

# ANEXOS



## RESUMEN EJECUTIVO

<b>1 GENERALIDADES .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1-1
1.2 OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	1-10
1.3 ANTECEDENTES .....	1-18
1.3.1 ANTECEDENTES ANA .....	1-21
1.3.2 ANTECEDENTES SERNANP .....	1-21
1.4 MARCO LEGAL .....	1-22
1.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ .....	1-22
1.4.2 NORMAS GENERALES VINCULADAS AL PROCEDIMIENTO DE EIA .....	1-22
1.4.3 OPINIONES TÉCNICAS .....	1-34
1.4.4 ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS .....	1-39
1.4.5 COMPONENTES AMBIENTALES .....	1-42
1.4.6 MANEJO DE DESCARGAS Y RESIDUOS SÓLIDOS .....	1-49
1.4.7 INSUMOS QUÍMICOS Y MATERIALES PELIGROSOS .....	1-50
1.4.8 PATRIMONIO CULTURAL .....	1-51
1.4.9 PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	1-52
1.4.10 COMUNIDADES NATIVAS / PUEBLOS INDÍGENAS .....	1-53
1.4.11 SEGURIDAD Y SALUD .....	1-54
1.4.12 NORMAS PARA TÍTULOS HABILITANTES .....	1-56
1.4.13 NORMAS PARA AUTORIZACIONES DE INVESTIGACIÓN .....	1-57
1.5 ALCANCE .....	1-58
1.6 METODOLOGÍA .....	1-60
1.6.1 PLANIFICACIÓN Y RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN .....	1-60
1.6.2 EVALUACIÓN EN CAMPO .....	1-60
1.6.3 EVALUACIÓN EN LABORATORIO .....	1-61
1.6.4 INTERPRETACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN .....	1-61
1.6.5 CIERRE DE CAPÍTULOS FINALES .....	1-61
<b>2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 LOCALIZACIÓN .....	2-3
2.1.1 LOCALIZACIÓN DEL LOTE 64 .....	2-3
2.1.2 LOCALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO .....	2-6
2.1.3 LOCALIZACIÓN DE LOS TÍTULOS HABILITANTES .....	2-7
2.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO .....	2-13
2.2.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE .....	2-18
2.2.2 ESTRATEGIA DE DESARROLLO .....	2-28
2.2.2.1 Rutas de acceso al área y locaciones .....	2-97
2.2.2.2 Perforación de Pozos .....	2-100
2.2.2.3 Trabajos en Pozos .....	2-116
2.2.2.4 Líneas de Flujo .....	2-116
2.2.3 DEMANDA DE RECURSOS, USO DE RECURSOS HUMANOS, GENERACIÓN DE EFLuentes Y RESIDUOS SÓLIDOS .....	2-130
2.2.3.1 Demanda de Combustible .....	2-130
2.2.3.2 Uso y Aprovechamiento del Recurso Hídrico .....	2-131
2.2.3.3 Generación de Efluentes y Residuos Sólidos .....	2-141
2.2.3.4 Mano de obra, Tiempo e Inversión .....	2-166
2.2.4 ABANDONO O CIERRE .....	2-167
2.2.4.1 Abandono o cierre de las actividades constructivas .....	2-167

2.2.4.2	Abandono o cierre de los componentes del proyecto.....	2-168
2.2.4.3	Opciones de Abandono.....	2-168
2.2.4.4	Consideraciones Generales de Abandono.....	2-168
2.2.4.5	Actividades del Plan de Cierre y Abandono.....	2-168
2.2.4.6	Abandono Temporal del pozo.....	2-169
2.2.4.7	Abandono Permanente del pozo .....	2-169
2.2.4.8	Retiro de tuberías .....	2-169
2.2.4.9	Abandono del camino de acceso.....	2-170
2.2.4.10	Desmovilización .....	2-170
2.2.4.11	Rehabilitación del área.....	2-170
2.3	<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	2-170
2.3.1	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID).....	2-171
2.3.2	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII).....	2-173
<b>3</b>	<b>ESTUDIO DE LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	
<b>3.1</b>	<b>MEDIO FÍSICO</b>	
3.1.1	GEOLOGÍA.....	3.1-1
3.1.2	SISMICIDAD.....	3.1-1
3.1.3	GEOMORFOLOGÍA.....	3.1-1
3.1.4	UNIDADES PAISAJÍSTICAS.....	3.1-1
3.1.5	SUELOS .....	3.1-1
3.1.5.1	Clasificación de Uso Mayor de los Suelos y Uso Actual .....	3.1-1
3.1.5.2	Calidad del Suelo.....	3.1-1
3.1.5.3	Geotecnia.....	3.1-1
3.1.6	HIDROLOGÍA.....	3.1-1
3.1.6.1	Hidrografía .....	3.1-1
3.1.6.2	Hidrogeología.....	3.1-1
3.1.7	CALIDAD DE SEDIMENTOS .....	3.1-1
3.1.8	CALIDAD DE AGUA .....	3.1-1
3.1.9	ATMOSFERA .....	3.1-1
3.1.9.1	Clima y Meteorología.....	3.1-1
3.1.9.2	Calidad del Aire .....	3.1-1
3.1.9.3	Ruido .....	3.1-1
<b>3.2</b>	<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>	
3.2.1	CUANDO SE SUPERPONE .....	3.2-1
3.2.1.1	Ecosistemas Terrestres .....	3.2-1
3.2.1.1.1	Flora.....	3.2-1
3.2.1.1.2	Fauna .....	3.2-1
3.2.1.2	Ecosistemas Acuáticos .....	3.2-1
3.2.2	CUANDO NO SE SUPERPONE .....	3.2-1
3.2.2.1	Ecosistemas Terrestres .....	3.2-1
3.2.2.1.1.1	Flora .....	3.2-1
3.2.2.1.1.2	Forestal .....	3.2-1
3.2.2.1.1.3	Fauna .....	3.2-1
3.2.2.2	Hidrobiología (Ecosistemas Acuáticos).....	3.2-1
3.2.3	AMENAZAS PARA LA CONSERVACIÓN DE HÁBITAT O ECOSISTEMAS .....	3.2-1
<b>3.3</b>	<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b>	
3.3.1	METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.....	3.3-9
3.3.1.1	Estudio Cuantitativo .....	3.3-10
3.3.1.2	Estudio Cualitativo .....	3.3-12
3.3.2	ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO .....	3.3-15
3.3.2.1	Demografía.....	3.3-15

3.3.2.2 Índice de Desarrollo Humano .....	3.3-21
3.3.2.3 Aporte local al PBI .....	3.3-22
3.3.2.4 Situación en el mapa e índices de pobreza.....	3.3-32
3.3.2.5 Comercio regional,.....	3.3-37
3.3.2.6 Actividades económicas .....	3.3-38
3.3.2.7 Servicios Básicos.....	3.3-44
3.3.2.8 Uso de energía.....	3.3-65
3.3.2.9 Área de Influencia Directa Social .....	3.3-66
3.3.2.10 Área de Influencia Indirecta Social .....	3.3-139
3.3.3 ASPECTO CULTURAL.....	3.3-151
3.3.3.1 Caracterización cultural de los pueblos no indígenas del AID .....	3.3-151
3.3.3.2 Caracterización cultural de los Pueblos Indígenas u Originarios del AID .....	3.3-151
3.3.4 PATRIMONIO CULTURAL .....	3.3-1
<b>4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 GENERALIDADES .....	4-1
4.2 CONDICIONES ACTUALES DEL ÁREA DE ESTUDIO SIN LOS EFECTOS DEL PROYECTO .....	4-1
4.3 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	4-3
4.4 METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-4
4.4.1 IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES Y COMPONENTES INTERACTUANTES .....	4-4
4.4.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-5
4.4.3 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-5
4.4.4 JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-11
4.5 CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-11
4.5.1 IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES Y COMPONENTES INTERACTUANTES .....	4-11
4.5.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-16
4.5.3 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-19
4.5.4 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES .....	4-174
4.5.5 JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-190
<b>5 ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)</b>	
5.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	5-13
5.1.1 PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE .....	5-14
5.1.2 PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO .....	5-15
5.1.3 PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO .....	5-30
5.1.4 PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA .....	5-42
5.1.5 PROGRAMA DE DESBOSQUE Y DESBROCE .....	5-46
5.1.6 PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y/O REVEGETACIÓN .....	5-53
5.1.7 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	5-70
5.1.8 PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....	5-83
5.1.9 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL .....	5-90
5.1.10 PROGRAMA DE RUTAS DE TRANSPORTE .....	5-93
5.1.11 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN .....	5-96
5.1.12 PLAN DE COMPENSACIÓN .....	5-97
5.1.13 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS .....	5-98
5.1.14 PLAN DE CONTINGENCIA .....	5-124
5.1.15 PLAN DE CONTINGENCIA ANTROPOLÓGICO PARA PUEBLOS INDÍGENAS EN AISLAMIENTO Y CONTACTO INICIAL .....	5-129
5.1.16 PROGRAMA DE MONITOREO .....	5-129
5.1.17 PROGRAMA DE MONITOREO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE .....	5-151
5.1.18 PROGRAMA DE MONITOREO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL .....	5-154
5.2 PLAN DE ABANDONO .....	5-155

5.2.1	OBJETIVOS .....	5-156
5.2.2	ACCIONES Y/O MEDIDAS A DESARROLLAR .....	5-157
5.2.3	MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL ABANDONO .....	5-158
5.2.4	ACTIVIDADES DE ABANDONO CONSTRUCTIVO .....	5-159
5.2.5	ACTIVIDADES DE ABANDONO CIERRE FINAL .....	5-160
5.2.6	RETIRO DE RESIDUOS SÓLIDOS .....	5-165
5.2.7	RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN.....	5-165
5.2.8	PROGRAMAS SOCIALES .....	5-166
5.2.9	MONITOREO POST ABANDONO .....	5-167
5.3	PRESUPUESTO ESTIMADO .....	5-167
5.4	CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA).....	5-174
5.5	RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES .....	5-174
<b>6</b>	<b>VALORIZACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL.....</b>	<b>6-1</b>
6.1	OBJETIVO.....	6-1
6.2	MARCO TEÓRICO PARA LA VALORIZACIÓN ECONÓMICA.....	6-1
6.2.1	VALOR ECONÓMICO .....	6-1
6.2.2	VALOR ECONÓMICO DE UN BIEN O SERVICIO AMBIENTAL .....	6-3
6.2.3	LIMITACIONES DE LA VALORIZACIÓN ECONÓMICA .....	6-6
6.2.4	ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA DETERMINACIÓN DE LA VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE UN IMPACTO AMBIENTAL .....	6-6
6.3	VALORIZACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	6-7
6.3.1	IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	6-8
6.3.2	ELECCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE VALORIZACIÓN ECONÓMICA.....	6-9
6.3.3	IDENTIFICACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE IMPACTOS AMBIENTALES Y AGENTES IMPACTADOS (CAMBIO EN EL BIENESTAR HUMANO), INCLUYENDO UNA EVALUACION SOBRE DOBLE CONTABILIDAD.....	6-11
6.4	ANALISIS BENEFICIO-COSTO (ABC) .....	6-20
6.4.1	INTRODUCCIÓN .....	6-20
6.4.2	MARCO TEÓRICO .....	6-21
6.4.3	METODOLOGIA.....	6-22
6.4.4	RESULTADOS .....	6-23
<b>7</b>	<b>PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>	
7.1	ANTECEDENTES .....	7-2
7.2	MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA OBLIGATORIOS APROBADOS .....	7-3
7.3	FECHA Y SEDES DE REALIZACIÓN DE LOS TALLERES INFORMATIVOS .....	7-4
7.4	PROCESO DE CONVOCATORIA.....	7-4
7.4.1	PEGADO DE AFICHES .....	7-5
7.4.2	ENTREGA DE CARTAS DE INVITACIÓN .....	7-5
7.5	MATERIAL INFORMATIVO .....	7-7
7.6	DESARROLLO DE LOS TALLERES INFORMATIVOS .....	7-7
7.6.1	TALLER INFORMATIVO EN LA SEDE KATIRA .....	7-7
7.6.2	TALLER INFORMATIVO EN LA SEDE BRASILIA .....	7-10
7.6.3	TALLER INFORMATIVO EN LA SEDE CABALLITO.....	7-12
7.6.4	RECOJO DE OPINIONES LUEGO DE REALIZADO LOS TALLERES INFORMATIVOS EN CADA SEDE ..	7-15
7.7	MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMPLEMENTARIOS APROBADOS .....	7-16
7.7.1	EQUIPO DE PROMOTORES .....	7-16
7.7.2	OFICINA DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	7-18
7.8	CONCLUSIONES.....	7-19

8 CONSULTORA Y PROFESIONALES PARTICIPANTES .....	8-1
9 ANEXOS .....	9-1

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

---

### **TABLAS**

TABLA R.E-1	TÍTULOS HABILITANTES POR COMPONENTES DEL PROYECTO .....	1-3
TABLA R.E-2	ANTECEDENTES DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL LOTE 64.....	1-7
TABLA R.E-3	MARCO LEGAL ASOCIADO AL PROYECTO.....	1-7
TABLA R.E-4	VÍAS DE ACCESO AL ÁREA DEL PROYECTO .....	1-11
TABLA R.E-5	ÁREAS QUE OCUPARÁN LOS COMPONENTES DEL PROYECTO .....	1-12
TABLA R.E-6	CONSUMO ESTIMADO DE COMBUSTIBLE .....	1-17
TABLA R.E-7	CONSUMO DE AGUA POR ETAPAS .....	1-17
TABLA R.E-8	PUNTOS DE CAPTACIÓN DE AGUA.....	1-18
TABLA R.E-9	REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA.....	1-18
TABLA R.E-10	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS CUERPOS DE AGUA .....	1-26
TABLA R.E-11	VALORES CALCULADOS POR UNIDAD DE VEGETACIÓN Y TEMPORADA DE EVALUACIÓN ....	1-38
TABLA R.E-12	RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE TEJIDOS DE METALES EN PECES – RÍO MORONA AGUAS ARRIBA.....	1-44
TABLA R.E-13	RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE TEJIDOS DE METALES EN PECES – RÍO MORONA AGUAS ABAJO .....	1-45
TABLA R.E-14	RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE TEJIDOS DE METALES EN PECES.....	1-47
TABLA R.E-15	COMUNIDADES NATIVAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....	1-48
TABLA R.E-16	RESUMEN DE ENCUESTAS REALIZADAS .....	1-49
TABLA R.E-17	RESUMEN DE ENTREVISTAS REALIZADAS .....	1-50
TABLA R.E-18	HERRAMIENTAS DE LOS TALLERES DE EVALUACIÓN RURAL PARTICIPATIVO .....	1-51
TABLA R.E-19	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD SEGÚN LA RED Y LAS MICRO REDES DE SALUD.....	1-59
TABLA R.E-20	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DEL AID .....	1-60
TABLA R.E-21	INSTITUCIONES EDUCATIVAS .....	1-61
TABLA R.E-22	COMUNIDADES NATIVAS SEGÚN REGISTROS .....	1-63
TABLA R.E-23	IMPORTANCIA AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS .....	1-64
TABLA R.E-24 A	RESUMEN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	1-64
TABLA R.E-24 B	RESUMEN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ..	1-66
TABLA R.E-24 C	RESUMEN DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE ABANDONO .....	1-68
TABLA R.E-25	RESUMEN DE IMPACTOS SOCIALES .....	1-68
TABLA R.E-26 A	JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	1-69
TABLA R.E-26 B	JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	1-72
TABLA R.E-26 C	JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS EN LA ETAPA DE ABANDONO .....	1-73
TABLA R.E-27	PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA PARA CONTINGENCIAS .....	1-82
TABLA R.E-28	RESUMEN DE PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL .....	1-84
TABLA R.E-29	RESUMEN DE MONITOREO DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE E HIDROBIOLOGÍA .....	1-84
TABLA R.E-30	PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL .....	1-86
TABLA R.E-31	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL.....	1-86
TABLA R.E-32	TALLERES INFORMATIVOS REALIZADOS .....	1-88
TABLA R.E-33	PROFESIONALES PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL EIA-D .....	1-91
TABLA 1-1	TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS APLICADAS PARA LA LÍNEA BASE AMBIENTAL Y SOCIAL .....	1-6
TABLA 1-2	TÍTULOS HABILITANTES POR COMPONENTES DEL PROYECTO .....	1-14
TABLA 2-1	UBICACIÓN POLÍTICA DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO .....	2-6
TABLA 2-2	TÍTULOS HABILITANTES POR ETAPAS Y COMPONENTES DEL PROYECTO.....	2-9
TABLA 2-3	DISTANCIAS DE COMPONENTES A LA ANP .....	2-10
TABLA 2-4	VÉRTICES DEL POLÍGONO DE CAMPAMENTO BASE SARGENTO PUÑO .....	2-15
TABLA 2-5	UBICACIÓN DEL MUELLE DE CARGA SECA .....	2-17
TABLA 2-6	ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO .....	2-26
TABLA 2-7	PERMISOS RELACIONADOS CON EL PROCESO INTEGRAMBIENTE .....	2-28
TABLA 2-8	ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN .....	2-30
TABLA 2-10	PRINCIPALES TRABAJOS A DESARROLLAR .....	2-33
TABLA 2-11	PRINCIPALES FACILIDADES EN LA PLATAFORMA DE PERFORACIÓN.....	2-36
TABLA 2-12	VÉRTICES DE POLÍGONO DE LA FP-SC -SC.....	2-37

TABLA 2-13	ÍNDICE DE GRADACIONES DE MATERIALES PARA RELLENO .....	2-38
TABLA 2-14	EQUIPOS PRINCIPALES PARA CONSTRUCCIÓN DE LA FP-SC.....	2-39
TABLA 2-15	MANO DE OBRA NECESARIA PARA EL MONTAJE DE LA FP-SC.....	2-40
TABLA 2-16	ESPECIFICACIONES DEL PETRÓLEO .....	2-43
TABLA 2-17	EQUIPOS DE SEPARACIÓN .....	2-44
TABLA 2-18	EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE CRUDO .....	2-45
TABLA 2-19	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE CRUDO TRATADO .....	2-46
TABLA 2-20	BOMBAS DE TRANSFERENCIA DE CRUDO TRATADO EN FP-SC .....	2-46
TABLA 2-21	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE CRUDO TRATADO EN CBSP .....	2-47
TABLA 2-22	COORDENADAS DE POZO DISPOSAL (WD) - CBSP .....	2-47
TABLA 2-23	SCRUBBER DE GAS EN FP-SC .....	2-48
TABLA 2-24	EQUIPOS EN SISTEMA DRENajes ABIERTOS Y CERRADOS EN FP-SC .....	2-49
TABLA 2-25	EQUIPOS EN SISTEMA DE TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO E INYECCIÓN DE AGUA TRATADA EN FP-SC .....	2-51
TABLA 2-26	EQUIPOS EN SISTEMA DE AIRE DE INSTRUMENTOS EN FP-SC .....	2-52
TABLA 2-27	EQUIPOS EN SISTEMA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA EN FP-SC .....	2-52
TABLA 2-28	TIPO DE MATERIAL REQUERIDO .....	2-58
TABLA 2-29	CRUCE DE CURSOS DE AGUA .....	2-60
TABLA 2-30	ESPECIFICACIONES DE LA TUBERÍA FLEXIBLE DE 6 PULGADAS .....	2-63
TABLA 2-31	NORMAS PARA EL DISEÑO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA FLEXIBLE .....	2-64
TABLA 2-32	MANO DE OBRA DEL FREnte (LIMPIEZA DE DDV E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS) .....	2-66
TABLA 2-33	PROGRESIVAS DE INICIO Y FIN DE LA TUBERÍA FLEXIBLE DE 6 PULGADAS .....	2-67
TABLA 2-34	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VÁLVULA DE BLOQUEO O LÍNEA .....	2-73
TABLA 2-35	CAPACIDADES DE CARGA DE HELICÓPTEROS .....	2-83
TABLA 2-36	FORMA DE ACCESO AL PROYECTO RUTA 1 .....	2-87
TABLA 2-37	FORMA DE ACCESO AL PROYECTO RUTA 2 .....	2-87
TABLA 2-38	DISTANCIAS INTERNAS (KM) DEL PROYECTO .....	2-88
TABLA 2-39	COORDENADAS DE LOS POZOS EXISTENTES .....	2-89
TABLA 2-40	GEOMETRÍA DE LA PERFORACIÓN .....	2-94
TABLA 2-41	DISEÑO DEL LODO DE PERFORACIÓN .....	2-96
TABLA 2-42	PRODUCTOS QUÍMICOS ESTIMADOS PARA LA PREPARACIÓN DEL LODO .....	2-96
TABLA 2-43	VOLUMEN ESTIMADO DE CORTES DE PERFORACIÓN .....	2-104
TABLA 2-44	COORDENADAS DE LAS LÍNEAS DE RECOLECCIÓN .....	2-105
TABLA 2-45	PRÁCTICAS AMBIENTALES DURANTE EJECUCIÓN DE LA PHD .....	2-112
TABLA 2-46	EQUIPOS Y ACCESORIOS DEL MÉTODO CONSTRUCTIVO EN LA PHD .....	2-113
TABLA 2-47	CONSUMO ESTIMADO DE COMBUSTIBLE POR ACTIVIDAD TÍPICA .....	2-120
TABLA 2-48	CONSUMO DE AGUA POR ETAPAS .....	2-121
TABLA 2-49	PUNTOS DE CAPTACIÓN DE AGUA .....	2-22
TABLA 2-50	CARACTERIZACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS .....	2-27
TABLA 2-51	UBICACIÓN DE POZOS INYECTORES DISPOSAL (WD) .....	2-128
TABLA 2-52	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL POZO INYECTOR .....	2-129
TABLA 2-53	SUBSECUENCIAS DE ARENAS IDENTIFICADAS EN LA FORMACIÓN IPURURO .....	2-130
TABLA 2-54	CONDUTIVIDAD ELÉCTRICA Y POROSIDAD EFECTIVA DE LA FORMACIÓN IPURURO .....	2-139
TABLA 2-55	EXTENSIONES MÁXIMAS DEL IMPACTO A LAS CARGAS HIDRÁULICAS .....	2-144
TABLA 2-56	REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA .....	2-146
TABLA 2-57	INVERSIÓN .....	2-146
TABLA 3.1.1-1	COLUMNAS CRONOESTRATIGRÁFICAS REGIONAL .....	3-4
TABLA 3.1.1-2	COLUMNAS CRONOESTRATIGRÁFICAS LOCAL .....	3-7
TABLA 3.1.2-1	SISMOS REPRESENTATIVOS DE LA REGIÓN .....	3-2
TABLA 3.1.2-2	PARÁMETROS SISMOLÓGICOS DE LAS FUENTES SISMOGÉNICAS .....	3-3
TABLA 3.1.3-1	UNIDADES FISIOGRÁFICAS .....	3-3
TABLA 3.1.1-2	LAS UNIDADES FISIOGRÁFICAS ASOCIADAS A LOS PROCESOS MORFODINÁMICOS DEL ÁREA .....	3-9
TABLA 3.1.1-3	NIVELES DE ESTABILIDAD FÍSICA DE LOS RELIEVES PRESENTES EN EL ÁREA .....	3-11
TABLA 3.1.5.1-1	UBICACIÓN DE LAS CALICATAS ÁREA LOCAL WGS84 - 18S .....	3-6
TABLA 3.1.5.1-2	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE SUELOS .....	3-7
TABLA 3.1.5.1-3	GRADO DE INCLINACIÓN DEL SUELO EN FASES POR PENDIENTE .....	3-14
TABLA 3.1.5.1-4	UNIDADES TAXONÓMICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-14

TABLA 3.1.5.1-5	SUPERFICIE DE LAS UNIDADES CARTOGRÁFICAS .....	3-15
TABLA 3.1.5.1-6	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SUELOS.....	3-17
TABLA 3.1.5.1-7	CARACTERÍSTICAS FÍSICO - QUÍMICAS DE LOS SUELOS.....	3-19
TABLA 3.1.5.1-8	ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN POR CAPACIDAD DE USO MAYOR.....	3-37
TABLA 3.1.5.1-9	UNIDADES DE USO MAYOR DE LAS TIERRAS IDENTIFICADAS .....	3-38
TABLA 3.1.5.1-10	SUPERFICIES DE LAS UNIDADES DE USO ACTUAL.....	3-46
TABLA 3.1.5.2-1	ESTACIONES DE MUESTREO.....	3-1
TABLA 3.1.5.2-2	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL SUELO.....	3-3
TABLA 3.1.5.2-3	ESTÁNDARES NACIONALES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA SUELO.....	3-4
TABLA 3.1.5.2-4-A	RESULTADOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO .....	3-6
TABLA 3.1.5.2-4-B	RESULTADOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO .....	3-7
TABLA 3.1.5.3-1	ENSAJOS DE LABORATORIO .....	3-3
TABLA 3.1.5.3-2	UBICACIÓN DE LA ESTACIONES DE MUESTREO.....	3-3
TABLA 3.1.5.3-3	PROFOUNDIDAD DEL NIVEL FREÁTICO.....	3-4
TABLA 3.1.5.3-4	UBICACIÓN DE ENSAJOS DPL .....	3-5
TABLA 3.1.5.3-5	ENSAJO DE PERMEABILIDAD IN SITU .....	3-6
TABLA 3.1.5.3-6	PROPIEDADES FÍSICO MECÁNICAS DE LOS SUELOS .....	3-7
TABLA 3.1.5.3-7	ENSAJO DE CORTE DIRECTO .....	3-11
TABLA 3.1.5.3-8	ENSAJO DE COMPRENSIÓN NO CONFINADA.....	3-12
TABLA 3.1.5.3-9	ENSAJO QUÍMICOS .....	3-14
TABLA 3.1.5.3-10	ELEMENTOS QUÍMICOS NOCIVOS PARA LA CIMENTACIÓN .....	3-15
TABLA 3.1.5.3-11	TIPO DE CEMENTO REQUERIDO PARA EL CONCRETO EXPUESTO AL ATAQUE DE LOS SULFATOS .....	3-16
TABLA 3.1.5.3-12	RESUMEN DE LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO .....	3-41
TABLA 3.1.6.1-1	INVENTARIO DE FUENTES DE AGUA SUPERFICIAL.....	3-2
TABLA 3.1.6.1-2	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL RÍO MORONA .....	3-4
TABLA 3.1.6.1-3	PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA CUENCA DEL RÍO MORONA .....	3-5
TABLA 3.1.6.1-4	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES CUERPOS DE AGUA.....	3-6
TABLA 3.1.6.1-5	RESUMEN DE MEDICIONES DE FLUJO SUPERFICIAL .....	3-6
TABLA 3.1.6.1-6	PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA WIRAIKENTSA .....	3-8
TABLA 3.1.6.1-7	PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA PEAS .....	3-10
TABLA 3.1.6.1-8	PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA MASHUMBARA .....	3-12
TABLA 3.1.6.1-9	PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA KATIRA .....	3-14
TABLA 3.1.6.1-10	PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA YANKUN .....	3-15
TABLA 3.1.6.1-11	PARÁMETROS MORFOMÉTRICOS DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA RAYAYACU .....	3-17
TABLA 3.1.6.1-12	PRECIPITACIONES TOTALES MENSUALES EN EL ÁREA DE ESTUDIO (MM) .....	3-19
TABLA 3.1.6.1-13	PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL PARA DIFERENTES PERIODOS DE RETORNO .....	3-20
TABLA 3.1.6.1-14	DISTRIBUCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN MENSUAL PARA AÑOS HÚMEDOS (LLUVIOSOS) Y SECOS (MM).....	3-21
TABLA 3.1.6.1-15	CURVA INTENSIDAD – DURACIÓN – FRECUENCIA (MÉTODO DEL IILA - SENAMHI) .....	3-22
TABLA 3.1.6.1-16	PARÁMETROS EMPLEADOS EN EL MODELO PRECIPITACIÓN – ESCORRENTÍA.....	3-24
TABLA 3.1.6.1-17	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/S) ESTIMADO EN LA SUB CUENCA WIRAIKENTZA .....	3-25
TABLA 3.1.6.1-18	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/S) ESTIMADO EN LA SUB CUENCA PEAS .....	3-25
TABLA 3.1.6.1-19	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/S) ESTIMADO EN LA SUB CUENCA MASHUMBARA .....	3-25
TABLA 3.1.6.1-20	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/S) ESTIMADO EN LA SUB CUENCA KATIRA .....	3-25
TABLA 3.1.6.1-21	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/S) ESTIMADO EN LA SUB CUENCA YANKUN .....	3-26
TABLA 3.1.6.1-22	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/S) ESTIMADO EN LA SUB CUENCA RAYAYACU .....	3-26
TABLA 3.1.6.1-23	VALORES DE PERIODO DE RETORNO (T) .....	3-27
TABLA 3.1.6.1-24	VALORES MÁXIMOS RECOMENDADOS DE RIESGO ADMISIBLE DE OBRAS DE DRENAGE .....	3-28
TABLA 3.1.6.1-25	CRUCES DE AGUA MENORES DEL ACCESO .....	3-28
TABLA 3.1.6.1-26	CRUCES EN CURSOS DE AGUA SUPERFICIAL DE LA LÍNEA DE TUBERÍA FLEXIBLE HDPE 6 .....	3-29
TABLA 3.1.6.1-27	TABLA DE PARÁMETROS.....	3-29
TABLA 3.1.6.1-28	MÁXIMAS AVENIDAS HIDROGRAMA UNITARIO TRIANGULAR .....	3-30
TABLA 3.1.6.1-29	CAUDAL ECOLÓGICO MÍNIMO (M3/S) EN EL PUNTO DE CIERRE DE LAS CUENCAS DE INTERÉS.....	3-31
TABLA 3.1.6.1-30	USO DE AGUA POBLACIONAL.....	3-32
TABLA 3.1.6.1-31	USOS DE AGUA EN COMPONENTES PROYECTADOS .....	3-33
TABLA 3.1.6.1-32	BALANCE HÍDRICO QDA. RAYAYACU (M3/S).....	3-34

TABLA 3.1.6.1-33	BALANCE HÍDRICO QDA. WIRAIKENTZA (M3/S) .....	3-34
TABLA 3.1.6.1-34	BALANCE HÍDRICO QDA. KATIRA (M3/S).....	3-35
TABLA 3.1.6.1-35	BALANCE HÍDRICO QDA. MASHUMBARA (M3/S).....	3-35
TABLA 3.1.6.1-36	BALANCE HÍDRICO QDA. PEAS (M3/S) .....	3-35
TABLA 3.1.6.1-37	BALANCE HÍDRICO QDA. WIRAIKENTZA (M3/S) .....	3-36
TABLA 3.1.6.2-1	UBICACIÓN DE LOS SONDAJES ELÉCTRICOS VERTICALES .....	3-2
TABLA 3.1.6.2-2	PARÁMETROS DE ADQUISICIÓN DE LOS SEVS .....	3-5
TABLA 3.1.6.2-3	VALORES DE RESISTIVIDAD TEÓRICO .....	3-6
TABLA 3.1.6.2-4	RESUMEN DE RESULTADOS DE SEVS .....	3-7
TABLA 3.1.6.2-5	INTERPRETACIÓN DE SECCIÓN GEOELÉCTRICAS .....	3-10
TABLA 3.1.6.2-6	NIVEL FREÁTICO INFERIDO DE LOS RESULTADOS DE SONDAJES SEVS .....	3-12
TABLA 3.1.6.2-7	INVENTARIO DE CURSOS DE AGUA SUPERFICIAL .....	3-15
TABLA 3.1.6.2-8	RESUMEN DE MEDICIONES DE FLUJO SUPERFICIAL (M3/S).....	3-15
TABLA 3.1.6.2-9	RANGOS DE POROSIDAD (M) Y CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA (K) DE ROCAS).....	3-18
TABLA 3.1.6.2-10	VALORES ESTIMADOS DE LA CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA (METROS /DÍA).....	3-19
TABLA 3.1.6.2-11	PROFUNDIDAD DEL NIVEL FREÁTICO .....	3-20
TABLA 3.1.6.2-12	ENSAYO DE PERMEABILIDAD IN SITU .....	3-21
TABLA 3.1.6.2-13	PERMEABILIDAD EN LAS SUSBSECUENCIAS .....	3-22
TABLA 3.1.6.2-14	UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE AGUA.....	3-24
TABLA 3.1.6.2-15	RESUMEN DE RESULTADOS DE ANÁLISIS QUÍMICO .....	3-25
TABLA 3.1.6.2-16	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS POZOS .....	3-28
TABLA 3.1.6.2-17	UBICACIÓN DE POZOS PERFORADOS .....	3-29
TABLA 3.1.6.2-18	SUBSECUENCIAS DE ARENAS IDENTIFICADAS EN LA FORMACIÓN IPURURO .....	3-33
TABLA 3.1.6.2-19	SUBSECUENCIAS DE ARENAS IDENTIFICADAS EN LA FORMACIÓN PEBAS .....	3-34
TABLA 3.1.6.2-20	SUBSECUENCIAS DE ARENAS PARA SIMULAR INYECCIÓN O DISPOSICIÓN EN LA FORMACIÓN POZO SAND .....	3-38
TABLA 3.1.6.2-21	UNIDADES HIDROGEOLÓGICA Y CARACTERÍSTICAS .....	3-45
TABLA 3.1.6.2-22	UNIDADES HIDROGEOLÓGICA Y CARACTERÍSTICAS .....	3-47
TABLA 3.1.6.2-23	MÉTODOS PARAMÉTRICOS PARA DETERMINAR LA VULNERABILIDAD INTRÍNSECA .....	3-47
TABLA 3.1.6.2-24	CATEGORÍA DE LA VULNERABILIDAD PARA EL MÉTODO GOD .....	3-50
TABLA 3.1.6.2-25	GRADO DE CONFINAMIENTO HIDRÁULICO - MÉTODO GOD, SITUCHE CENTRAL .....	3-50
TABLA 3.1.6.2-26	OCURRENCIA DEL SUSTRATO SUPRAYACENTE - MÉTODO GOD, SITUCHE CENTRAL .....	3-51
TABLA 3.1.6.2-27	DISTANCIA AL NIVEL DEL AGUA SUBTERRÁNEA - MÉTODO GOD, SITUCHE CENTRAL .....	3-51
TABLA 3.1.6.2-28	VULNERABILIDAD SITUCHE CENTRAL – MÉTODO GOD.....	3-52
TABLA 3.1.6.2-29	CLASIFICACIÓN VARIABLE .....	3-54
TABLA 3.1.6.2-30	CLASIFICACIÓN VARIABLE .....	3-54
TABLA 3.1.6.2-31	CLASIFICACIÓN VARIABLE .....	3-54
TABLA 3.1.6.2-32	CLASIFICACIÓN VARIABLE .....	3-55
TABLA 3.1.6.2-33	CLASIFICACIÓN VARIABLE .....	3-55
TABLA 3.1.6.2-34	CLASIFICACIÓN VARIABLE .....	3-55
TABLA 3.1.6.2-35	CLASIFICACIÓN VARIABLE .....	3-56
TABLA 3.1.6.2-36	FACTOR DE PONDERACIÓN DEL MÉTODO DRASIC .....	3-56
TABLA 3.1.6.2-37	VULNERABILIDAD SITUCHE CENTRAL – MÉTODO DRASIC .....	3-57
TABLA 3.1.6.2-38	VALORES DE PONDERACIÓN DE PELIGRO Y SÍMBOLOS DE MAPA .....	3-58
TABLA 3.1.6.2-39	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS - COMPONENTES DEL PROYECTO .....	3-58
TABLA 3.1.6.2-40	RIESGO DE CONTAMINACIÓN EN LOS COMPONENTES DEL PROYECTO .....	3-66
TABLA 3.1.7-1	ESTACIONES DE MUESTREO.....	3-1
TABLA 3.1.7-2	ESTACIONES DE MUESTREO – (ADICIONAL ZA- ZESC) .....	3-3
TABLA 3.1.7-3	METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS.....	3-4
TABLA 3.1.7-4 A	RESULTADOS FISICOQUÍMICOS.....	3-6
TABLA 3.1.7-4 B	RESULTADOS FISICOQUÍMICOS.....	3-7
TABLA 3.1.7-5	RESULTADOS DE PAH'S.....	3-8
TABLA 3.1.7-6	RESULTADOS DE METALES .....	3-22
TABLA 3.1.7-7 A	RESULTADOS FISICOQUÍMICOS (ADICIONAL ZA-ZRSC) .....	3-53
TABLA 3.1.7-7 B	RESULTADOS FISICOQUÍMICOS (ADICIONAL ZA-ZRSC) .....	3-54
TABLA 3.1.7-8	RESULTADOS DE PAH'S (ADICIONAL ZA-ZRSC) .....	3-55
TABLA 3.1.7-9	RESULTADOS DE METALES (ADICIONAL ZA- ZRSC).....	3-70
TABLA 3.1.8-1	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO .....	3-3

TABLA 3.1.8-2	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO (ADICIONAL Z.A.- ZRSC) .....	3-5
TABLA 3.1.8-3	ECA PARA AGUA SUPERFICIAL D.S. 004-2017-MINAM CATEGORÍA 4.....	3-8
TABLA 3.1.8-4	ECA PARA AGUA SUPERFICIAL D.S. 004-2017-MINAM CATEGORÍA 1.....	3-10
TABLA 3.1.8-5	REGISTRO DE CAUDALES POR ESTACIÓN .....	3-12
TABLA 3.1.8-6	REGISTRO DE CAUDALES POR ESTACIÓN ADICIONAL A LA ZA-ZRSC .....	3-14
TABLA 3.1.8-8	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS E INORGÁNICOS.....	3-17
TABLA 3.1.8-9	PARÁMETROS ORGÁNICOS DE AS-03 A AS-16.....	3-18
TABLA 3.1.8-10	PARÁMETROS ORGÁNICOS DE AS-17 A ED-06 .....	3-19
TABLA 3.1.8-11	PARÁMETROS REGISTRADOS EN CAMPO (IN SITU) .....	3-21
TABLA 3.1.8-12	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS E INORGÁNICOS.....	3-21
TABLA 3.1.8-13	PARÁMETROS ORGÁNICOS Y MICROBIOLÓGICOS .....	3-23
TABLA 3.1.8-14	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA. (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-26
TABLA 3.1.8-15	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA. (CAT. 1– A2).....	3-27
TABLA 3.1.8-16	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE OXÍGENO DISUELTO. (CAT. 1 – A2) .....	3-28
TABLA 3.1.8-17	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE TEMPERATURA. (CAT. 4 – E2).....	3-30
TABLA 3.1.8-18	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE TEMPERATURA. (CAT.1- A2).....	3-31
TABLA 3.1.8-19	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DEL DB05. (CAT. 4 – E2) .....	3-32
TABLA 3.1.8-20	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DEL DB05 (CAT. 1 – A2) .....	3-33
TABLA 3.1.8-21	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE CT. (CAT. 4 – E2) .....	3-34
TABLA 3.1.8-22	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE CLORUROS (CATEGORÍA 1 – A2).....	3-39
TABLA 3.1.8-23	VALORES QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL ECA. . (CAT. 4 – E2) .....	3-40
TABLA 3.1.8-24	VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DEL DB05 (CAT. 1– A2) .....	3-42
TABLA 3.1.8-25	ERROR DE BALANCE IÓNICO – AGUA POTABLE.....	3-88
TABLA 3.1.8-26 A	PARÁMETROS IN SITU (ZA- ZRSC) .....	3-90
TABLA 3.1.8-26 B	PARÁMETROS IN SITU (ZA- ZRSC) .....	3-90
TABLA 3.1.8-27 A	RESULTADOS DE PARÁMETROS (ZA- ZRSC).....	3-91
TABLA 3.1.8-27 B	RESULTADOS DE PARÁMETROS (ZA- ZRSC).....	3-92
TABLA 3.1.8-28	ESTACIÓN QUE SUPERA EL VALOR DEL ECA - PLOMO .....	3-107
TABLA 3.1.8-29	ESTACIONES QUE SUPERAN EL VALOR DEL ECA - CT .....	3-125
TABLA 3.1.9.1-1	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS .....	3-6
TABLA 3.1.9.1-2	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA MENSUAL (°C) – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-7
TABLA 3.1.9.1-3	TEMPERATURA AMBIENTAL MÁXIMO MENSUAL (°C) – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-8
TABLA 3.1.9.1-4	TEMPERATURA AMBIENTAL MÍNIMO MENSUAL (°C) – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-8
TABLA 3.1.9.1-5	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA MENSUAL (°C) – ESTACIÓN BORJA .....	3-8
TABLA 3.1.9.1-6	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA MÁXIMO (°C) – ESTACIÓN BORJA .....	3-8
TABLA 3.1.9.1-7	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA MÍNIMO (°C) – ESTACIÓN BORJA .....	3-9
TABLA 3.1.9.1-8	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA MENSUAL (°C) CORREGIDO – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-10
TABLA 3.1.9.1-9	TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA MENSUAL (°C) CORREGIDO – ESTACIÓN BORJA .....	3-11
TABLA 3.1.9.1-10	TEMPERATURA AMBIENTAL MÁXIMO MENSUAL (°C) CORREGIDO – ESTACIÓN BORJA .....	3-11
TABLA 3.1.9.1-11	TEMPERATURA AMBIENTAL MÍNIMO MENSUAL (°C) CORREGIDO – ESTACIÓN BORJA .....	3-11
TABLA 3.1.9.1-12	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN CAHUIDE .....	3-12
TABLA 3.1.9.1-13	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN SARGENTO PUÑO .....	3-13
TABLA 3.1.9.1-14	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN TENIENTE LÓPEZ .....	3-13
TABLA 3.1.9.1-15	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN BARTRA .....	3-14
TABLA 3.1.9.1-16	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN ARICA .....	3-14
TABLA 3.1.9.1-17	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN RIMACHI .....	3-14
TABLA 3.1.9.1-18	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-15
TABLA 3.1.9.1-19	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL – ESTACIÓN BORJA .....	3-15
TABLA 3.1.9.1-20	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL CORREGIDO – ESTACIÓN CAHUIDE .....	3-16
TABLA 3.1.9.1-21	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL CORREGIDO – ESTACIÓN SARGENTO PUÑO .....	3-17
TABLA 3.1.9.1-22	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL CORREGIDO – ESTACIÓN TENIENTE LÓPEZ .....	3-17
TABLA 3.1.9.1-23	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA CORREGIDO MENSUAL – ESTACIÓN BARTRA .....	3-17
TABLA 3.1.9.1-24	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL CORREGIDO – ESTACIÓN ARICA .....	3-18
TABLA 3.1.9.1-25	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL CORREGIDO – ESTACIÓN RIMACHI .....	3-18
TABLA 3.1.9.1-26	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL CORREGIDO – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-18
TABLA 3.1.9.1-27	PRECIPITACIÓN AMBIENTAL MEDIA MENSUAL CORREGIDO – ESTACIÓN BORJA .....	3-19
TABLA 3.1.9.1-28	HUMEDAD RELATIVA – ESTACIÓN BORJA (1966-1977).....	3-21
TABLA 3.1.9.1-29	EVAPORACIÓN – ESTACIÓN BORJA (1965-1967).....	3-22

TABLA 3.1.9.1-30	NUBOSIDAD – ESTACIÓN BORJA .....	3-23
TABLA 3.1.9.1-31	PRECIPITACIÓN MEDIO MENSUAL Y ANUAL (MM) .....	3-25
TABLA 3.1.9.1-32	RELACIÓN ALTITUD VERSUS PRECIPITACIÓN .....	3-26
TABLA 3.1.9.1-33	BALANCE HÍDRICO DEL SUELO – ESTACIÓN BARRANCA.....	3-29
TABLA 3.1.9.1-34	BALANCE HÍDRICO DEL SUELO – ESTACIÓN BORJA.....	3-30
TABLA 3.1.9.1-35	DATOS METEOROLÓGICOS DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO.....	3-32
TABLA 3.1.9.2-1	ESTACIONES DE MUESTREO.....	3-2
TABLA 3.1.9.2-2	PARÁMETROS Y NORMATIVA DE COMPARACIÓN .....	3-4
TABLA 3.1.9.2-3	MÉTODOS DE ANÁLISIS.....	3-6
TABLA 3.1.9.2-4	ESTÁNDARES NACIONALES DE LA CALIDAD AMBIENTAL PARA AIRE .....	3-7
TABLA 3.1.9.2-5-A	RESULTADOS PARA LAS ESTACIONES MUESTREADAS.....	3-9
TABLA 3.1.9.2-5-B	RESULTADOS PARA LAS ESTACIONES MUESTREADAS.....	3-10
TABLA 3.1.9.3-1	ESTACIONES DE MUESTREO.....	3-2
TABLA 3.1.9.3-2	EQUIPO Y MÉTODO DE MONITOREO DE LOS NIVELES DEL RUIDO AMBIENTAL .....	3-3
TABLA 3.1.9.3-3	ESTÁNDARES NACIONALES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA RUIDO .....	3-4
TABLA 3.1.9.3-4	NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL - HORARIO DIURNO .....	3-5
TABLA 3.1.9.3-5	NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL - HORARIO NOCTURNO .....	3-7
TABLA 3.2.1.1.1-1	ESTACIONES DE EVALUACIÓN DE FLORA.....	3-4
TABLA 3.2.1.1.1-2	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE FLORA SILVESTRE MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS .....	3-8
TABLA 3.2.1.1.1-3	ESPECIES DE FLORA REGISTRADA EN LAS TEMPORADAS HÚMEDA (TH) Y MUY HÚMEDA (TMH).....	3-11
TABLA 3.2.1.1.1-4	ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE LA FLORA REGISTRADA DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-22
TABLA 3.2.1.1.1-5	ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE LA FLORA REGISTRADA DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-23
TABLA 3.2.1.1.1-6	ESPECIES DE FLORA SILVESTRE PROTEGIDAS.....	3-26
TABLA 3.2.1.1.1-7	ESPECIES DE FLORA SILVESTRE CITADAS EN LAS LISTAS DE CONSERVACIÓN IUCN 2018 Y CITES 2018 .....	3-27
TABLA 3.2.1.1.1-8	USOS Y POTENCIALIDADES DE LA FLORA .....	3-27
TABLA 3.2.1.1.1-9	RED TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZAS BAJA .....	3-28
TABLA 3.2.1.1.2.1-1	UNIDADES DE MUESTREO DE LA EVALUACIÓN DE AVES POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-2
TABLA 3.2.1.1.2.1-2	UNIDADES DE MUESTREO DE EVALUACIÓN DE AVES .....	3-2
TABLA 3.2.1.1.2.1-3	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE AVES MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS .....	3-5
TABLA 3.2.1.1.2.1-4	ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO .....	3-6
TABLA 3.2.1.1.2.1-5	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE AVES POR TEMPORADAS .....	3-15
TABLA 3.2.1.1.2.1-6	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE AVES EN LA UNIDAD DE VEGETACIÓN BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B) EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-16
TABLA 3.2.1.1.2.1-7	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE AVES EN LA UNIDAD DE VEGETACIÓN BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B) EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-17
TABLA 3.2.1.1.2.1-8	LISTA DE ESPECIES DE AVES CATEGORIZADAS EN LAS LISTAS DE CITES Y IUCN POR TEMPORADAS .....	3-20
TABLA 3.2.1.1.2.1-9	TABLA DE GRUPOS TRÓFICOS EN AVES .....	3-23
TABLA 3.2.1.1.2.1-10	ESPECIES DE AVES DE USO LOCAL Y SUS POTENCIALIDADES .....	3-26
TABLA 3.2.1.1.2.1-11	RED TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZAS BAJA .....	3-26
TABLA 3.2.1.1.2.1-12	INTERACCIONES DE LAS AVES EN EL BOSQUE DE TERRAZAS BAJA .....	3-27
TABLA 3.2.1.1.2.2-1	UNIDADES DE MUESTREO DE LA EVALUACIÓN DE MAMÍFEROS POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-2
TABLA 3.2.1.1.2.2-2	UNIDADES DE MUESTREO DE EVALUACIÓN DE MAMÍFEROS .....	3-3
TABLA 3.2.1.1.2.2-3	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE MAMÍFEROS MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS .....	3-6
TABLA 3.2.1.1.2.2-4	MAMÍFEROS REGISTRADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-7
TABLA 3.2.1.1.2.2-5	ÍNDICES DE BIODIVERSIDAD- TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-16
TABLA 3.2.1.1.2.2-6	ÍNDICES DE BIODIVERSIDAD - TEMPORADA HÚMEDA.....	3-18
TABLA 3.2.1.1.2.2-7	ESPECIES DE MAMÍFEROS CONSIDERADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN.....	3-21

TABLA 3.2.1.1.2.2-8	LISTA DE ESPECIES DE MAMÍFEROS CATEGORIZADOS EN LAS LISTAS DE CITES Y IUCN .....	3-22
TABLA 3.2.1.1.2.2-9	LISTA DE ESPECIES DE MAMÍFEROS DE USO LOCAL.....	3-23
TABLA 3.2.1.1.2.2-10	RED TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZAS BAJA.....	3-24
TABLA 3.2.1.1.2.2-11	INTERACCIONES DE LOS MAMÍFEROS EN EL BOSQUE DE TERRAZAS BAJA .....	3-24
TABLA 3.2.1.1.2.3-1	UNIDADES DE MUESTREO DE LA EVALUACIÓN DE AVES POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-2
TABLA 3.2.1.1.2.3-2	ESTACIONES DE EVALUACIÓN.....	3-3
TABLA 3.2.1.1.2.3-3	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE LA HEPERTOFAUNA MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN .....	3-4
TABLA 3.2.1.1.2.3-4	ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADOS POR TEMPORADAS EVALUADAS.....	3-6
TABLA 3.2.1.1.2.3-5	DIVERSIDAD DE ESPECIES DE LA HEPERTOFAUNA REGISTRADA EN TEMPORADA MUY HUMEDA (MARZO 2018) .....	3-15
TABLA 3.2.1.1.2.3-6	DIVERSIDAD DE ESPECIES DE LA HEPERTOFAUNA REGISTRADA EN TEMPORADA HUMEDA (JUNIO 2018) .....	3-17
TABLA 3.2.1.1.2.3-7	ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES EN CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN NACIONAL ...	3-20
TABLA 3.2.1.1.2.3-8	LISTA DE ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES CATEGORIZADAS EN LAS LISTAS DE CITES Y IUCN .....	3-21
TABLA 3.2.1.1.2.3-9	ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES EMPLEADOS POR LA POBLACIÓN LOCAL .....	3-21
TABLA 3.2.1.1.2.3-10	CADENAS TRÓFICAS E INTERACCIONES DEL BOSQUE DE TERRAZAS BAJA.....	3-22
TABLA 3.2.1.1.2.3-11	INTERACCIONES DE LAS ANFIBIOS Y REPTILES EN EL BOSQUE DE TERRAZAS BAJA .....	3-23
TABLA 3.2.1.2-1	ESTACIONES DE MUESTREO EVALUADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO .....	3-3
TABLA 3.2.1.2-2	LISTA DE ESPECIES REGISTRADAS EN EL PERÍODO HÚMEDO .....	3-8
TABLA 3.2.1.2-3	ABUNDANCIA DE FITOPLANCTON (CEL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-12
TABLA 3.2.1.2-4	ABUNDANCIA DE FITOPLANCTON (CEL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA (2) .....	3-14
TABLA 3.2.1.2-5	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL FITOPLANCTON .....	3-16
TABLA 3.2.1.2-6	ESPECIES DE ZOOPLANCTON POR DIVISIÓN .....	3-19
TABLA 3.2.1.2-7	ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON (ORG/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO (1) .....	3-23
TABLA 3.2.1.2-8	ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON (ORG/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO (2) .....	3-25
TABLA 3.2.1.2-9	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL ZOOPLANCTON .....	3-27
TABLA 3.2.1.2-10	LISTA DE ESPECIES DEL BENTOS POR PHYLUM .....	3-30
TABLA 3.2.1.2-11	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL BENTOS – TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-34
TABLA 3.2.1.2-12	LISTA DE PECES REGISTRADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO – TEMPORADA MUY HÚMEDA..	3-37
TABLA 3.2.1.2-13	ABUNDANCIA DE PECES REGISTRADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO POR ESTACIÓN DE MUESTREO.....	3-39
TABLA 3.2.1.2-14	PARÁMETROS DE LA RELACIÓN ENTRE LONGITUD Y PESO (A Y B) PARA LAS ESPECIES DE PECES PRESENTES .....	3-42
TABLA 3.2.1.2-16	RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE TEJIDOS DE METALES EN PECES – RÍO MORONA AGUAS ARRIBA.....	3-46
TABLA 3.2.1.2-17	RESULTADO DE LOS ANÁLISIS DE TEJIDOS DE METALES EN PECES – RÍO MORONA AGUAS ABAJO .....	3-47
TABLA 3.2.1.2-18	RELACIÓN DE ESPECIES DE IDENTIFICADOS, TOTALES Y PORCENTAJE .....	3-49
TABLA 3.2.1.2-19	ABUNDANCIA DEL ICTIOPLANCTON POR ESTACIÓN DE EVALUACIÓN EN EL RÍO MORONA ..	3-51
TABLA 3.2.2.1.1.1-1	ESTACIONES DE EVALUACIÓN DE FLORA.....	3-4
TABLA 3.2.2.1.1.1-2	ESPECIES DE FLORA REGISTRADA.....	3-10
TABLA 3.2.2.1.1.1-3	NÚMERO DE CLASES, ÓRDENES Y FAMILIAS DE LA FLORA REGISTRADA .....	3-19
TABLA 3.2.2.1.1.1-4	ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE LA FLORA REGISTRADA.....	3-26
TABLA 3.2.2.1.1.1-5	ESPECIES DE FLORA REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO EN SETIEMBRE-OCTUBRE 2017 .....	3-28
TABLA 3.2.2.1.1.1-6	ÍNDICES DE DIVERSIDAD PARA LAS ESTACIONES DE EVALUACIÓN .....	3-37
TABLA 3.2.2.1.1.1-7	COMPOSICIÓN DE LA FLORA REGISTRADA .....	3-39
TABLA 3.2.2.1.1.1-8	ABUNDANCIA RELATIVA DE ESPECIES POR FAMILIAS REGISTRADAS .....	3-40
TABLA 3.2.2.1.1.1-9	LISTA DE ESPECIES REGISTRADAS – DICIEMBRE 2017 .....	3-42
TABLA 3.2.2.1.1.1-10	VALORES DE ÍNDICES DE DIVERSIDAD POR TRANSECTOR .....	3-51
TABLA 3.2.2.1.1.1-11	ESPECIES DE FLORA REGISTRADAS Y CONSIDERADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN NACIONAL .....	3-53

TABLA 3.2.2.1.1.1-12	ESPECIES DE FLORA CITADAS EN LA LISTA DE ESPECIES AMENAZADAS IUCN Y CITES .	3-53
TABLA 3.2.2.1.1.1-13	ESPECIES ENDÉMICAS DE FLORA.....	3-54
TABLA 3.2.2.1.1.1-14	USO DE POTENCIALIDADES DE LA VEGETACIÓN .....	3-55
TABLA 3.2.2.1.1.1-15	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA TEMPORALMENTE INUNDADO .....	3-58
TABLA 3.2.2.1.1.1-16	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA.....	3-59
TABLA 3.2.2.1.1.1-17	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA BAJA.....	3-60
TABLA 3.2.2.1.1.1-18	RED TRÓFICA DEL AGUAJAL .....	3-61
TABLA 3.2.2.1.1.2-1	PARCELAS DE MUESTREO EVALUADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	3-2
TABLA 3.2.2.1.1.2-2	LISTA DE ESPECIES REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-3
TABLA 3.2.2.1.1.2-3	FAMILIAS Y GÉNEROS EVALUADOS EN ÁREA DE ESTUDIO TEMPORADA HÚMEDA .....	3-12
TABLA 3.2.2.1.1.2-4	FAMILIAS Y GÉNEROS EVALUADAS EN ÁREA DE ESTUDIO DURANTE LA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-12
TABLA 3.2.2.1.1.2-5	NÚMERO DE ESPECIES Y FAMILIAS REGISTRADAS POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-13
TABLA 3.2.2.1.1.2-6	ÍNDICES COMUNITARIOS REGISTRADOS POR UNIDAD DE VEGETACIÓN Y TEMPORADA DE MUESTREO.....	3-15
TABLA 3.2.2.1.1.2-7	VALORES DASOMÉTRICOS CALCULADOS POR UNIDAD DE VEGETACIÓN Y TEMPORADA DE EVALUACIÓN.....	3-15
TABLA 3.2.2.1.1.2-8	VOLUMEN DE MADERA APROVECHABLE (M3/HA) ESTIMADO POR UNIDAD DE VEGETACIÓN Y TEMPORADA DE EVALUACIÓN.....	3-16
TABLA 3.2.2.1.1.2-9	PERFIL DE ESTRATIFICACIÓN VERTICAL DEL BOSQUE POR UNIDAD DE VEGETACIÓN ....	3-19
TABLA 3.2.2.1.1.2-10	ÍNDICES COMUNITARIOS REGISTRADOS EN EL BOSQUE DE TERRAZA EVENTUALMENTE INUNDABLE (BT-EI).....	3-25
TABLA 3.2.2.1.1.2-11	ESPECIES FORESTALES PREDOMINANTES DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-25
TABLA 3.2.2.1.1.2-12	ESPECIES FORESTALES PREDOMINANTES DURANTE LA TEMPORADA MUY HUMED ...	3-26
TABLA 3.2.2.1.1.2-13	ÍNDICES COMUNITARIOS REGISTRADOS EN EL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA (BT-M).....	3-29
TABLA 3.2.2.1.1.2-14	ESPECIES FORESTALES PREDOMINANTES EN EL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA (BT-M) DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-29
TABLA 3.2.2.1.1.2-15	ESPECIES FORESTALES PREDOMINANTES EN EL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA (BT-M) DURANTE LA TEMPORADA MUY HUMEDA.....	3-30
TABLA 3.2.2.1.1.2-16	ÍNDICES COMUNITARIOS REGISTRADOS EN EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B).....	3-33
TABLA 3.2.2.1.1.2-17	ESPECIES FORESTALES PREDOMINANTES EN EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B) DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-34
TABLA 3.2.2.1.1.2-18	ESPECIES FORESTALES PREDOMINANTES EN EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B) DURANTE LA TEMPORADA MUY HUMEDA.....	3-34
TABLA 3.2.2.1.1.2-19	ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA.....	3-37
TABLA 3.2.2.1.1.2-20	ESTRUCTURA DEL BOSQUE POR UNIDAD DE VEGETACION .....	3-38
TABLA 3.2.2.1.1.2-21	ESPECIES DE PLANTAS CONSIDERADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN NACIONAL.....	3-43
TABLA 3.2.2.1.1.2-22	ESPECIES FORESTALES EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN INTERNACIONAL.....	3-44
TABLA 3.2.2.1.1.2-23	LISTA DE ESPECIES ENDÉMICAS.....	3-44
TABLA 3.2.2.1.1.2-24	RESULTADOS DEL INVENTARIO FORESTAL EN EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA .....	3-46
TABLA 3.2.2.1.1.2-25	RESULTADOS DEL INVENTARIO EN EL BOSQUE DE TERRAZA EVENTUALMENTE INUNDABLE .....	3-47
TABLA 3.2.2.1.1.2-26	RESULTADOS DEL INVENTARIO EN EL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA.....	3-49
TABLA 3.2.2.1.1.2-27	VALORES AL ESTADO NATURAL /VEN9 DE LA MADERA.....	3-52
TABLA 3.2.2.1.1.2-28	ÁREA TOTAL DE DESBOSQUE Y VOLUMEN A DESBOSCAR POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-52
TABLA 3.2.2.1.1.2-29	ÁREA TOTAL DE DESBOSQUE POR COMPONENTE .....	3-53
TABLA 3.2.2.1.2.1-1	UNIDADES DE MUESTREO DE LA EVALUACIÓN DE AVES POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-2
TABLA 3.2.2.1.2.1-2	UNIDADES DE MUESTREO DE EVALUACIÓN DE AVES POR UBICACIÓN .....	3-3
TABLA 3.2.2.1.2.1-3	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE AVES MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS .....	3-4
TABLA 3.2.2.1.2.1-4	ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO .....	3-6
TABLA 3.2.2.1.2.1-5	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE AVES POR TEMPORADAS .....	3-16
TABLA 3.2.2.1.2.1-6	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE AVES POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-17
TABLA 3.2.2.1.2.1-7	ESPECIES DE AVES EN CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN NACIONAL.....	3-19

TABLA 3.2.2.1.2.1-8	LISTA DE ESPECIES DE AVES CATEGORIZADAS EN LAS LISTAS DE CITES Y IUCN POR TEMPORADAS.....	3-20
TABLA 3.2.2.1.2.1-9	ESPECIES DE AVES DE USO LOCAL.....	3-22
TABLA 3.2.2.1.2.1-10	TABLA DE GRUPOS TRÓFICOS EN AVES.....	3-23
TABLA 3.2.2.1.2.1-11	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA TEMPORALMENTE INUNDADO .....	3-28
TABLA 3.2.2.1.2.1-12	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA.....	3-29
TABLA 3.2.2.1.2.1-13	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA BAJA.....	3-30
TABLA 3.2.2.1.2.1-14	CADENA TRÓFICA DEL AGUAJAL.....	3-31
TABLA 3.2.2.1.2.1-15	INTERACCIONES DE LAS AVES POR UNIDAD DE VEGETACIÓN.....	3-32
TABLA 3.2.2.1.2.2-1	COORDENADAS DE ESTACIONES DE MONITOREO DE MAMÍFEROS.....	3-4
TABLA 3.2.2.1.2.2-2	MAMÍFEROS MAYORES REGISTRADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-8
TABLA 3.2.2.1.2.2-3	MAMÍFEROS MENORES NO VOLADORES REGISTRADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-8
TABLA 3.2.2.1.2.2-4	MAMÍFEROS REGISTRADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-9
TABLA 3.2.2.1.2.2-5	ESFUERZO DE MUESTREO PARA MAMÍFEROS MAYORES .....	3-10
TABLA 3.2.2.1.2.2-6	ESFUERZO DE MUESTREO PARA EL MAMÍFEROS MENORES VOLADORES (QUIRÓPTEROS).....	3-11
TABLA 3.2.2.1.2.2-7	ABUNDANCIA CUALITATIVA DE INDIVIDUOS POR ESPECIE DE MAMÍFEROS MAYORES ....	3-12
TABLA 3.2.2.1.2.2-8	MÉTODOS DE REGISTROS DE MAMÍFEROS MAYORES .....	3-12
TABLA 3.2.2.1.2.2-9	ABUNDANCIA RELATIVA (%) DE MAMÍFEROS MENORES (MURCIÉLAGOS) .....	3-13
TABLA 3.2.2.2.1.2-10	VALORES DE LOS ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE MAMÍFEROS MENORES VOLADORES .....	3-14
TABLA 3.2.2.1.2.2-11	ESPECIES DE MAMÍFEROS CONSIDERADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN.....	3-14
TABLA 3.2.2.1.2.2-12	ESPECIES DE MAMÍFEROS CONSIDERADAS EN LA LISTA DE LA IUCN Y CITES .....	3-15
TABLA 3.2.2.1.2.2-13	ESPECIES DE MAMÍFEROS EMPLEADAS POR POBLADORES LOCALES .....	3-17
TABLA 3.2.2.1.2.2-14	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA TEMPORALMENTE INUNDADO .....	3-17
TABLA 3.2.2.1.2.2-15	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA.....	3-18
TABLA 3.2.2.1.2.2-16	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA BAJA.....	3-20
TABLA 3.2.2.1.2.2-17	CADENA TRÓFICA DEL AGUAJAL.....	3-21
TABLA 3.2.2.1.2.2-18	INTERACCIONES DE LOS MAMÍFEROS POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-22
TABLA 3.2.2.1.2.3-1	UNIDADES DE MUESTREO DE LA EVALUACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES EN RELACIÓN A LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN, COMPONENTES DEL PROYECTO Y TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-3
TABLA 3.2.2.1.2.3-2	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE ANFIBIOS MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN .....	3-6
TABLA 3.2.2.1.2.3-3	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE REPTILES MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN .....	3-8
TABLA 3.2.2.1.2.3-4	FAMILIAS Y ESPECIES DE ANFIBIOS REGISTRADOS POR TEMPORADAS EVALUADAS.....	3-13
TABLA 3.2.2.1.2.3-5	FAMILIAS Y ESPECIES DE REPTILES REGISTRADOS POR TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-15
TABLA 3.2.2.1.2.3-6	DIVERSIDAD DE ESPECIES DE LA HERPETOFAUNA REGISTRADA POR TEMPORADAS.....	3-17
TABLA 3.2.2.1.2.3-7	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE ANFIBIOS POR UNIDAD DE VEGETACIÓN Y TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-21
TABLA 3.2.2.1.2.3-8	NÚMERO DE ESPECIES, INDIVIDUOS E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE REPTILES POR UNIDADES DE VEGETACIÓN Y TEMPORADAS EVALUADAS.....	3-22
TABLA 3.2.2.1.2.3-9	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE ANFIBIOS POR COMPONENTE Y TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-27
TABLA 3.2.2.1.2.3-10	RIQUEZA, ABUNDANCIA E ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE REPTILES POR COMPONENTE Y TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-28
TABLA 3.2.2.1.2.3-11	ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES EN CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN NACIONAL ...	3-30
TABLA 3.2.2.1.2.3-12	LISTA DE ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES CATEGORIZADAS EN LAS LISTAS DE CITES Y IUCN .....	3-31
TABLA 3.2.2.1.2.3-13	ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES ENDÉMICAS .....	3-32
TABLA 3.2.2.1.2.3-14	USO Y POTENCIALIDADES DE ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES .....	3-33
TABLA 3.2.2.1.2.3-15	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA TEMPORALMENTE INUNDADO .....	3-34
TABLA 3.2.2.1.2.3-16	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA.....	3-35
TABLA 3.2.2.1.2.3-17	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA BAJA.....	3-36
TABLA 3.2.2.1.2.3-18	CADENA TRÓFICA DEL AGUAJAL.....	3-37
TABLA 3.2.2.1.2.3-19	INTERACCIONES DE LOS ANFIBIOS Y REPTILES POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-38

TABLA 3.2.2.1.2.4-1	UNIDADES DE MUESTREO DE LA EVALUACIÓN DE LA ENTOMOFAUNA EN RELACIÓN A LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN, COMPONENTES DEL PROYECTO Y TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-3
TABLA 3.2.2.1.2.4-2	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE SCARABAEIDAE MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN .....	3-4
TABLA 3.2.2.1.2.4-3	EVALUACIÓN DEL ESFUERZO DE MUESTREO DE CARABIDAE MEDIANTE ÍNDICES NO PARAMÉTRICOS POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN .....	3-7
TABLA 3.2.2.1.2.4-4	RIQUEZA ESPECÍFICA Y ABUNDANCIA POR TIPO DE TRAMPA .....	3-10
TABLA 3.2.2.1.2.4-5	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA DE MAYO DEL 2017 .....	3-11
TABLA 3.2.2.1.2.4-6	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE EN LA TEMPORADA HÚMEDA DE OCTUBRE DEL 2017 .....	3-13
TABLA 3.2.2.1.2.4-7	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA DE DICIEMBRE DEL 2017 .....	3-15
TABLA 3.2.2.1.2.4-8	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA CARABIDAE EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA DE MAYO DEL 2017 .....	3-17
TABLA 3.2.2.1.2.4-9	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA CARABIDAE EN LA TEMPORADA HÚMEDA DE OCTUBRE DEL 2017 .....	3-18
TABLA 3.2.2.1.2.4-10	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA CARABIDAE EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA DE DICIEMBRE DEL 2017 .....	3-20
TABLA 3.2.2.1.2.4-11	ABUNDANCIA Y RIQUEZA ESPECÍFICA POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-23
TABLA 3.2.2.1.2.4-12	DIVERSIDAD LA FAMILIA SCARABAEIDAE EN BOSQUE DE TERRAZA MEDIA ( B-TM).....	3-24
TABLA 3.2.2.1.2.4-13	DIVERSIDAD LA FAMILIA CARABIDAE EN BOSQUE DE TERRAZA MEDIA ( B-TM) .....	3-28
TABLA 3.2.2.1.2.4-14	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE EN EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (B-TB) ..	3-29
TABLA 3.2.2.1.2.4-15	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA CARABIDAE DEL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (B-TB).....	3-29
TABLA 3.2.2.1.2.4-16	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA SCARABAEIDAE EN EL BOSQUE DE TERRAZA EVENTUALMENTE INUNDADO (B-TI).....	3-330
TABLA 3.2.2.1.2.4-17	DIVERSIDAD DE LA FAMILIA CARABIDAE EN EL BOSQUE DE TERRAZA EVENTUALMENTE INUNDADO (B-TI).....	3-31
TABLA 3.2.2.1.2.4-18	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA TEMPORALMENTE INUNDADO) .....	3-33
TABLA 3.2.2.1.2.4-19	CADENA TRÓFICA DEL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA.....	3-33
TABLA 3.2.2.2-1	ESTACIONES DE MUESTREO EVALUADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO .....	3-3
TABLA 3.2.2.2-2	LISTA DE ESPECIES DEL FITOPLANCTON REGISTRADAS EN EL +ÁREA DE ESTUDIO .....	3-8
TABLA 3.2.2.2-3	ABUNDANCIA DE ESPECIES DEL FITOPLANCTON EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-9
TABLA 3.2.2.2-4	ABUNDANCIA DE FITOPLANCTON (CÉL/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-12
TABLA 3.2.2.2-5	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL FITOPLANCTON TEMPORADA HÚMEDA .....	3-13
TABLA 3.2.2.2-6	LISTA DE ESPECIES REGISTRADAS EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-16
TABLA 3.2.2.2-7	ABUNDANCIA DE FITOPLANCTON (CÉL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-19
TABLA 3.2.2.2-8	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL FITOPLANCTON PARA LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-20
TABLA 3.2.2.2-9	LISTA DE ESPECIES DEL ZOOPLANCTON REGISTRADAS EN EL +ÁREA DE ESTUDIO .....	3-23
TABLA 3.2.2.2-10	ABUNDANCIA DE ESPECIES DEL FITOPLANCTON EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-24
TABLA 3.2.2.2-11	ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON (ORG/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-27
TABLA 3.2.2.2-12	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-28
TABLA 3.2.2.2-13	ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON (ORG/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-34
TABLA 3.2.2.2-14	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-35
TABLA 3.2.2.2-15	LISTA DE ESPECIES DEL MACROBENTOS .....	3-38
TABLA 3.2.2.2-16	ABUNDANCIA POBLACIONAL DEL MACROBENTOS .....	3-41
TABLA 3.2.2.2-17	PARÁMETROS COMUNITARIOS DEL BENTOS .....	3-42
TABLA 3.2.2.2-18	LISTA DE PECES REGISTRADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO .....	3-45
TABLA 3.2.2.2-19	ABUNDANCIA DE PECES REGISTRADOS EN LA ZONA DE ESTUDIO .....	3-46
TABLA 3.2.2.2-20	PARÁMETROS DE LA RELACIÓN ENTRE LONGITUD Y PESO (A Y B) PARA LAS ESPECIES DE PECES PRESENTES .....	3-48
TABLA 3.3-1	COMUNIDADES NATIVAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA SOCIAL .....	3-4
TABLA 3.3-2	POBLACIONES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA SOCIAL .....	3-5

TABLA 3.3-3	GRUPOS DE INTERÉS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA SOCIAL .....	3-6
TABLA 3.3-4	GRUPOS DE INTERÉS DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA SOCIAL .....	3-6
TABLA 3.3-5	FEDERACIONES INDÍGENAS Y ORGANIZACIONES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA SOCIAL.....	3-7
TABLA 3.3-6	GRUPOS DE INTERÉS REPRESENTADO POR AUTORIDADES POLÍTICAS REGIONALES, PROVINCIALES Y DISTRITALES .....	3-7
TABLA 3.3-7	REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PÚBLICAS A NIVEL NACIONAL Y REGIONAL .....	3-8
TABLA 3.3-8	ASOCIACIONES Y ORGANIZACIONES INDÍGENAS NACIONALES Y REGIONALES .....	3-9
TABLA 3.3-9	FUENTES SECUNDARIAS .....	3-10
TABLA 3.3-10	RESUMEN DE ENCUESTAS REALIZADAS .....	3-12
TABLA 3.3-11	TEMAS EJE PARA LA GUÍA DE ENTREVISTAS .....	3-13
TABLA 3.3-12	RESUMEN DE ENTREVISTAS REALIZADAS EN EL AIDS DEL PROYECTO .....	3-13
TABLA 3.3-13	RESUMEN DE ENTREVISTAS REALIZADAS EN EL AII DEL PROYECTO .....	3-13
TABLA 3.3-14	HERRAMIENTAS DE LOS TALLERES DE EVALUACIÓN RURAL PARTICIPATIVO .....	3-14
TABLA 3.3-15	DENSIDAD POBLACIONAL .....	3-16
TABLA 3.3-16	POBLACIÓN URBANA Y RURAL.....	3-16
TABLA 3.3-17	CRECIMIENTO INTERCENSAL .....	3-20
TABLA 3.3-18	ÍNDICE DE MASCULINIDAD .....	3-20
TABLA 3.3-19	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO 2012 .....	3-22
TABLA 3.3-20	LORETO: VALOR AGREGADO BRUTO 2015 VALORES A PRECIOS CONSTANTES 2007 (MILES DE SOLES) .....	3-24
TABLA 3.3-21	POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR, TASA DE ACTIVIDAD, NIVELES DE EMPLEO Y DESEMPLEO – 2007 .....	3-29
TABLA 3.3-22	ACTIVIDAD ECONÓMICA A LA QUE SE DEDICA SU CENTRO DE TRABAJO POR AGRUPACIÓN – 2007 – 14 AÑOS A MÁS .....	3-30
TABLA 3.3-23	ACTIVIDAD ECONÓMICA A LA QUE SE DEDICA SU CENTRO DE TRABAJO POR AGRUPACIÓN – 2007 – 14 AÑOS A MÁS – HOMBRES.....	3-31
TABLA 3.3-24	ACTIVIDAD ECONÓMICA A LA QUE SE DEDICA SU CENTRO DE TRABAJO POR AGRUPACIÓN – 2007 – 14 AÑOS A MÁS – MUJERES.....	3-32
TABLA 3.3-25	NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS .....	3-36
TABLA 3.3-26	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA – 2016 .....	3-39
TABLA 3.3-27	SUPERFICIE SEMBRADA – 2016 .....	3-39
TABLA 3.3-28	SUPERFICIE COSECHADA – 2016 .....	3-40
TABLA 3.3-29	PRECIO PROMEDIO EN CHACRA.....	3-40
TABLA 3.3-30	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA – 2016.....	3-41
TABLA 3.3-31	PRECIO PROMEDIO EN CHACRA AGROPECUARIO – 2016 .....	3-42
TABLA 3.3-32	EXTRACCIÓN DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS DE ORIGEN CONTINENTAL POR TIPO DE UTILIZACIÓN Y DEPARTAMENTO, 2016 (TM) .....	3-42
TABLA 3.3-33	COSECHA DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS DE LA ACTIVIDAD DE ACUICULTURA SEGÚN DEPARTAMENTO Y ESPECIE, 2007-16 (TM) .....	3-43
TABLA 3.3-34	TENENCIA DE LA VIVIENDA.....	3-44
TABLA 3.3-35	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LAS PAREDES .....	3-45
TABLA 3.3-36	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LOS PISOS .....	3-45
TABLA 3.3-37	SERVICIO ELÉCTRICO .....	3-46
TABLA 3.3-38	ABASTECIMIENTO DE AGUA .....	3-46
TABLA 3.3-39	SERVICIOS HIGIÉNICOS EN LA VIVIENDA .....	3-47
TABLA 3.3-40	PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN FLUVIAL EN EL DEPARTAMENTO DE LORETO – 2008 ..	3-48
TABLA 3.3-41	RESUMEN DE LA RED VIAL Y SUPERFICIE DE RODADURA – 2005 .....	3-50
TABLA 3.3-42	TERMINALES AÉREOS EN EL DEPARTAMENTO DE LORETO, 2008 .....	3-50
TABLA 3.3-43	NÚMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS SEGÚN NIVEL Y GESTIÓN 2017 .....	3-55
TABLA 3.3-44	ANALFABETISMO .....	3-55
TABLA 3.3-45	NIVEL EDUCATIVO .....	3-56
TABLA 3.3-46	REDES DE SALUD DE DISA LORETO – 2015 .....	3-57
TABLA 3.3-47	MICROREDES DE SALUD DE LA RED DE SALUD DATEM DEL MARAÑÓN – 2015 .....	3-58
TABLA 3.3-48	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA MICRORED MORONA .....	3-58
TABLA 3.3-49	PERSONAL DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD .....	3-59
TABLA 3.3-50	NACIMIENTOS .....	3-60
TABLA 3.3-51	ATENDIDOS Y ATENCIÓNES – DEPARTAMENTO DE LORETO .....	3-61

TABLA 3.3-52	ATENDIDOS Y ATENCIÓNES – PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN.....	3-61
TABLA 3.3-53	ATENDIDOS Y ATENCIÓNES – DISTRITO DE MORONA.....	3-62
TABLA 3.3-54	MORBILIDAD – DEPARTAMENTO DE LORETO .....	3-62
TABLA 3.3-55	MORBILIDAD – PROVINCIA DATEM DEL MARAÑÓN .....	3-63
TABLA 3.3-56	MORBILIDAD – DISTRITO MORONA.....	3-63
TABLA 3.3-57	MORTALIDAD – DEPARTAMENTO DE LORETO .....	3-64
TABLA 3.3-58	MORTALIDAD – PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN.....	3-65
TABLA 3.3-59	ENERGÍA QUE MÁS UTILIZA PARA COCINAR.....	3-66
TABLA 3.3-60	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS COMUNIDADES NATIVAS EN ÁIDS.....	3-66
TABLA 3.3-61	GRUPOS ÉTNICOS SEGÚN COMUNIDAD NATIVA EN AIDS .....	3-67
TABLA 3.3-62	POBLACIÓN SEGÚN COMUNIDAD NATIVA .....	3-68
TABLA 3.3-63	POBLACIÓN POR SEXO SEGÚN COMUNIDAD NATIVA.....	3-68
TABLA 3.3-64	ÍNDICE DE MASCULINIDAD SEGÚN COMUNIDAD NATIVA.....	3-69
TABLA 3.3-65	FAMILIAS SEGÚN COMUNIDAD NATIVA .....	3-69
TABLA 3.3-66	¿CUÁNTOS HIJOS HA TENIDO USTED? .....	3-69
TABLA 3.3-67	CANTIDAD DE HIJOS FALLECIDOS .....	3-70
TABLA 3.3-68	POBLACIÓN SEGÚN GRUPO DE EDADES .....	3-70
TABLA 3.3-69	RELACIONES DE PARENTESCO CON EL JEFE DEL HOGAR .....	3-71
TABLA 3.3-70	ESTADO CIVIL DEL JEFE DE HOGAR .....	3-72
TABLA 3.3-71	USTED Y LOS MIEMBROS DE SU HOGAR ¿NACIERON EN LA COMUNIDAD? .....	3-73
TABLA 3.3-72	EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS LOS MIEMBROS DE SU HOGAR ¿VIVÍAN PERMANENTEMENTE EN LA COMUNIDAD? .....	3-73
TABLA 3.3-73	EN EL ÚLTIMO AÑO, SE AUSENTÓ DEL HOGAR POR MÁS DE 30 DÍAS POR RAZONES QUE NO SEAN VACACIONES O VISITAS FAMILIARES .....	3-74
TABLA 3.3-74	¿POR CUÁNTO TIEMPO ESTUVO FUERA? .....	3-74
TABLA 3.3-75	¿CUÁL FUE EL MOTIVO DEL VIAJE? .....	3-75
TABLA 3.3-76	VIVIENDAS SEGÚN COMUNIDAD NATIVA .....	3-75
TABLA 3.3-77	NÚMERO DE HABITACIONES EN LAS VIVIENDAS .....	3-76
TABLA 3.3-78	TENENCIA DE LA VIVIENDA .....	3-76
TABLA 3.3-79	MATERIAL DE LOS TECHOS .....	3-77
TABLA 3.3-80	MATERIAL DE LAS PAREDES .....	3-78
TABLA 3.3-81	MATERIAL DE LOS PISOS .....	3-78
TABLA 3.3-82	ABASTECIMIENTO DE AGUA .....	3-79
TABLA 3.3-83	DISTANCIA DE LA VIVIENDA A LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	3-79
TABLA 3.3-84	MODALIDAD DE SERVICIOS HIGIÉNICOS .....	3-80
TABLA 3.3-85	ALUMBRADO ELÉCTRICO .....	3-80
TABLA 3.3-86	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS .....	3-81
TABLA 3.3-87	NIVEL DE EDUCACIÓN ALCANZADO POR LA POBLACIÓN .....	3-82
TABLA 3.3-88	INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO SOCIAL .....	3-82
TABLA 3.3-89	INSTITUCIONES EDUCATIVAS, ALUMNOS Y DOCENTES SEGÚN COMUNIDAD .....	3-83
TABLA 3.3-90	ANALFABETISMO .....	3-84
TABLA 3.3-91	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD SEGÚN LA RED Y LAS MICRO REDES DE SALUD .....	3-84
TABLA 3.3-92	CARACTERÍSTICAS DE LOS EESS Y OTROS SERVICIOS DE SALUD EN EL AIDS .....	3-85
TABLA 3.3-93	VECES QUE SE ALIMENTA AL DÍA LOS MIEMBROS DEL HOGAR .....	3-85
TABLA 3.3-94	¿CUENTA CON ALGÚN TIPO DE SEGURO DE SALUD? .....	3-86
TABLA 3.3-95	¿CON QUÉ SEGURO DE SALUD CUENTA? .....	3-87
TABLA 3.3-96	¿HACE USTED USO DEL SEGURO DE SALUD? .....	3-87
TABLA 3.3-97	EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SU FAMILIA SE HA ENFERMADO? .....	3-88
TABLA 3.3-98	¿USTED TIENE HIJOS CUYAS EDADES ES DE 0 A 1 AÑO 11 MESES? .....	3-88
TABLA 3.3-99	EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES ¿SUS HIJOS CUYAS EDADES ES DE 0 A 1 AÑO 11 MESES SE HAN ENFERMADO? .....	3-89
TABLA 3.3-100	¿CUÁNDO USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SU FAMILIA SE ENFERMAN A DONDE ACUDE? .....	3-89
TABLA 3.3-101	¿POR QUÉ RAZONES NO ACUDEN A UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD? .....	3-90
TABLA 3.3-102	EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD ¿QUIÉN LO ATENDIÓ? .....	3-90
TABLA 3.3-103	EN SU HOGAR ¿SE ENCUENTRA ALGUNA MUJER EMBARAZADA? .....	3-91
TABLA 3.3-104	EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES ¿ALGUNA MUJER EMBARAZADA QUE SE ENCUENTRA EN SU HOGAR SE HA ENFERMADO? .....	3-91

TABLA 3.3-105	EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES ¿ALGÚN MIEMBRO DE SU HOGAR HA FALLECIDO?.....	3-92
TABLA 3.3-106	¿CUÁNTOS MIEMBROS DE SU HOGAR HAN FALLECIDO?.....	3-92
TABLA 3.3-107	OCCUPACIÓN PRINCIPAL .....	3-93
TABLA 3.3-108	¿EL TIEMPO DE SU OCCUPACIÓN ES PERMANENTE O TEMPORAL?.....	3-94
TABLA 3.3-109	EL JEFE DE HOGAR TIENE UN INGRESO ECONÓMICO .....	3-94
TABLA 3.3-110	EL INGRESO ECONÓMICO QUE RECIBE EL JEFE DE HOGAR ES MENSUAL O ANUAL .....	3-94
TABLA 3.3-111	¿EL MONTO QUE RECIBE DE INGRESO EL JEFE DE HOGAR ES...? .....	3-95
TABLA 3.3-112	¿CÓMO LE PAGAN POR EL TRABAJO QUE REALIZA? .....	3-95
TABLA 3.3-113	ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL JEFE DE HOGAR.....	3-96
TABLA 3.3-114	MODALIDAD DE LA TIERRA PARA LA AGRICULTURA SEGÚN FAMILIA.....	3-97
TABLA 3.3-115	CANTIDAD DE CHACRAS SEGÚN FAMILIA.....	3-98
TABLA 3.3-116	PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS .....	3-98
TABLA 3.3-117	PRINCIPALES PRODUCTOS SEMBRADOS SEGÚN COMUNIDAD.....	3-99
TABLA 3.3-118	¿PRACTICA USTED LA ACTIVIDAD DE CAZA? .....	3-100
TABLA 3.3-119	¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA PRACTICA USTED LA ACTIVIDAD DE CAZA? .....	3-101
TABLA 3.3-120	¿QUÉ ARMAS UTILIZÓ?.....	3-101
TABLA 3.3-121	PRINCIPALES ANIMALES CAZADOS.....	3-102
TABLA 3.3-122	PRINCIPALES ANIMALES CAZADOS.....	3-102
TABLA 3.3-123	¿ACTUALMENTE LA CAZA HA AUMENTADO O HA DISMINUIDO? .....	3-103
TABLA 3.3-124	¿PRACTICA USTED LA ACTIVIDAD DE PESCA? .....	3-104
TABLA 3.3-125	¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA PRACTICA USTED LA ACTIVIDAD DE PESCA? .....	3-104
TABLA 3.3-126	LA ÚLTIMA VEZ QUE SALIÓ A PESCAR ¿CUÁNTO DE PESCA OBTUVO? .....	3-105
TABLA 3.3-127	¿QUÉ ARTES DE PESCA UTILIZÓ? .....	3-105
TABLA 3.3-128	EN LA ÚLTIMA PESCA ¿QUÉ PECES HA ATRAPADO? .....	3-106
TABLA 3.3-129	¿ACTUALMENTE LA PESCA HA AUMENTADO O HA DISMINUIDO? .....	3-107
TABLA 3.3-130	¿ACTUALMENTE SE DEDICA A LA CRIANZA DE ANIMALES? .....	3-108
TABLA 3.3-131	PRODUCTOS RECOLECTADOS .....	3-109
TABLA 3.3-132	¿RECOLECTA USTED PRODUCTOS DEL BOSQUE? .....	3-109
TABLA 3.3-133	EL AÑO PASADO Y ESTE AÑO ¿USTED HA INGRESADO AL BOSQUE PARA EXTRAER MADERA? .....	3-110
TABLA 3.3-134	EXTRACCIÓN DE RECURSOS FORESTALES .....	3-110
TABLA 3.3-135	EN LA ÚLTIMA TEMPORADA ¿QUÉ ÁRBOLES HA EXTRAÍDO DEL BOSQUE? .....	3-111
TABLA 3.3-136	DENTRO DE SU FAMILIA ¿REALIZAN ACTIVIDADES ARTESANALES? .....	3-112
TABLA 3.3-137	¿TIENE O NO ESTOS OBJETOS ARTESANALES? .....	3-112
TABLA 3.3-138	¿CÓMO OBTUVO ESTOS OBJETOS ARTESANALES? .....	3-113
TABLA 3.3-139	DÓNDE OBTUVO LOS MATERIALES PARA LA CONFECCIÓN DE ESTOS OBJETOS ARTESANALES? .....	3-113
TABLA 3.3-140	¿LAS ARTESANÍAS ELABORADAS FUERON PARA ...? .....	3-113
TABLA 3.3-141	PRESENCIA INSTITUCIONAL .....	3-114
TABLA 3.3-142	ORGANIZACIONES SOCIALES.....	3-115
TABLA 3.3-143	¿PARTICIPA USTED DE LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES SOCIALES? ..	3-116
TABLA 3.3-144	MEDIOS DE TRANSPORTE EN AIDS .....	3-118
TABLA 3.3-145	MEDIOS DE COMUNICACIÓN EXISTENTE EN LA COMUNIDAD NATIVA .....	3-119
TABLA 3.3-146	¿EN SU COMUNIDAD NATIVA EXISTE ALGÚN MEDIO DE COMUNICACIÓN PROPIO? .....	3-120
TABLA 3.3-147	¿QUÉ MEDIO DE COMUNICACIÓN PROPIO EXISTE EN SU COMUNIDAD NATIVA? .....	3-120
TABLA 3.3-148	LENGUA MATERNA DE LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA.....	3-128
TABLA 3.3-149	LENGUA QUE HABLAN LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA EN LA COMUNIDAD .....	3-129
TABLA 3.3-150	LENGUA QUE HABLAN LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA FUERA DE LA COMUNIDAD .....	3-129
TABLA 3.3-151	ROLES DE GÉNERO (GRUPO ÉTNICO ACHUAR) .....	3-130
TABLA 3.3-152	ROLES DE GÉNERO (GRUPO ÉTNICO WAMPÍS O HUAMBISA) .....	3-131
TABLA 3.3-153	¿CUÁL CREE QUE ES EL PRINCIPAL PROBLEMA EXISTENTE EN SU COMUNIDAD? .....	3-134
TABLA 3.3-154	¿USTED CREE QUE LA COMUNIDAD NATIVA DONDE VIVE ES ...? .....	3-135
TABLA 3.3-155	¿CONOCE USTED EL PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA NOROESTE (SITUCHE CENTRAL) DEL LOTE 64? ...? .....	3-135
TABLA 3.3-156	¿CONOCE USTED LO QUE ES UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL?...? .....	3-136
TABLA 3.3-157	SABE USTED ¿CÓMO BENEFICIARIÁ EL PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA NOROESTE (SITUCHE CENTRAL) DEL LOTE 64 A SU COMUNIDAD...? .....	3-136

TABLA 3.3-158	SABE USTED ¿CÓMO PERJUDICARÍA EL PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA NOROESTE (SITUCHE CENTRAL) DEL LOTE 64 A SU COMUNIDAD .....	3-137
TABLA 3.3-159	¿CUÁL SERÍA EL MEDIO DE COMUNICACIÓN QUE REALICE LA EMPRESA CON RESPECTO AL PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA NOROESTE (SITUCHE CENTRAL) DEL LOTE 64? ...?	3-138
TABLA 3.3-160	COMUNIDAD NATIVA SAN JUAN DE MORONA.....	3-139
TABLA 3.3-161	COMUNIDAD NATIVA NUEVA ALEGRIA.....	3-140
TABLA 3.3-162	ANEXO TRIUNFO.....	3-141
TABLA 3.3-163	ANEXO NUEVO PROGRESO .....	3-142
TABLA 3.3-164	ANEXO YANKUNTSA.....	3-143
TABLA 3.3-165	COMUNIDAD NATIVA SHINGUITO .....	3-144
TABLA 3.3-166	COMUNIDAD NATIVA SÁNCHEZ CERRO .....	3-145
TABLA 3.3-167	COMUNIDAD NATIVA BAGAZÁN .....	3-146
TABLA 3.3-168	COMUNIDAD NATIVA CABALLITO .....	3-147
TABLA 3.3-169	COMUNIDAD NATIVA NAZARETH.....	3-148
TABLA 3.3-170	ASENTAMIENTO RURAL FERNANDO ROSAS .....	3-149
TABLA 3.3-171	COMUNIDAD NATIVA NUEVA MUSA KANDASHI.....	3-150
TABLA 3.3-172	COMUNIDADES NATIVAS SEGÚN REGISTROS .....	3-151
TABLA 3.3-173	GRUPOS ÉTNICOS SEGÚN COMUNIDAD NATIVA EN AIDS ... ?.....	3-151
TABLA 3.3-174	PRINCIPALES CULTIVOS...? .....	3-153
TABLA 3.3-175	PRINCIPALES ANIMALES CAZADOS .....	3-154
TABLA 3.3-176	PRINCIPALES PECES ATRAPADOS .....	3-155
TABLA 3.3-177	RECURSOS FORESTALES .....	3-155
TABLA 3.3-178	PRODUCTOS RECOLECTADOS .....	3-156
TABLA 3.3-179	PRÁCTICAS RELIGIOSAS SEGÚN COMUNIDAD NATIVA .....	3-159
TABLA 4-1	NATURALEZA DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	4-1
TABLA 4-2	INTENSIDAD DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	4-6
TABLA 4-3	EXTENSIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-6
TABLA 4-4	MOMENTO DE MANIFESTACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-6
TABLA 4-5	PERSISTENCIA O DURACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-7
TABLA 4-6	REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-7
TABLA 4-7	RECUPERABILIDAD DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-8
TABLA 4-8	SINERGIA DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-8
TABLA 4-9	ACUMULACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-8
TABLA 4-10	EFECTO DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-8
TABLA 4-11	PERIODICIDAD DEL IMPACTO AMBIENTAL .....	4-8
TABLA 4-12	CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS .....	4-10
TABLA 4-13	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS .....	4-10
TABLA 4-14	ACCIONES DEL PROYECTO CON POTENCIALIDAD DE GENERAR IMPACTOS .....	4-11
TABLA 4-16	MATRIZ CUALITATIVA DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	4-17
TABLA 4-17	MATRIZ CUALITATIVA DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES .....	4-18
TABLA 4-18	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN TRANSPORTE POR BARCAZAS.....	4-23
TABLA 4-19	DISTANCIAS DE LAS COMUNIDADES A LA RUTA AÉREA DESDE EL CBSP AL CBSC .....	4-25
TABLA 4-20	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN TRANSPORTE AÉREO (HELICÓPTEROS E HIDROAVIONES) .....	4-25
TABLA 4-21	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y DESPACHO DE CRUDO EN EL CBSP .....	4-26
TABLA 4-22	DISTANCIAS DE LOS CAMPAMENTOS A LOS CENTROS Poblados .....	4-27
TABLA 4-23	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-27
TABLA 4-24	DISTANCIAS DE LAS LOCACIONES DE PERFORACIÓN A LOS CENTROS Poblados .....	4-28
TABLA 4-25	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3 .....	4-28
TABLA 4-26	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN .....	4-29
TABLA 4-27	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN DE POZOS .....	4-30
TABLA 4-28	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN HABILITACIÓN DEL CAMPAMENTO SITUCHE BASE CENTRAL .....	4-32

TABLA 4-29	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-33
TABLA 4-30	LONGITUD DE LAS VÍAS DE ACCESO.....	4-34
TABLA 4-31	EQUIPOS NECESARIOS PARA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS DE ACCESO .....	4-34
TABLA 4-32	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO.....	4-35
TABLA 4-33	LONGITUDES Y DIÁMETROS DE TUBERÍAS .....	4-35
TABLA 4-34	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN) .....	4-38
TABLA 4-35	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE POR BARCAZA .....	4-39
TABLA 4-36	NIVEL DE RUIDO EFECTUADO COMO REFERENCIA POR UN HELICÓPTERO MI8-MTV .....	4-40
TABLA 4-37	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE AÉREO (HELICÓPTEROS-HIDROAVIONES).....	4-40
TABLA 4-38	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y DESPACHO EN EL CBSP .....	4-41
TABLA 4-39	DISTANCIA DE LOS CAMPAMENTOS A LOS CENTROS POBLADOS .....	4-42
TABLA 4-40	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS TEMPORALES.....	4-42
TABLA 4-41	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3 .....	4-43
TABLA 4-42	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN. ....	4-44
TABLA 4-43	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN DE POZOS (PRODUCCIÓN, WD, CD Y WS) .....	4-44
TABLA 4-44	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DEL CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL. ....	4-45
TABLA 4-45	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-46
TABLA 4-46	DISTANCIA DE LOS CENTROS POBLADOS AL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS DE ACCESO. ....	4-47
TABLA 4-47	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO. ....	4-47
TABLA 4-48	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN INSTALACIÓN DE TUBERÍAS. ....	4-49
TABLA 4-49	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE POR BARCAZAS....	4-50
TABLA 4-50	DISTANCIA DE LAS LOCACIONES A LOS CUERPOS DE AGUA .....	4-51
TABLA 4-51	PUNTOS DE TOMA DE AGUA. ....	4-51
TABLA 4-52	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3. ....	4-52
TABLA 4-53	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN .....	4-53
TABLA 4-54	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN DE POZOS. ....	4-54
TABLA 4-55	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DEL CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL .....	4-54
TABLA 4-56	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-55
TABLA 4-57	CUERPOS DE AGUA A CRUZAR CON LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS DE ACCESO .....	4-56
TABLA 4-58	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO. ....	4-56
TABLA 4-59	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN). ....	4-58
TABLA 4-60	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-59
TABLA 4-61	SUBSECUENCIAS DE ARENAS IDENTIFICADAS EN LA FORMACIÓN IPURURO.....	4-60
TABLA 4-62	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN DE POZOS. ....	4-60
TABLA 4-63	CONSUMO DE AGUA ESTIMADO .....	4-61
TABLA 4-64	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN. ....	4-61
TABLA 4-65	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS TEMPORALES.....	4-62
TABLA 4-66	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3 .....	4-63

TABLA 4-67	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL .....	4-64
TABLA 4-68	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-65
TABLA 4-69	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO .....	4-66
TABLA 4-70	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN).....	4-67
TABLA 4-71	CRUCES DE CURSOS DE AGUA.....	4-69
TABLA 4-72	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO .....	4-70
TABLA 4-73	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN).....	4-70
TABLA 4-74	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-72
TABLA 4-75	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES DE PERFORACIÓN SC2X, SC3X Y P3.....	4-73
TABLA 4-76	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN PERFORACIÓN DE POZOS (PRODUCCIÓN, WD, CD Y WS).....	4-74
TABLA 4-77	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL .....	4-75
TABLA 4-78	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-76
TABLA 4-79	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO .....	4-77
TABLA 4-80	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN).....	4-78
TABLA 4-81	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-79
TABLA 4-82	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3 .....	4-80
TABLA 4-83	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN .....	4-80
TABLA 4-84	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN DE POZOS (PRODUCCIÓN, WD, CD Y WS).....	4-81
TABLA 4-85	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL .....	4-82
TABLA 4-86	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-83
TABLA 4-87	ÁREAS A DESBOSCAR .....	4-83
TABLA 4-88	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO .....	4-84
TABLA 4-89	LONGITUD DE TUBERÍAS.....	4-85
TABLA 4-90	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN).....	4-85
TABLA 4-91	ÁREAS DE DESBOSQUE POR CAMPAMENTO TEMPORAL .....	4-88
TABLA 4-92	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-88
TABLA 4-93	ÁREA DE DESBOSQUE EN LAS LOCACIONES DE PERFORACIÓN .....	4-89
TABLA 4-94	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3 .....	4-89
TABLA 4-95	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DEL CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL .....	4-90
TABLA 4-96	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-91
TABLA 4-97	ÁREA DE DESBOSQUE EN LAS VÍAS DE ACCESO.....	4-91
TABLA 4-98	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO .....	4-92

TABLA 4-99	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA FLEXIBLE.....	4-93
TABLA 4-100	ESPECIES DE FLORA CITADAS EN LA LISTA DE ESPECIES AMENAZADAS IUCN Y CITES .....	4-94
TABLA 4-101	ESPECIES ENDÉMICAS DE FLORA REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	4-95
TABLA 4-102	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS TEMPORALES.....	4-96
TABLA 4-103	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3 .....	4-96
TABLA 4-104	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL.....	4-97
TABLA 4-105	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-98
TABLA 4-106	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO .....	4-99
TABLA 4-107	ESPECIES SEGÚN CATEGORÍA DE AMENAZA .....	4-100
TABLA 4-108	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE AÉREO (HELICÓPTEROS-HIDROAVIONES) .....	4-103
TABLA 4-109	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y DESPACHO DE CRUDO EN EL CBSP .....	4-104
TABLA 4-110	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-104
TABLA 4-111	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS LOCACIONES SC2X, SC3X Y P3 .....	4-105
TABLA 4-112	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN .....	4-106
TABLA 4-113	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN DE POZOS (PRODUCCIÓN, WD, CD Y WS) .....	4-107
TABLA 4-114	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DEL CAMPAMENTO BASE SITUCHE CENTRAL .....	4-108
TABLA 4-115	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE HABILITACIÓN DE LAS FACILIDADES DE PRODUCCIÓN SITUCHE CENTRAL .....	4-109
TABLA 4-116	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS DE ACCESO .....	4-109
TABLA 4-117	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN).....	4-110
TABLA 4-118	REPTILES IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DEL PROYECTO .....	4-112
TABLA 4-119	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS DE ACCESO .....	4-113
TABLA 4-120	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN INSTALACIÓN TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN) Y CABLEADO ELÉCTRICO .....	4-115
TABLA 4-121	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN .....	4-116
TABLA 4-122	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO .....	4-117
TABLA 4-123	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS (FLEXIBLE Y LÍNEAS DE RECOLECCIÓN E INYECCIÓN) .....	4-118
TABLA 4-124	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE SERVICIO DE POZO Y RETRABAJO.....	4-119
TABLA 4-125	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN Y OPERACIÓN DE POZOS DE REINYECCIÓN DE AGUA DE PRODUCCIÓN (WD).....	4-120
TABLA 4-126	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN Y OPERACIÓN DE POZO PRODUCTOR DE AGUA (WS) .....	4-121
TABLA 4-127	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE REINYECCIÓN DE AGUA INDUSTRIAL .....	4-121
TABLA 4-128	COMPOSICIÓN PROMEDIO DE LAS EMISIONES PROVENIENTES DEL QUEMADO DE GAS NATURAL.....	4-122
TABLA 4-129	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE QUEMADO DE GAS FLARE.....	4-123
TABLA 4-130	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE CBSC.....	4-124

TABLA 4-131	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE FPSC .....	4-124
TABLA 4-133	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE RECEPCIÓN DE CRUDO EN CBSP Y CARGUÍO EN BARCAZAS .....	4-126
TABLA 4-134	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN TRANSPORTE DE PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES (FLUVIAL Y AÉREO).....	4-126
TABLA 4-135	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE DE CRUDO POR BARCAZAS A LA ESTACIÓN DE BOMBEO MORONA.....	4-127
TABLA 4-136	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE SERVICIO DE POZOS Y RETRABAJOS .....	4-129
TABLA 4-137	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN Y OPERACIÓN DE POZOS DE REINYECIÓN DE AGUA DE PRODUCCIÓN (WD).....	4-129
TABLA 4-138	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE POZO PRODUCTOR DE AGUA (WS) .....	4-130
TABLA 4-139	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE REINYECIÓN DE AGUA INDUSTRIAL .....	4-131
TABLA 4-140	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE CBSC .....	4-131
TABLA 4-141	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE LAS FPSC .....	4-132
TABLA 4-142	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE POR BARCAZA .....	4-133
TABLA 4-143	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE DE CRUDO POR BARCAZAS A LA ESTACIÓN DE BOMBEO MORONA.....	4-134
TABLA 4-144	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PRODUCCIÓN DE POZOS .....	4-135
TABLA 4-145	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE SERVICIO DE POZOS Y RETRABAJOS .....	4-136
TABLA 4-146	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE CBSC.....	4-136
TABLA 4-147	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE ALMACENAMIENTO DE CRUDO EN EL CBSP.....	4-137
TABLA 4-148	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE POR BARCAZAS....	4-138
TABLA 4-149	ESPECIES IDENTIFICADAS EN LA Z.A. DEL AREA NATURAL PROTEGIDA SANTIAGO COMAINA SEGÚN SU CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN .....	4-139
TABLA 4-150	ESPECIES QUE PODRÍAN VERSE AFECTAS EN UN HIPOTÉTICO DERRAME DE HIDROCARBUROS .....	4-143
TABLA 4-151	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE TRANSPORTE DE CRUDO POR BARCAZAS A LA ESTACIÓN DE BOMBEO MORONA.....	4-143
TABLA 4-152	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE POZOS DE REINYECIÓN DE AGUA DE PRODUCCIÓN (WD) .....	4-144
TABLA 4-153	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE REINYECIÓN DE AGUA INDUSTRIAL .....	4-145
TABLA 4-154	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-146
TABLA 4-155	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PERFORACIÓN Y OPERACIÓN DE POZO PRODUCTOR DE AGUA (WS).....	4-147
TABLA 4-156	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PRODUCCIÓN DE POZOS .....	4-148
TABLA 4-157	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE SERVICIOS DE POZOS Y RETRABAJOS .....	4-149
TABLA 4-158	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE POZOS DE REINYECIÓN DE AGUA DE PRODUCCIÓN (WD) .....	4-150
TABLA 4-159	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE POZO PRODUCTOR DE AGUA (WS) .....	4-150
TABLA 4-160	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE PRODUCCIÓN DE POZOS .....	4-151
TABLA 4-161	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE SERVICIOS DE POZOS Y RETRABAJOS .....	4-152
TABLA 4-162	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE POZOS DE REINYECIÓN DE AGUAS DE PRODUCCIÓN (WD).....	4-153
TABLA 4-163	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE POZO PRODUCTOR DE AGUA (WS) .....	4-153
TABLA 4-164	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE QUEMADO DE GAS (FLARE) .....	4-154
TABLA 4-165	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE CBSC.....	4-154
TABLA 4-166	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA ACCIÓN DE OPERACIÓN DE LAS FP-SC .....	4-156

TABLA 4-167	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE VÍAS DE ACCESO .....	4-157
TABLA 4-168	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-158
TABLA 4-169	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO TEMPORAL O PERMANENTE DE POZOS .....	4-158
TABLA 4-170	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE FACILIDADES DE PRODUCCIÓN .....	4-159
TABLA 4-171	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE CAMINO DE TUBERÍAS Y CABLEADOS (FIBRA ÓPTICA Y ELÉCTRICO) .....	4-160
TABLA 4-172	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE VÍAS DE ACCESO .....	4-161
TABLA 4-173	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-161
TABLA 4-174	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE TEMPORAL O PERMANENTE DE LOS POZOS .....	4-162
TABLA 4-175	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE FACILIDADES DE PRODUCCIÓN .....	4-163
TABLA 4-176	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE CAMINO DE TUBERÍAS Y CABLEADO (FIBRA ÓPTICA Y ELÉCTRICO) .....	4-163
TABLA 4-177	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE VÍAS DE ACCESO .....	4-165
TABLA 4-178	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE CAMPAMENTOS TEMPORALES .....	4-166
TABLA 4-179	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO TEMPORAL O PERMANENTE DE POZOS .....	4-167
TABLA 4-180	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE FACILIDADES DE PRODUCCIÓN .....	4-168
TABLA 4-181	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA ACCIÓN DE ABANDONO DE CAMINOS DE TUBERÍAS Y CABLEADOS (FIBRA ÓPTICA Y ELÉCTRICO) .....	4-169
TABLA 4-182	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LAS AFECTACIONES A LOS RECURSOS UTILIZADOS POR LA POBLACIÓN LOCAL .....	4-170
TABLA 4-183	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LAS AFECTACIONES A LOS RECURSOS UTILIZADOS POR LA POBLACIÓN LOCAL .....	4-171
TABLA 4-184	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS DERECHOS COLECTIVOS .....	4-177
TABLA 4-185	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO .....	4-178
TABLA 4-186	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LAS AFECTACIONES A LOS RECURSOS UTILIZADOS POR LA POBLACIÓN LOCAL .....	4-179
TABLA 4-187	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LAS AFECTACIONES A LOS RECURSOS UTILIZADOS POR LA POBLACIÓN LOCAL .....	4-180
TABLA 4-188	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO .....	4-181
TABLA 4-189	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PARA LAS AFECTACIONES A LOS RECURSOS UTILIZADOS POR LA POBLACIÓN LOCAL .....	4-182
TABLA 4-190	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS PERTURBACIONES EN LAS LOCALIDADES .....	4-183
TABLA 4-191	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO .....	4-184
TABLA 5-1	UBICACIÓN DE CRUCE DE QUEBRADAS .....	5-31
TABLA 5-2	PERSONAL REQUERIDO .....	5-40
TABLA 5-3	INDICADORES DE MONITOREO Y DESEMPEÑO .....	5-41
TABLA 5-4	CRONOGRAMA .....	5-41
TABLA 5-5	ESPECIES DE FLORA CONSIDERADA EN EL D.S. N° 043-2006-AG .....	5-48
TABLA 5-6	SUPERFICIE DE DESBROCE PARA EL PROYECTO POR COMPONENTE .....	5-52
TABLA 5-7	ESPECIES PROPUESTAS PARA REVEGETAR EN EL CIERRE CONSTRUCTIVO .....	5-56
TABLA 5-8	INSUMOS Y MATERIALES PARA UN VIVERO .....	5-59
TABLA 5-9	ÁREAS A REVEGETAR EN EL CIERRE CONSTRUCTIVO .....	5-65
TABLA 5-10	ÁREAS A REVEGETAR CON HERBÁCEAS EN EL CIERRE CONSTRUCTIVO .....	5-65
TABLA 5-11	CÁLCULO DE PLANTAS NECESARIAS PARA LA ETAPA DE CIERRE CONSTRUCTIVO .....	5-65
TABLA 5-12	ÁREAS A REVEGETAR EN LA ETAPA DE ABANDONO DE PROYECTO .....	5-66

TABLA 5-13	CÁLCULO DE PLANTAS NECESARIAS PARA LA ETAPA DE ABANDONO .....	5-66
TABLA 5-14	ÁREAS ESTIMADAS A REVEGETAR Y/O REFORESTAR, POR COMPONENTE .....	5-67
TABLA 5-15	PERSONAL REQUERIDO POR ACTIVIDAD .....	5-68
TABLA 5-16	INDICADORES DE DESEMPEÑO .....	5-68
TABLA 5-17	CRONOGRAMA DE REVEGETACIÓN PARA EL CIERRE CONSTRUCTIVO.....	5-69
TABLA 5-18	CRONOGRAMA DE REVEGETACIÓN PARA LA ETAPA DE ABANDONO.....	5-69
TABLA 5-19	TABLA DE COLORES PARA CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	5-73
TABLA 5-20	ACCIONES DE VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO .....	5-83
TABLA 5-21	ACCIONES EN CASO DE HALLAZGO DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS .....	5-92
TABLA 5-22	CREACIÓN Y REGISTRO DE ACCIONES DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL .....	5-97
TABLA 5-23	LOCALIDADES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO .....	5-100
TABLA 5-24	LOCALIDADES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO .....	5-100
TABLA 5-25	LOCALIDADES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO .....	5-108
TABLA 5-26	CRONOGRAMA DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS.....	5-123
TABLA 5-27	NIVELES DE EMERGENCIA.....	5-125
TABLA 5-28	EQUIPOS PARA RESPUESTA A DERRAMES FLUVIALES .....	5-126
TABLA 5-29	PARÁMETROS DE MEDICIÓN Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA.....	5-130
TABLA 5-30	ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE .....	5-131
TABLA 5-31	PARÁMETROS DE MEDICIÓN Y LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE .....	5-132
TABLA 5-32	UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE EMISIONES .....	5-133
TABLA 5-33	PARÁMETRO DE MEDICIÓN Y ESTÁNDAR DE REFERENCIA .....	5-133
TABLA 5-34	UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL .....	5-134
TABLA 5-35	ESTÁNDARES DE VIBRACIONES PARA PERSONAS .....	5-135
TABLA 5-36	ESTÁNDARES DE VIBRACIONES PARA ESTRUCTURAS .....	5-135
TABLA 5-37	UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE VIBRACIONES L .....	5-136
TABLA 5-38	PARÁMETROS CONSIDERADOS PARA EL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA – CATEGORÍA 1 .....	5-137
TABLA 5-39	PARÁMETROS CONSIDERADOS PARA EL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA – CATEGORÍA 4 .....	5-138
TABLA 5-40	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL .....	5-140
TABLA 5-41	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE CANTIDAD Y CALIDAD DE AGUA EN CURSOS DE AGUA FRENTE A LAS COMUNIDADES NATIVAS .....	5-140
TABLA 5-42	PARÁMETROS ANALIZADOS EN LABORATORIO Y SUS LÍMITES DE DETECCIÓN .....	5-141
TABLA 5-43	LMP DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO .....	5-142
TABLA 5-44	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO .....	5-143
TABLA 5-45	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA EFLUENTES INDUSTRIALES (CONCENTRACIONES EN CUALQUIER MOMENTO) .....	5-144
TABLA 5-46	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA EFLUENTES DOMÉSTICOS .....	5-145
TABLA 5-47	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES .....	5-145
TABLA 5-48	ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA SUELO .....	5-146
TABLA 5-49	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE SUELOS .....	5-147
TABLA 5-50	PARÁMETROS DE MEDICIÓN Y ESTÁNDAR DE REFERENCIA (CEQG) .....	5-149
TABLA 5-51	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE SEDIMENTOS .....	5-150
TABLA 5-52	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE SEDIMENTOS EN CURSOS DE AGUA FRENTE A LAS COMUNIDADES NATIVAS Y ASENTAMIENTO RURAL (ANUAL) .....	5-150
TABLA 5-53	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE FLORA Y FAUNA (SEMESTRAL) .....	5-152
TABLA 5-54	UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE HIDROBIOLOGÍA (SEMESTRAL) .....	5-152
TABLA 5-55	RESUMEN DEL PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PLAN DE ABANDONO .....	5-168
TABLA 5-56	CRONOGRAMA DE ABANDONO – CIERRE CONSTRUCTIVO .....	5-169
TABLA 5-57	CRONOGRAMA DE ABANDONO – CIERRE FINAL .....	5-171
TABLA 5-58	PRESUPUESTO ESTIMADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL .....	5-174
TABLA 6-1	MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS SEGÚN IMPORTANCIA .....	6-8
TABLA 6-2	NIVEL DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS .....	6-9
TABLA 6-3	MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES SELECCIONADOS SEGÚN IMPORTANCIA .....	6-9
TABLA 6-4	INVERSIÓN ANUAL DEL PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA NOROESTE (SITUCHE CENTRAL) DEL LOTE 64 .....	6-18

TABLA 6-5	INGRESOS PREVISTOS ANUALES DE PROYECTO DE DESARROLLO DEL ÁREA NOROESTE (SITUCHE CENTRAL) DEL LOTE 64.....	6-19
TABLA 7-1	SEDES DE REALIZACIÓN DE LOS TALLERES INFORMATIVOS (SEGUNDA RONDA) .....	6-4

## FIGURAS

FIGURA R.E-1	ESQUEMA DE DESARROLLO DEL PROYECTO .....	1-11
FIGURA R.E-2	CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-22
FIGURA R.E-3	CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-23
FIGURA R.E-4	CARACTERIZACIÓN DE USO ACTUAL DE SUELO.....	1-24
FIGURA R.E-5	RESULTADOS CALIDAD DE SUELOS PARA HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO .....	1-25
FIGURA R.E-6	RESULTADOS CALIDAD DE SUELOS PARA BARIO.....	1-25
FIGURA R.E-7	RESULTADOS CALIDAD DE SUELOS PARA CADMIO .....	1-25
FIGURA R.E-8	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	1-29
FIGURA R.E-9	PLOMO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	1-29
FIGURA R.E-10	ZINC - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	1-29
FIGURA R.E-11	FÓSFORO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	1-30
FIGURA R.E-12	HISTOGRAMA DE LAS PRECIPITACIONES MEDIA MENSUAL.....	1-31
FIGURA R.E-13	RIQUEZA DE ESPECIES DE LA FLORA SILVESTRE .....	1-33
FIGURA R.E-14	NÚMERO DE FAMILIAS Y ESPECIES DE LA COMUNIDAD DE ANFIBIOS Y REPTILES .....	1-34
FIGURA R.E-15	NÚMERO DE FAMILIAS Y ESPECIES DE LA COMUNIDAD DE LA AVIFAUNA .....	1-35
FIGURA R.E-16	RIQUEZA DE ESPECIES DE MAMÍFEROS EN EL RÍO MORONA .....	1-39
FIGURA R.E-17	RIQUEZA DE ESPECIES DE FLORA SILVESTRE EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-37
FIGURA R.E-18	NÚMERO DE ESPECIES POR UNIDAD DE VEGETACIÓN IDENTIFICADA EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-38
FIGURA R.E-19	RIQUEZA DE ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-39
FIGURA R.E-20	RIQUEZA DE ESPECIES DE AVES SILVESTRES EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-40
FIGURA R.E-21	RIQUEZA DE ESPECIES DE MAMÍFEROS SILVESTRES EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-41
FIGURA R.E-22	COMPOSICIÓN DE ESPECIES REGISTRADAS DEL PLANCTON.....	1-42
FIGURA R.E-23	RIQUEZA DE ESPECIES DEL PLANCTON EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	1-46
FIGURA R.E-24	OCCUPACIÓN PRINCIPAL .....	1-52
FIGURA R.E-25	INGRESOS Y GASTOS.....	1-52
FIGURA R.E-26	INGRESOS ECONÓMICOS .....	1-53
FIGURA R.E-27	TENENCIA DE LA VIVIENDA.....	1-54
FIGURA R.E-28	MATERIAL DE LOS TECHOS EN LAS VIVIENDAS .....	1-54
FIGURA R.E-29	MATERIAL DE LAS PAREDES EN LAS VIVIENDAS .....	1-55
FIGURA R.E-30	ALUMBRADO EN LAS VIVIENDAS .....	1-55
FIGURA R.E-31	ABASTECIMIENTO DE AGUA .....	1-56
FIGURA R.E-32	SERVICIOS HIGIÉNICOS .....	1-57
FIGURA R.E-33	SERVICIOS DE COMUNICACIÓN.....	1-58
FIGURA R.E-34	MIGRACIÓN .....	1-59
FIGURA R.E-35	BENEFICIOS DEL PROYECTO .....	1-62
FIGURA R.E-36	TIPOS DE CONTINGENCIAS IDENTIFICADAS .....	1-82
FIGURA R.E-37	FLUJOGRAMA DE COMUNICACIÓN INTERNA Y/O NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS .....	1-83
FIGURA 2-1	UBICACIÓN GENERAL DEL LOTE 64 EN PERÚ.....	2-4
FIGURA 2-2	EL LOTE 64 Y SUS VERTICES.....	2-5
FIGURA 2-3	MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.....	2-8
FIGURA 2-4	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO A .....	2-11
FIGURA 2-4	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO B .....	2-12
FIGURA 2-5	POZO SC-2X .....	2-21
FIGURA 2-6	DIAGRAMA DE CONDICIÓN FINAL DE POZO SC-2X-ST1.....	2-21
FIGURA 2-7	CELLAR (BODEGA) QUE ALOJA EL CABEZAL DEL POZO .....	2-22
FIGURA 2-8	DIAGRAMA DE CONDICIÓN FINAL DEL POZO SC3X-ST2.....	2-23
FIGURA 2-9	DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROYECTO .....	2-24
FIGURA 2-10	ALTERNATIVAS DE RELLENO PARA LAS VÍAS DE ACCESO .....	2-57
FIGURA 2-11	DETALLE DE LEVANTAMIENTO DE RASANTE, CONFINAMIENTO CON GEOSINTÉTICOS .....	2-58
FIGURA 2-12	PUENTE PREFABRICADO PARA SER INSTALADO EN CRUCES .....	2-60

FIGURA 2-13	PUENTE TIPO BAILEY.....	2-61
FIGURA 2-14	PUENTE TEMPORAL DE MADERA .....	2-62
FIGURA 2-15	PUENTE TEMPORAL DE MADERA .....	2-62
FIGURA 2-16	TENDIDO DE LA TUBERÍA FLEXIBLE .....	2-68
FIGURA 2-17	BOBINA DE LA TUBERÍA FLEXIBLE .....	2-68
FIGURA 2-18	INSTALACIÓN DE TUBERÍA.....	2-69
FIGURA 2-19	ACOPLAMIENTO PARA LA UNIÓN DE LA TUBERÍA.....	2-69
FIGURA 2-20	DURMIENTES DE CONCRETO.....	2-72
FIGURA 2-21	TRANSPORTE DE ENERGÍA EN MEDIA TENSIÓN .....	2-76
FIGURA 2-22	MOTOCHATAS 50-100TN PARA TRANSPORTE DE EQUIPOS Y MATERIALES .....	2-81
FIGURA 2-23	MOTOCHATAS DE CARGA .....	2-82
FIGURA 2-24	BARCAZA CON EMPUJADOR TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE .....	2-82
FIGURA 2-25	TRANSPORTE DE CARGA EN BARCAZAS .....	2-82
FIGURA 2-26	DIAGRAMA TÍPICO DE PERFORACIÓN.....	2-94
FIGURA 2-27	DIAGRAMA DE CONTROL DE SÓLIDOS 24 PULGADAS (BASE AGUA Y BASE SINTÉTICA) .....	2-102
FIGURA 2-28	DIAGRAMA DE CONTROL DE SÓLIDOS 17 1/2 PULGADAS A MÁS (BASE AGUA Y BASE SINTÉTICA) .....	2-103
FIGURA 2-29	METODOLOGÍA DE PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA.....	2-109
FIGURA 2-30	MÉTODO PHD – PERFORACIÓN PILOTO .....	2-110
FIGURA 2-31	MÉTODO PHD – ENSANCHAMIENTO DE PERFORACIÓN .....	2-111
FIGURA 2-32	MÉTODO PHD - INSTALACIÓN DE TUBERÍA.....	2-112
FIGURA 2-33	DISEÑO EN PLANTA PARA DESVÍO DE CAUCE .....	2-116
FIGURA 2-34	DISEÑO EN CORTE PARA DESVÍO DE CAUCE .....	2-116
FIGURA 2-35	SUBSECUENCIAS DE ARENAS – FORMACIÓN IPURURO POZO SITUCHE CENTRAL – 2X .....	2-131
FIGURA 2-36	COLUMNA ESTRATIGRÁFICA POZO SC-2X Y SC-3X – FORMACIÓN IPURURO.....	2-132
FIGURA 2-37	PROPIEDADES PETROFÍSICAS - FORMACIÓN IPURURO SC- 2X ST .....	2-132
FIGURA 2-38	SUBSECUENCIA 0 – FORMACIÓN IPURURO ST .....	2-133
FIGURA 2-39	CORRELACIÓN DE LOS POZOS EN EL LOTE 64 .....	2-134
FIGURA 2-40	HORIZONTES IDENTIFICADOS PARA INYECCIÓN .....	2-136
FIGURA 2-41	COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DE LOS POZOS INYECTORES .....	2-137
FIGURA 2-42	PROPIEDADES PETROFÍSICA DE LA FORMACIÓN IPURURO SC-2X .....	2-139
FIGURA 2-43	HALL A DIFERENTES CONDICIONES DE INYECCIÓN .....	2-143
FIGURA 3.2.2-1	IMAGEN REGIONAL DE PELIGRO SÍSMICO PROBABILÍSTICO PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 500 AÑOS .....	3-5
FIGURA 3.2.2-2	IMAGEN REGIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE MÁXIMAS INTENSIDADES SÍSMICAS ESPERADAS, ESCALA MODIFICADA DE MERCALLI (MM) .....	3-7
FIGURA 3.2.2-3	VISUALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES FOCALES DE DIFERENTES TIPOS DE FALLAS .....	3-8
FIGURA 3.2.2-4	MECANISMOS FOCALES DE LOS SISMOS MÁS REPRESENTATIVOS (FALLAS NORMALES Y FALLAS INVERSAS).....	3-9
FIGURA 3.1.5.2-1	CONCENTRACIONES DE BENCENO .....	3-8
FIGURA 3.1.5.2-2	CONCENTRACIONES DE TOLUENO .....	3-9
FIGURA 3.1.5.2-3	CONCENTRACIONES DE ETILBENCENO .....	3-9
FIGURA 3.1.5.2-4	CONCENTRACIONES DE XILENOS .....	3-10
FIGURA 3.1.5.2-5	CONCENTRACIONES DE NAFTALENO .....	3-11
FIGURA 3.1.5.2-6	CONCENTRACIONES DE BENZO(A) PIRENO .....	3-11
FIGURA 3.1.5.2-7	CONCENTRACIONES DE FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F1 (C6-C10).....	3-12
FIGURA 3.1.5.2-8	CONCENTRACIONES DE FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F2 (>C10-C28).....	3-13
FIGURA 3.1.5.2-9	CONCENTRACIONES DE FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F3 (>C28-C40).....	3-13
FIGURA 3.1.5.2-10	CONCENTRACIONES DE BIFENILOS POLICLORADOS - PCB .....	3-14
FIGURA 3.1.5.2-11	CONCENTRACIONES DE TETRACLOROETILENO .....	3-15
FIGURA 3.1.5.2-12	CONCENTRACIONES DE TRICLOROETILENO .....	3-15
FIGURA 3.1.5.2-13	CONCENTRACIONES DE ARSÉNICO .....	3-17
FIGURA 3.1.5.2-14	CONCENTRACIONES DE BARIO TOTAL .....	3-18
FIGURA 3.1.5.2-15	CONCENTRACIONES DE CADMIO .....	3-19
FIGURA 3.1.5.2-16	CONCENTRACIONES DE CROMO TOTAL .....	3-19
FIGURA 3.1.5.2-17	CONCENTRACIONES DE CROMO VI .....	3-20
FIGURA 3.1.5.2-18	CONCENTRACIONES DE MERCURIO .....	3-21
FIGURA 3.1.5.2-19	CONCENTRACIONES DE PLOMO .....	3-21

FIGURA 3.1.5.2-20	CONCENTRACIONES DE CIANURO LIBRE .....	3-22
FIGURA 3.1.6.1-1	CLASIFICACIÓN DE CAUCES MEANDROSOS .....	3-3
FIGURA 3.1.6.1-2	FORMAS EN LECHO .....	3-4
FIGURA 3.1.6.1-3	CURVA HIPSOMÉTRICA DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA WIRAIKENTZA .....	3-9
FIGURA 3.1.6.1-4	CURVA HIPSOMÉTRICA DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA PEAS .....	3-11
FIGURA 3.1.6.1-5	CURVA HIPSOMÉTRICA DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA MASHUMBARA .....	3-13
FIGURA 3.1.6.1-6	CURVA HIPSOMÉTRICA DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA KATIRA .....	3-14
FIGURA 3.1.6.1-7	CURVA HIPSOMÉTRICA DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA YANKU .....	3-16
FIGURA 3.1.6.1-8	CURVA HIPSOMÉTRICA DE LA SUBCUENCA DE LA QUEBRADA RAYAYACU .....	3-18
FIGURA 3.1.6.1-9	PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUALES .....	3-19
FIGURA 3.1.6.1-10	EVENTOS DE LLUVIA .....	3-20
FIGURA 3.1.6.1-11	PRECIPITACIÓN MEDIA POR CUENCA (MM) .....	3-21
FIGURA 3.1.6.1-12	CURVA INTENSIDAD – DURACIÓN – FRECUENCIA (MÉTODO DEL IILA - SENAMHI) .....	3-23
FIGURA 3.1.6.1-13	CAUDALES MEDIOS MENSUALES (M3/S) .....	3-26
FIGURA 3.1.6.1-14	SISTEMA DE BOMBEO .....	3-36
FIGURA 3.1.6.2-1	ESQUEMA DE MEDICIONES DE UN SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL .....	3-4
FIGURA 3.1.6.2-2	ESQUEMA DE LA CONFIGURACIÓN SCHLUMBERGER .....	3-5
FIGURA 3.1.6.2-3	UBICACIÓN ESPACIAL DE LOS SEVS .....	3-14
FIGURA 3.1.6.2-4	UBICACIÓN DE CALICATAS .....	3-22
FIGURA 3.1.6.2-5	LEYENDA SONDAJE ELÉCTRICO VERTICAL (SEV) .....	3-30
FIGURA 3.1.6.2-6	SECCIÓN HIDROGEOLÓGICA SC3X .....	3-31
FIGURA 3.1.6.2-7	SECCIÓN HIDROGEOLÓGICA SC2X .....	3-31
FIGURA 3.1.6.2-8	SUBSECUENCIAS DE ARENAS – FORMACIÓN IPURURO POZO SITUCHE CENTRAL – 2X .....	3-33
FIGURA 3.1.6.2-9	SUBSECUENCIAS DE ARENAS – FORMACIÓN PEBAS POZO SITUCHE CENTRAL – 2X .....	3-35
FIGURA 3.1.6.2-10	SUBSECUENCIAS DE ARENAS – FORMACIÓN POZO SAND POZO SITUCHE CENTRAL – 2X .....	3-37
FIGURA 3.1.6.2-11	MODELO HIDROGEOLÓGICO CONCEPTUAL 3D .....	3-44
FIGURA 3.1.6.2-12	SECCIÓN HIDROGEOLÓGICA A-A .....	3-46
FIGURA 3.1.6.2-13	MÉTODO GOD PARA LA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD INTRÍNSECA .....	3-49
FIGURA 3.1.6.2-14	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS .....	3-58
FIGURA 3.1.6.2-15	ESQUEMA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN EN AGUAS SUBTERRÁNEAS .....	3-60
FIGURA 3.1.6.2-16	INTERACCIONES POSIBLES EN LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO .....	3-62
FIGURA 3.1.6.2-17	PROCEDIMIENTO DE AGREGACIÓN DE RIESGO - TÉCNICA DE MATRIZ SIMPLE .....	3-65
FIGURA 3.1.7-1	CONCENTRACIONES DE PH .....	3-9
FIGURA 3.1.7-2	CONCENTRACIONES DE MATERIA ORGÁNICA .....	3-10
FIGURA 3.1.7-3	CONCENTRACIONES DE ACENAFTENO .....	3-11
FIGURA 3.1.7-4	CONCENTRACIONES DE ACENAFTILENO .....	3-11
FIGURA 3.1.7-5	CONCENTRACIONES DE ANTRACENO .....	3-12
FIGURA 3.1.7-6	CONCENTRACIONES DE BENZO (A) ANTRACENO .....	3-13
FIGURA 3.1.7-7	CONCENTRACIONES DE BENZO (A) PIRENO .....	3-13
FIGURA 3.1.7-8	CONCENTRACIONES DE CRISENO .....	3-14
FIGURA 3.1.7-9	CONCENTRACIONES DE DIBENZO (A,H) ANTRACENO .....	3-15
FIGURA 3.1.7-10	CONCENTRACIONES DE FENANTRENO .....	3-15
FIGURA 3.1.7-11	CONCENTRACIONES DE FLUORANTEO .....	3-16
FIGURA 3.1.7-12	CONCENTRACIONES DE FLUORENO .....	3-17
FIGURA 3.1.7-13	CONCENTRACIONES DE NAFTALENO .....	3-17
FIGURA 3.1.7-14	CONCENTRACIONES DE PIRENO .....	3-18
FIGURA 3.1.7-15	CONCENTRACIONES DE BENZO (A) FLUORANTEO .....	3-19
FIGURA 3.1.7-16	CONCENTRACIONES DE BENZO (G,H,I) PERILENO .....	3-19
FIGURA 3.1.7-17	CONCENTRACIONES DE BENZO (K) FLUORANTEO .....	3-20
FIGURA 3.1.7-18	CONCENTRACIONES DE INDENO (1,2,3 CD) PIRENO .....	3-21
FIGURA 3.1.7-19	CONCENTRACIONES DE HIERRO .....	3-40
FIGURA 3.1.7-20	CONCENTRACIONES DE MAGNESIO .....	3-41
FIGURA 3.1.7-21	CONCENTRACIONES DE MANGANEZO .....	3-42
FIGURA 3.1.7-25	CONCENTRACIONES DE SODIO .....	3-45
FIGURA 3.1.7-26	CONCENTRACIONES DE TITANIO .....	3-46
FIGURA 3.1.7-27	CONCENTRACIONES DE VANADIO .....	3-46

FIGURA 3.1.7-28 CONCENTRACIONES DE ZINC .....	3-47
FIGURA 3.1.7-29 CONCENTRACIONES DE MERCURIO .....	3-48
FIGURA 3.1.7-30 CONCENTRACIONES DE CADMIO .....	3-49
FIGURA 3.1.7-31 CONCENTRACIONES DE CROMO .....	3-50
FIGURA 3.1.7-32 CONCENTRACIONES DE COBRE .....	3-51
FIGURA 3.1.7-33 CONCENTRACIONES DE PLOMO .....	3-52
FIGURA 3.1.7-34 CONCENTRACIONES DE PH .....	3-58
FIGURA 3.1.7-35 CONCENTRACIONES DE MATERIA ORGÁNICA .....	3-59
FIGURA 3.1.7-36 CONCENTRACIONES DE ACENAFTENO .....	3-60
FIGURA 3.1.7-37 CONCENTRACIONES DE ACENAFTILENO .....	3-60
FIGURA 3.1.7-38 CONCENTRACIONES DE ANTRACENO .....	3-61
FIGURA 3.1.7-39 CONCENTRACIONES DE BENZO (A) ANTRACENO .....	3-62
FIGURA 3.1.7-40 CONCENTRACIONES DE BENZO (A) PIRENO .....	3-62
FIGURA 3.1.7-41 CONCENTRACIONES DE CRISENO .....	3-63
FIGURA 3.1.7-42 CONCENTRACIONES DE DIBENZO (A,H) ANTRACENO .....	3-64
FIGURA 3.1.7-43 CONCENTRACIONES DE FENANTRENO .....	3-64
FIGURA 3.1.7-44 CONCENTRACIONES DE FLUORANTEO .....	3-65
FIGURA 3.1.7-45 CONCENTRACIONES DE FLUORENO .....	3-65
FIGURA 3.1.7-46 CONCENTRACIONES DE NAFTALENO .....	3-66
FIGURA 3.1.7-47 CONCENTRACIONES DE PIRENO .....	3-67
FIGURA 3.1.7-48 CONCENTRACIONES DE BENZO (B) FLUOANTEO .....	3-68
FIGURA 3.1.7-49 CONCENTRACIONES DE BENZO (G,H,I) PERILENO .....	3-68
FIGURA 3.1.7-50 CONCENTRACIONES DE BENZO (K) FLUORANTEO .....	3-68
FIGURA 3.1.7-51 CONCENTRACIONES DE INDENOO (1,2,3 CD) PIRENO .....	3-69
FIGURA 3.1.7-52 CONCENTRACIONES DE HIERRO .....	3-71
FIGURA 3.1.7-54 CONCENTRACIONES DE MANGANEZO .....	3-72
FIGURA 3.1.7-57 CONCENTRACIONES DE SILICIO .....	3-74
FIGURA 3.1.7-58 CONCENTRACIONES DE SODIO .....	3-74
FIGURA 3.1.7-59 CONCENTRACIONES DE TITANIO .....	3-75
FIGURA 3.1.7-60 CONCENTRACIONES DE VANADIO .....	3-75
FIGURA 3.1.7-62 CONCENTRACIONES DE MERCURIO .....	3-77
FIGURA 3.1.7-63 CONCENTRACIONES DE CADMIO .....	3-77
FIGURA 3.1.7-64 CONCENTRACIONES DE CROMO .....	3-78
FIGURA 3.1.7-65 CONCENTRACIONES DE COBRE .....	3-78
FIGURA 3.1.7-66 CONCENTRACIONES DE PLOMO .....	3-79
FIGURA 3.1.8-1 USO DE AGUA ESTIMADO POR QUEBRADA .....	3-2
FIGURA 3.1.8-3 CAUDALES REGISTRADOS POR ESTACIONES .....	3-13
FIGURA 3.1.8-4 MEDICIÓN DE CAUDAL .....	3-14
FIGURA 3.1.8-5 PH - AGUA SUPERFICIAL .....	3-24
FIGURA 3.1.8-6 PH - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-25
FIGURA 3.1.8-7 CONDUCTIVIDAD - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-26
FIGURA 3.1.8-8 CONDUCTIVIDAD - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-27
FIGURA 3.1.8-9 OXÍGENO DISUELTO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-28
FIGURA 3.1.8-10 OXÍGENO DISUELTO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-29
FIGURA 3.1.8-11 TEMPERATURA - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-30
FIGURA 3.1.8-12 TEMPERATURA - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-31
FIGURA 3.1.8-13 DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-32
FIGURA 3.1.8-14 DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-33
FIGURA 3.1.8-15 COLIFORMES TERMOTOLERANTES (CATEGORÍA 1 – A 2) .....	3-34
FIGURA 3.1.8-16 COLIFORMES TOLERANTES - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-35
FIGURA 3.1.8-17 TURBIDEZ - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-36
FIGURA 3.1.8-18 ACEITES Y GRASAS - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-37
FIGURA 3.1.8-19 ACEITES Y GRASAS - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-37
FIGURA 3.1.8-20 CIANURO LIBRE - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-38
FIGURA 3.1.8-21 CIANURO TOTAL - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-39
FIGURA 3.1.8-22 CLORUROS - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1- A2) .....	3-40

FIGURA 3.1.8-23	COLOR - AGUA SUPERFICIAL (CAT. 4 – E2) .....	3-41
FIGURA 3.1.8-24	COLOR VERDADERO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) ....	3-42
FIGURA 3.1.8-25	DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGENO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-43
FIGURA 3.1.8-26	FOSFORO TOTAL - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-44
FIGURA 3.1.8-27	FOSFORO TOTAL - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-45
FIGURA 3.1.8-28	FENOLES - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-46
FIGURA 3.1.8-29	NITRATOS - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-47
FIGURA 3.1.8-30	NITRATOS - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2).....	3-47
FIGURA 3.1.8-31	NITRITOS - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-48
FIGURA 3.1.8-32	AMONIACO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-49
FIGURA 3.1.8-33	AMONIACO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-49
FIGURA 3.1.8-34	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-50
FIGURA 3.1.8-35	SOLIDOS DISUELtos TOTALES - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-51
FIGURA 3.1.8-36	SULFUROS - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-52
FIGURA 3.1.8-37	SULFATOS - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-53
FIGURA 3.1.8-38	ALUMINIO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-54
FIGURA 3.1.8-39	ANTIMONIO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-54
FIGURA 3.1.8-40	ANTIMONIO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-55
FIGURA 3.1.8-41	ARSÉNICO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-56
FIGURA 3.1.8-42	ARSÉNICO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-56
FIGURA 3.1.8-43	BARIO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-57
FIGURA 3.1.8-44	BARIO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2).....	3-58
FIGURA 3.1.8-45	BERILIO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2).....	3-58
FIGURA 3.1.8-46	BORO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-59
FIGURA 3.1.8-47	CADMIO- AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-60
FIGURA 3.1.8-48	CADMIO- AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-60
FIGURA 3.1.8-49	COBRE - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-61
FIGURA 3.1.8-50	COBRE- AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-62
FIGURA 3.1.8-51	CROMO- AGUA QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2).....	3-63
FIGURA 3.1.8-52	CROMO HEXAVALENTE - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-63
FIGURA 3.1.8-53	HIERRO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-64
FIGURA 3.1.8-54	MANGANESO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-65
FIGURA 3.1.8-55	MERCURIO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-65
FIGURA 3.1.8-56	MERCURIO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-66
FIGURA 3.1.8-57	PLOMO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-67
FIGURA 3.1.8-58	PLOMO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-68
FIGURA 3.1.8-59	SELENIO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-68
FIGURA 3.1.8-60	SELENIO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-69
FIGURA 3.1.8-61	URANIO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-70
FIGURA 3.1.8-62	TALIO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-70
FIGURA 3.1.8-63	ZINC - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-71
FIGURA 3.1.8-64	ZINC- AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-72
FIGURA 3.1.8-65	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) ....	3-73
FIGURA 3.1.8-66	ZINC - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-73
FIGURA 3.1.8-67	HEXAACLOROBUTADIENO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-74
FIGURA 3.1.8-68	TRIHALOMETANO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-75
FIGURA 3.1.8-69	TRICLOROETANO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-75
FIGURA 3.1.8-70	TRICLOROETANO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-76
FIGURA 3.1.8-71	TETRACLORURO DE CARBONO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-76
FIGURA 3.1.8-72	TRICLOROTILENO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-77
FIGURA 3.1.8-73	BENCENO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-77
FIGURA 3.1.8-74	BENCENO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-78
FIGURA 3.1.8-75	XILENOS - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-78
FIGURA 3.1.8-76	TOLUENO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-79
FIGURA 3.1.8-77	ETILBENCENO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-79

FIGURA 3.1.8-78	FLUORANTEÑO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-80
FIGURA 3.1.8-79	BENZO PIRENO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-80
FIGURA 3.1.8-80	ANTRACENO - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-81
FIGURA 3.1.8-81	BENZO PIRENO - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2).....	3-81
FIGURA 3.1.8-82	PENTACLOROFENOL - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-82
FIGURA 3.1.8-83	MALATION - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2).....	3-82
FIGURA 3.1.8-84	MALATION - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-83
FIGURA 3.1.8-85	ALDICARB - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-84
FIGURA 3.1.8-86	ALDICARB - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-85
FIGURA 3.1.8-87	POLICLORUROS BIFENILOS TOTALES - AGUA SUPERFICIAL (CATEGORÍA 4 – E2) .....	3-85
FIGURA 3.1.8-88	POLICLORUROS BIFENILOS TOTALES - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-86
FIGURA 3.1.8-89	MICROCISTINA LR - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-87
FIGURA 3.1.8-90	ORGANISMO DE VIDA LIBRE - AGUAS QUE PUEDEN SER POTABILIZADAS (CATEGORÍA 1 – A2) .....	3-88
FIGURA 3.1.8-91	BALANCE IÓNICO .....	3-89
FIGURA 3.1.8-92	POTENCIAL DE HIDRÓGENO (PH) .....	3-93
FIGURA 3.1.8-93	CONDUCTIVIDAD .....	3-94
FIGURA 3.1.8-94	OXÍGENO DISUELTO .....	3-94
FIGURA 3.1.8-95	TEMPERATURA .....	3-95
FIGURA 3.1.8-96	ACEITES Y GRASAS .....	3-96
FIGURA 3.1.8-97	CIANURO LIBRE .....	3-96
FIGURA 3.1.8-98	COLOR .....	3-97
FIGURA 3.1.8-99	COLOR DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGENO (DBO) .....	3-98
FIGURA 3.1.8-100	FOSFORO TOTAL .....	3-98
FIGURA 3.1.8-101	FENOLES .....	3-99
FIGURA 3.1.8-102	NITRATOS .....	3-100
FIGURA 3.1.8-103	AMONIACO TOTAL .....	3-100
FIGURA 3.1.8-104	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES .....	3-101
FIGURA 3.1.8-105	SULFUROS .....	3-102
FIGURA 3.1.8-106	ANTIMONIO .....	3-102
FIGURA 3.1.8-107	ARSÉNICO .....	3-103
FIGURA 3.1.8-108	BARIO .....	3-104
FIGURA 3.1.8-109	CADMIO DISUELTO .....	3-104
FIGURA 3.1.8-110	COBRE .....	3-105
FIGURA 3.1.8-111	CROMO VI .....	3-106
FIGURA 3.1.8-112	MERCURIO .....	3-106
FIGURA 3.1.8-113	NIQUEL .....	3-107
FIGURA 3.1.8-114	PLOMO .....	3-108
FIGURA 3.1.8-115	SELENIO .....	3-110
FIGURA 3.1.8-116	TALIO .....	3-110
FIGURA 3.1.8-117	ZINC .....	3-111
FIGURA 3.1.8-118	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO .....	3-112
FIGURA 3.1.8-119	HEXAACLOROBUTADIENO .....	3-112
FIGURA 3.1.8-120	BENCENO .....	3-113
FIGURA 3.1.8-121	BENZO PIRENO .....	3-114
FIGURA 3.1.8-122	ANTRACENO .....	3-114
FIGURA 3.1.8-123	FLUORANTEÑO .....	3-115
FIGURA 3.1.8-124	BIFENILOS POLICLORADOS .....	3-116
FIGURA 3.1.8-125	MALATION .....	3-116
FIGURA 3.1.8-126	PARATION .....	3-117
FIGURA 3.1.8-127	ALDRIM .....	3-118
FIGURA 3.1.8-128	CLORDANO .....	3-118
FIGURA 3.1.8-129	DDT (SUMA DE 4,4'-DDD Y 4,4-DDE) .....	3-119
FIGURA 3.1.8-130	DIELDRIM .....	3-120
FIGURA 3.1.8-131	ENDOSULFAN .....	3-120
FIGURA 3.1.8-132	ENDRIN .....	3-121
FIGURA 3.1.8-133	HEPTACLORO .....	3-122

FIGURA 3.1.8-134 HEPTACLORO EPÓXICO .....	3-122
FIGURA 3.1.8-135 LINDANO .....	3-123
FIGURA 3.1.8-136 PENTACLOROFENOL (PCP) .....	3-124
FIGURA 3.1.8-137 ALDICARB .....	3-124
FIGURA 3.1.8-138 COLIFORMES TERMOTOLERANTES .....	3-125
FIGURA 3.1.9.1-1 HISTOGRAMA DE HOLRIDGE .....	3-4
FIGURA 3.1.9.1-2 VARIACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTAL – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-10
FIGURA 3.1.9.1-3 VARIACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTAL – ESTACIÓN BORJA .....	3-12
FIGURA 3.1.9.1-4 HISTOGRAMA DE LAS PRECIPITACIONES MEDIA MENSUAL .....	3-20
FIGURA 3.1.9.1-5 HUMEDAD RELATIVA MENSUAL DE LA ESTACIÓN BORJA .....	3-21
FIGURA 3.1.9.1-6 VALORES PROMEDIO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD .....	3-22
FIGURA 3.1.9.1-7 EVAPORACIÓN MENSUAL DE LA ESTACIÓN BORJA .....	3-23
FIGURA 3.1.9.1-8 NUBOSIDAD MENSUAL DE LA ESTACIÓN BORJA .....	3-24
FIGURA 3.1.9.1-9 RELACIÓN - ALTITUD VERSUS PRECIPITACIÓN .....	3-25
FIGURA 3.1.9.1-10 PARÁMETROS DE BALANCE HÍDRICO – ESTACIÓN BARRANCA .....	3-30
FIGURA 3.1.9.1-11 PARÁMETROS DE BALANCE HÍDRICO – ESTACIÓN BORJA .....	3-31
FIGURA 3.1.9.1-12 ROSAS DE VIENTO .....	3-35
FIGURA 3.1.9.2-1 MATERIAL PARTICULADO IGUAL O MENOR A 10 MICRAS .....	3-22
FIGURA 3.1.9.2-2-A CONCENTRACIONES DE MONÓXIDO DE CARBONO – 8H .....	3-12
FIGURA 3.1.9.2-2-B CONCENTRACIONES DE MONÓXIDO DE CARBONO – 8H .....	3-12
FIGURA 3.1.9.2-3 CONCENTRACIONES DE DIOXIDO DE NITRÓGENO .....	3-13
FIGURA 3.1.9.2-4 CONCENTRACIONES DE OZONO .....	3-14
FIGURA 3.1.9.2-5 CONCENTRACIONES DE PLOMO .....	3-14
FIGURA 3.1.9.2-6 CONCENTRACIONES DE DIOXIDO DE AZUFRE .....	3-15
FIGURA 3.1.9.2-7 CONCENTRACIONES DE BENCENO .....	3-16
FIGURA 3.1.9.2-8 CONCENTRACIÓN DE HIDROCARBUROS TOTALES EXPRESADOS COMO HEXANO .....	3-17
FIGURA 3.1.9.2-9 MATERIAL PARTICULADO IGUAL O MENOR A 2,5 MICRAS .....	3-18
FIGURA 3.1.9.2-10 CONCENTRACIONES DE HIDRÓGENO SULFURADO .....	3-19
FIGURA 3.1.9.3-1 RUIDO AMBIENTAL – DIURNO .....	3-6
FIGURA 3.1.9.3-2 RUIDO AMBIENTAL – NOCTURNO .....	3-8
FIGURA 3.2.1.1.1-1 ESFUERZO DE MUESTREO DE TEMPORADA MUY HÚMEDA (MARZO, 2018) .....	3-9
FIGURA 3.2.1.1.1-2 ESFUERZO DE MUESTREO DE TEMPORADA HÚMEDA (JUNIO, 2018) .....	3-9
FIGURA 3.2.1.1.1-3 ESTRATIFICACION DEL BOSQUE - TEMPORADA MUY HÚMEDA (MARZO, 2018) .....	3-9
FIGURA 3.2.1.1.1-4 ESTRATIFICACION DEL BOSQUE - TEMPORADA HÚMEDA (JUNIO, 2018) .....	3-10
FIGURA 3.2.1.1.1-5 COMPOSICIÓN DE LA FLORA REGISTRADA POR ORDEN TAXONÓMICO .....	3-13
FIGURA 3.2.1.1.1-6 COMPOSICIÓN DE LA FLORA REGISTRADA POR FAMILIA TAXONÓMICA .....	3-14
FIGURA 3.2.1.1.1-7 RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA ..	3-15
FIGURA 3.2.1.1.1-8 RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA ..	3-15
FIGURA 3.2.1.1.1-9 ABUNDANCIA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA ..	3-16
FIGURA 3.2.1.1.1-10 ABUNDANCIA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA ..	3-16
FIGURA 3.2.1.1.1-11 ABUNDANCIA ESPECÍFICA DE FLORA SILVESTRE EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA ..	3-17
FIGURA 3.2.1.1.1-12 RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO EN LA TEMPORADA HÚMEDA ..	3-18
FIGURA 3.2.1.1.1-13 RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA EN LA TEMPORADA HÚMEDA ..	3-18
FIGURA 3.2.1.1.1-14 ABUNDANCIA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO EN LA TEMPORADA HÚMEDA ..	3-19
FIGURA 3.2.1.1.1-15 ABUNDANCIA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA EN LA TEMPORADA HÚMEDA ..	3-19
FIGURA 3.2.1.1.1-16 ABUNDANCIA ESPECÍFICA DE FLORA SILVESTRE EN LA TEMPORADA HÚMEDA ..	3-20
FIGURA 3.2.1.1.1-17 FORMA DE CRECIMIENTO DE LA FLORA EVALUADA .....	3-20
FIGURA 3.2.1.1.1-18 FORMAS DE CRECIMIENTO DE LA FLORA EVALUADA EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA ..	3-21
FIGURA 3.2.1.1.1-19 FORMAS DE CRECIMIENTO DE LA FLORA EVALUADA EN LA TEMPORADA HÚMEDA ..	3-21
FIGURA 3.2.1.1.1-20 ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE LA FLORA REGISTRADA DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA ..	3-23
FIGURA 3.2.1.1.1-21 ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE LA FLORA REGISTRADA DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA ..	3-24
FIGURA 3.2.1.1.1-22 ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUALITATIVA (JACCARD) POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN ..	3-25

FIGURA 3.2.1.1.1-23	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY-CURTIS) POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN.....	3-26
FIGURA 3.2.1.1.2.2-1	CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES PARA LOS MAMÍFEROS TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-6
FIGURA 3.2.1.1.2.2-2	CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES PARA LOS MAMÍFEROS TEMPORADA HÚMEDA.....	3-7
FIGURA 3.2.1.1.2.2-3	CURVA DE RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO.....	3-8
FIGURA 3.2.1.1.2.2-4	RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA.....	3-8
FIGURA 3.2.1.1.2.2-5	ESTRUCTURA COMUNITARIA DE MASTOFAUNA EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-9
FIGURA 3.2.1.1.2.2-6	RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-10
FIGURA 3.2.1.1.2.2-7	RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-10
FIGURA 3.2.1.1.2.2-8	ABUNDANCIA ESPECÍFICA DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-11
FIGURA 3.2.1.1.2.2-9	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE REGISTRO REALIZADOS DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-11
FIGURA 3.2.1.1.2.2-10	ABUNDANCIA ESPECÍFICA DE LOS TIPOS DE REGISTRO POR ESPECIE DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-12
FIGURA 3.2.1.1.2.2-11	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE LOS MAMÍFEROS REGISTRADOS DURANTE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-12
FIGURA 3.2.1.1.2.2-12	RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-13
FIGURA 3.2.1.1.2.2-13	RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-14
FIGURA 3.2.1.1.2.2-14	ABUNDANCIA ESPECÍFICA DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-14
FIGURA 3.2.1.1.2.2-15	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE REGISTRO REALIZADOS DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-15
FIGURA 3.2.1.1.2.2-16	ABUNDANCIA ESPECÍFICA DE LOS TIPOS DE REGISTRO POR ESPECIE DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-15
FIGURA 3.2.1.1.2.2-17	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE LOS MAMÍFEROS REGISTRADOS DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-16
FIGURA 3.2.1.1.2.2-18	PATRONES DE DIVERSIDAD ALFA DE LAS ESTACIONES EVALUADAS EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-17
FIGURA 3.2.1.1.2.2-19	PATRONES DE DIVERSIDAD ALFA DE LAS ESTACIONES EVALUADAS EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-19
FIGURA 3.2.1.1.2.2-20	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUALITATIVA (JACCARD) POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN.....	3-20
FIGURA 3.2.1.1.2.2-21	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY-CURTIS) POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN.....	3-21
FIGURA 3.2.1.1.2.1-1	ESFUERZO DE MUESTREO DE TEMPORADA MUY HÚMEDA (MARZO, 2018) .....	3-5
FIGURA 3.2.1.1.2.1-2	ESFUERZO DE MUESTREO DE TEMPORADA HÚMEDA (JUNIO, 2018) .....	3-6
FIGURA 3.2.1.1.2.1-3	NÚMERO DE FAMILIAS Y ESPECIES DE LA COMUNIDAD DE LA AVIFAUNA .....	3-9
FIGURA 3.2.1.1.2.1-4	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR FAMILIA EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-10
FIGURA 3.2.1.1.2.1-5	ABUNDANCIA DE ESPECIES REGISTRADAS POR FAMILIA EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-10
FIGURA 3.2.1.1.2.1-6	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR ORDEN EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-11
FIGURA 3.2.1.1.2.1-7	ABUNDANCIA DE ESPECIES REGISTRADAS POR ORDEN EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-11
FIGURA 3.2.1.1.2.1-8	ABUNDANCIA ESPECÍFICA DE AVES EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-12
FIGURA 3.2.1.1.2.1-9	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR FAMILIA EN LA TEMPORADA HÚMEDA ...	3-13
FIGURA 3.2.1.1.2.1-10	ABUNDANCIA DE ESPECIES REGISTRADAS POR FAMILIA EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-13
FIGURA 3.2.1.1.2.1-11	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR ORDEN EN LA TEMPORADA HÚMEDA ...	3-14
FIGURA 3.2.1.1.2.1-12	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR ORDEN EN LA TEMPORADA HÚMEDA ...	3-14
FIGURA 3.2.1.1.2.1-13	ABUNDANCIA ESPECÍFICA EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-15

FIGURA 3.2.1.1.2.1-14	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUALITATIVA (JACCARD) POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN.....	3-18
FIGURA 3.2.1.1.2.1-15	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY-CURTIS) POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN.....	3-19
FIGURA 3.2.1.1.2.1-16	GRUPOS TRÓFICOS EN AVES .....	3-25
FIGURA 3.2.1.1.2.3-1	CURVAS DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES B) ESFUERZO DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HUMEDA (MARZO 2018) .....	3-4
FIGURA 3.2.1.1.2.3-2	CURVAS DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES EN LA TEMPORADA HÚMEDA (JUNIO 2018) .....	3-5
FIGURA 3.2.1.1.2.3-3	RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DE HERPETOFAUNA .....	3-7
FIGURA 3.2.1.1.2.3-4	ABUNDANCIA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DE HERPETOFAUNA.....	3-7
FIGURA 3.2.1.1.2.3-5	RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA HERPETOFAUNA.....	3-7
FIGURA 3.2.1.1.2.3-6	ABUNDANCIA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA HERPETOFAUNA .....	3-8
FIGURA 3.2.1.1.2.3-7	ABUNDANCIA DE ESPECIES ESPECIFICA DE HERPETOFAUNA.....	3-8
FIGURA 3.2.1.1.2.3-8	RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DE HERPETOFAUNA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-9
FIGURA 3.2.1.1.2.3-9	ABUNDANCIA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DE HERPETOFAUNA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-9
FIGURA 3.2.1.1.2.3-10	RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA DE HERPETOFAUNA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-10
FIGURA 3.2.1.1.2.3-11	ABUNDANCIA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA DE HERPETOFAUNA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-10
FIGURA 3.2.1.1.2.3-12	ABUNDANCIA ESPECIFICA DE ESPECIES DE HERPETOFAUNA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-11
FIGURA 3.2.1.1.2.3-13	RIQUEZA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DE HERPETOFAUNA TEMPORADA HUMEDA .....	3-12
FIGURA 3.2.1.1.2.3-14	ABUNDANCIA DE ESPECIES POR ORDEN TAXONÓMICO DE HERPETOFAUNA TEMPORADA HUMEDA .....	3-12
FIGURA 3.2.1.1.2.3-15	RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA DE HERPETOFAUNA TEMPORADA HUMEDA .....	3-13
FIGURA 3.2.1.1.2.3-16	ABUNDANCIA DE ESPECIES POR FAMILIA TAXONÓMICA DE HERPETOFAUNA TEMPORADA HUMEDA .....	3-13
FIGURA 3.2.1.1.2.3-17	ABUNDANCIA ESPECIFICA DE ESPECIES DE HERPETOFAUNA TEMPORADA HUMEDA .....	3-14
FIGURA 3.2.1.1.2.3-18	DISTRIBUCIÓN DE LA DIVERSIDAD EN LAS ESTACIONES DE EVALUACIÓN .....	3-16
FIGURA 3.2.1.1.2.3-19	DISTRIBUCIÓN DE LA DIVERSIDAD EN LAS ESTACIONES DE EVALUACIÓN .....	3-18
FIGURA 3.2.1.1.2.3-20	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA POR ESTACIONES ( BRAY CURTIS) DE LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-19
FIGURA 3.2.1.1.2.3-21	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA POR ESTACIONES ( BRAY CURTIS) DE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-19
FIGURA 3.2.1.2-1	COMPOSICIÓN DE ESPECIES DE FITOPLANCTON REGISTRADAS EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-9
FIGURA 3.2.1.2-2	DENSIDAD DE FITOPLANCTON (CÉL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO.....	3-10
FIGURA 3.2.1.2-3	ABUNDANCIA DE FITOPLANCTON (CEL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO.....	3-11
FIGURA 3.2.1.2-4	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LA ABUNDANCIA DE FITOPLANCTON (CEL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO.....	3-11
FIGURA 3.2.1.2-5	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SHANNON DEL FITOPLANCTON POR ESTACIÓN DE EVALUACIÓN.....	3-17
FIGURA 3.2.1.2-6	DENDROGRAMA DEL ÍNDICE DE SIMILARIDAD DE BRAY – CURTIS PARA FITOPLANCTON ..	3-18
FIGURA 3.2.1.2-7	SOBREPOSICIÓN DE CLUSTERS SOBRE PLOTEO ACP PARA FITOPLANCTON .....	3-18
FIGURA 3.2.1.2-8	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DEL FITOPLANCTON DE LA EVALUACIÓN HIDROBIOLÓGICA.....	3-19
FIGURA 3.2.1.2-9	ESPECIES DE ZOOPLANCTON POR DIVISIÓN .....	3-20
FIGURA 3.2.1.2-10	DENSIDAD DEL ZOOPLANCTON (ORG/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-21
FIGURA 3.2.1.2-11	ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON (ORG/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-22
FIGURA 3.2.1.2-12	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LA ABUNDANCIA DE ZOOPLANCTON (ORG/LT) EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-22
FIGURA 3.2.1.2-13	DIVERSIDAD DEL ZOOPLANCTON POR ESTACIONES DE EVALUACIÓN .....	3-28
FIGURA 3.2.1.2-14	DENDROGRAMA DEL ÍNDICE DE SIMILARIDAD DE BRAY – CURTIS PARA ZOOPLANCTON ..	3-28

FIGURA 3.2.1.2-15	SOBREPOSICIÓN DE CLUSTERS SOBRE PLOTEO MDS PARA ZOOPLANCTON .....	3-29
FIGURA 3.2.1.2-16	SOBREPOSICIÓN DE CLUSTERS SOBRE PLOTEO MDS PARA ZOOPLANCTON .....	3-29
FIGURA 3.2.1.2-17	PORCENTAJE DE ESPECIES DEL BENTOS POR PHYLUM .....	3-31
FIGURA 3.2.1.2-18	PORCENTAJE DE ESPECIES DEL BENTOS POR ORDEN TAXONÓMICO .....	3-31
FIGURA 3.2.1.2-19	DENSIDAD DEL BENTOS (INDIV./0,09 M <sup>2</sup> ) POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-32
FIGURA 3.2.1.2-20	DENSIDAD DEL BENTOS (INDIV./0,09 M <sup>2</sup> ) POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-33
FIGURA 3.2.1.2-21	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LA ABUNDANCIA DE BENTOS (INDIV./0,09 M <sup>2</sup> ) POR PHYLUM .....	3-33
FIGURA 3.2.1.2-22	EXPRESIÓN PORCENTUAL DE LA ABUNDANCIA DE BENTOS (INDIV./0,09 M <sup>2</sup> ) POR ORDEN .....	3-34
FIGURA 3.2.1.2-23	DENDROGRAMA DEL ÍNDICE DE SIMILARIDAD DE BRAY – CURTIS PARA BENTOS .....	3-36
FIGURA 3.2.1.2-24	SOBREPOSICIÓN DE CLUSTERS SOBRE PLOTEO ACP PARA EL BENTOS .....	3-36
FIGURA 3.2.1.2-25	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DEL BENTOS DE LA EVALUACIÓN HIDROBIOLÓGICA .....	3-37
FIGURA 3.2.1.2-26	RELACIÓN LONGITUD-PESO PARA <i>PIMELODUS BROCHII</i> .....	3-40
FIGURA 3.2.1.2-27	ESTRUCTURA POR TALLAS DE <i>PIMELODUS BLONCHII</i> .....	3-40
FIGURA 3.2.1.2-28	RELACIÓN LONGITUD-PESO PARA <i>BRACHYCHALCINUS COPEI</i> .....	3-41
FIGURA 3.2.1.2-29	ESTRUCTURA POR TALLAS DE <i>BRACHYCHALCINUS COPEI</i> .....	3-41
FIGURA 3.2.1.2-30	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DE PECES DE LA EVALUACIÓN HIDROBIOLÓGICA.....	3-42
FIGURA 3.2.1.2-31	COMPOSICIÓN DEL ICTIOPLANCTON EN EL RÍO MORONA .....	3-50
FIGURA 3.2.1.2-32	ABUNDANCIA DEL ICTIOPLANCTON POR ESTACIÓN DE EVALUACIÓN EN EL RÍO MORONA .....	3-50
FIGURA 3.2.2.1.1.1-1	ESQUEMA DE LA PARCELA MODIFICADA DE WHITTAKER .....	3-3
FIGURA 3.2.2.1.1.1-2	COMPOSICIÓN DE LA FLORA REGISTRADA .....	3-19
FIGURA 3.2.2.1.1.1-3	COMPOSICIÓN DE LA DIVISIÓN PTERIDOPHYTA EN EL ÁREA EVALUADA .....	3-21
FIGURA 3.2.2.1.1.1-4	COMPOSICIÓN DE LA DIVISIÓN MAGNOLIOPSIDA EN EL ÁREA EVALUADA .....	3-22
FIGURA 3.2.2.1.1.1-5	FENOLOGÍA DE LA FLORA EVALUADA .....	3-23
FIGURA 3.2.2.1.1.1-6	HÁBITAT DE LA FLORA EVALUADA .....	3-23
FIGURA 3.2.2.1.1.1-7	COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN POR ZONAS EVALUADAS .....	3-24
FIGURA 3.2.2.1.1.1-8	COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL CBSP .....	3-25
FIGURA 3.2.2.1.1.1-9	COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL CV2 .....	3-25
FIGURA 3.2.2.1.1.1-10	ÍNDICES DE DIVERSIDAD DE LA FLORA REGISTRADA .....	3-26
FIGURA 3.2.2.1.1.1-11	ANÁLISIS SHE DE DIVERSIDAD DE LA FLORA REGISTRADA .....	3-27
FIGURA 3.2.2.1.1.1-12	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD ENTRE ESTACIONES DE MUESTREO DE LA FLORA .....	3-27
FIGURA 3.2.2.1.1.1-13	RIQUEZA DE ESPECIES DE FLORA REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-36
FIGURA 3.2.2.1.1.1-14	CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES DE LA FLORA – SETIEMBRE-OCTUBRE 2017 .....	3-38
FIGURA 3.2.2.1.1.1-15	ANÁLISIS DE AGRUPAMIENTO CON EL ÍNDICE DE BRAY CURTIS – SETIEMBRE-OCTUBRE 2017 .....	3-39
FIGURA 3.2.2.1.1.1-16	ABUNDANCIA RELATIVA DE ESPECIES POR FAMILIAS .....	3-41
FIGURA 3.2.2.1.1.1-17	RIQUEZA DE ESPECIES POR FAMILIA .....	3-50
FIGURA 3.2.2.1.1.1-18	ÍNDICES DE SIMILARIDAD DE BRAY CURTIS .....	3-52
FIGURA 3.2.2.1.1.2-1	CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-10
FIGURA 3.2.2.1.1.2-2	VALOR PORCENTUAL DE ESPECIES AGRUPADAS EN FAMILIAS BOTÁNICAS REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO POR TEMPORADA DE EVALUACIÓN .....	3-11
FIGURA 3.2.2.1.1.2-3	FAMILIAS BOTÁNICAS CON MAYOR NÚMERO DE ESPECIES REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO POR TEMPORADA DE EVALUACIÓN .....	3-11
FIGURA 3.2.2.1.1.2-4	NÚMERO DE ESPECIES POR UNIDAD DE VEGETACIÓN IDENTIFICADA EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-13
FIGURA 3.2.2.1.1.2-5	ÍNDICES DE ABUNDANCIA POR UNIDAD DE VEGETACIÓN Y TEMPORADA DE EVALUACIÓN .....	3-14
FIGURA 3.2.2.1.1.2-6	ANÁLISIS DE SIMILITUD CUALITATIVA (JACCARD) Y CUANTITATIVA (MORISITA) POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-17
FIGURA 3.2.2.1.1.2-7	ANÁLISIS DE SIMILITUD CUALITATIVA (JACCARD) Y CUANTITATIVA (MORISITA) POR UNIDAD DE VEGETACIÓN EN LA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-18
FIGURA 3.2.2.1.1.2-8	FAMILIAS CON MAYOR NÚMERO DE ESPECIES EN EL BOSQUE DE TERRAZA EVENTUALMENTE INUNDABLE (BT-EI) .....	3-24
FIGURA 3.2.2.1.1.2-9	VOLUMEN DE MADERA EN PIE (M <sup>3</sup> /HA) ESTIMADO DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA (BT-EI) .....	3-27
FIGURA 3.2.2.1.1.2-10	VOLUMEN DE MADERA EN PIE (M <sup>3</sup> /HA) ESTIMADO DURANTE LA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-27
FIGURA 3.2.2.1.1.2-11	FAMILIAS CON MAYOR NÚMERO DE ESPECIES EN EL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA (BT-M) .....	3-28

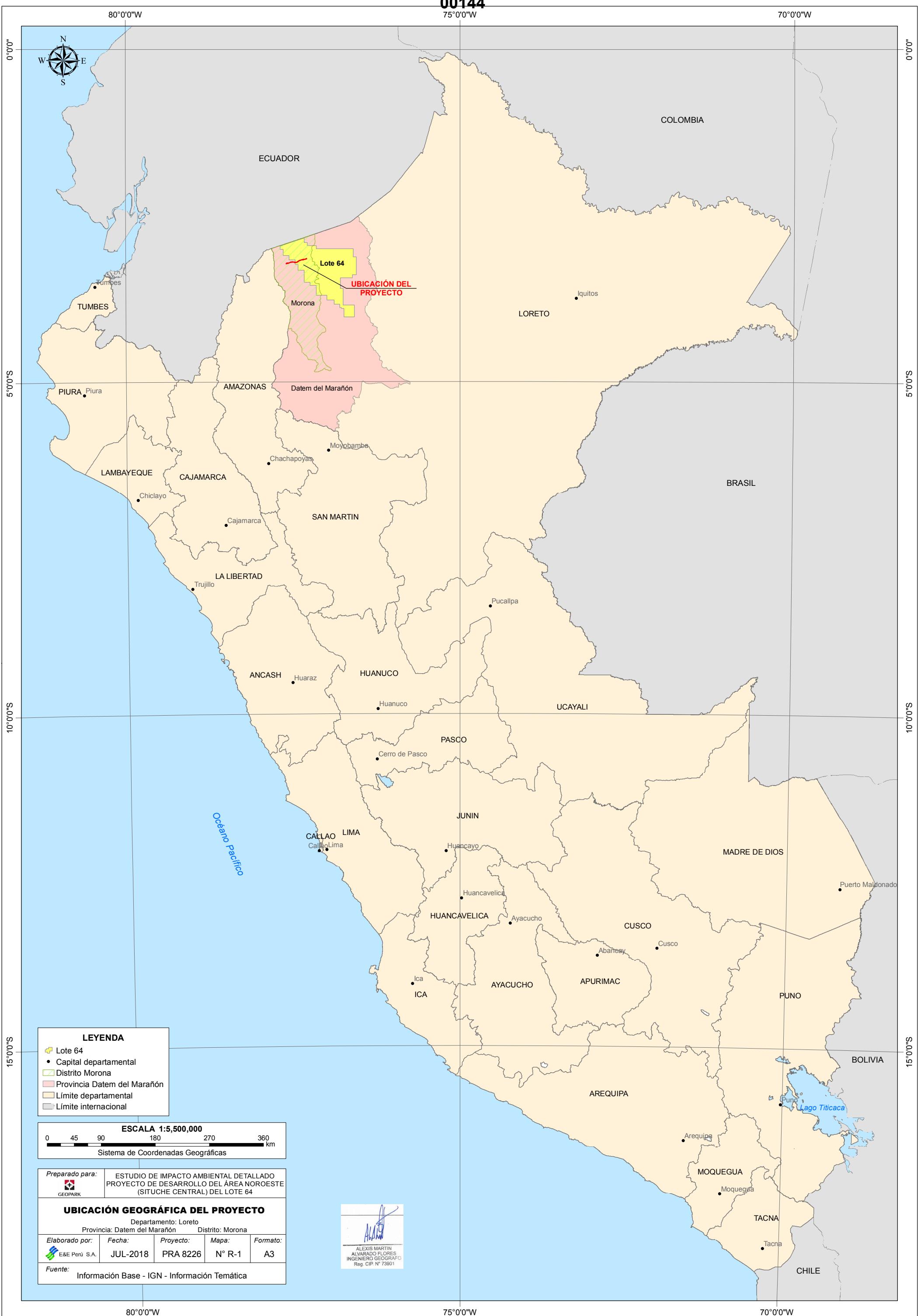
FIGURA 3.2.2.1.1.2-12	VOLUMEN DE MADERA EN PIE (M <sup>3</sup> /HA) ESTIMADO PARA EL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA (BT-M) DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-31
FIGURA 3.2.2.1.1.2-13	VOLUMEN DE MADERA EN PIE (M <sup>3</sup> /HA) ESTIMADO PARA EL BOSQUE DE TERRAZA MEDIA (BT-M) DURANTE LA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-31
FIGURA 3.2.2.1.1.2-14	FAMILIAS CON MAYOR NÚMERO DE ESPECIES EN EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B) .....	3-32
FIGURA 3.2.2.1.1.2-15	VOLUMEN DE MADERA EN PIE (M <sup>3</sup> /HA) ESTIMADO PARA EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B) DURANTE LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-32
FIGURA 3.2.2.1.1.2-16	VOLUMEN DE MADERA EN PIE (M <sup>3</sup> /HA) ESTIMADO PARA EL BOSQUE DE TERRAZA BAJA (BT-B) DURANTE LA TEMPORADA MUY HUMEDA .....	3-36
FIGURA 3.2.2.1.2.1-1	ESFUERZO DE MUESTREO DE TEMPORADA MUY HÚMEDA (MAYO, 2017).....	3-5
FIGURA 3.2.2.1.2.1-2	ESFUERZO DE MUESTREO DE TEMPORADA HÚMEDA (SETIEMBRE, 2017) .....	3-5
FIGURA 3.2.2.1.2.1-3	ESFUERZO DE MUESTREO DE TEMPORADA MUY HÚMEDA (DICIEMBRE, 2017) .....	3-5
FIGURA 3.2.2.1.2.1-4	NÚMERO DE FAMILIAS Y ESPECIES DE LA COMUNIDAD DE LA AVIFAUNA .....	3-6
FIGURA 3.2.2.1.2.1-5	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR FAMILIA .....	3-12
FIGURA 3.2.2.1.2.1-6	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR ÓRDENES .....	3-12
FIGURA 3.2.2.1.2.1-7	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR FAMILIA .....	3-13
FIGURA 3.2.2.1.2.1-8	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR ÓRDENES .....	3-14
FIGURA 3.2.2.1.2.1-9	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR FAMILIA .....	3-15
FIGURA 3.2.2.1.2.1-10	RIQUEZA DE ESPECIES REGISTRADAS POR ÓRDENES .....	3-15
FIGURA 3.2.2.1.2.1-11	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUALITATIVA (JACCARD) POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-17
FIGURA 3.2.2.1.2.1-12	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY-CURTIS) POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-18
FIGURA 3.2.2.1.2.1-13	GRUPOS TRÓFICOS EN AVES .....	3-28
FIGURA 3.2.2.1.2.2-1	ESTRUCTURA COMUNITARIA DE LA MASTOFAUNA EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	3-9
FIGURA 3.2.2.1.2.2-2	CURVA DE ACUMULACIÓN DE ESPECIES PARA LOS MAMÍFEROS VOLADORES .....	3-11
FIGURA 3.2.2.1.2.3-1	CURVAS DE ACUMULACIÓN DE ANFIBIOS .....	3-6
FIGURA 3.2.2.1.2.3-2	CURVAS DE ACUMULACIÓN DE REPTILES .....	3-9
FIGURA 3.2.2.1.2.3-3	NÚMERO DE FAMILIAS Y ESPECIES DE LA COMUNIDAD DE HERPETOFAUNA .....	3-11
FIGURA 3.2.2.1.2.3-4	RIQUEZA ESPECÍFICA Y ABUNDANCIA DE FAMILIAS DE ANFÍBIOS .....	3-12
FIGURA 3.2.2.1.2.3-5	RIQUEZA ESPECÍFICA Y ABUNDANCIA DE FAMILIAS DE REPTILES .....	3-12
FIGURA 3.2.2.1.2.3-6	FAMILIAS Y ESPECIES DE ANFIBIOS REGISTRADOS POR TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-14
FIGURA 3.2.2.1.2.3-7	FAMILIAS Y ESPECIES DE REPTILES REGISTRADOS POR TEMPORADAS EVALUADAS .....	3-16
FIGURA 3.2.2.1.2.3-8	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA DE ANFIBIOS (BRAY CURTIS) POR TEMPORADA DE EVALUACIÓN .....	3-18
FIGURA 3.2.2.1.2.3-9	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA DE REPTILES (BRAY CURTIS) POR TEMPORADAS DE EVALUACIÓN .....	3-18
FIGURA 3.2.2.1.2.3-10	RIQUEZA DE ESPECIES DE ANFIBIOS EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-19
FIGURA 3.2.2.1.2.3-11	RIQUEZA DE ESPECIES DE REPTILES EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-20
FIGURA 3.2.2.1.2.3-12	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD DE ESPECIES DE ANFÍBIOS .....	3-23
FIGURA 3.2.2.1.2.3-13	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY CURTIS) POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-24
FIGURA 3.2.2.1.2.3-14	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY CURTIS) POR UNIDADES DE VEGETACIÓN .....	3-25
FIGURA 3.2.2.1.2.3-15	RIQUEZA DE ESPECIES DE REPTILES POR UNIDAD DE VEGETACIÓN .....	3-26
FIGURA 3.2.2.1.2.3-16	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY CURTIS) POR COMPONENTE .....	3-29
FIGURA 3.2.2.1.2.3-17	ANÁLISIS DE SIMILARIDAD CUANTITATIVA (BRAY CURTIS) POR COMPONENTE .....	3-29
FIGURA 3.2.2.1.2.4-1	CURVAS DE ACUMULACIÓN DE SCARABAEIDAE .....	3-5
FIGURA 3.2.2.1.2.4-2	CURVAS DE ACUMULACIÓN DE CARABIDAE .....	3-7
FIGURA 3.2.2.1.2.4-3	ABUNDANCIA Y RIQUEZA ESPECÍFICA TOTAL DE LA ENTOMOFAUNA .....	3-9
FIGURA 3.2.2.1.2.4-4	ABUNDANCIA Y RIQUEZA ESPECIFICA DE LA ENTOMOFAUNA POR TEMPORADA .....	3-11
FIGURA 3.2.2.2-1	COMPOSICIÓN DE ESPECIES DEL FITOPLANCTON REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-9
FIGURA 3.2.2.2-2	COMPOSICIÓN DE ESPECIES REGISTRADAS EN EL PERÍODO HÚMEDO .....	3-10

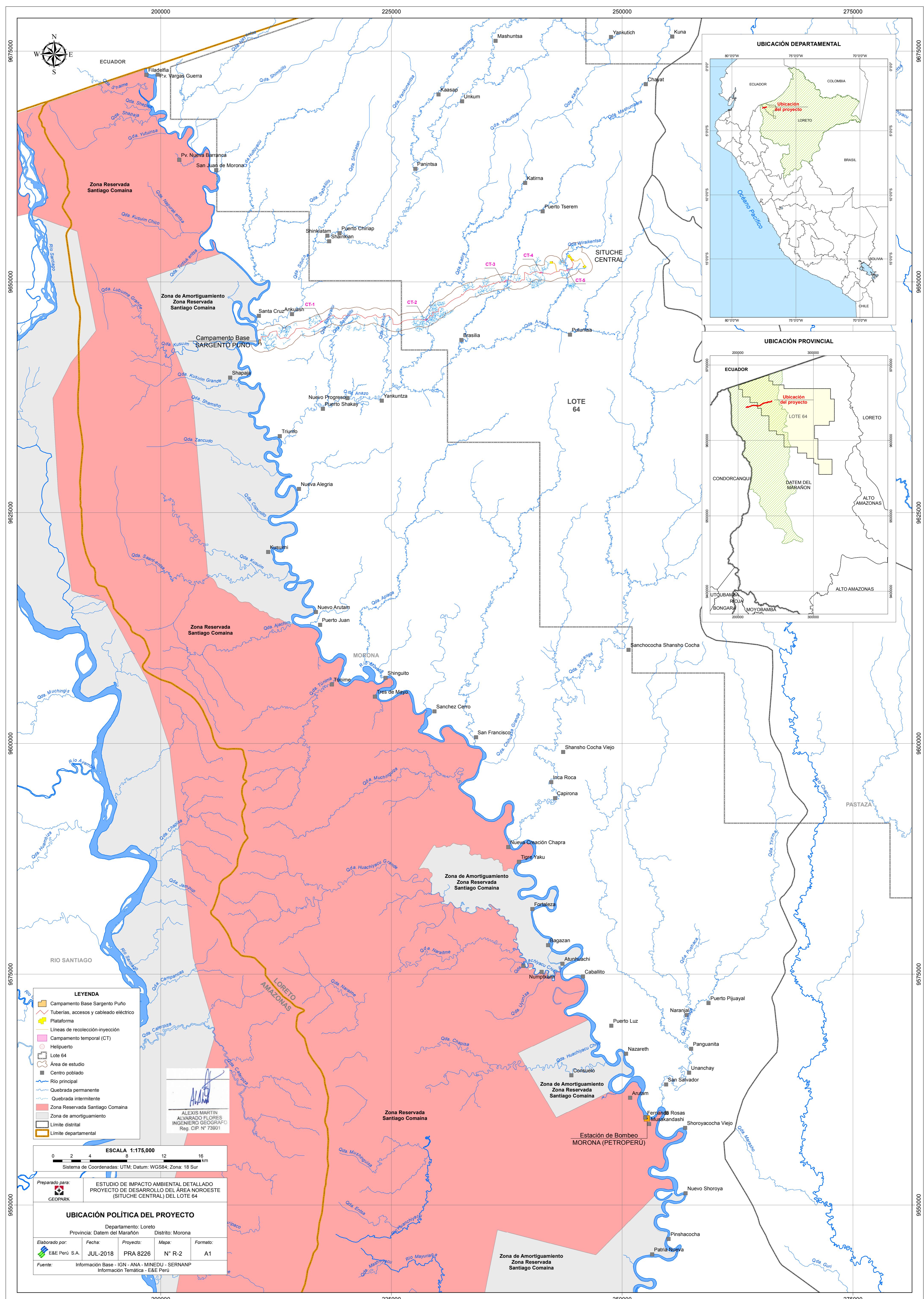
FIGURA 3.2.2.2-3	DENSIDAD DE FITOPLANCTON (CÉL/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-11
FIGURA 3.2.2.2-4	ABUNDANCIA DE FITOPLANCTON (CÉL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-11
FIGURA 3.2.2.2-5	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SHANNON DEL FITOPLANCTON TEMPORADA HÚMEDA.....	3-14
FIGURA 3.2.2.2-6	DENDROGRAMA DE SIMILARIDAD BRAY – CURTIS PARA FITOPLANCTON EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-14
FIGURA 3.2.2.2-7	ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES PARA FITOPLANCTON EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-15
FIGURA 3.2.2.2-8	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DEL FITOPLANCTON EN EL PERÍODO HUMEDO .....	3-16
FIGURA 3.2.2.2-9	COMPOSICIÓN DE ESPECIES REGISTRADAS EN EL PERÍODO MUY HÚMEDO .....	3-17
FIGURA 3.2.2.2-10	ABUNDANCIA DEL FITOPLANCTON (CÉL/LT) POR ESTACIÓN EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-18
FIGURA 3.2.2.2-11	RIQUEZA DE ESPECIES DE FITOPLANCTON (CÉL/LT) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-18
FIGURA 3.2.2.2-12	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE SHANNON DEL FITOPLANCTON PARA LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-21
FIGURA 3.2.2.2-13	DENDROGRAMA DEL ÍNDICE DE SIMILARIDAD DE BRAY – CURTIS PARA EL FITOPLANCTON EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-21
FIGURA 3.2.2.2-14	ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES PARA EL FITOPLANCTON EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-22
FIGURA 3.2.2.2-15	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DEL FITOPLANCTON EN EL PERÍODO MUY HÚMEDO .....	3-22
FIGURA 3.2.2.2-16	COMPOSICIÓN DE ESPECIES DEL ZOOPLANCTON REGISTRADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO .....	3-24
FIGURA 3.2.2.2-17	COMPOSICIÓN DE ESPECIES DE ZOOPLANCTON POR DIVISIÓN EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-25
FIGURA 3.2.2.2-18	ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON (ORG/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-26
FIGURA 3.2.2.2-19	RIQUEZA DE ESPECIES DEL ZOOPLANCTON (ORG/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-26
FIGURA 3.2.2.2-20	DIVERSIDAD DEL ZOOPLANCTON (ORG/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA HÚMEDA.....	3-29
FIGURA 3.2.2.2-21	DENDROGRAMA DEL ÍNDICE DE SIMILARIDAD DE BRAY – CURTIS PARA ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-30
FIGURA 3.2.2.2-22	ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES PARA ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA HÚMEDA .....	3-30
FIGURA 3.2.2.2-23	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DEL ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA HÚMEDA....	3-31
FIGURA 3.2.2.2-24	ESPECIES DE ZOOPLANCTON POR PHYLA EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-32
FIGURA 3.2.2.2-25	ABUNDANCIA DEL ZOOPLANCTON (ORG/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-32
FIGURA 3.2.2.2-26	RIQUEZA DE ESPECIES DEL ZOOPLANCTON (ORG/L) POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA.....	3-33
FIGURA 3.2.2.2-27	DIVERSIDAD DEL ZOOPLANCTON POR ESTACIÓN DE MUESTREO EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-36
FIGURA 3.2.2.2-28	DENDROGRAMA DEL ÍNDICE DE SIMILARIDAD DE BRAY – CURTIS PARA ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-36
FIGURA 3.2.2.2-29	ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES PARA EL ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-37
FIGURA 3.2.2.2-30	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DEL ZOOPLANCTON EN LA TEMPORADA MUY HÚMEDA .....	3-37
FIGURA 3.2.2.2-31	PORCENTAJE DE ESPECIES DEL BENTOS POR PHYLUM .....	3-39
FIGURA 3.2.2.2-32	DENSIDAD DEL MACROBENTOS (INDIV./0,09M <sup>2</sup> ) POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-39
FIGURA 3.2.2.2-33	RIQUEZA DE ESPECIES DEL MACROBENTOS POR ESTACIÓN DE MUESTREO .....	3-42
FIGURA 3.2.2.2-34	DENDROGRAMA DEL ÍNDICE DE SIMILARIDAD DE BRAY – CURTIS PARA EL MACROBENTOS.....	3-43
FIGURA 3.2.2.2-35	ANÁLISIS DE COMPONENTE PRINCIPALES PARA EL MACROBENTOS .....	3-44
FIGURA 3.2.2.2-36	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DEL BENTOS DE LA EVALUACIÓN HIDROBIOLÓGICA .....	3-44
FIGURA 3.2.2.2-37	RELACIÓN LONGITUD-PESO PARA PIMELODUS BROCHII .....	3-47
FIGURA 3.2.2.2-38	ESTRUCTURA POR TALLAS DE PIMELODUS BLONCHII .....	3-47

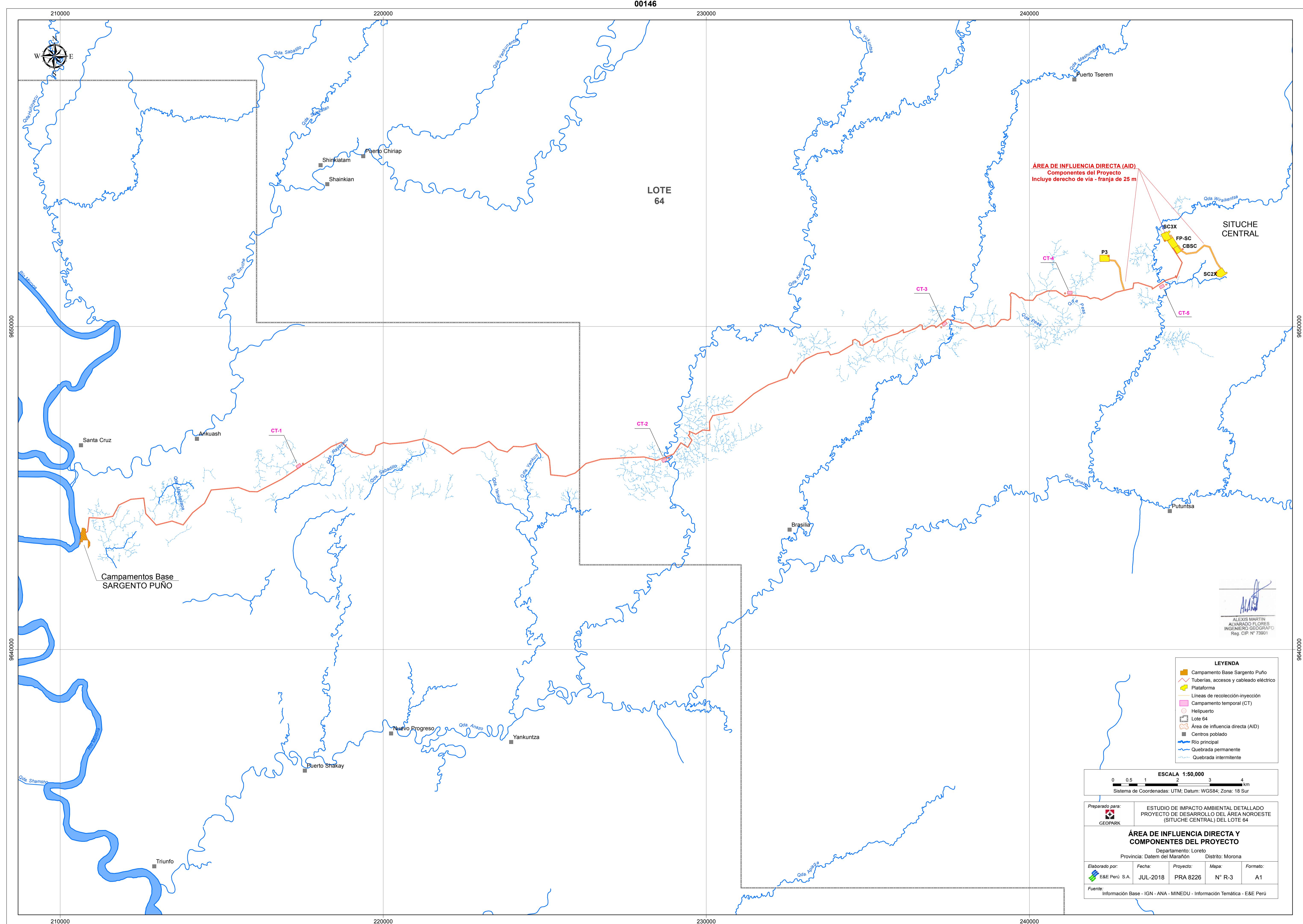
FIGURA 3.2.2.2-39	CURVA ACUMULADA DE ESPECIES DE PECES DE LA EVALUACIÓN HIDROBIOLÓGICA.....	3-49
FIGURA 3.3-1	EDADES DE GRUPOS ETARIOS – DEPARTAMENTO DE LORETO .....	3-17
FIGURA 3.3-2	EDADES DE GRUPOS ETARIOS – PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN .....	3-18
FIGURA 3.3-3	EDADES DE GRUPOS ETARIOS – DISTRITO DE MORONA.....	3-19
FIGURA 3.3-4	MIGRACIÓN .....	3-21
FIGURA 3.3-5	PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR AÑOS, SEGÚN DEPARTAMENTO DE LORETO .....	3-23
FIGURA 3.3-6	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN .....	3-28
FIGURA 3.3-7	INCIDENCIA DE LA POBREZA MONETARIA 2007 - 2009 .....	3-34
FIGURA 3.3-8	EXPORTACIONES FOB .....	3-37
FIGURA 3.3-9	IMPORTACIONES CIF .....	3-38
FIGURA 3.3-10	LÍNEAS DE TELEFONÍA FIJA EN SERVICIO.....	3-53
FIGURA 3.3-11	LÍNEAS DE TELEFONÍA MÓVIL EN SERVICIO .....	3-53
FIGURA 3.3-12	COBERTURA DE SEÑAL .....	3-54
FIGURA 3.3-13	INTERVENCIÓN DE FITEL – SERVICIOS INSTALADOS Y EN OPERACIÓN.....	3-54
FIGURA 3.3-14	NIVEL EDUCATIVO.....	3-57
FIGURA 3.3-15	TIPO DE SEGURO .....	3-60
FIGURA 4-1	DIAGRAMA DEL ANÁLISIS DEL PROYECTO.....	4-3
FIGURA 4-2	DISTANCIA DE LA COMUNIDAD SHAPAJA A LA RUTA DE LAS BARCAZAS .....	4-21
FIGURA 4-3	DISTANCIA DE LA COMUNIDAD TÚNIMA A LA RUTA DE LAS BARCAZAS .....	4-21
FIGURA 4-4	DISTANCIA DE LA COMUNIDAD SAN FRANCISCO A LA RUTA DE LAS BARCAZAS. ....	4-22
FIGURA 4-5	UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD SANTA CRUZ CON RESPECTO AL CAMPAMENTO BASE SARGENTO PUÑO .....	4-22
FIGURA 4-6	UBICACIÓN DE LA COMUNIDAD SAN JUAN CON RESPECTO AL CAMPAMENTO BASE SARGENTO PUÑO .....	4-23
FIGURA 4-7	INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA FLEXIBLE.....	4-36
FIGURA 4-8	DISTANCIAS DE LAS TUBERÍAS A LOS CENTROS POBLADOS.....	4-37
FIGURA 4-9	ZANJA TÍPICA Y UTILIZACIÓN DE RETRO EXCAVADORA.....	4-48
FIGURA 4-10	PENDIENTE DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	4-68
FIGURA 4-11	RUIDO DURANTE LA PERFORACIÓN.....	4-107
FIGURA 4-12	FRAGMENTACIÓN DE HÁBITATS .....	4-111
FIGURA 4-13	RUTA DEL CAMINO DE ACCESO .....	4-113
FIGURA 4-14	ESQUEMA TÍPICO DEL DERECHO DE VÍA.....	4-114
FIGURA 5-1 A	ORGANIGRAMA DE GEOPARK .....	5-6
FIGURA 5-1 B	ORGANIGRAMA DE GEOPARK .....	5-7
FIGURA 5-2	AHUYENTADOR ULTRASÓNICO DE ANIMALES .....	5-44
FIGURA 5-3	SECCIÓN DEL DERECHO DE VÍA (DDV) .....	5-49
FIGURA 5-4	EVALUACIÓN DEL ÁRBOL POR TALAR .....	5-51
FIGURA 5-5	CORTES TIPO PARA LA TALA DIRIGIDA.....	5-51
FIGURA 5-6	PROCESO DE REFORESTACIÓN .....	5-54
FIGURA 5-7	DISTRIBUCIÓN TÍPICA DEL VIVERO FORESTAL TEMPORAL .....	5-58
FIGURA 5-8	MARCADO DE HOYOS PARA SIEMBRA AL TRESBOLILLO .....	5-62
FIGURA 5-9	ESQUEMA DE ÁREAS A REVEGETAR EN EL CIERRE CONSTRUCTIVO DEL DDV .....	5-64
FIGURA 5-10	LEYENDA DEL ROMBO NFA 740.....	5-88
FIGURA 5-11	ESTRATEGIAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS .....	5-105

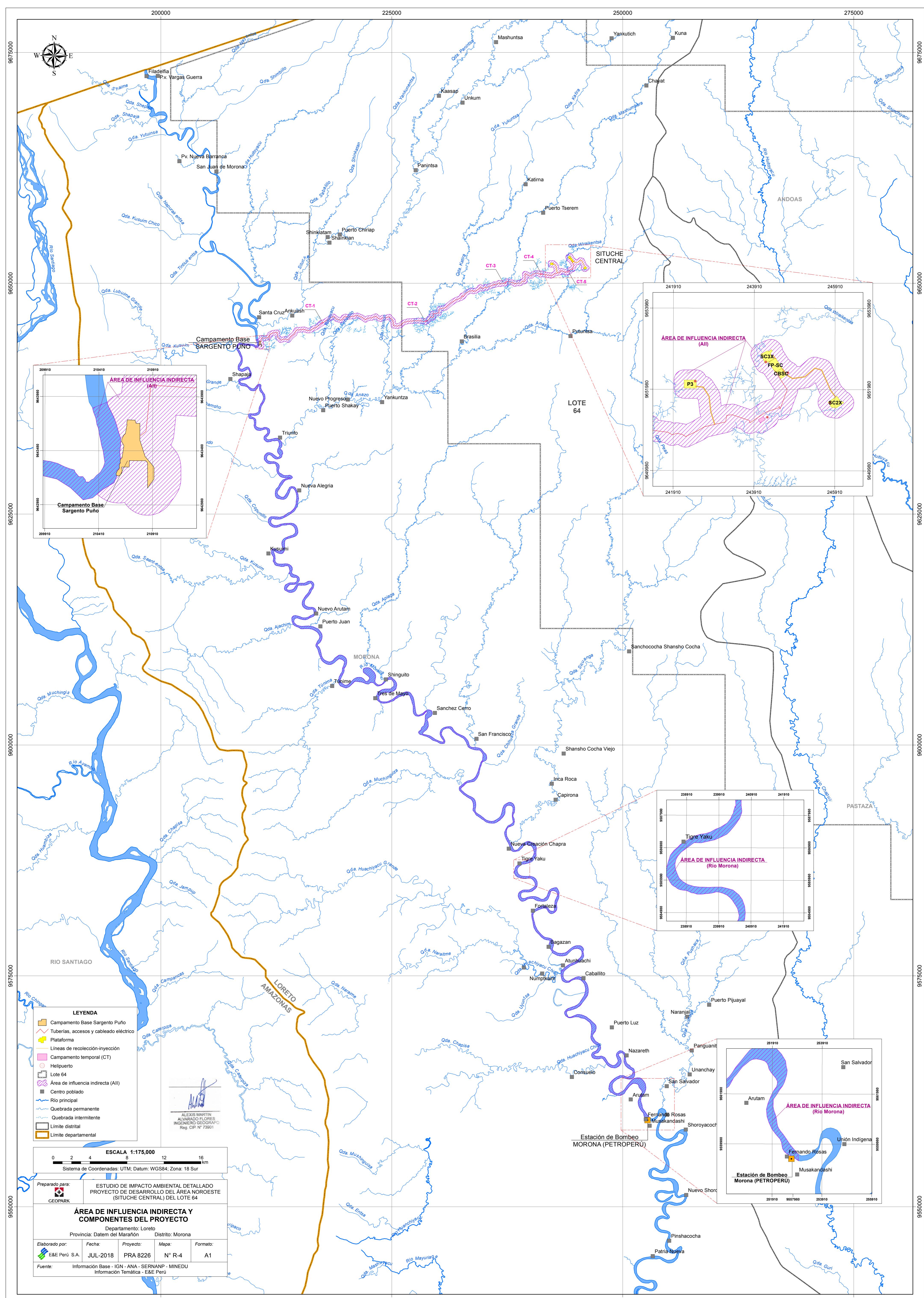
## Anexo 2 Mapas

00144

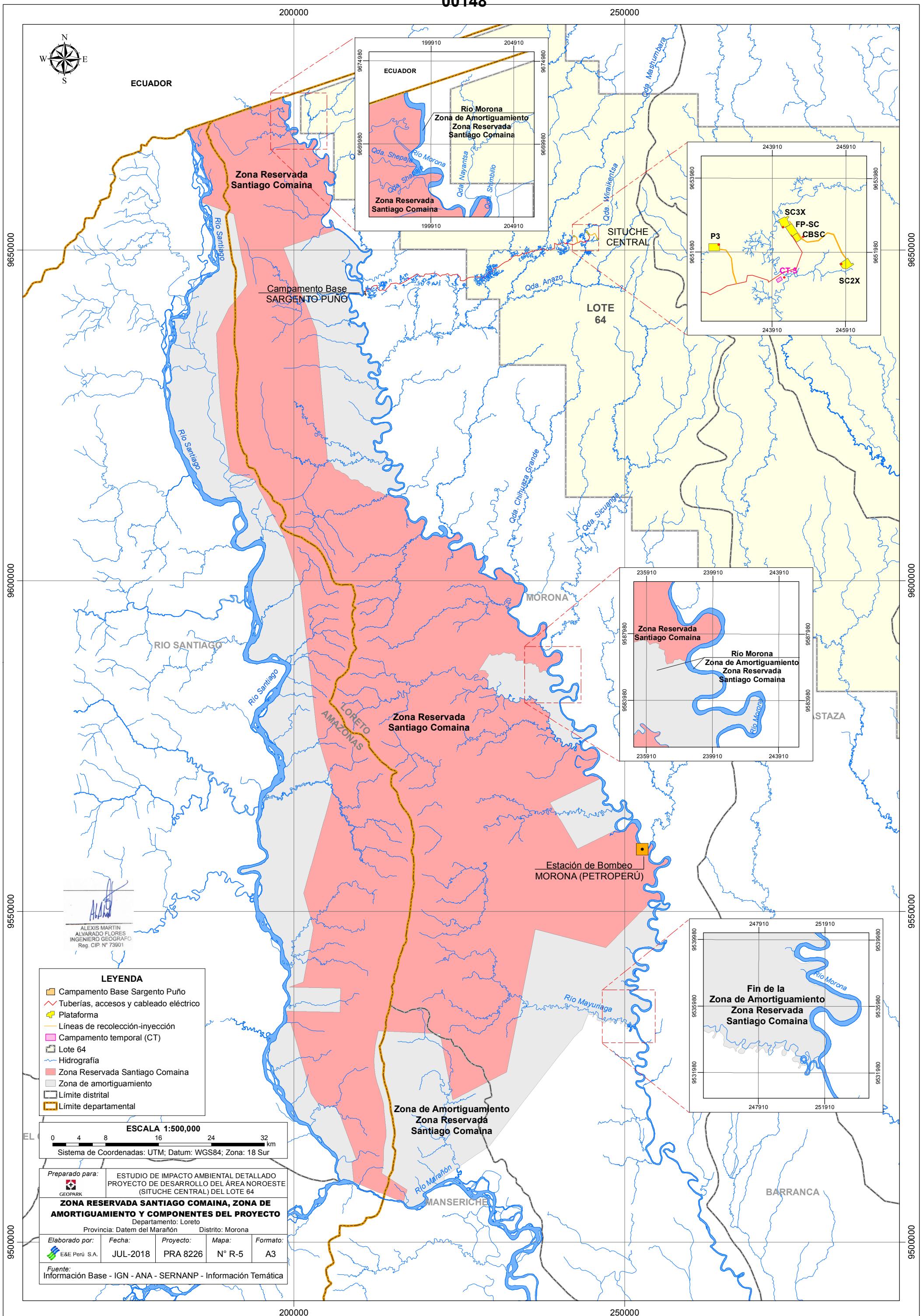


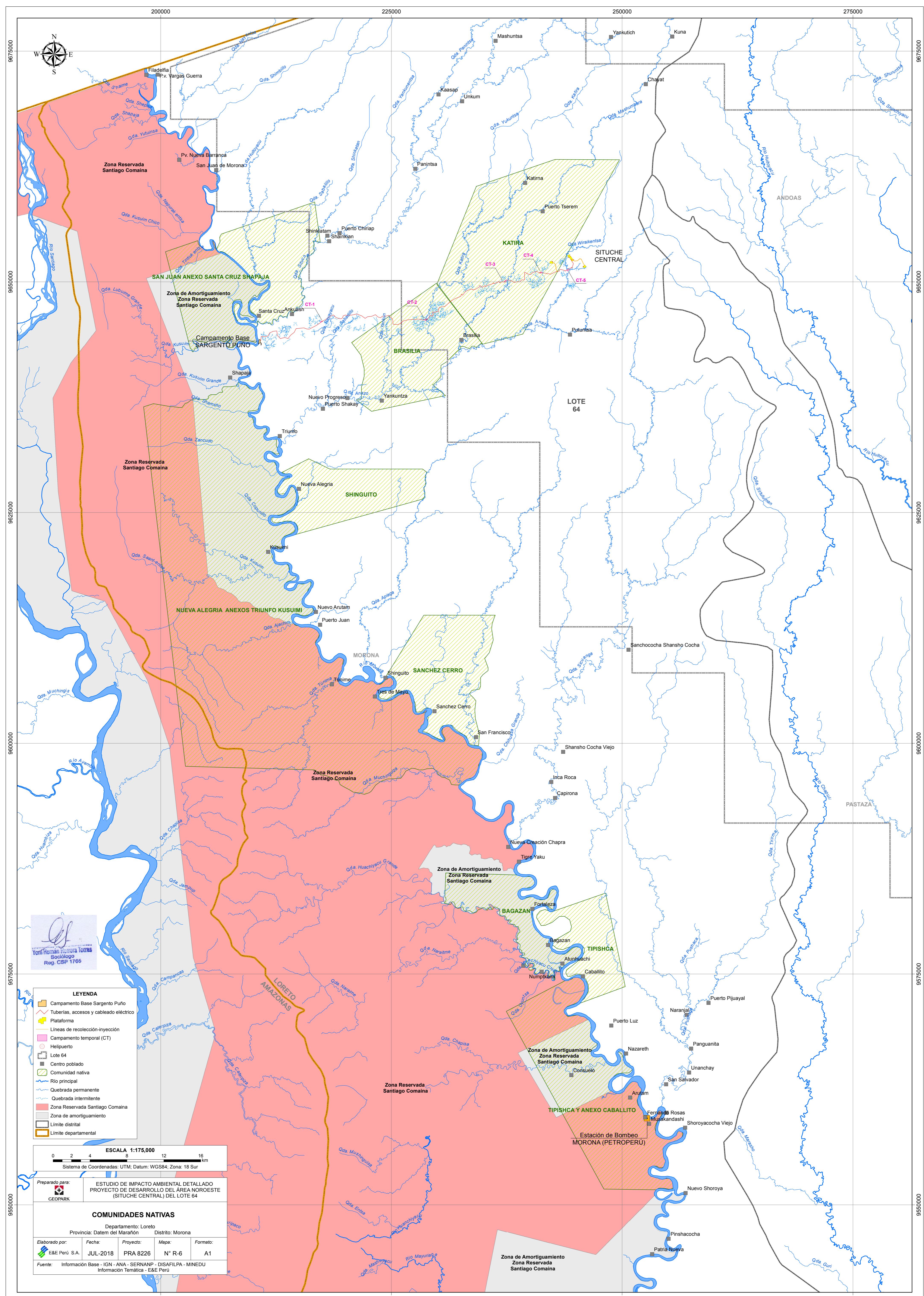


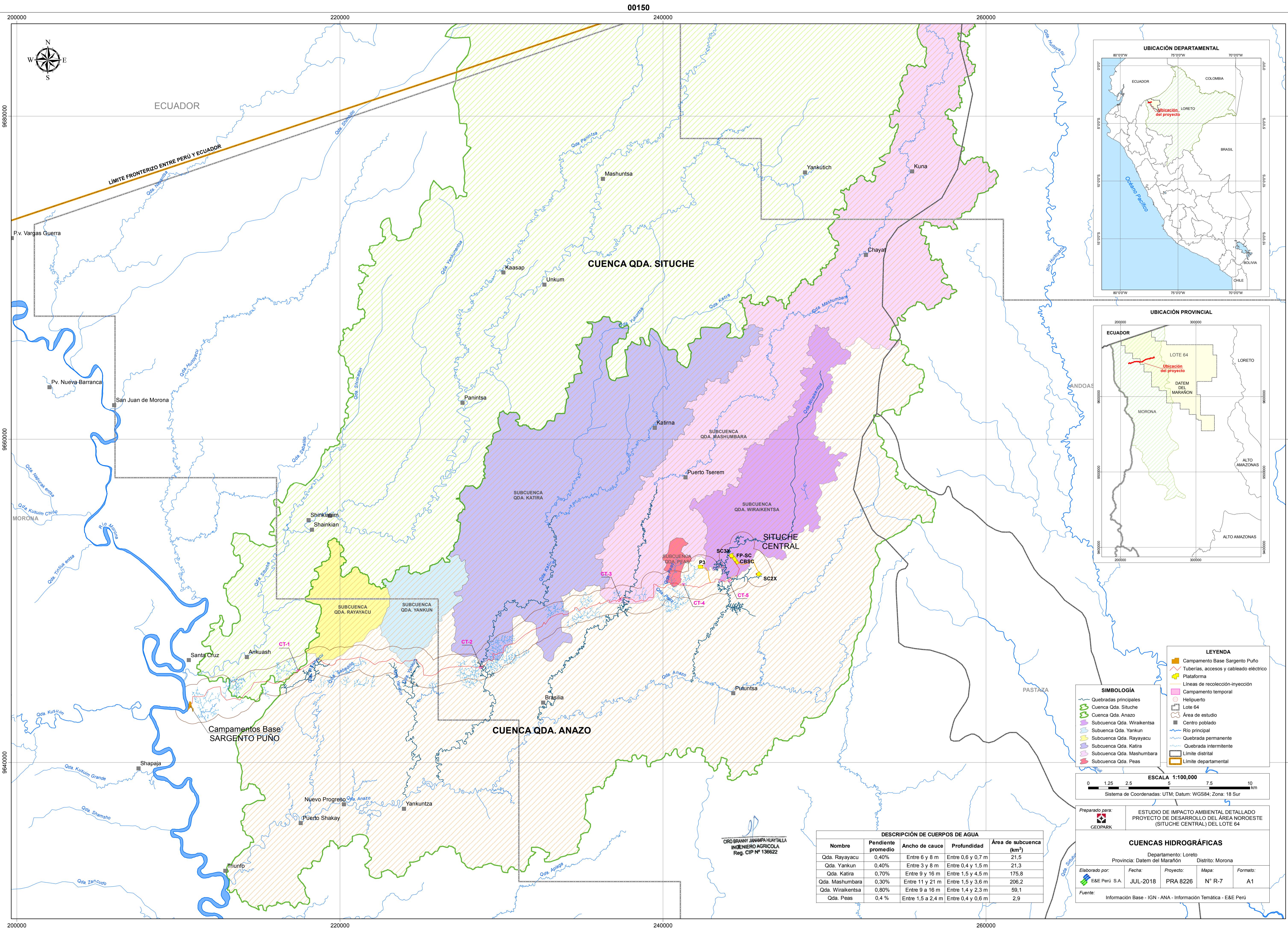




00148



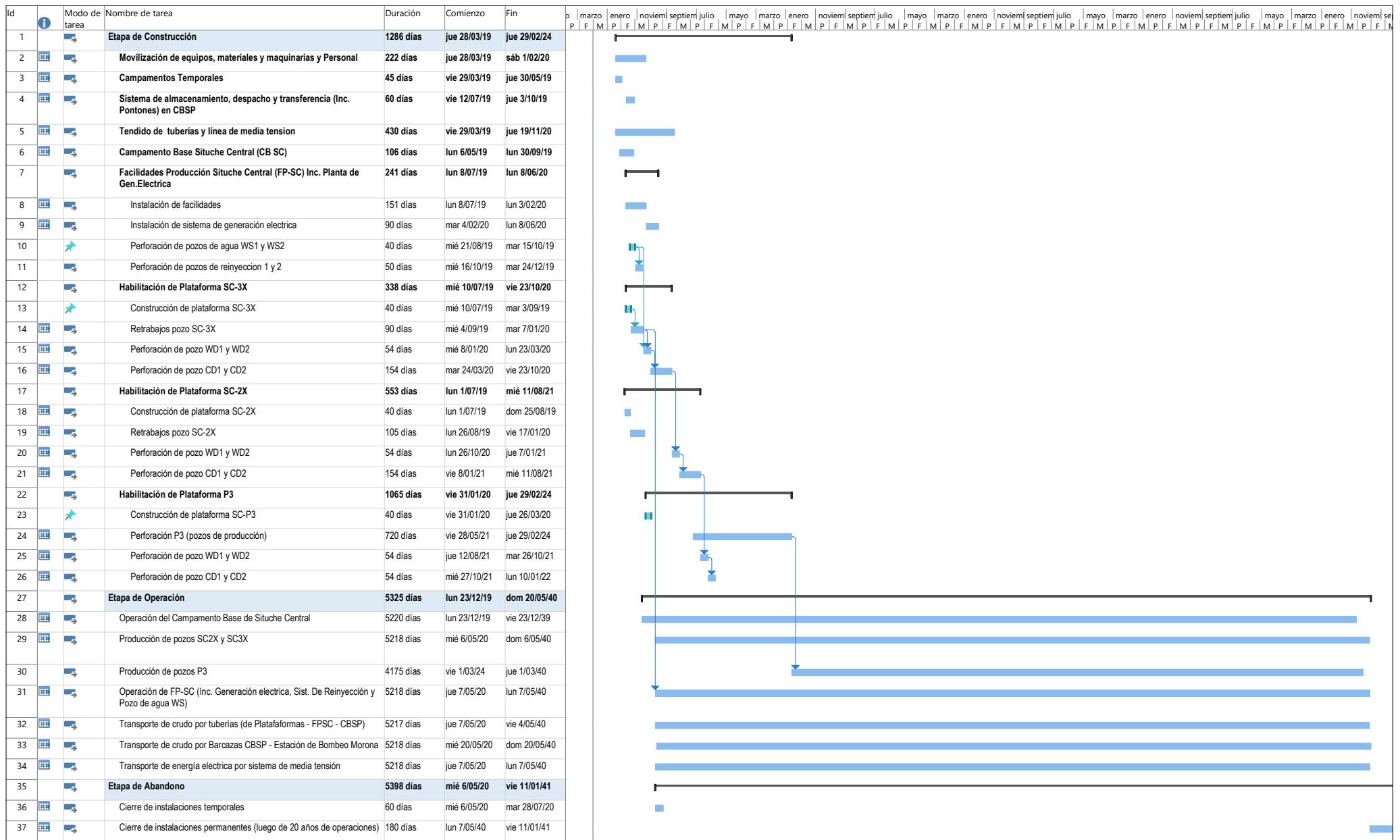




## Anexo 3

### Cronograma de Ejecución del Proyecto

# 00152



Proyecto: 20180808_Cronograma	Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
Fecha: mié 8/08/18	División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
	Hito	Hito inactivo	informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
	Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	Progreso manual

## **Anexo 4**

### **Resumen de los Compromisos Ambientales**

Ítem	DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS Y COMPROMISOS	REFERENCIA CAPÍTULO 5.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL RESUMEN EJECUTIVO	ÁMBITO APPLICABLE DE LA MEDIDA
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>			
<b>PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE</b>			
<i>Manejo de Fuentes de Emisiones Gaseosas</i>			
1	Los generadores, vehículos y maquinarias utilizadas por el Proyecto recibirán mantenimiento, así como el monitoreo de fuentes de emisiones de importancia.	5.1.1.1 Manejo de fuentes de emisiones gaseosas	Todo el Proyecto
2	El incinerador de residuos orgánicos deberá de contar con un sistema de lavado y filtrado de gases.		
<i>Manejo de Ruidos y Vibraciones</i>			
3	Los helicópteros deberán contar con un adecuado mantenimiento de los motores.	5.1.1.2 Manejo de ruidos y vibraciones	Transporte aéreo y todo el Proyecto
4	Se prohíbe el sobrevuelo sobre centros poblados a una distancia horizontal de 1 km y 1500 pies de altura.		
5	Las áreas de generación de ruido estarán señalizadas y se controlarán de acuerdo al Programa de Monitoreo.		
<b>PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO</b>			
6	Manejo del movimiento de tierra y compactación del área	5.1.2 Programa de Manejo del Recurso Suelo	Todo el Proyecto
7	Manejo del suelo vegetal		
8	Manejo y disposición de materiales sobrantes (incluye el manejo de material inorgánico).		
9	Manejo de taludes y control de erosión.		
10	Manejo de áreas y material de préstamo		
11	Manejo de materiales de construcción		
12	Manejo de la escorrentía y control de erosión		
<b>PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO</b>			
13	Manejo del agua de lluvia.	5.1.3 Programa de Manejo del Recurso Hídrico.	Locaciones de perforación
14	Manejo de cruces de cuerpos de agua.		
15	Manejo de la captación y conducción del agua.		
16	Manejo y control de las aguas subterráneas.		
17	Manejo del agua de producción.		
<b>PROGRAMAS DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA</b>			
18	Identificación de flora y fauna sensible y monitoreo.	5.1.4 Programa de Manejo del Flora y	Todo el Proyecto

Ítem	DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS Y COMPROMISOS	REFERENCIA CAPÍTULO 5.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL RESUMEN EJECUTIVO	ÁMBITO APPLICABLE DE LA MEDIDA
19	Inventario, ayuntamiento de fauna, rescate y reubicación de flora y fauna.	Fauna	
20	Identificación y preservación de puentes de dosel o pases para mitigar la fragmentación de hábitats.		
21	Localización de áreas biológicamente sensibles de fauna (zonas de reproducción o bebederos).		
22	Monitoreo de especies de importancia ecológica y capacitación del personal.		
23	Reforestación y acciones de remediación.		
24	Control de especies exóticas invasoras.		
<b>PROGRAMA DE DESBOSQUE Y/O DESBROCE</b>			
25	Planificación del desbosque y desbroce.	5.1.5 Programa de Desbosque y Desbroce.	Todo el Proyecto
26	Implementación de medidas para la apertura del derecho de vía.		
<b>PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN Y/O REVEGETACIÓN</b>			
27	Acondicionamiento del terreno (limpieza, descompactación y reposición de suelo orgánico)	5.1.6 Programa de Reforestación y/o Revegetación.	Locación de perforación FP-SC, DdV, C.T., CBSC
28	Selección de especies o plantas nativas		
29	Producción de plantones en viveros y propagación de plantas		
30	Labores de riego, deshierbo, tratamientos contra insectos, remoción o poda de raíz y ramas		
31	Traslado de plantas y mantenimiento de la revegetación.		
<b>PROGRAMAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>			
32	Identificación y cuantificación de la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	5.1.7 Programa de Manejo de Residuos Sólidos.	Todo el proyecto
33	Minimización (reducción del consumo de materias primas), reuso y reciclaje.		
34	Recolección y segregación (uso de código de colores en contenedores por tipo de residuos).		
35	Almacenamiento temporal en los campamentos volantes, para traslado al CBSP.		
36	Transporte y disposición final fuera del Lote 64, a cargo de una EPS-RS.		
37	La disposición de residuos orgánicos biodegradables será por entierro en poza de residuos orgánicos.		
38	La disposición de residuos orgánicos por Incineración controlada (en equipo incinerador).		
39	Registro del movimiento de residuos.		
<b>PROGRAMAS DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>			
40	Revisión y cumplimiento de procedimientos de Hojas de Seguridad MSDS)	5.1.8 Programa de Manejo de Sustancias	Todo el Proyecto

Ítem	DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS Y COMPROMISOS	REFERENCIA CAPÍTULO 5.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL RESUMEN EJECUTIVO	ÁMBITO APPLICABLE DE LA MEDIDA
41	Registro, almacenamiento, manipulación y transporte seguro de sustancias químicas.	Químicas	
42	Evaluación de desempeño del personal sobre manejo de sustancias químicas		
<b>PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL</b>			
43	Obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).	5.1.9 Programa de Protección del Patrimonio Cultural	Locaciones de perforación, FP-SC, DdV, CBSC
44	Inducción al personal sobre la identificación de evidencias arqueológicas.		
45	Monitoreo arqueológico durante la etapa de construcción		
<b>PROGRAMA DE RUTAS DE TRANSPORTE</b>			
46	Cumplimiento del marco legal establecido por DICAPI y la Dirección General de Aeronáutica Civil del MTC	5.1.10 Programa de Rutas de Transporte	Todo el proyecto
<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN</b>			
47	Inducción general, charlas y cursos ambientales.	5.1.11 Programa de Capacitación,	Todo el proyecto
48	Todo personal que ingrese a laborar recibirá obligatoriamente una inducción general.		
49	Las charlas se dictarán con una frecuencia mensual. También campañas ambientales para prevenir impactos.		
50	Antes de iniciar cualquier trabajo de campo, todo el personal, recibirá charlas de capacitación.		
<b>PLAN DE COMPENSACIÓN</b>			
51	Compensar la pérdida de biodiversidad en el área que será afectada por las instalaciones del Proyecto, considerando la afectación de la flora y vegetación, fragmentación de hábitat, ahuyentamiento de fauna silvestre por apertura del derecho de vía.	5.1.12 Plan de Compensación	Locaciones de perforación, FP-SC, DdV, CBSC, C.T.
<b>PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS</b>			
52	Comunicación activa y permanente con las comunidades nativas y diálogo continuo.	5.1.13 Plan de Relaciones Comunitarias	Todo el Proyecto
53	Compromiso de todo el personal con el cumplimiento de normas y acuerdos.		
54	Minimizar los impactos negativos del Proyecto.		
<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>			
55	Procedimiento en caso de accidentes personales (caída, choque eléctrico, quemaduras, ahogamiento, etc)	5.1.14 Plan de Contingencia	Todo el Proyecto
56	Procedimiento en caso de derrames de lubricantes y/o combustibles		
57	Procedimiento en caso de derrames de crudo		
58	Procedimiento en caso de incendios y explosiones diversas, que no involucran crudo		

Ítem	DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS Y COMPROMISOS	REFERENCIA CAPÍTULO 5.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL RESUMEN EJECUTIVO	ÁMBITO APPLICABLE DE LA MEDIDA		
59	Procedimiento en caso de sismos y/o terremotos				
60	Procedimiento en caso de inundaciones.				
61	Procedimiento en caso de deslizamientos o huaycos de tierra				
62	Procedimiento en caso de actos de terrorismo, sabotaje o vandalismo				
<b>PROGRAMA DE MONITOREO</b>					
<i>Programa de Monitoreo de la Calidad Ambiental</i>					
63	Calidad del aire: etapas de construcción y operación	5.1.16 Programa de Monitoreo, 5.1.16.1. Programa de Monitoreo de la Calidad Ambiental	Todo el proyecto		
64	Emisiones gaseosas: etapas de construcción y operación				
65	Niveles de ruido ambiental: construcción y operación				
66	Calidad del agua superficial: etapas de construcción y operación				
67	Agua para consumo humano: etapas de construcción y operación				
68	Efluentes domésticos e industriales: etapas de construcción y operación				
69	Calidad de suelos: etapas de construcción y operación				
70	Calidad de sedimentos: etapas de construcción y operación				
71	Vibraciones: etapa de construcción.				
<i>Programa de Monitoreo de Flora y Fauna Silvestre</i>					
72	Monitoreo de la abundancia y diversidad de especies de flora y fauna terrestre (aves, mamíferos, anfibios y reptiles, insectos)	5.1.16 Programa de Monitoreo, 5.1.16.2. Programa de Monitoreo de Flora y Fauna Silvestre	Todo el Proyecto		
73	Monitoreo de la abundancia y diversidad de las especies de plancton, bentos y peces.				
<b>PLAN DE ABANDONO</b>					
<i>Cierre Constructivo</i>					
74	Desmontaje y abandono de instalaciones de Apoyo Logístico, revegetación de las áreas intervenidas que no serán utilizadas para la etapa de operación del Proyecto.	5.1.17. Plan de Abandono o Cierre, 5.1.17.1 Cierre Constructivo	C.T y acceso temporales		
<i>Cierre Fase de Operación</i>					
75	Se realizará al terminar la vida útil del Proyecto y se cumplirá el marco legal aplicable y los estándares internacionales usados en la industria del petróleo y gas.	5.1.17. Plan de Abandono o Cierre, 5.1.17.2 Cierre Fase de Operación	Todo el Proyecto		

Elaborado por E&amp;E Perú S.A.

FP-SC; Facilidad de Producción Situche Central; DdV: Derecho de vía; C.T.: Campamento Temporal; CBSC: Campamento Base Situche Central.