHIMBOTE

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	TANIA NOELIE RUIZ GÓMEZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	GABRIELA ALBINA BELESMINA ÁLVAREZ MORALES
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MARÍA ROSA ZAVALA FLORES
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	NOÉ HILARIO SILVA ZELADA
SSOMA	DAYNER JUNIOR VÁSQUEZ MENDOZA
LOGÍSTICA	LUISA LIDIA BACIGALUPO VÁSQUEZ
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	MARÍA RICARDINA ALCALDE MOSQUEIRA
COMUNICACIONES	FABIOLA ELIZABETH FARFÁN RUIDIAS

CAMPUS HUARAZ

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	LUIS ANGULO CABANILLAS
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	MÓNICA EDITH FÉLIX LUCIANI
GESTIÓN DE CALIDAD	CARMEN IVONNE CÁRDENAS LARA
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO / SSOMA	GABI ROSARIO CAMONES CAMONES
INVESTIGACIÓN	WILLY ALEX CASTAÑEDA SÁNCHEZ
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	FRANS YOSIMAR DOMINGUEZ DOMINGUEZ
LOGÍSTICA	EINER NILO ANGELES JAIMES
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	ROLANDO REMIGIO SAENZ RODRIGUEZ
COMUNICACIONES	WILLY ANDY FARJE VALDIVIA
MARKETING	HUGO JUAN MAYTA FLORES
EP DE INGENIERÍA AMBIENTAL	VANESA RIVERA RAMIREZ

CAMPUS LOS OLIVOS

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	JOSÉ LUIS CASTAGNOLA SÁNCHEZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	LUCILA ISABEL TALLEDO NIÑO
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	ERIKA VANESSA CABALLERO MIRANDA
SSOMA	VÍCTOR ALBERTO MELO AGUERO
LOGÍSTICA	CARLOS ALBERTO CÁCERES MARTÍNEZ
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	ARACELLY EDITH RUBIO PACHAMANGO
COMUNICACIONES	DEYNY ZAPATA CÉSPEDES
EP DE INGENIERÍA AMBIENTAL	LUIS FERMÍN HOLGUÍN ARANDA

RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	DELICIA DE JESUS VARGAS GUTIÉRREZ
GESTIÓN DE CALIDAD	DAGNY RODRIGUEZ COBOS
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	YAKELINE GUEVARA DELGADO
INVESTIGACIÓN	REGNER NICOLAS CASTILLO SALAZAR
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	MANUEL RAMIRO FERNANDEZ CUBAS
SSOMA	MANUEL RAMIRO FERNANDEZ CUBAS
LOGÍSTICA	BELEN PAHOLA CHILON ROJAS
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	VIRGINIA CONCEPCION VILDOSO
COMUNICACIONES	PABLO JHONATAN ARMERO GARCÍA
EP DE INGENIERÍA AMBIENTAL	LINDSAY MONTILLA PEREZ

CAMPUS PIURA

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	ALCIBÍADES SIME MARQUES
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	NANCY ARBULU HURTADO
GESTIÓN DE CALIDAD	WILSON ALCÁNTARA TERAN
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	YOLY SUJEYT GALECIO GALVEZ
INVESTIGACIÓN	OSCAR MANUEL VELA MIRANDA
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	VICTOR EDUARDO BAUTISTA CARRASCO
SSOMA	MARTIN CAMPOS PARDO
LOGÍSTICA	CYNTHIA CARMINA EMILIA SILVA OVIEDO
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	ROSA ELENA CASTRO ALAMO
COMUNICACIONES	JUAN CARLOS VICENTE CASTILLO BURGA
MARKETING	BLANCA YVETTE IGLESIAS SILVA
EP DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	GABRIEL ERNESTO BORRERO CARRASCO

CAMPUS SAN JUAN DE LURIGANCHO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	JULIO SAMUEL ZÁRATE SUÁREZ
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	YENY ERIKA TINEO BARRUETA
GESTIÓN DE CALIDAD	HELEN JUDITH LORA CHAUCA
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MILKA DAYLY NORIEGA AGUILAR
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES	SILVERTH ALEXIS GUEVARA PERALTA
SSOMA	DAVID VILLAFANI CASTRO

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

Resolución de Gerencia General N° 207-2021/UCV Pág.5



ucv.edu.pe

LOGÍSTICA	FANNY VEGA BARDALES
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	OMAR FRANCO ALDAZABAL MELGAR
COMUNICACIONES	RENATO RONQUILLO AMAYA
EP DE INGENIERÍA AMBIENTAL	ALCIDES GARZÓN FLORES

CAMPUS TARAPOTO

ÁREA	REPRESENTANTE
DIRECCIÓN GENERAL	DICK KEVIN ANDRE ACUÑA NAVARRO
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA	JUAN CARLOS MAS GUIVIN
GESTIÓN DE CALIDAD	JANINA SHUPINGAHUA PEZO
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MAYER TUESTA TORRES
INVESTIGACIÓN	PEDRO ANTONIO GONZALES SÁNCHEZ
OBRAS Y SERVICIOS GENERALES / SSOMA	PLINIO CESAR ESTRADA MARTÍNEZ
LOGÍSTICA	EMERSON VELA RÍOS
PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	JORGE LUIS RODRÍGUEZ CHÁVEZ
EP DE INGENIERÍA AMBIENTAL	KARINA MILAGROS ORDOÑEZ RUIZ

Art. 4º.- **DISPONER** el cumplimiento de la presente Resolución de Gerencia General a través de las unidades académicas y administrativas de la Universidad César Vallejo.

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



KARINA FLOR CARDENAS RUIZ
Gerente General
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DISTRIBUCION: Rectorado, VI, VA, VBU, DRSU, Directores Generales, Archivo.
KFCR/iebs

Licenciada
para que
puedas
salir adelante



12 Campus
descentralizados a
nivel nacional