

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA



PLAN DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE INVESTIGACION EN LA UNAM

VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACIÓN

MOQUEGUA, JUNIO 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA

PRESIDENTE	Dr. Washington Zeballos Gámez
VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACION	Dr. Jaime Antonio Ruiz Béjar
DIRECCION DE INNOVACION Y TRANSFERENCIA TECNOLOGICA	Dr. Christ Jesus Barriga Paria
DIRECCION DEL INSTITUTO DE INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO DEL PERU	MSc. José Antonio Valeriano Zapana

CONTENIDO

- I. PRESENTACION 5
- II. FINALIDAD PÚBLICA 5
- III. MARCO LEGAL 6
- IV. OBJETIVOS..... 6
- V. PRESUPUESTO..... 6
- VI. CARACTERIZACION DEL PLAN 6
- 6.1. ANALISIS SITUACIONAL DEL LOS EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE INVESTIGACION EN LA UNAM..... 6

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Equipos especializados de los laboratorios de investigación	7
Tabla 2. Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Procesos Industriales y Ambientales.	15
Tabla 3. Ingeniería Ambiental / Laboratorio de instrumentación analítica	16
Tabla 4. Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Suelo	17
Tabla 5. Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Aire	18
Tabla 6. Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Agua.	19
Tabla 7. Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de GICA.	21
Tabla 8. Listado de quipos especializados para ejecución de la garantía preventiva.	22
Tabla 9. Resumen de costos para manteniendo preventivo y correctivo de los laboratorios de investigación.	23
Tabla 10. programación de actividades de plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos especializados.	24

I. PRESENTACION

La Universidad Nacional de Moquegua (UNAM) ha sido creada por ley N°28520, es una persona jurídica de derecho público, autónoma por mandato de la constitución política del Perú, es una comunidad académica integrada por docentes, estudiantes y graduados.

La UNAM es una comunidad orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanística, científica y tecnológica con una clara conciencia de la realidad de nuestro país multicultural. Además, contribuye al desarrollo humano a través de su intervención y satisfacción de necesidades sociales, económicas y ambientales sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras.

Por otro lado, la Vicepresidencia de Investigación (VPI) es el organismo de más alto nivel en la UNAM en el ámbito de investigación. Está encargada de planificar, orientar, coordinar y organizar actividades de investigación que se desarrollan en las diferentes unidades académicas de la universidad buscando integrar la Empresa, el Estado y la Sociedad Civil. Asimismo, organiza la difusión del conocimiento, promueve y transfiere la aplicación de los resultados producto de la investigación e incentiva la formación de investigadores calificados a través de actividades investigativas, promueve la generación y fortalecimiento de capacidades para desarrollar actividades de investigación en Ciencia y Tecnología.

Por otro lado, la Vicepresidencia de Investigación, a través del financiamiento de proyectos de investigación promueve la implementación de laboratorios de investigación especializados y garantiza su operatividad a través del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos especializados adquiridos con el financiamiento de proyectos de investigación. En ese sentido, la Vicepresidencia de investigación en coordinación con el Instituto de Investigación para el Desarrollo del Perú, ha elaborado un plan de mantenimiento de equipos especializados de la UNAM. El citado plan contiene datos de equipos especializados, fecha de adquisición, estado de operatividad de equipos especializados, programación del mantenimiento y aplicación de la garantía en caso de corresponder para el año fiscal 2022.

II. FINALIDAD PÚBLICA

La vicepresidencia de investigación (VPI), en coordinación con el IINDEP y los responsables de los laboratorios especializados de la UNAM, cumplirán con las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de investigación especializados adquiridos en la UNAM programadas para el año 2022, cuyas actividades están orientadas a:

- a. Con base al listado del inventario de equipos de investigación adquiridos en los proyectos de investigación, realizar la programación de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.
- b. Identificar el estado de operatividad de equipos de investigación adquiridos en la UNAM.
- c. Identificar el lugar y responsable de uso de los equipos especializados en la UNAM
- d. Programar el mantenimiento preventivo y correctivo de cada equipo especializado anualmente.
- e. Generar una ficha técnica de mantenimiento preventivo y correctivo de cada equipo especializado.

III. MARCO LEGAL

- a. Constitución Política.
- b. Ley de Canon N°27506 y sus modificatorias.
- c. Ley N°28520, Ley de Creación de la UNAM.
- d. Ley N°30220, Ley Universitaria.
- e. Decreto Legislativo N°1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- f. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, aprobado del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.
- g. Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua, aprobado por Resolución de Comisión Organizadora N° 578-2021- UNAM.
- h. Reglamento de Organización y Funciones de la UNAM, aprobado por Resolución de Comisión Organizadora N° 093-2021-UNAM.
- i. Reglamento General de investigación aprobado por Resolución de Comisión Organizadora N° 1133-2018-UNAM.
- j. Reglamento para la formulación y ejecución de proyectos de investigación en la UNAM, aprobado con resolución de comisión organizadora N° 0527-2021-UNAM.
- k. Directiva para la formación de grupos de investigación en la UNAM, con aprobado con resolución de comisión organizadora N° 525-2021-UNAM
- l. Resolución de Comisión Organizadora N°444-2019-UNAM, que aprueba la creación del Instituto de Investigación Para el Desarrollo del Perú.
- m. Resolución de Comisión Organizadora N°0143-2020-UNAM. Reglamento interno del Instituto de Investigación Para el Desarrollo del Perú.

IV. OBJETIVOS

- 1. Garantizar la operatividad de los equipos especializados de los laboratorios de investigación en la UNAM.
- 2. Mantener el estado óptimo y prolongar la vida útil de los equipos especializados de la UNAM.
- 3. Establecer un marco de acción para la realizar tareas de mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos especializados en la UNAM, con el propósito de determinar las condiciones de operación de los mismos.
- 4. Establecer un cronograma y un control histórico de actividades realizadas, incidentes y problemas generados en los equipos especializados de investigación.

V. PRESUPUESTO

Los costos para la implementación de las actividades del Plan de Mantenimiento de los equipos Especializados de Investigación en la UNAM, serán asumidos por la meta 051 condicionado a la elaboración de una ficha técnica de mantenimiento.

VI. CARACTERIZACION DEL PLAN

6.1. ANALISIS SITUACIONAL DEL LOS EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE INVESTIGACION EN LA UNAM.

La UNAM a la fecha de la elaboración de este plan cuenta con 129 equipos especializados albergados en los laboratorios de investigación de las diferentes escuelas profesionales en estado operativo y en funcionamiento los cuales se pueden evidenciar en la tabla 1.

Tabla 1. Equipos especializados de los laboratorios de investigación.

ITEM	CODIGO_PATRIMONIAL	DENOMINACION_BIEN	NRO_DOC_ADQUISICION	FECHA_ADQUISICION	MARCA	MODELO	COLOR	UBICACIÓN	OPERATIVO/INOPERATIVO	ESPECIALISTA/RESPONSABLE EN USO
EQUIPOS ESPECIALIZADOS										
1	602215770003	CAUDALIMETRO	ORDEN DE COMPRA 0768	5/08/2019	GLOBAL WATER	FP211	METALICO	PABELLON - LAB. QUIMICA CS BASICAS	OPERATIVO	DR. ELIAS ESCOBEDO
2	602215770004	CAUDALIMETRO	ORDEN DE COMPRA 0768	5/08/2019	GLOBAL WATER	FP211	METALICO	PABELLON - LAB. QUIMICA CS BASICAS	OPERATIVO	DR. ELIAS ESCOBEDO
3	602218040006	COLORIMETRO	ORDEN DE COMPRA 0759	6/09/2019	HACH	DR-900	NEGRO	PABELLON - LAB. QUIMICA CS BASICAS	OPERATIVO	DR. ELIAS ESCOBEDO
4	672214770001	BOMBA PERISTALTICA	ORDEN DE COMPRA 0760	5/09/2019	MASTERFLEX	07580-00	AMARILLO	PABELLON - LAB. QUIMICA CS BASICAS	OPERATIVO	DR. ELIAS ESCOBEDO
5	532202970003	ANALIZADOR DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2)	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	PP SYSTEMS	EGM-5	CELESTE / PLOMO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
6	602255370039	SENSOR DE FLUJO DE CO2	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	PP SYSTEMS	CPY-5	PLOMO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
7	602255370040	SENSOR DE RESPIRACION DEL SUELO	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	PP SYSTEMS	SCR-2	PLOMO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
8	602278160001	SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA DEL SUELO	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	PP SYSTEMS	HYDRAPROBE	NEGRO / BLANCO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
9	532278560026	MICROSCOPIO (OTROS)	589	3/08/2018	MICROS	MCX100LCD	BLANCO / PLOMO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
10	532278560027	MICROSCOPIO (OTROS)	589	3/08/2018	MICROS	MCX100LCD	BLANCO / PLOMO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
11	602239530005	ESPECTROFOTOMETRO	490	3/08/2018	JENWAY	6305	BLANCO / AZUL	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
12	602248110001	HIPSOMETRO	ORDEN DE COMPRA 0365	5/05/2019	HAGLOF	VERTEX IV	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
13	602248110002	HIPSOMETRO	ORDEN DE COMPRA 0365	5/05/2019	HAGLOF	VERTEX IV	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
14	602268200015	PHMETRO MULTIPLE PORTATIL	ORDEN DE COMPRA 0340	13/07/2020	HANNA	DIRECT SOIL PH METER	NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
15	672256690006	ESTEREOSCOPIO TRINOCULAR CON CAMARA FOTOGRAFICA DE 5MP Y TABLET	487	3/08/2018	MICROS	MZ1240	BLANCO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
16	672256690007	ESTEREOSCOPIO TRINOCULAR CON CAMARA FOTOGRAFICA DE 5MP Y TABLET	487	3/08/2018	MICROS	MZ1240	BLANCO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS

17	740805000345	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	1567	14/12/2018	GARMIN	GPSMAP 64SC	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
18	742223580157	EQUIPO MULTIFUNCIONAL COPIADORA IMPRESORA SCANNER Y/O FAX	1523	10/12/2018	EPSON	C441D	NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
19	952231860046	EQUIPO DE POSICIONAMIENTO - GPS	1282	4/12/2018	GARMIN	GPSMAP 64SC	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
20	952231860047	EQUIPO DE POSICIONAMIENTO - GPS	1282	4/12/2018	GARMIN	GPSMAP 64SC	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
21	952231860048	EQUIPO DE POSICIONAMIENTO - GPS	1282	4/12/2018	GARMIN	GPSMAP 64SC	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
22	952231860049	EQUIPO DE POSICIONAMIENTO - GPS	1282	4/12/2018	GARMIN	GPSMAP 64SC	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
23	952231860050	EQUIPO DE POSICIONAMIENTO - GPS	1282	4/12/2018	GARMIN	GPSMAP 64SC	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
24	952231860051	EQUIPO DE POSICIONAMIENTO - GPS	1282	4/12/2018	GARMIN	GPSMAP 64SC	PLOMO / NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
25	S/C	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL			NIKON	N1404	NEGRO	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS
26	602206860019	BALANZA DE PRECISION	ORDEN DE COMPRA 0570	31/07/2019	KERN	EWJ3000-2	PLOMO	LAB. PROYECTO DE INVESTIGACION - EPIAI - AGROINDUSTRIAL	OPERATIVO	NILTON LEON CALVO/ OMAR - ESPECIALISTA
27	672214770002	BOMBA PERISTALTICA	ORDEN DE COMPRA 0773	10/09/2019	MASTERFLEX	07528-30 / MODELO ACCESORIO COMPLEMENTARIO : 77200-60	PLOMO / NEGRO	LAB. PROYECTO DE INVESTIGACION - EPIAI - AGROINDUSTRIAL	OPERATIVO	NILTON LEON CALVO/ OMAR - ESPECIALISTA
28	602205150002	APARATO DE PRUEBA DE DECANTACION/COAGULACION/FLOCULACION	ORDEN DE COMPRA 0495	11/11/2020	LOVIBOND	ET740	PLOMO	LAB. PROYECTO DE INVESTIGACION - EPIAI - AGROINDUSTRIAL	OPERATIVO	NILTON LEON CALVO/ OMAR - ESPECIALISTA
29	S/C	CONGELADOR			ILUMI	TFI-3200 BL	CELESTE/BLANCO	AUDITORIO UNAM	OPERATIVO	OLIMPIA LLALLA CORDOVA
30	S/C	EXTRACTOR DE ACEITE ESENCIAL			NACIONAL	S/M	ACERO INOXIDABLE	LAB. BIOTECNOLOGIA	INDICA ESTAR OPERAIVO	OLIMPIA LLALLA CORDOVA
31	602206340013	BALANZA ANALITICA	1526	22/12/2017	MRC	ASB-310-C2-V2	BLANCO	LAB. BIOTECNOLOGIA - EPIA - ENTREGADO POR PATRIMONIO	OPERATIVO	DR. ERICK ALLCA ALCA
32	462200500044	ACUMULADOR DE ENERGIA - EQUIPO DE UPS	ORDEN DE COMPRA 0822	01/10/2020	EAST	3KVAS	NEGRO	LAB. DE ANALISIS DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES -EPIA	OPERATIVO	ING. CIRO
33	602203500002	ANALIZADOR DE ACTIVIDAD DEL AGUA			AQUA LAB	PRE AQUA LAB	PLOMO CLARO	LAB. DE ANALISIS DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES -EPIA	OPERATIVO	ING. CIRO

34	602203500001	ANALIZADOR DE SORCION DE VAPOR			AQUA LAB		NEGRO	LAB. DE ANALISIS DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES -EPIA	OPERATIVO	ING. CIRO
35	602268100013	PENETROMETRO	ORDEN DE COMPRA 0983	1/10/2019	PCE	PCE-FM200	NEGRO	LAB. PROCESOS DE ING. PROCESOS - EPIA	OPERATIVO	ROMUALDO VILCA CURO
36	602292150005	TERMOHIGROMETRO DIGITAL PORTATIL	ORDEN DE COMPRA 0983	1/10/2019	CENTER	317	PLOMO / CREMA	LAB. PROCESOS DE ING. PROCESOS - EPIA	OPERATIVO	ROMUALDO VILCA CURO
37	672218340001	CALIBRADOR VERNIER DIGITAL	ORDEN DE COMPRA 0983	1/10/2019	CARRERA PRECISION	CP8806-T	NEGRO/PLATA	LAB. PROCESOS DE ING. PROCESOS - EPIA	OPERATIVO	ROMUALDO VILCA CURO
38	532272850001	LECTOR DE MICROPLACAS	ORDEN DE COMPRA 622	17/07/2018	BIOTEK INSTRUMENTS	SYNERGY HTX	PLOMO / NEGRO	LAB. DE ANALISIS DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES -EPIA	OPERATIVO	ING. CIRO
39	532278200001	MICROCENTRIFUGA	80	27/02/2017	HETTICH	R404A	BLANCO HUMO	LAB. PROCESOS DE ING. PROCESOS - EPIA	OPERATIVO	ROMUALDO VILCA CURO
40	602206340015	BALANZA ANALITICA SEMI MICRO			RADWAG	MYA 21.4Y	BLANCO CREMA/AZUL	LAB. PROCESOS DE ING. PROCESOS - EPIA	OPERATIVO	ROMUALDO VILCA CURO
41	67224331	EQUIPO DE BAÑO MARIA	227	24/05/2018	VWR	VWRI89501-472	S/C	FALTA VERIFICAR		
42	602268200012	PHMETRO MULTIPLE PORTATIL	ORDEN DE COMPRA 0556	28/06/2019	MILWAUKEE	MI 805	PLOMO	FALTA VERIFICAR		
43	602261880035	EQUIPO DE BAÑO MARIA	ORDEN DE COMPRA 1182	18/11/2019	FAITHFUL	FWS-30	BLANCO/PLATEADO	LAB. INSTRUMENTACION ANALITICA - EPIAM	OPERATIVO	ING. ROSALIA CALIZAYA CH.
44	602261880036	MICROPIPETA DIGITAL	ORDEN DE COMPRA 1182	18/11/2019	BRAND	TRANSFERPETTE 12	BLANCO HUMO/PPLOMO/VERDE	LAB. INSTRUMENTACION ANALITICA - EPIAM	OPERATIVO	DR. RENE SOSA VILCA
45	602261880037	MICROPIPETA DIGITAL	ORDEN DE COMPRA 1182	18/11/2019	BRAND	TRANSFERPETTE	BLANCO HUMO/PPLOMO	LAB. INSTRUMENTACION ANALITICA - EPIAM	OPERATIVO	DR. RENE SOSA VILCA
46	602261880038	MICROPIPETA DIGITAL	ORDEN DE COMPRA 1182	18/11/2019	BRAND	S/M	BLANCO HUMO/PPLOMO	LAB. INSTRUMENTACION ANALITICA - EPIAM	OPERATIVO	DR. RENE SOSA VILCA
47	602261880039	MICROPIPETA DIGITAL	ORDEN DE COMPRA 1182	18/11/2019	BRAND	S/M	BLANCO HUMO/PPLOMO	LAB. INSTRUMENTACION ANALITICA - EPIAM	OPERATIVO	DR. RENE SOSA VILCA
48	602261880040	MICROPIPETA DIGITAL	ORDEN DE COMPRA 1182	18/11/2019	BRAND	TRANSFERPETTE 8	BLANCO HUMO/PPLOMO/AMARILLO	LAB. INSTRUMENTACION ANALITICA - EPIAM	OPERATIVO	DR. RENE SOSA VILCA
49	602207850015	BALANZA ELECTRONICA	ORDEN DE COMPRA 0709	6/08/2019	OPALUX	300 KG	PLOMO			
50	532288080002	OXIMETRO	175	19/06/2017	HANNA	HI 9146	CELESTE	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	EHRlich LLASACA CALIZAYA
51	602264710003	MULTIPARAMETRO PORTATIL	165	25/04/2017	HANNA	HI 9814	BLANCO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	EHRlich LLASACA CALIZAYA
52	675002560009	BOMBA AIREADORA	ORDEN DE COMPRA 0114	12/02/2020	BLOWER	ACO-003	PLOMO / NEGRO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
53	112275080001	ULTRACONGELADOR	1040	14/12/2017	VWR	VWRC0386A	BLANCO HUMO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
54	322200250003	AUTOCLAVE	772	10/12/2015	BOECO	BTE-23D	CREMA	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ

55	532201880002	AGITADOR DE TUBOS	518	5/10/2015	VELP	WIZARD	BLANCO / PLOMO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
56	602206340006	BALANZA ANALITICA	510	1/12/2015	AND	GR - 200	BLANCO / PLOMO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
57	602255370018	MEDIDOR (OTROS)	ORDEN DE COMPRA 238	17/03/2017	WTW	3630 IDS	PLOMO/NEGRO/NARANJA	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
58	602264710001	MULTIPARAMETRO PORTATIL	587	1/09/2016	HANNA	HI9829-13041	VARIOS	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
59	675002560008	BOMBA AIREADORA - BLOWER	545	24/11/2015	SWEETWATER	S651	NEGRO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
60	675003800002	CENTRIFUGA	663	10/12/2015	NETZSCHE	NM015BY01 / OTC 3-02-137	PLOMO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
61	67227453	LIOFILIZADOR	1040	27/10/2017	LABCONCO	S/M	PLOMO / CELESTE	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
62	67229058	SECADORA (OTROS) - BOMBA DE VACIO	1040	27/10/2017	VACUCBRAND	RC6	AZUL /PLOMO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
63	112236140037	AIRE ACONDICIONADO TIPO DOMESTICO	ORDEN DE COMPRA 0114	12/02/2020	CARRIER	38KHA012LP- 1/42KHA012L	BLANCO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
64	602252550001	LUXOMETRO			CONTROL COMPANY	S/M	GRIS	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
65	675002560001	BOMBA AIREADORA - BLOWER			RENSUN	ACO-003	PLANTEADO /NEGRO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
66	675002560004	BOMBA AIREADORA - BLOWER			S/M	S/M	PLANTEADO /NEGRO	LAB. DE PESQUERIA - EPIP	OPERATIVO	JESSICA ALVAREZ
67	602273620013	PROFUNDOMETRO - PROFUNDIMETRO	ORDEN DE COMPRA 1264	28/12/2020	HONDEX	PS 7	AMARILLO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	JOSE RAMOS TEJADA
68	602268200007	PHMETRO MULTIPLE PORTATIL	77	10/06/2015	HANNA	S/M	S/C	NO SE PUDO REALIZAR LA VERIFICACION		
69	602268200008	PHMETRO MULTIPLE PORTATIL	77	10/06/2015	HANNA	S/M	S/C	NO SE PUDO REALIZAR LA VERIFICACION		
70	532269040013	INCUBADORA DE LABORATORIO (AGITADOR TERMICO CON AGITACION Y REFRIGERACION)	ORDEN DE COMPRA 1010	30/12/2020	OHAUS	ISTHBLCTS	BLANCO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
71	602240520012	ESTACION TOTAL	ORDEN DE COMPRA 1417	10/12/2020	TRIMBLE	HNA41100/C5 1"	PLOMO CON AMARILLO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	MSc. JUAN CCAMAPAZA AGUILAR
72	S/C	REFRIGERADORA						LAB. INVESTIGACION FILIAL ILO	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
73	S/C	MINICENTRIFUGA			EPPENDORF	MINISPIN - PLUS	PLOMO HUMO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
74	S/C	TERMOCICLADOR			BIO-RAD	TM10 THERMAL CYCLER	BLANCO CREMA/ VERDE	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
75	S/C	MICROCENTRIFUGA REFRIGERADA			EPPENDORF	5425 R	BLANCO HUMO/PLOMO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
76	S/C	MICROPIPETA DIGITAL			EPPENDORF	MULTIPIPETTE E3X	BLANCO HUMO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
77	S/C	MICROPIPETA DIGITAL			EPPENDORF	MULTIPIPETTE E3X	BLANCO HUMO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES

78	S/C	MICROPIPETA DIGITAL			EPPENDORF	MULTIPIPETTE E3X	BLANCO HUMO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
79	S/C	MICROPIPETA DIGITAL			EPPENDORF	MULTIPIPETTE E3X	BLANCO HUMO	LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR.HEBERT SOTO GONZALES
80	602240380007	ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA	ORDEN DE COMPRA 0066	15/02/2021	DAVIS	VANTAGE PRO2PLUS	NEGRO / BLANCO	LAB. INVESTIGACION - FRENTE A EPIM	FALTA VERIFICAR	DR. HEBERT SOTO
81	602240380008	ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA	ORDEN DE COMPRA 0066	15/02/2021	DAVIS	VANTAGE PRO2PLUS	NEGRO / BLANCO	LAB. INVESTIGACION - FRENTE A EPIM	FALTA VERIFICAR	DR. HEBERT SOTO
82	602295540008	TURBIDIMETRO	ORDEN DE COMPRA 0182	3/05/2021	LAMOTTE	2020T	NEGRO	LAB. INVESTIGACION - FRENTE A EPIM	FALTA VERIFICAR	DR. HEBERT SOTO
83	S/C	MULTIPARAMETRO			YSI			LAB. INVESTIGACION - FRENTE A EPIM	FALTA VERIFICAR	DR. HEBERT SOTO
84	670491990004	VEHICULO AEREO NO TRIPULADO - DRONE	1628	21/12/2018	DJI	PHANTOM 4 PRO V2.0	BLANCO	AMBIENTE GRUPO INTELIGENCIA ARTICIAL	INOPERATIVO SOLO POR FALTA DE BATERIA	MSc. HUGO TITO CHURA
85	670491990006	VEHICULO AEREO NO TRIPULADO - DRONE	1628	21/12/2018	DJI	PHANTOM 4 PRO V2.0	BLANCO	AMBIENTE GRUPO INTELIGENCIA ARTICIAL	INOPERATIVO SOLO POR FALTA DE BATERIA	MSc. HUGO TITO CHURA
86	602240380001	ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA	ORDEN DE COMPRA 0270	3/07/2019	SIAP MICROS	DA15K	PLOMO	EDIFICIO CEPRE ULTIMO PISO - UNAM MOQUEGUA	OPERATIVO	MSc. HUGO TITO CHURA
87	740805000383	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	ORDEN DE COMPRA 1314	05/12/2020	HP	ZBOOK 15 G7	PLOMO	AMBIENTE GRUPO INTELIGENCIA ARTICIAL	OPERATIVO	MSc. HUGO TITO CHURA
88	602221710001	CONTADOR DE PARTICULAS	ORDEN DE COMPRA 0785	03/11/2020	PURPLE AIR	PA - II -SD	BLANCO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
89	602221710002	CONTADOR DE PARTICULAS	ORDEN DE COMPRA 0785	03/11/2020	PURPLE AIR	PA - II -SD	BLANCO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
90	602221710003	CONTADOR DE PARTICULAS	ORDEN DE COMPRA 0785	03/11/2020	PURPLE AIR	PA - II -SD	BLANCO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
91	602221710004	CONTADOR DE PARTICULAS	ORDEN DE COMPRA 0785	03/11/2020	PURPLE AIR	PA - II -SD	BLANCO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
92	602221710005	CONTADOR DE PARTICULAS	ORDEN DE COMPRA 0785	03/11/2020	PURPLE AIR	PA - II -SD	BLANCO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
93	602221710006	CONTADOR DE PARTICULAS	ORDEN DE COMPRA 0785	03/11/2020	PURPLE AIR	PA - II -SD	BLANCO	INSTALADO	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
94	602264070001	MUESTREADOR DE AIRE DE ALTO VOLUMEN DE FLUJO	ORDEN DE COMPRA 0237	5/04/2021	THERMO SCIENTIFIC	HIVOL PM-10	PLOMO / BLANCO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
95		MUESTREADOR DE AIRE DE ALTO VOLUMEN DE FLUJO			THERMO SCIENTIFIC	HIVOL PM-10	PLOMO / BLANCO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
96		CEILOMETRO			LUFFT	CHM 15K	BLANCO/CELESTE	INSTALADO EN 4TO PISO DE EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
97		FOTOMETRO			CIMEL	CE318 - M	BLANCO HUMO/AMARILLO DORADO (ORO)	INSTALADO EN 5TO PISO DE EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA

98		SENSOR METEOROLOGICO			CAMPBELL SCIENTIFIC	ClimaVUE 50	BLANCO	INSTALADO EN 4TO PISO DE EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
99		NEFELOMETRO			ECOTECH	AURORA 1000G	PLOMO	INSTALADO EN ESTACION MONITOREO EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
100	532201920001	AGITADOR ORBITAL			LABNET	ORBIT P4	BLANCO HUMO/CELESTE	LAB. PROCESOS DE ING. PROCESOS - EPIA	OPERATIVO	MSc. RUMUALDO
101		PIRANOMETRO				LP UVI 02.1 AV	PLOMO CLARO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA
102	740805000246	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	309	10/04/2017	ASUS	6752VY	PLOMO/ROJO/NEGRO	EN DOMICILIO DEL ING. JUAN CARLOS VALERO GOMEZ EJECUCION DEL PROYECTO	OPERATIVO	ING. JUAN CARLOS VALERO GOMEZ
103	672259800001	FAJA LAVADORA Y TRANSPORTADORA DE FRUTAS	ORDEN DE COMPRA 1670	23/12/2019	NACIONAL	FT-01	BLANCO	TALLER DE ROBOTICA - EPISI	OPERATIVO	ING. OSCAR VERA RAMIREZ
104	672298890001	TRANSPORTADOR NEUMATICO	ORDEN DE COMPRA 1670	23/12/2019	S/M	S/M	BLANCO	TALLER DE ROBOTICA - EPISI	OPERATIVO	ING. OSCAR VERA RAMIREZ
105	675010250001	FAJA TRANSPORTADORA	ORDEN DE COMPRA 1670	23/12/2019	NACIONAL	FT-02	BLANCO	TALLER DE ROBOTICA - EPISI	OPERATIVO	ING. OSCAR VERA RAMIREZ
106	740805000207	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	102	3/05/2014	HEWLETT PACKARD	HP Zbook 15	NEGRO	TALLER DE ROBOTICA - EPISI	OPERATIVO	ING. OSCAR VERA RAMIREZ
107	952200070001	CAMARA DE ESCANEEO	419	13/07/2017	KIDTECH	S/M	NEGRO	TALLER DE ROBOTICA - EPISI	OPERATIVO	ING. OSCAR VERA RAMIREZ
108	952281740010	TABLERO ELECTRICO DE CONTROL	ORDEN DE COMPRA 1670	23/12/2019	S/M	S/M	PLOMO	TALLER DE ROBOTICA - EPISI	OPERATIVO	ING. OSCAR VERA RAMIREZ
109	602226130001	CUARTEADOR UNIVERSAL	ORDEN DE COMPRA 0511	15/08/2019	ELE INTERNATIONAL	S/M	PLOMO	LAB. INVESTIGACION INTERIOR DE LAB. MINAS	NO SE VERIFICO	AUSENCIA DE ESPECIALISTA
110	672224580001	CHANCADORA PARA MINERALES DE LABORATORIO	ORDEN DE COMPRA 1184	4/12/2019	GILSON	LC-27F	PLOMO	LAB. INVESTIGACION INTERIOR DE LAB. MINAS	NO SE VERIFICO	AUSENCIA DE ESPECIALISTA
111	673639640004	MOLINOS EN GENERAL	1339	17/12/2018	RETSCH	S/M	BLANCO / NEGRO	LAB. INVESTIGACION FRENTE A MINAS	OPERATIVO	BERTHA SILVANA VERA BARIOS
112	675099080001	TRITURADORA	1275	17/12/2018	RETSCH	S/M	BLANCO / NEGRO	LAB. INVESTIGACION FRENTE A MINAS	OPERATIVO	BERTHA SILVANA VERA BARIOS
113	672259360007	EXTRACTOR (OTROS)	ORDEN DE COMPRA 0655	30/11/2020	NACIONAL	S/M	PLOMO	FALTA VERIFICAR		
114	672256980005	ESTUFA DE SECADO	ORDEN DE COMPRA 0339	24/04/2019	MEMMERT	UN110	VERIFICAR	FALTA VERIFICAR - TESISISTA CRISTIAN		
115	60225537	MEDIDOR (OTROS)	793	1/12/2016	WTW	MULTI 3630 IDS	PLOMO			
116	S/C	MULTIPARAMETRO			HANNA	MULTIPARAMETER	PLOMO/NEGRO	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	JOSE RAMOS TEJADA
117	S/C	TERMOMETRO DE CANASTILLA			S/M	S/M	VIDRIO TRANSPARENTE	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	JOSE RAMOS TEJADA
118	S/C	BALANZA DIGITAL						LAB. CALIDAD DE AGUAS EPIAM	OPERATIVO	DR. HEBERT SOTO GONZALES
119	S/C	FOTOMETRO PARA ACUICULTURA			HANNA	HI83303	CELESTE/BLANCO	LAB. ACUICULTURA EPIP	OPERATIVO	RONALD HUARILLOCLA RAMOS

120	S/C	BOMBA AIREADORA			RESUN	ACO-003	NEGRO/PLOMO	LAB. ACUICULTURA EPIP	OPERATIVO	RONALD HUARILLOCLA RAMOS
121	S/C	BOMBA AIREADORA			RESUN	ACO-003	NEGRO/PLOMO	LAB. ACUICULTURA EPIP	OPERATIVO	RONALD HUARILLOCLA RAMOS
122	S/C	CROMATOGRAFO HPLC			AGILENT	G7104A	BLANCO HUMO, NEGRO Y CELESTE	LAB. INVESTIGACION - ESTABLECIMIENTO 2 FILIAL ILO	OPERATIVO	DR. FRANZ ZIRENA VILCA
123	S/C	COMPUTADORA PARA CROMATOGRAFO HPLC			DELL	D15S	NEGRO	LAB. INVESTIGACION - ESTABLECIMIENTO 2 FILIAL ILO	OPERATIVO	DR. FRANZ ZIRENA VILCA
124	S/C	TRANSFORMADOR ULTRAISLAMIENTO			LOGYS	TMS-4K	PLOMO CLARO	LAB. INVESTIGACION - ESTABLECIMIENTO 2 FILIAL ILO	OPERATIVO	DR. FRANZ ZIRENA VILCA
125	S/C	UPS			KOLFF		NEGRO	LAB. INVESTIGACION - ESTABLECIMIENTO 2 FILIAL ILO	OPERATIVO	DR. FRANZ ZIRENA VILCA
126	S/C	BOMBA PERISTALTICA			ISMATEC	IPC HIGH PRECISION MULTICHANNEL PUMP	BLANCO HUMO	LAB. INVESTIGACION - ESTABLECIMIENTO 2 FILIAL ILO	OPERATIVO	DR. FRANZ ZIRENA VILCA
127	S/C	BAÑO ULTRASONICO			FAITHFUL	FSF-020S	PLATEADO	LAB. INVESTIGACION - ESTABLECIMIENTO 2 FILIAL ILO	OPERATIVO	DR. FRANZ ZIRENA VILCA
129	672256980005	ESTUFA DE SECADO	ORDEN DE COMPRA 0339	24/04/2019	MEMMERT	UN110	VERIFICAR	LAB. BIOTECNOLOGIA EPIA	OPERATIVO	ING. JOSELINE

Como estrategia para aquellos equipos adquiridos en los últimos años se aplicará el certificado de garantía y operatividad para garantizar el mantenimiento preventivo y para aquellos equipos cuya garantía de mantenimiento haya expirado se elaborará una ficha técnica de mantenimiento en cada escuela profesional priorizando los equipos en uso.

La elaboración de la ficha técnica será realizada por un especialista y los costos serán asumidos por la Vicepresidencia de investigación y este documento deberá contener los siguientes apartados:

- ✓ Memoria descriptiva.
- ✓ Especificaciones técnicas.
- ✓ Presupuesto.
- ✓ Análisis de precios unitarios.
- ✓ Listado de insumos en general.
- ✓ Cronograma de ejecución.

Para las actividades del mantenimiento preventivo de los equipos especializados de preferencia se contactara con los técnicos de cada empresa que haya proveído el bien a fin de garantizar un manteniendo efectivo puesto que al tratarse de equipos especializados deben ser manipulados por personal capacitado en la operatividad de cada equipo, del mismo modo para aquellos equipos informáticos cuya operatividad del equipo especializado dependa de un equipo informático se contactaran a técnicos especialistas en el mantenimiento de equipos de cómputo.

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivos de considerando los siguientes aspectos:

1. Cada equipo informático y/o especializado será intervenido previa coordinación con los responsables del mismo, para lo cual se generará una ficha de manteamiento consignado los datos del técnico, datos del equipo y datos de la ubicación y persona responsable a cargo del equipo.
2. Cada ficha de mantenimiento deberá consignar una fecha de su próxima intervención y recomendaciones de su uso, el cual deberá estar adjunto en una carpeta dentro del laboratorio donde este ubicado el equipo especializado.
3. Mantenimiento de cada equipo deberá ser realizado en presencia del responsable o del técnico a cargo de cada laboratorio donde se encuentre albergado el equipo especializado.
4. Finalizado el mantenimiento el técnico especializado deberá hacer una breve explicación del uso correcto de cada equipo especializado a fin de evitar futuras averías o descalibracion involuntario del equipo.
5. Cada ficha de mantenimiento de los equipos deberá estar refrendado por el personal responsable del equipo.
6. Se podrá implementar algún otro formato en base a la recomendación del técnico especialista.

Tabla 2. Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Procesos Industriales y Ambientales.

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Procesos Industriales y Ambientales									
Listado de equipos para mantenimiento									
ITEM	DENOMINACION_BIEN	MARCA	MODELO	UBICACIÓN	OPERATIVO/INOPERATIVO	ESPECIALISTA/RESPONSABLE EN USO	Costo	PROGRAMACION	
EQUIPOS ESPECIALIZADOS								INICIO	FIN
1	MEDIDOR DE MESA DE PH Y CONDUCTIVIDAD	WTWA	linolab Multi 9620 SET C	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo	Mg. Paulino Rios / Lic. Judith Melendez	S/200.00	JUNIO	JULIO
2	MEDIDOR DE MESA DE PH Y CONDUCTIVIDAD	WTWA	linolab Multi 9620 SET C	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/200.00		
3	ESTUFA DIGITAL	POL -EKO- APARATURE SP.J.	SLN 115 STD	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/500.00		
4	MUFLA HASTA TEMPERATURA MAX. 1500 ° C	PROTHERM	PLF 150/9	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/700.00		
5	ESTUFA DIGITAL DE CONVECCION FORZADA	POL - EKO	SLW 115 STD INOX/6 X	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/500.00		
6	CABINA DE SEGURIDAD DE EXTRACCION DE GASES	ESCO	EFD-4B8	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/600.00		
7	SISTEMA DE OSMOSIS INVERSA	HIDROTEK	RO-1006-D02	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/2,000.00		
8	ELECTROBOMBA DE ALIMENTACION A SISTEMA DE OSMOSIS INVERSA	PEDROLLO	PUMP Cpm 610	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo				
9	ABLANDADOR AUTOMATICO 1 P3	NOYI	0948	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/600.00		
10	BALANZA ANALITICA	SARTORIUS	ENTRIS 2241-1S	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo				
11	PH METRO DE MESA	TERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A 211	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo				
12	PH METER PORTATIL	METHOHM	913 PH METER(CH-9100)	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/300.00		
13	MEDIDOR MULTIPARAMETRO PORTATIL	HACH	HQ40D	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/300.00		
14	REFRIGERADORA ELECTRICA INDUSTRIAL	ARCTIKO	PR1400	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/400.00		
15	ARMARIO DE ALMACENAMIENTO VENTILADO	CRUMA	AR2010	Procesos industriales y ambientales /Primer Piso	Operativo		S/600.00		
							S/7,200.00		

Tabla 3. Ingeniería Ambiental / Laboratorio de instrumentación analítica

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Instrumentación Analítica									
Listado de equipos para mantenimiento									
ITEM	DENOMINACION_BIEN	MARCA	MODELO	UBICACIÓN	OPERATIVO/INOPERATIVO	ESPECIALISTA/RESPONSABLE EN USO	Costo	Programación	
EQUIPOS ESPECIALIZADOS								inicio	Fin
1	Balanza analítica	OHAUS	DISCOVERY DV214C	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo	Sin Docente titular / Ing. Rosalia Calizaya	S/600.00	JUNIO	JULIO
2	Estufa	MMM	VENTACELL/ LSIS-B2VVC22	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/500.00		
3	Phmetro	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A211	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
4	Phmetro múltiple portátil	SI ANALYTICS	HANDY LAB 100	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
5	/Microwave reaction system	ANTON PAAR	MULTIWAVEPRO	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/500.00		
6	Mufla	ISOLAB	S/M	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/500.00		
7	Espectrómetro (icp-oes)	SHIMADZU	ICPE-9820	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/15,000.00		
8	Purificador de agua (mayor a 1/4 uit)	ARIUM CONFORD	PUMP Cpm 610	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/2,000.00		
9	Equipo de ósmosis reversa	HIDROTEK	0948	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
10	Phmetro	IINOLAB	WTW	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
11	phmetro	IINOLAB	WTW	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/600.00		
12	vitrina extractora de gases	ESCO LABORATORY FUME HOOD	EFD-4B8	Instrumentación Analítica /Segundo Piso	Operativo		S/600.00		
							S/20,900.00		

Tabla 4. Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Suelo

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Suelo						Costo	PROGRAMACION	
Listado de equipos para mantenimiento				OPERATIVO/INOPERATIVO	ESPECIALISTA/RESPONSABLE EN USO			
ITEM	DENOMINACION BIEN	MARCA	UBICACIÓN					
EQUIPOS ESPECIALIZADOS								
1	ESPECTROFOTÓMETRO UV-VISIBLE	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo	Dr. Franz Zirena / Ing. Leonel Paccosonco	S/1,200.00	JUNIO	JULIO
2	ESTUFA DE CONVECCIÓN FORZADA	POL-EKO	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/500.00		
3	MUFLA 1200	PROTHERM	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/700.00		
4	CAMPANA EXTRACTORA DE GASES	LABCONCO	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
5	ESTUFA	BINDER	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/500.00		
6	BALANZA ANALÍTICA	OHAUS	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/600.00		
7	PH METRO CONDUCTÍMETRO DE MESA	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
8	PURIFICADOR DE AGUA GRADO 1	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/1,500.00		
9	DESTILADOR DE AGUA	GFL	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/500.00		
10	PH METRO PÓRTATIL	METROHM	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
11	CONDUCTÍMETRO PÓRTATIL	HANNA	Calidad de Suelo /Segundo Piso	Operativo		S/300.00		
						S/6,700.00		

Tabla 5. Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Aire

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Aire			UBICACIÓN	OPERATIVO/INOPERATIVO	ESPECIALISTA/ RESPONSABLE EN USO	Costo	PROGRAMACION	
Listado de equipos para mantenimiento							INICIO	FINAL
ITEM	DENOMINACION_BIEN	MARCA						
1	ESPECTROFOTÓMETRO UV-VISIBLE	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/1,200.00	JUNIO	JULIO
2	ESTACIÓN METEOROLÓGICA FIJA	CAMPBELL SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/800.00		
3	ESTACIÓN METEOROLÓGICA FIJA	CAMPBELL SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/800.00		
4	EQUIPO ANALIZADOR DE LA CALIDAD DEL AIRE Y MATERIALES TRAZA (CASETA MÓVIL DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE CON EQUIPOS AUTOMATICO PARA MATERIAL PARTICULADO PARA PM10 Y PM2.5, Y METEOROLOGIA)	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/20,000.00		
5	ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NOx)	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/900.00		
6	ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/900.00		
7	ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/900.00		
8	ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE OZONO TROPOSFERICO (O3)	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/900.00		
9	ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE DIÓXIDO DE AZUFRE (SO2)	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/900.00		
10	SONÓMETRO AMBIENTAL	CIRRRUS	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/1,200.00		
11	SONÓMETRO AMBIENTAL	CIRRRUS	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/1,200.00		
12	SONÓMETRO AMBIENTAL	CIRRRUS	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/1,200.00		
13	MUESTREADOR DE ALTO VOLUMEN HIGH VOL PM 10 Y PM2.5	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/800.00		
14	ESTACIÓN METEOROLÓGICA PORTÁTIL	WEATHERHA WK	Calidad de Aire /Tercer Piso	Inoperativo a falta de respuesto		S/800.00		
15	ESTACIÓN METEOROLÓGICA PORTÁTIL	WEATHERHA WK	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/800.00		
16	ESTUFA	BINDER	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo		S/500.00		
						S/33,800.00		

Tabla 6. Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Agua

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Agua									
Listado de equipos para mantenimiento									
ITEM	DENOMINACION_BIEN	MARCA	MODELO	UBICACIÓN	OPERATIVO/INOPERATIVO	ESPECIALISTA/RESPONSABLE EN USO	Costo	PROGRAMACION	
	EQUIPOS ESPECIALIZADOS							INICIO	FIN
1	CABINA DE SEGURIDAD DE EXTRACCION DE GASES	ESCO	EBD-4A0	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/600.00	JUNIO	JULIO
2	MEDIDOR DE OD DE MESA	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A113	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
3	MULTIPARAMETRO DE MESA (PH, CONDUCTIVIDAD Y OD)	THERMO SCIENTIFIC	ORION VERSASSTAR	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
4	MULTIPARAMETRO DE MESA (PH Y CONDUCTIVIDAD)	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A 213	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
5	ESTUFA DIGITAL DE CONVECCION FORZADA	POL - EKO	SLW 115 STD INOX/G_X	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/500.00		
6	ESPECTROFOTOMETRO UV VISIBLE	THERMO SCIENTIFIC	GEN10S UV-VIS	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/1,200.00		
7	BALANZA ANALITICA	SARTORIUS	ENTRIS 2241-1S	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/600.00		
8	EQUIPO ULTRA PURO DE AGUA	SARTORIUS	ARIUM ADVANCE (H2O-EDI-1-T)	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/2,000.00		
9	SISTEMA DE ALMACENAJE DE AGUA TIPO 2	SARTORIUS	BAGTANK 50	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez			
10	DISPENSADOR DE AGUA ULTRA PURO	SARTORIUS	613-AMDG1	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez			
11	SISTEMA DE OSMOSIS INVERSA	HIDROTEK	RO-1006-D02	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez			
12	ELECTROBOMBA DE ALIMENTACION A ABLANDADOR AUTOMATICO PARA OSMOSIS INVERSA	PEDROLLO	PUMP Cpm 610	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez			
13	ABLANDADOR AUTOMATICO 1 P3, PARA EQUIPO DE OSMOSIS INVERSA	PENTAIR WATER USA	268/STM	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez			
14	ARMARIO DE ALMACENAMIENTO VENTILADO	CRUMA	AR2010	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/600.00		
15	MULTIPARAMETRO PORTATIL	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A329	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		

16	MEDIDOR DE PH PORTATIL	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A121	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
17	MEDIDOR DE PH PORTATIL	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A121	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
18	AUTOCLAVE VERTICAL DIGITAL	FRAVILL	ABMO50	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/500.00		
19	CAMARA DE FLUJO LAMINAR	AZBIL TELSTAR Technologies S.I.U.	BIO -II-ADVANCE 4	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/800.00		
20	MULTIPARAMETRO PORTTAIL	SI ANALYTICS	EN REVISION	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
21	MULTIPARAMETRO PORTTAIL	SI ANALYTICS	EN REVISION	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
22	TURBIDIMETRO 1100 T 0.01 -1 UNIT	TURBIQUANT	EN REVISION	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
23	TURBIDIMETRO 1100 T 0.01 -1 UNIT	TURBIQUANT	EN REVISION	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
24	OXIMETRO	WTW	3310 SET 1	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
25	OXIMETRO	WTW	3311 SET 1	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
26	MULTIPARAMETRO DIGITAL	INOLAB	9620 SET C	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
27	MULTIPARAMETRO DIGITAL	INOLAB	9620 SET C	Calidad de Agua /Tercer Piso	Operativo	Dr. Hebert Gonzales / Lic. Judith Melendez	S/300.00		
							S/11,000.00		

Tabla 7. Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de GICA.

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental / Laboratorio de GICA									
Listado de equipos para mantenimiento									
ITEM	DENOMINACION_BIEN	VALOR_ADQUISICION	MARCA	UBICACIÓN	OPERATIVO/INOPERATIVO	ESPECIALISTA/RESPONSABLE EN USO	Costo	PROGRAMACION	
								INICIO	FINAL
EQUIPOS ESPECIALIZADOS									
1	Fotometro solar	S/ 300,000.00	Cimel	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/1,500.00	JUNIO	JULIO
2	Ceilometro	S/ 250,000.00	Lufft	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/1,250.00		
3	Estacione meteorologica	S/ 35,000.00	Campbell Scientific	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/3,500.00		
4	Estacione meteorologica	S/ 35,000.00	Campbell Scientific	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/3,500.00		
5	Nefelometro	S/ 90,000.00	Ecotech	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/9,000.00		
6	Muestreador de bajo volumen	S/ 100,000.00	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/10,000.00		
7	Muestreador de bajo volumen	S/ 100,000.00	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/10,000.00		
8	Muestreador de alto volumen	S/ 30,000.00	THERMO SCIENTIFIC	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/3,000.00		
9	Medidor de radiacion UV	S/ 14,000.00	Delta Ohm	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/1,400.00		
10	Sistema de radiosondeo	S/ 48,000.00	Meteomodem	Calidad de Aire /Tercer Piso	Operativo	Mg. Jose Valeriano / Ing. Leonel Paccosonco	S/4,800.00		
							S/47,950.00		

Tabla 8. Listado de quipos especializados para ejecución de la garantía preventiva.

	DENOMINACION_BIEN	NRO_DOC_ADQUISICION	FECHA_ADQUISICION	VALOR_AADQUISICION	MARCA	MODEL O	TIPO	COLOR	SERIE	UBICACIÓN	OPERATIVO /INOPERATIVO	ESPECIALISTA/RESPONSABLE EN USO	PROGRAMACION	
													INICIO	FINAL
532202970003	ANALIZADOR DE DIOXIDO DE CARBONO (CO2)	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	60,500.00	PP SYSTEMS	EGM-5	S/T	CELESTE / PLOMO	EGM0317	EPIM - LAB. INVESTIGACION	SIN USO - CULMINO PROYECTO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS	JUNIO	JULIO
602255370039	SENSOR DE FLUJO DE CO2	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	13,000.00	PP SYSTEMS	CPY-5	MEDICION DE FLUJO DE DIOXIDO DE CARBONO	PLOMO	CPY50178	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS		
602255370040	SENSOR DE RESPIRACION DEL SUELO	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	19,000.00	PP SYSTEMS	SCR-2	MEDICION DE RESPIRACION DEL SUELO	PLOMO	SCR20290	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS		
602278160001	SENSOR DE HUMEDAD Y TEMPERATURA DEL SUELO	ORDEN DE COMPRA 0017	21/01/2021	5,500.00	PP SYSTEMS	HYDRAPROBE	SENSOR DE HUMEDAD DEL SUELO Y SENSOR DE TEMPERATURA DEL SUELO	NEGRO / BLANCO	269090	EPIM - LAB. INVESTIGACION	OPERATIVO	DR. JORGE LUIS FLOREZ SALAS		
602240380007	ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA	ORDEN DE COMPRA 0066	15/02/2021	17,500.00	DAVIS	VANTAGE PRO2PLUS	INALAMBRICA	NEGRO / BLANCO	BF20125008	LAB. INVESTIGACION - FRENTE A EPIM	FALTA VERIFICAR	DR. HEBERT SOTO		
602240380008	ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA	ORDEN DE COMPRA 0066	15/02/2021	17,500.00	DAVIS	VANTAGE PRO2PLUS	INALAMBRICA	NEGRO / BLANCO	BF201215006	LAB. INVESTIGACION - FRENTE A EPIM	FALTA VERIFICAR	DR. HEBERT SOTO		
602295540008	TURBIDIMETRO	ORDEN DE COMPRA 0182	3/05/2021	11,500.00	LAMOTTE	2020T	S/T	NEGRO	RMN 26850	LAB. INVESTIGACION - FRENTE A EPIM	FALTA VERIFICAR	DR. HEBERT SOTO		
740879810001	MONITOR LCD TACTIL - MONITOR TOUCH SCREEN	ORDEN DE COMPRA 0252	6/07/2021	1,830.00	ASUS	MB16AMT	ZenScreen Touch 15.6"	PLOMO	LBLMTF123736	AMBIENTE GRUPO INTELIGENCIA ARTICIAL	OPERATIVO	MSc. HUGO TITO CHURA		
740879810002	MONITOR LCD TACTIL - MONITOR TOUCH SCREEN	ORDEN DE COMPRA 0252	6/07/2021	1,830.00	ASUS	MB16AMT	ZenScreen Touch 15.6"	PLOMO	LBLMTF123737	AMBIENTE GRUPO INTELIGENCIA ARTICIAL	OPERATIVO	MSc. HUGO TITO CHURA		
602264070001	MUESTREADOR DE AIRE DE ALTO VOLUMEN DE FLUJO	ORDEN DE COMPRA 0237	5/04/2021	26,990.00	THERMO SCIENTIFIC	HIVOL PM-10	S/T	PLOMO / BLANCO	1657501	LAB. DE CALIDAD DE AIRE - EPIAM	OPERATIVO	LEONEL PACCOSONCO SUCAPUCA		

Tabla 9. Resumen de costos para manteniendo preventivo y correctivo de los laboratorios de investigación.

N°	Equipos para mantenimiento/escuela profesional	Responsable	Costo
1	Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Procesos Industriales y Ambientales	IINDEP	S/ 7,200.00
2	Ingeniería Ambiental / Laboratorio de instrumentación analítica		S/ 20,900.00
3	Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Suelo		S/ 6,700.00
4	Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de Aire		S/ 33,800.00
5	Ingeniería Ambiental / Laboratorio de Calidad de agua		S/ 11,000.00
6	Ingeniería Ambiental / Laboratorio de GICA		S/ 47,950.00
7	Ingeniería de Minas (Mantenimiento de molino y trituradora)		S/ 15,000.00
	Total		S/ 142,550.00

Para el año 2022, se tiene previsto realizar el mantenimiento preventivo de los equipos especializados por un monto de 142,550.0 Nuevos soles, así como también existen equipos especializados que hace falta la ejecución del certificado de garantía y operatividad del equipo los cuales se citan en la tabla 8.

Tabla 10. programación de actividades de plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos especializados.

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	COSTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1	Elaboración de los TDR para la contratación del servicio elaboración de la ficha técnica para mantenimiento	VPI	S/ 0.00					X							
2	Elaboración de la ficha técnica para mantenimiento	Servicio	S/ 5,000.00						X						
4	Elaboración de los TDR para mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos especializados	Tecnico Laboratorio/ escuela profesional	S/ 0.00						X						
5	Inicio de actividades de manteniendo	Servicio	S/ 142,550.00							X					
6	Monitoreo de las actividades de mantenimiento	Tecnico Laboratorio/VPI	S/ 0.00							X					
7	Elaboración del informe de las actividades de mantenimiento preventivo	Tecnico Laboratorio/Escuela profesional	S/ 0.00							X	X	x			
	TOTAL		S/ 147,550.00												