

CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS
DL-AJA-061/18

Conste por el presente documento, el **Contrato de Obra a Precios Unitarios** que celebran, **AJANI S.A.C.**, con RUC. N° 20510645261, con domicilio en Av. Guardia Civil 834, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, representada por su Gerente Alejandro Altez Galván, identificado con DNI N° 10059595 en adelante **AJANI** y **APUMAYO S.A.C.**, con RUC N° 20547735014, con domicilio en Av. José Gálvez Barrenechea Nro. 556, Int. 2P, Urb. Corpac, Distrito de San Isidro, Provincia y Departamento de Lima, representada por su Apoderado **John Michael Ramos De La Cruz** identificado con DNI No. 42564526, en adelante **APUMAYO**; bajo los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.- Por la suscripción del presente documento, **APUMAYO** contrata a **AJANI** para que bajo la modalidad de precios unitarios, ejecute la **CONSTRUCCION PAD DE LIXIVIACION FASE 3 – SECTOR 6 de 7.5Ha.:** comprende trabajos preliminares, movimiento de tierra, sistema de sub drenaje (colocación de cama de apoyo, geotextil, tuberías, grava de drenaje) relleno estructural, capa protectora (over liner) revestimiento con geo sintéticos (geomembrana de 2.00mm y GCL), sistema de solución (colocación de tuberías, grava de drenaje y geotextil), obras hidráulicas y acceso perimetral, las cuales se hacen referencia en el presupuesto, para el proyecto minero ubicado en el Distrito de Chaviña, Provincia Lucanas, Departamento Ayacucho (en adelante, Las Obras), de acuerdo con la propuesta presentada por **AJANI**, que **APUMAYO** declara conocer y aceptar y que forma parte del presente contrato como **Anexo I**.

SEGUNDA.- PLAZO DEL CONTRATO

El plazo de ejecución de Las Obras estará comprendido entre el 2 de agosto de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2018 de acuerdo al cronograma del **Anexo II**, a cuyo vencimiento quedará resuelto automáticamente y sin necesidad de requerimiento previo entre las partes en ese sentido.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, las partes podrán acordar la renovación del plazo de vigencia antes de su vencimiento, en cuyo caso se suscribirá la adenda de prórroga correspondiente.

TERCERA.- CONTRAPRESTACIÓN Y FORMA DE PAGO

3.1. Como contraprestación por la correcta, total y oportuna ejecución de Las Obras, **APUMAYO** pagará a **AJANI** una suma mensual calculada en función a las labores efectivamente ejecutadas por **AJANI** en cada periodo mensual y tomando como base el detalle de precios unitarios consignado en el **Anexo 1** del presente Contrato.



- 3.2. Sin perjuicio de lo indicado en el numeral 3.1. anterior, las partes reconocen que el monto referencial total de Las Obras asciende a la suma de **US\$ 3,232,648.55 (Tres Millones Doscientos Treinta y Dos Mil Seiscientos Cuarenta y Ocho y 55/100 Dólares Americanos)** más el respectivo Impuesto General a las Ventas (IGV).
Se deja constancia que los precios establecidos en el **Anexo 1**, incluyen las remuneraciones, beneficios sociales, seguros SCTR y Vida Ley de todo el personal que intervenga en la ejecución de Las Obras, así como los materiales, maquinaria, equipos, gastos generales y utilidad.
- 3.3 **AJANI** presentará la liquidación final de obra debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados dentro de un plazo de 20 días, contando desde el día siguiente de recepcionada la obra.
- 3.4 Dentro del plazo máximo de 10 días **APUMAYO** debe pronunciarse, ya sea observando y/o admitiendo la liquidación, de haber observaciones **APUMAYO** notificará a **AJANI** para el levantamiento de las mismas en un plazo máximo de 10 días y/o de no presentar ninguna observación, la liquidación quedará admitida y aceptada.
- 3.5 **AJANI** deberá presentar a **APUMAYO** las respectivas valorizaciones mensuales consolidadas y aprobadas por **APUMAYO** los días 30 de cada mes teniendo como fecha de cierre para los metrados los días 25 cada mes.

CUARTA.- OBLIGACIONES DE AJANI

Son obligaciones de **AJANI**:

- 4.1. Ejecutar Las Obras de acuerdo con las especificaciones y planos, proporcionados por **APUMAYO** en coordinación con **APUMAYO** y conforme al Anexo 1 del contrato.
- 4.2. Cumplir con el régimen 14x7, con una jornada de trabajo de 10 horas /día
- 4.3. Cumplir con el personal asignado a la ejecución de la Obra, con todas las obligaciones formales, tributarias y de cualquier otra índole que le corresponda en su condición de empleadora, llevando sus propios libros de contabilidad, planillas de remuneración y otros.
- 4.4. Cumplir con la entrega de información que **APUMAYO** solicite referencia de ejecución del proyecto.
- 4.5. Cumplir con los estándares de seguridad de **APUMAYO**.
- 4.6. Asistir a reuniones convocadas por **APUMAYO**.
- 4.7. Entregar de informe final y dossier de calidad del proyecto.
- 4.8. Presentar a **APUMAYO** semanalmente todos los (sábados) reportes del progreso de obra para informar.
- 4.9. El reporte de progreso deberá contener la siguiente información:



- Actividades de la semana
- Personal de mina (directo e indirecto)
- Información referente a seguridad, ambiente, salud y responsabilidad social.
- Cursa S actualizada y reprogramada cuando sea necesario.
- Cuadro resumen de control de proyectos, incluido curva S de avance.
- Panel fotográfico.

QUINTA.- OBLIGACIONES DE APUMAYO

Son obligaciones de **APUMAYO**:

- 5.1. Proporcionar a **AJANI** los planos y especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de las Obras.
- 5.2. Proporcionar a **AJANI** suministro de energía eléctrica, acceso a los terrenos donde se ejecutarán Las Obras y los permisos, licencias y autorizaciones que fueran necesarios para desarrollar las mismas.
- 5.3. Brindar las facilidades para el acceso de vehículos y personal de **AJANI**, cuando estos tengan que ingresar a las instalaciones del campamento.
- 5.4. Proporcionar el servicio de Vigilancia y Telecomunicaciones en la zona de ejecución de Las Obras.
- 5.5. Proporcionar el material para la obtención de cama de apoyo, grava de drenaje, enrocado, y el relleno estructural, el relleno estructural será proporcionado por **APUMAYO**.
- 5.6. Proporcionar el materiales para el sistema de sub drenaje y el sistema de solución como son: Geomembrana, GCL, Geotextil, tuberías y accesorios.
- 5.7. En caos que los equipos pertenezcan a terceros, el combustible será asumido por **APUMAYO**.
- 5.8. Proporcionar el alojamiento alimentación, atención médica para el personal asignado a la ejecución a la ejecución de la obra, asimismo **APUMAYO**, asumirá la limpieza y suministro de útiles de aseo y limpieza de campamentos.
- 5.9. Pago de la facturación a 10 días útiles de emitida la valorización.
- 5.10. Suministrar el servicio de movilidad externa para el personal en cambio de guardia (subidas y bajadas de mina).

SEXTA.- AMPLIACIONES DEL PLAZO

El plazo de ejecución podrá ser ampliado en su duración si se tiene las siguientes causales:

- 6.1. Atraso y/o paralización por causas no atribuibles a **AJANI**.
- 6.2. Atrasos y/o paralizaciones en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a **APUMAYO**.
- 6.3. Caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado de la naturaleza tales como: huaycos, lluvias, tormentas, terremotos, senderismo, etc.



- 6.4. Cuando aprueben obras adicionales ya sean por cambios de alcance, mayores metrados y/o partidas nuevas. La ampliación de plazo dará lugar al pago de mayores generales variables iguales al número de días correspondientes a la ampliación multiplicados por el gasto general variable diario.

SEPTIMA.- GASTOS Y TRIBUTOS

Todos los gastos y tributos que se genere como consecuencia de la celebración y ejecución del presente contrato serán de cargo de cada una de las partes en lo que les corresponda de acuerdo a ley, salvo disposición expresa diferente en este documento.

OCTAVA.- SEGUROS

AJANI será responsable de mantener durante la vigencia de El Contrato los seguros de ley y todos aquellos que se considere necesarios para la ejecución de Las Obras, asegurando las labores, el personal propio y de terceros por responsabilidad civil, sin limitación alguna.

Todos aquellos seguros mantendrán cobertura expresa sobre todo el personal de **AJANI** interviniente en la ejecución del presente contrato, eximiendo a **APUMAYO** de toda responsabilidad y costos, sin limitación alguna.

NOVENA.- PROHIBICIÓN DE CESIÓN

AJANI no podrá ceder a terceros, total ni parcialmente, sus obligaciones derivadas del presente contrato, ni asociarse con terceros para hacer que de esta forma disminuya su responsabilidad frente a **APUMAYO**, ni tampoco podrá ceder sus derechos de cobro de la contraprestación por la ejecución de Las Obras a favor de terceros. Se incluye dentro de la presente prohibición la cesión de derechos, la cesión de posición contractual, la subcontratación y/o el factoring, siendo esta enumeración meramente enunciativa y no limitativa. El incumplimiento de lo establecido en la presente cláusula por parte de **AJANI** será causal de resolución automática del presente contrato.

No obstante lo antes convenido y excepcionalmente, **AJANI** podrá, con el previo consentimiento y aprobación de **APUMAYO** y únicamente en el caso de tener lugar situaciones imprevistas que obedezcan a caso fortuito o causa de fuerza mayor conforme se indica en la Cláusula Décima Tercera, subcontratar a terceros para la ejecución de determinadas actividades no esenciales, a fin de cumplir en forma satisfactoria con la prestación de Las Obras.

DÉCIMA.- INEXISTENCIA DE VÍNCULO LABORAL

AJANI declara expresamente que el personal a su cargo es de su exclusiva responsabilidad para todos los efectos laborales, compensatorios, de seguridad social y demás pertinentes, reconociendo expresamente que no



existe vínculo laboral alguno entre **APUMAYO** y **AJANI**, ni entre **APUMAYO** y los trabajadores a cargo de **AJANI**, toda vez que el presente contrato es uno de naturaleza civil, sin subordinación de ninguna clase.

DÉCIMA PRIMERA.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

APUMAYO vigilará la correcta aplicación de las normas de seguridad, higiene, medio ambiente y demás requeridas a la industria minera, así como la correcta ejecución de Las Obras de acuerdo con sus indicaciones impartidas a través de su Superintendente o Jefe de Mina.

DECIMA SEGUNDA.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

- 12.1. El presente Contrato puede ser resuelto, ante una situación debidamente comprobada que configure caso fortuito y/o causa de fuerza mayor, de acuerdo con lo señalado en la Cláusula Décimo Tercera.
- 12.2. El incumplimiento de las obligaciones, o su cumplimiento parcial, tardío y/o defectuoso, en que pueda incurrir una de las partes, faculta a la otra para declarar la resolución de El Contrato. Para que opere la resolución bajo estos términos, la parte que invoca la causal deberá previamente requerir por conducto notarial a la otra parte con la finalidad de que subsane las omisiones en las que hubiera incurrido en un plazo no menor de quince (15) días calendario; de no hacerlo dentro del plazo antes indicado, el contrato quedará automáticamente resuelto. Una vez resuelto el contrato, **APUMAYO** no quedará obligada a asumir ningún pago a favor de **AJANI** por ningún concepto indemnizatorio, quedando solamente obligada a pagar el monto correspondiente a los servicios efectivamente prestados y no facturados por **AJANI**, para lo cual tendrá un plazo máximo de diez (10) días hábiles contado a partir de la fecha de recepción de la respectiva factura en su domicilio.
- 12.3. No obstante el plazo previsto en la Cláusula Segunda, **APUMAYO** se reserva el derecho de renunciar de manera unilateral al plazo pactado en el contrato o de resolver el contrato en cualquier momento sin justificación alguna, bastando cursar una comunicación por escrito en un plazo no menor de quince (15) días calendario, quedando resuelto de pleno derecho el contrato al cumplimiento de este plazo de preaviso.

DÉCIMA TERCERA.- CASO FORTUITO Y/O CAUSA DE FUERZA MAYOR

El evento de caso fortuito y/o causa de fuerza mayor (hechos de la naturaleza tales como: Huaycos, lluvias, tormentas, terremotos, senderismos, etc) que genere en alguna de las partes el incumplimiento o el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de sus obligaciones asumidas por el presente Contrato,



deberá ser comunicado de inmediato a la otra parte, siendo de aplicación las reglas establecidas en el Artículo 1315° y demás pertinentes del Código Civil vigente.

Sin tener carácter limitativo sino meramente referencial, son causas de caso fortuito y/o causa de fuerza mayor las que se deriven directa o indirectamente de eventos tales como acciones militares, invasión extranjera, terrorismo, guerra civil, conflictos laborales, retrasos por causas de normas legales, incendios y catástrofes naturales que afecten las vías de comunicación y/o las áreas de trabajo.

En caso de producirse cualquiera de estas causales, la parte afectada por el evento adverso deberá comunicar de inmediato a la otra parte tal situación, a efectos de que ambas puedan adoptar las medidas que permitan que no se afecte el debido cumplimiento del objeto del contrato.

DÉCIMA CUARTA.- DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES

Se considera como domicilio de cada una de las partes el señalado en la introducción de este contrato. Cualquier comunicación o notificación referida al mismo será entregada por escrito en los domicilios referidos.

Toda variación de domicilio deberá realizarse previa comunicación remitida por escrito a la otra parte, con no menos de cinco (5) días calendario de anticipación a la fecha en que el cambio de domicilio tenga efecto.

DÉCIMA QUINTA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las partes acuerdan que cualquier controversia, diferencia o reclamo que se produzca entre ellas relacionada con la interpretación, ejecución, resolución, rescisión, eficacia, validez u otro asunto vinculado al presente Contrato, o por cualquier otro motivo o circunstancia relacionada directa o indirectamente con el presente contrato y con los que por causa de este contrato se celebren, será resuelta, en la medida de lo posible, en forma directa entre ambas, mediante reuniones en las que las partes buscarán llegar a un acuerdo satisfactorio para ambas. En caso la controversia no pudiera ser resuelta en forma directa, será sometida a la jurisdicción de los jueces y tribunales del Distrito Judicial del Cercado de Lima.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente documento en dos (02) ejemplares de igual validez cada uno, en Lima, el Primer (1) día del mes de agosto de 2018.



AJANI SAC

Alejandro Altez Galván
Gerente

APUMAYO SAC

John Ramos De La Cruz
Apoderado

ANEXO 1



CONSEJO REGULADOR DE LA INDUSTRIA NACIONAL
DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.



RESUMEN
PRESUPUESTO (US \$.)

PROYECTO : PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
CLIENTE : APUMAYO S.A.C.
CONTRATISTA : AJANI S.A.C.
FECHA : 01/08/2018

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL (US \$.)
01	PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.	2,420,190.57
	COSTO DIRECTO (US\$)	2,420,190.57
	GASTOS GENERALES (US\$) 23.57%	570,438.92
	UTILIDAD (US\$) 10.00%	242,019.06
	COSTO TOTAL (US\$)	3,232,648.55

CONDICIONES COMERCIALES Y CLARIFICACIONES A LA OFERTA:

- a). La modalidad del presupuesto es a precios unitarios. Se Valorizara lo realmente ejecutado.
- b). De generarse mayores metrados y partidas nuevas, estas se valorizaran de manera adicional con el respectivo % de gastos generales y utilidades aplicados en el presente Presupuesto.
- c). El costo de la mano de obra es la vigente para este año, incluye el aumento colectivo 2017-2018
- d). Nuestro personal y equipo destacados a obra están dimensionados en nuestro presupuesto para lograr la ejecución en el plazo indicado. Si por causas no atribuibles a AJANI SAC, tales como falta de frente, falta de accesos, desabastecimiento de materiales, condiciones climáticas que imposibiliten la ejecución de la obra (huelgas, interferencias con terceros, detalles constructivos no definidos y capacitaciones exigidas por el cliente, etc.) afectará el tiempo de ejecución y se generará una ampliación de plazo con su respectivo % gastos generales y utilidad que especifica el presente presupuesto.
- e). El presente presupuesto ha sido elaborado en función a los planos, metrados y especificaciones técnica entregados por el cliente.
- f). Para la ejecución de la Obra el cliente asumirá el costo total por la movilización y desmovilización de equipos, además de las facilidades en la gestión correspondiente.
- g). El combustible para Línea Blanca, Línea Amarilla, Couster para Traslado de Personal Internamente, Luminarias y Grupo Electrogenero asume el Cliente.
- h). El combustible solo para Camionetas lo asumirá el Contratista AJANI SAC.
- i). Los materiales Geosintéticos (GCL, Geomembrana 2mm, Geotextil no tejido, Tuberías, accesorios, estos deben incluir los desperdicios) será suministrado por el cliente de acuerdo al cronograma de entrega de materiales. Si la demora de éstos materiales afecta en el normal desarrollo de las actividades Ajani, se cobrará horas stand by por horas hombre y equipos.
- j). El costo por Alimentación de todo el personal (staff y obreros) será asumido por el Cliente.
- k). El cliente proporcionará Alojamiento para todo el personal obrero y empleado, asimismo, lugar para almacén interno, laboratorio de suelos y oficinas administrativas y técnicas.
- l). La limpieza de campamento (Habitaciones, Oficinas) será de responsabilidad del cliente.
- m). Las atenciones médicas dentro de la Unidad Minera (Centro Médico) tanto del personal directo como indirecto serán asumidas por el Cliente.
- n). El Costo por Lavado de prendas del personal obrero será asumido por el Cliente.
- o). El transporte externo de todo el personal de AJANI por motivos de salida y retorno de días libres será asumido por el cliente.
- p). Las canteras para la producción de los materiales de relleno, grava de drenaje, over liner para el proyecto serán entregadas por el cliente sin costo a AJANI.
- q). El cliente aprueba que los Buses sean considerados como Refugios ante Tormentas Eléctricas.
- r). No se considera horas hombre de obreros y empleados para la inducción del Anexo N°06. Si el Cliente nos solicita se le considerará como costo adicional por horas stand by del personal obrero y empleado.
- s). Los materiales adquiridos por el Cliente deben ser trasladados a Almacén Central de U.M. Apumayo, asimismo el Cliente se hace responsable de la calidad y la gestión con los proveedores para la entrega de los certificados de calidad
- t). No se considera remediación de canteras, dme y/o revegetación en ninguna área del proyecto
- u). El cliente deberá proporcionarnos 01 Luminaria sin costo alguno.
- v). El cliente deberá eliminar y/o reubicar cualquier interferencia que aparezca dentro del área del Pad, cantera y/o dme. (Canales existentes, alcantarillas, postes, tuberías, piezómetros, etc.)
- w). La gestión de contratación de personal de piso (peón - personal no calificado) será responsabilidad del Cliente (Relaciones Comunitarias); si los requerimientos de personal no llegan a la fecha solicitada, y ésta encuentra en ruta crítica, se solicitará ampliación de plazo por demoras no atribuibles a Ajani SAC
- x). En el presente presupuesto, no se consideran trabajos de instrumentación geotécnica de ningún tipo.
- y). El presente presupuesto no considera los gastos generados por las multas por no participar en las votaciones Municipales y Regionales de los trabajadores que permanezcan laborando en la Unidad Minera Apumayo.

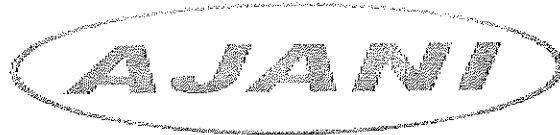
Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

AJANI S.A.C.
Ing. EMILIO RENGIFO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO



Ing. Oliver Hugo Portno
Superintendente General
APUMAYO S.A.C.

OFICINA TÉCNICA
APUMAYO S.A.C.



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
BOULEVARD 2110

2. PRESUPUESTO DETALLADO

Presupuesto



Presupuesto 1401011 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
 Subpresupuesto 001 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
 Cliente APUMAYO SAC
 Lugar AYACUCHO - LUCANAS - CHAVIÑA

Costo al 01/08/2018

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio U\$	Parcial U\$
01	AMPLIACIÓN PAD 7.8 HA FASE 3 - SECTOR 6				2,420,190.57
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				98,325.58
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	79,235.96	0.50	39,617.98
01.01.02	MANTENIMIENTO DE ACCESO TEMPORALES	gib	1.00	58,707.60	58,707.60
01.02	TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)				794,716.23
01.02.01	CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO	m3	300,687.91	0.50	150,343.96
01.02.02	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO	m3	375,859.89	0.45	169,136.95
01.02.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	375,859.89	0.51	191,688.54
01.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	375,859.89	0.40	150,343.96
01.02.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	375,859.89	0.27	101,482.17
01.02.06	PERFILADO EN TALUD DE BOTADERO	m2	12,486.60	0.69	8,615.75
01.02.07	PERFILADO SIMPLE EN SUB RASANTE	m2	88,865.00	0.26	23,104.90
01.03	SISTEMA DE SUB DRENAJE				111,064.04
01.03.01	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA SUELTA)	m3	1,333.17	11.79	15,718.07
01.03.02	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA FIJA)	m3	888.78	48.26	42,892.52
01.03.03	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO	m3	2,777.44	4.91	13,637.23
01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	2,777.44	0.51	1,416.49
01.03.05	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	2,777.44	0.40	1,110.98
01.03.06	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	2,777.44	0.27	749.91
01.03.07	ZARANDEO DE GRAVA (3/4" 3")	m3	963.30	19.54	18,822.88
01.03.08	CARGUIO DE GRAVA (3/4" 3")	m3	963.30	0.71	683.94
01.03.09	CARGUIO DE GRAVA (3/4" 3") - CAMA DE APOYO	m3	206.29	0.71	146.47
01.03.10	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	1,169.59	0.51	596.49
01.03.11	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k		0.40	
01.03.12	COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE	m3	206.29	12.47	2,572.44
01.03.13	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 GR/CM2 EN DRENAJE	m2	13,101.08	0.38	4,978.41
01.03.14	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 mm	m	2,447.37	1.11	2,716.58
01.03.15	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 200 mm	m	626.12	1.11	694.99
01.03.16	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 300 mm	m	200.96	1.11	223.07
01.03.17	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 200x200x100 mm	und	20.00	3.23	64.60
01.03.18	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 200x200x200 mm	und	2.00	3.23	6.46
01.03.19	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 100x100x100 mm	und	2.00	3.23	6.46
01.03.20	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x100 mm	und	3.00	3.23	9.69
01.03.21	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x200 mm	und	1.00	3.23	3.23
01.03.22	TAPA HDPE DE 100 mm	und	26.00	2.12	55.12
01.03.23	TAPA HDPE DE 200 mm	und	3.00	2.12	6.36
01.03.24	TAPA HDPE DE 300 mm	und	1.00	2.12	2.12
01.03.25	COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" 3") PARA SUB DRENAJE	m3	963.30	4.10	3,949.53

AJANI S.A.C.
 ING. EMILIO RENGIFO PAREDES
 JEFE DE PROYECTO
 PROYECTO APUMAYO

Ing. Edson Cutipa Cornejo
 JEFE DE INGENIERIA

OFICINA TÉCNICA
 APUMAYO S.A.C.



Presupuesto



Presupuesto 1401011 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

Subpresupuesto 001 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

Cliente APUMAYO SAC

Costo al

01/08/2018

Lugar AYACUCHO - LUCANAS - CHAVIÑA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio U\$	Parcial U\$
01.04	RELLENO ESTRUCTURAL				301,515.73
01.04.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO	m3	46,895.67	0.50	23,447.84
01.04.02	CARGUIO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	58,619.59	0.48	28,137.40
01.04.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	58,619.59	0.51	29,895.99
01.04.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	175,858.78	0.40	70,343.51
01.04.05	COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (INC. NIV Y COMP)	m3	44,550.89	3.36	149,690.99
01.05	CUBIERTA CON GEOSINTÉTICOS				418,143.31
01.05.01	MEJORAMIENTO DE SUPERFICIE CON MATERIAL PARA RECIBIR GCL	m2	84,301.45	0.71	59,854.03
01.05.02	INSTALACIÓN DE GCL	m2	89,700.00	1.72	154,284.00
01.05.03	INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E=2.00 mm	m2	89,700.00	2.12	190,164.00
01.05.04	EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA	m3	460.80	12.15	5,598.72
01.05.05	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO	m3	576.00	0.45	259.20
01.05.06	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	576.00	0.51	293.76
01.05.07	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	576.00	0.40	230.40
01.05.08	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	576.00	0.27	155.52
01.05.09	RELLENO Y COMPACTACION PARA PIZANJA DE ANCLAJE	m3	460.80	15.85	7,303.68
01.06	CAPA PROTECTORA (OVER LINER)				530,571.60
01.06.01	ZARANDEO DE OVER LINER C/EQUIPO (MAT. DE MINA)	m3	84,240.00	4.28	360,547.20
01.06.02	CARGUIO DE OVER LINER	m3	84,240.00	0.45	37,908.00
01.06.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	84,240.00	0.51	42,962.40
01.06.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k		0.40	
01.06.05	EXTENDIDO DE OVER LINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA	m3	70,200.00	1.27	89,154.00
01.07	DRENAJE DE SOLUCION LIXIVIADA				42,127.34
01.07.01	ZARANDEO DE GRAVA (3/4"-3")	m3	793.58	10.49	8,324.65
01.07.02	CARGUIO DE GRAVA (3/4"-3")	m3	793.58	0.71	563.44
01.07.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	793.58	0.51	404.73
01.07.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k		0.40	
01.07.05	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE DRENAJE PARED DOBLE 100 mm	m	2,812.59	1.11	3,121.97
01.07.06	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE DRENAJE PARED DOBLE 300 mm	m	861.40	1.11	956.15
01.07.07	YEE 30" HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x100 mm	und	33.00	3.23	106.59
01.07.08	YEE 30" HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x300 mm	und	4.00	3.23	12.92
01.07.09	TAPA HDPE DE 100 mm	und	33.00	2.12	69.96
01.07.10	TAPA HDPE DE 300 mm	und	3.00	2.12	6.36
01.07.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 GR/CM2 EN DRENAJE	m2	14,695.94	0.39	5,584.46
01.07.12	COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4"-3")	m3	793.58	5.80	4,602.76
01.07.13	TUBERIA SOLIDA HDPE SDR 17 DE 450MM	m	660.00	25.71	16,968.60
01.07.14	REDUCCION HDPE SDR DE 450 MM A 300 MM	und	1.00	5.25	5.25
01.07.15	COPLA SDR ESPECIAL DE TRANSICION	und	2.00	5.25	10.50
01.07.16	BOTAS DE HDPE	und	4.00	347.25	1,389.00

AJANI S.A.C.
 Ing. EMILIO BENIGNO PAREDES
 JEFE DE PROYECTO
 PROYECTO APUMAYO

Ing. Edson Cutipa Cornejo
 JEFE DE INGENIERIA

OFICINA TECNICA
 APUMAYO S.A.C.



Presupuesto



Presupuesto 1401011 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
 Subpresupuesto 001 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
 Cliente APUMAYO SAC
 Lugar AYACUCHO - LUCANAS - CHAVIÑA

Costo al 01/08/2018

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio U\$	Parcial U\$
01.08	BERMAS PERIMETRICAS				90,669.50
01.08.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO	m3	2,952.00	0.50	1,476.00
01.08.02	CARGUIO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	3,690.00	0.48	1,771.20
01.08.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	3,690.00	0.51	1,881.90
01.08.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	11,070.00	0.40	4,428.00
01.08.05	CONFORMACION DE BERMAS	m3	2,952.00	18.49	54,582.48
01.08.06	REFINE DE TALUD DE LA BERMA	m2	5,082.36	5.22	26,529.92
01.09	CANAL DE CORONACION Y/O DERIVACION				31,637.49
01.09.01	EXCAVACION P/CANAL DE CORONACION Y/O DERIVACION (MAT. SUELTO)	m3	1,570.11	4.08	6,406.05
01.09.02	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO	m3	1,962.64	0.45	883.19
01.09.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	1,962.64	0.51	1,000.95
01.09.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	1,962.64	0.40	785.06
01.09.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	1,962.64	0.27	529.91
01.09.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN CANAL DE CORONACIÓN	m2	243.00	25.81	6,271.83
01.09.07	REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOSINTETICO	m2	3,930.30	4.01	15,760.50
01.10	POZA DE SEDIMENTACION				750.09
01.10.01	EXCAVACION P/POZA DE SEDIMENTACIÓN	m3	32.64	4.08	133.17
01.10.02	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO	m3	40.80	0.45	18.36
01.10.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	40.80	0.51	20.81
01.10.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	40.80	0.40	16.32
01.10.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO	m3	40.80	0.27	11.02
01.10.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN POZA DE SEDIMENTACION	m2	7.45	25.81	192.28
01.10.07	REVESTIMIENTO DE POZA CON GEOSINTETICO	m2	46.27	7.74	358.13
01.11	ACCESOS				669.66
01.11.01	PRODUCCIÓN Y CARGUIO DE MATERIAL P/BASE DE ACCESOS E=0.20M	m3	104.16	1.55	161.45
01.11.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3k	130.20	0.51	66.40
01.11.03	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3k	130.20	0.40	52.08
01.11.04	COLOCACIÓN DE MATERIALES P/BASE E=0.20M	m3	86.80	4.49	389.73
COSTO DIRECTO					2,420,190.57
GASTOS GENERALES					570,438.92
UTILIDAD					242,019.06
SUB TOTAL					3,232,648.55



Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

AJANI S.A.C.
Ing. EMILIO RENCIFO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

OFICINA TECNICA
APUMAYO S.A.C.

3. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1401010 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
Subpresupuesto 001 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
Partida 01.01.01 TRAZO Y REPLANTEO Fecha presupuesto 01/08/2018

Rendimiento	m2/DIA	1,000.0000	EQ 1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	0.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0200	5.96	0.12
0101030000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.5000	0.0150	8.90	0.13
						0.25
Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0150	1.35	0.02
02130300010002	YESO BOLSA 20 kg	bol		0.0123	4.48	0.05
0240020019	PINTURA ESMALTE P/METAL MADERA SPRAY	und		0.0060	9.78	0.06
0260140005	CINTAS BODI GRADABLES	und		0.0011	5.24	0.01
						0.15
Equipos						
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0100	8.50	0.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.25	0.01
						0.10

Partida	01.01.02		MANTENIMIENTO DE ACCESO TEMPORALES			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por : glb		58,707.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	13.5000	135.0000	5.96	804.80
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hm	101.2500	1,012.5000	9.26	9,375.75
10,180.35						
Equipos						
0301100007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	25.5000	255.0000	26.40	6,732.00
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	6.7500	67.5000	77.00	5,197.50
03012000010004	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	25.5000	255.0000	50.00	12,750.00
03012200050005	CAMION CISTERNA (5,000 GLNS.)	hm	67.5000	675.0000	31.33	21,147.75
0301290005	VOQUETE DE 22 M3	hm	6.7500	67.5000	40.00	2,700.00
48,527.25						

Partida	01.02.01CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO					
Rendimiento	m3/DIA	1,950.0000	EQ 1,950.0000	Costo unitario directo por : m3		0.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0051	5.96	0.03
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0051	9.26	0.04
						0.08
Equipos						
030118000000007	TRACTOR DE GRUAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0051	83.00	0.42
						0.42

Partida	01.02.02	CARGUO DE MATERIAL O/EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	3,150.0000	EQ 3,150.0000	Costo unitario directo por : m3	0.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0032	5.96	0.02
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0032	9.26	0.03
0147010023	CONTRALADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0032	6.55	0.02
						0.07
Equipos						
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 365	hm	1.0000	0.0032	120.00	0.38
						0.38

Partida:	01.02.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM			OFICINA TECNICA ALUMAYO S.A.C.		
Rendimiento:	m3/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k	0.51		
Código	Descripción Recurso	Unidad	CUADRILLA	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
AJANI S.A.C							
Equipos							
0301290005	VOQUETE DE 22 M3	hm		0.0128	40.00	0.51	
JEFE DE PROYECTO PROYECTO ALUMAYO							

Partida	01.02.04	TRANSPORTE DE MATERIAL > 1.00 KM				
Rendimiento	m3k/DIA	990.0000	EQ 990.0000	Costo unitario directo por : m3k	0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Equipos						
0301290005	VOQUETE DE 22 M3	hm		0.0000	40.00	0.40
						0.40



AJANI S.A.C.
Ing. Edson Gutierrez
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO ARUMAYO

OFICINA TÉCNICA
ARUMAYO S.A.C.

Ing. Edson Gutierrez
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

Partida	01.02.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO				
Rendimiento	m3/DIA	2,900.0000	EQ 2,900.0000	Costo unitario directo por : m3		0.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0034	9.26	0.03
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	2.0000	0.0069	6.55	0.05
						0.08
Equipos						
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0034	56.00	0.19
						0.19
Partida	01.02.06	PERFILADO EN TALUD DE BOTADERO				
Rendimiento	m2/DIA	2,200.0000	EQ 2,200.0000	Costo unitario directo por : m2		0.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0091	9.26	0.08
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0045	6.55	0.03
						0.11
Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0045	74.00	0.33
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0045	56.00	0.25
						0.58
Partida	01.02.07	PERFILADO SIMPLE EN SUB RASANTE				
Rendimiento	m2/DIA	3,000.0000	EQ 3,000.0000	Costo unitario directo por : m2		0.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0033	5.96	0.02
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0033	9.26	0.03
						0.05
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.5000	0.0017	83.00	0.14
03012000010004	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	0.2000	0.0097	59.00	0.04
0349030007	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP	hm	0.3000	0.0010	26.40	0.03
						0.21
Partida	01.03.01	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA SUELTA)				
Rendimiento	m3/DIA	90.0000	EQ 90.0000	Costo unitario directo por : m3		11.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1111	5.96	0.66
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.1111	9.26	1.03
						1.69
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.69	0.05
0301140002	MARTILLO HIDRAULICO	hm	0.7500	0.0933	22.00	1.83
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.1111	74.00	8.22
						10.10
Partida	01.03.02	EXCAVACION PARA SUB DRENAJE (ROCA FIJA)				
Rendimiento	m3/DIA	22.0000	EQ 22.0000	Costo unitario directo por : m3		48.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4545	5.96	2.71
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.4545	9.26	4.21
						6.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.92	0.21
0301140002	MARTILLO HIDRAULICO	hm	0.7500	0.3409	22.00	7.50
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.4545	74.00	33.63
						41.34
Partida	01.03.03	CARGUO DE MATERIAL C/EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ 120.0000	Costo unitario directo por : m3		4.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0833	5.96	0.50
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0833	9.26	0.77
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0833	6.55	0.55
						1.82
Equipos						
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	0.5000	0.0417	74.00	3.09
						3.09

AJANI S.A.C.

EMILIO RENGIFO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

OFICINA TÉCNICA
APUMAYO S.A.C.

Ing. Edson Cárpa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

Partida	01.03.04	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0128	40.00	0.51	0.51
Partida	01.03.05	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM					
Rendimiento	m3/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40	0.40
Partida	01.03.06	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO					
Rendimiento	m3/DIA	2,900.0000	EQ. 2,900.0000	Costo unitario directo por : m3		0.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010005	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0034	9.26	0.03	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	2.0000	0.0069	6.55	0.05	0.08
	Equipos						
03011600010005	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0034	56.00	0.19	0.19
Partida	01.03.07	ZARANDEO DE GRAVA (3/4"-3")					
Rendimiento	m3/DIA	105.0000	EQ. 105.0000	Costo unitario directo por : m3		19.54	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0952	5.96	0.57	
01010100050001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0952	9.26	0.88	1.45
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04	
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	1.0000	0.0952	77.00	7.33	7.37
	Subpartidas						
010703080208	FABRICACIÓN DE ZARANDA ESTÁTICA	umd		0.0010	9,474.63	9.47	
01102010110	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO	m3		2.5000	0.50	1.25	10.72
Partida	01.03.08	CARGUO DE GRAVA (3/4"-3")					
Rendimiento	m3/DIA	1,300.0000	EQ. 1,300.0000	Costo unitario directo por : m3		0.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
01010100050001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0077	9.26	0.07	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0077	6.55	0.05	0.12
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	1.0000	0.0077	77.00	0.59	0.59
Partida	01.03.09	CARGUO DE GRAVA (3/4"-3") - CAMA DE APOYO					
Rendimiento	m3/DIA	1,300.0000	EQ. 1,300.0000	Costo unitario directo por : m3		0.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
01010100050001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0077	9.26	0.07	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0077	6.55	0.05	0.12
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	1.0000	0.0077	77.00	0.59	0.59
Partida	01.03.10	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0128	40.00	0.51	0.51

OFICINA TÉCNICA
APUMAYO S.A.C.

AJANI S.A.C.

ESTIMULO RENCIFO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
GENEALOGIA APUMAYO

Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA





Análisis de precios unitarios

Partida	01.03.11	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM					
Rendimiento	m3/DIA	990.0000	EQ 990.0000	Costo unitario directo por : m3		0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40	0.40
Partida	01.03.12	COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ 20.0000	Costo unitario directo por : m3		12.47	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	3.0000	1.5000	5.96	3.94	
0101010006001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.1000	0.0500	9.26	0.46	9.40
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.40	0.47	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.1000	26.00	2.60	3.07
Partida	01.03.13	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 GR/CM2 EN DRENAJE					
Rendimiento	m2/DIA	1,300.0000	EQ 1,300.0000	Costo unitario directo por : m2		0.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0077	6.55	0.05	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0308	5.96	0.18	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.5000	0.0038	9.26	0.04	0.27
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.5000	0.0038	26.00	0.10	0.11
Partida	01.03.14	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 mm					
Rendimiento	m/DIA	240.0000	EQ 240.0000	Costo unitario directo por : m		1.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	6.55	0.27	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0833	5.96	0.50	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2000	0.0083	9.26	0.08	0.85
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.85	0.04	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.0083	26.00	0.22	0.26
Partida	01.03.15	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 200 mm					
Rendimiento	m/DIA	240.0000	EQ 240.0000	Costo unitario directo por : m		1.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	6.55	0.27	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0833	5.96	0.50	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2000	0.0083	9.26	0.08	0.85
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.85	0.04	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.0083	26.00	0.22	0.26
Partida	01.03.16	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 300 mm					
Rendimiento	m/DIA	240.0000	EQ 240.0000	Costo unitario directo por : m		1.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	6.55	0.27	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0833	5.96	0.50	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2000	0.0083	9.26	0.08	0.85
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.85	0.04	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.0083	26.00	0.22	0.26



AJANI S.A.C.
EMILIO RENGIFO FAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APURAYO

Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

Partida	01.03.17	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 200x200x100 mm					
Requerimiento	und/DIA	30.0000	EQ 30.0000	Costo unitario directo por unidad		3.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1667	6.55	1.05	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	5.96	1.99	
						3.08	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.08	0.15	
						0.15	
Partida	01.03.18	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 200x200x200 mm					
Requerimiento	und/DIA	30.0000	EQ 30.0000	Costo unitario directo por unidad		3.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1667	6.55	1.09	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	5.96	1.99	
						3.08	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.08	0.15	
						0.15	
Partida	01.03.19	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 100x100x100 mm					
Requerimiento	und/DIA	30.0000	EQ 30.0000	Costo unitario directo por unidad		3.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1667	6.55	1.09	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	5.96	1.99	
						3.08	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.08	0.15	
						0.15	
Partida	01.03.20	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x100 mm					
Requerimiento	und/DIA	30.0000	EQ 30.0000	Costo unitario directo por unidad		3.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1667	6.55	1.09	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	5.96	1.99	
						3.08	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.08	0.15	
						0.15	
Partida	01.03.21	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x200 mm					
Requerimiento	und/DIA	30.0000	EQ 30.0000	Costo unitario directo por unidad		3.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1667	6.55	1.09	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	5.96	1.99	
						3.08	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.08	0.15	
						0.15	
Partida	01.03.22	TAPA HDPE DE 100 mm					
Requerimiento	und/DIA	35.0000	EQ 35.0000	Costo unitario directo por unidad		2.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1429	3.22	1.17	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1429	5.96	0.95	
						2.02	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.02	0.10	
						0.10	
Partida	01.03.23	TAPA HDPE DE 200 mm					
Requerimiento	und/DIA	35.0000	EQ 35.0000	Costo unitario directo por unidad		2.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1429	3.22	1.17	



APUMAYO S.A.C.
ING. EDSON CUTIPA CORNEJO
JEFE DE INGENIERIA
PROYECTO APUMAYO

Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1429	5.96	0.85
						2.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.02	0.10
						0.10

Partida	01.03.24	TAPA HDPE DE 300 mm				
Rendimiento	und/DIA	35.0000	EQ 35.0000	Costo unitario directo por : und	2.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1429	8.22	1.17
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1429	5.96	0.85
						2.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.02	0.10
						0.10

Partida	01.03.25	COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4"-3") PARA SUB DRENES				
Rendimiento	m3/DIA	170.0000	EQ 170.0000	Costo unitario directo por : m3	4.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0588	6.55	0.39
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1176	5.96	0.70
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.6000	0.0353	9.26	0.33
						1.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.42	0.07
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	0.6000	0.0353	74.00	2.61
						2.68

Partida	01.04.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO				
Rendimiento	m3/DIA	2,000.0000	EQ 2,000.0000	Costo unitario directo por : m3	0.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0050	5.96	0.03
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0050	9.26	0.05
						0.08
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300 330 HP	hm	1.0000	0.0050	83.00	0.42
						0.42

Partida	01.04.02	CARGUIO DE MATERIAL SELECCIONADO				
Rendimiento	m3/DIA	2,000.0000	EQ 2,000.0000	Costo unitario directo por : m3	0.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0050	5.96	0.03
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0050	9.26	0.05
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0050	5.55	0.03
						0.11
	Equipos					
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0050	74.00	0.37
						0.37

Partida	01.04.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM				
Rendimiento	m3k/DIA	780.0000	EQ 780.0000	Costo unitario directo por : m3k	0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Equipos					
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0128	40.00	0.51
						0.51

Partida	01.04.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM				
Rendimiento	m3k/DIA	990.0000	EQ 990.0000	Costo unitario directo por : m3k	0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Equipos					
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40
						0.40

Partida	01.04.05	COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (INC. NIV Y COMP)				
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ 400.0000	Costo unitario directo por : m3	3.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					



Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0750	5.96	0.45
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	0.0550	9.26	0.51
014/010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	6.55	0.16
						1.12

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000		1.12	0.03
0301100007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	0.5000	0.0125	26.40	0.33
03012000010004	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP	hm	0.5000	0.0125	50.00	0.63
03012000050005	CAMION CISTERNA (5,000 GLNS.)	hm	0.7000	0.0175	31.33	0.55
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	0.5000	0.0125	56.00	0.70
						2.24

Partida 01.05.01 MEJORAMIENTO DE SUPERFICIE CON MATERIAL PARA RECIBIR GCL

Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2	0.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0267	5.96	0.16
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0067	9.26	0.06
						0.22
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.22	0.01
03011000070001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.0067	26.00	0.17
						0.18
	Subpartidas					
010501010001	AGREGADOS PARA MEJORAMIENTO	m3		0.0200	15.56	0.31
						0.31

Partida 01.05.02 INSTALACIÓN DE GCL

Rendimiento	m2/DIA	1,300.0000	EQ 1,300.0000	Costo unitario directo por : m2	1.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	4.0000	0.0308	8.22	0.25
0101010005	PEON	hh	16.0000	0.1231	5.96	0.73
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0077	9.26	0.07
						1.05
	Materiales					
02671100060005	SACOS DE POLIPROPILENO	und		0.2500	0.15	0.04
						0.04
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.05	0.05
03011000010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0077	74.00	0.57
0349010092	BARRA DE DESPLIEGUE	hm	1.0000	0.0077	1.65	0.01
						0.63

Partida 01.05.03 INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE E=2.00 mm

Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2	2.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0133	6.55	0.09
0101010005	PEON	hh	12.0000	0.0800	5.96	0.48
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0067	9.26	0.06
014/030055	OPERARIO EQUIPO LIVIANO	hh	4.0000	0.0267	8.85	0.24
						0.87
	Materiales					
0226610052	DISCO DE DESASTE 14" X 7"	pza		0.0100	1.60	0.02
0240020019	PINTURA ESMALTE P/METAL-MADERA SPRAY	und		0.0040	9.78	0.04
						0.06
	Equipos					
0301000026	EQUIPO PARA PRUEBAS DE VACIO EN SOLDADURA	hm	1.0000	0.0067	5.00	0.03
0301000028	EQUIPO AIR TEST - PRUEBA DE AIRE	hm	1.0000	0.0067	5.00	0.03
0301030012	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (LEISTER)	hm	3.0000	0.0200	2.89	0.06
0301140009	ENSAYOMETRO P/CONTROL DE CALIDAD (PRUEBA DE DES	hm	2.0000	0.0133	16.86	0.22
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0067	74.00	0.50
03013300050004	AVOLADORA ANGULAR	hm	1.0000	0.0067	2.67	0.02
0301330012	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	1.0000	0.0133	10.97	0.15
0301330013	MAQUINA DE FUSION (CUÑA)	hm	2.0000	0.0133	12.20	0.16
0348130094	CANCAMOS DE ACERO	hm	0.1500	0.0010	7.71	0.01
0349010092	BARRA DE DESPLIEGUE	hm	1.0000	0.0067	1.65	0.01
						1.19

Partida 01.05.04 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA

Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ 50.0000	Costo unitario directo por : m3	12.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.8000	5.96	4.77
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.2000	9.26	1.85
						6.62



AJANI S.A.C.
Ing. Edson Gutierrez
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

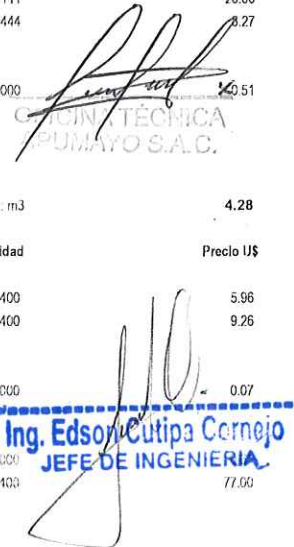
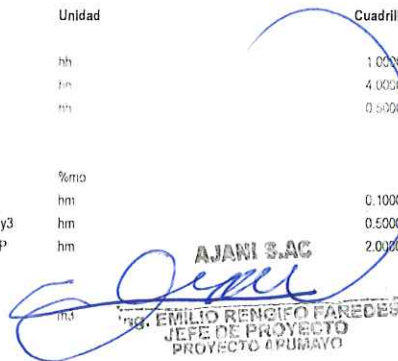
CIUDAD TECNICA
APUMAYO S.A.C.

Ing. Edson Gutierrez
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

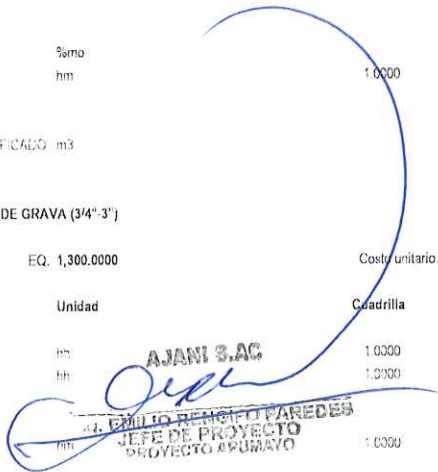
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000		6.62	0.33
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.2000	26.00	5.20
						5.53
Partida	01.05.05	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO				
Rendimiento	m3/DIA	3,150.0000	EQ. 3,150.0000	Costo unitario directo por : m3	0.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0032	5.96	0.02
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0032	9.26	0.03
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0032	6.55	0.02
						0.07
Equipos						
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 365	hm	1.0000	0.0032	120.00	0.38
						0.38
Partida	01.05.06	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM				
Rendimiento	m3/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k	0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	mta	1.0000	0.0128	40.00	0.51
						0.51
Partida	01.05.07	TRANSPORTE DE MATERIAL > 1.00 KM				
Rendimiento	m3/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k	0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	mta	1.0000	0.0101	40.00	0.40
						0.40
Partida	01.05.08	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO				
Rendimiento	m3/DIA	2,900.0000	EQ. 2,900.0000	Costo unitario directo por : m3	0.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0034	9.26	0.03
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	2.0000	0.0069	6.55	0.05
						0.08
Equipos						
03011600050001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0034	56.00	0.19
						0.19
Partida	01.05.09	RELLENO Y COMPACTACION PARA PIZANJA DE ANCLAJE				
Rendimiento	m3/DIA	45.0000	EQ. 45.0000	Costo unitario directo por : m3	15.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	6.55	1.46
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.5669	5.96	5.30
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.3000	0.1111	9.26	1.03
						7.79
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.79	0.39
0301100007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	0.1000	0.0222	26.40	0.59
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.5000	0.1111	26.00	2.89
0349030001	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCH 4 HP	hm	2.0000	0.4444	8.27	3.68
						7.55
Subpartidas						
01102010305	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3		1.0000	0.51	0.51
						0.51
Partida	01.06.01	ZARANDEO DE OVER LNER C/EQUIPO (MAT. DE MINA)				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	4.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	5.96	0.24
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0400	9.26	0.37
						0.61
Materiales						
02902201070001	REPARACION DE ZARANDA	und		1.0000	0.07	0.07
						0.07
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.79	0.02
03011601170005	COMPACTADOR FRONTAL CA-1956P	hm	1.0000	0.0400	77.00	3.08





Análisis de precios unitarios

							3.10
Subpartidas							
01102010110	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO m3			1.0000		0.50	0.50
							0.50
Partida	01.06.02	CARGUIO DE OVER LINER					
Rendimiento	m3/DIA	2,150.0000	EQ. 2,150.0000	Costo unitario directo por : m3		0.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0047	5.96	0.03	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0047	9.26	0.04	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0047	6.55	0.03	
							0.10
Equipos							
03011700010005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0047	74.00	0.35	
							0.35
Partida	01.06.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0128	40.00	0.51	
							0.51
Partida	01.06.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40	
							0.40
Partida	01.06.05	EXTENDIDO DE OVER LINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA					
Rendimiento	m3/DIA	720.0000	EQ. 720.0000	Costo unitario directo por : m3		1.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010034	OFICIAL	hh	1.0000	0.0139	6.55	0.09	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0278	5.96	0.17	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0139	9.26	0.13	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0139	6.55	0.09	
							0.48
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.48	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0139	56.00	0.78	
							0.79
Partida	01.07.01	ZARANDEO DE GRAVA (3/4"-3")					
Rendimiento	m3/DIA	105.0000	EQ. 105.0000	Costo unitario directo por : m3		10.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0952	5.96	0.57	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0952	9.26	0.88	
							1.45
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.45	0.04	
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	1.0000	0.0952	77.00	7.33	
							7.37
Subpartidas							
01102010110	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO m3			3.3333		0.50	1.67
							1.67
Partida	01.07.02	CARGUIO DE GRAVA (3/4"-3")					
Rendimiento	m3/DIA	1,300.0000	EQ. 1,300.0000	Costo unitario directo por : m3		0.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0077	9.26	0.07	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0077	6.55	0.05	
							0.12
Equipos							
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	1.0000	0.0077	77.00	0.59	
							0.59





Análisis de precios unitarios

Partida	01.07.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0128	40.00	0.51	0.51
Partida	01.07.04	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Equipos						
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40	0.40
Partida	01.07.05	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE DRENAJE PARED DOBLE 100 mm					
Rendimiento	m/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m		1.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	6.55	0.27	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0833	5.96	0.50	
0101010006001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2000	0.0083	9.26	0.08	0.85
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.85	0.04	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.0083	26.00	0.22	0.26
Partida	01.07.06	TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE DRENAJE PARED DOBLE 300 mm					
Rendimiento	m/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m		1.11	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0417	6.55	0.27	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0833	5.96	0.50	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2000	0.0083	9.26	0.08	0.85
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.85	0.04	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.0083	26.00	0.22	0.26
Partida	01.07.07	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x100 mm					
Rendimiento	und/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : und		3.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1667	6.55	1.09	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	5.96	1.99	3.08
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.08	0.15	0.15
Partida	01.07.08	YEE 30° HDPE - CPT PARED DOBLE DE 300x300x300 mm					
Rendimiento	und/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : und		3.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.1667	6.55	1.09	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3333	5.96	1.99	3.08
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.08	0.15	0.15
Partida	01.07.09	TAPA HDPE DE 100 mm					
Rendimiento	und/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : und		2.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1429	8.22	1.17	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1429	5.96	0.85	2.02
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.02	0.10	0.10



AJANI S.A.C.
Ing. EMILIO RENGIFO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

ORIGINATEC
APUMAYO S.A.C.
Ing. Edson Cumpa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

Partida	01.07.10	TAPA HDPE DE 300 mm					
Rendimiento	und/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : und		2.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1429	8.22	1.17	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1429	5.96	0.85	
							2.02
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.02	0.10	
							0.10
Partida	01.07.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 GR/CM2 EN DRENAJE					
Rendimiento	m2/DIA	1,300.0000	EQ. 1,300.0000	Costo unitario directo por : m2		0.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0077	6.55	0.05	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0308	5.96	0.18	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.5000	0.0038	9.26	0.04	
							0.27
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.5000	0.0038	26.00	0.10	
							0.11
Partida	01.07.12	COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4"-3")					
Rendimiento	m3/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		5.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0833	6.55	0.55	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1667	5.96	0.99	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.6000	0.0500	9.26	0.46	
							2.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.00	0.10	
03011700020001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	0.6000	0.0500	74.00	3.70	
							3.80
Partida	01.07.13	TUBERIA SOLIDA HDPE SDR 17 DE 450MM					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		25.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6667	5.96	3.97	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.1667	9.26	1.54	
0147030055	OPERARIO EQUIPO LIVIANO	hh	3.0000	0.5000	8.85	4.43	
							9.94
	Materiales						
0225990006	ALCOHOL	L		0.0380	9.00	0.07	
02501300089004	TRAPO INDUSTRIAL	kg		0.0300	1.00	0.03	
							0.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.94	0.50	
0301120009	MAQUINA DE TERMOFUSION HASTA 20"	hm	1.0000	0.1667	65.00	10.84	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.1667	26.00	4.33	
							15.67
Partida	01.07.14	REDUCCION HDPE SDR DE 450 MM A 300 MM					
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und		5.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	6.55	2.62	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	5.96	2.38	
							5.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	5.00	0.25	
							0.25
Partida	01.07.15	COPLA SDR ESPECIAL DE TRANSICION					
Rendimiento	und/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : und		5.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	6.55	2.62	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	5.96	2.38	
							5.00
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	5.00	0.25	
							0.25



AJANI SAC
EMILIO RENGIFO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

OFICINA TECNICA
APUMAYO S.A.C.

Ing. Edson Cutipa Collao
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

						5.00	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	5.00	0.25	0.25	
Partida	01.07.16	BOTAS DE HDPE					
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		347.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	5.0000	6.55	32.75	
0101010005	PEON	hh	3.0000	15.0000	5.96	89.40	
0147030055	OPERARIO EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	5.0000	8.85	44.25	
						166.40	
Materiales							
0226510052	DISCO DE DESBASTE 1/4" X 7"	pza		1.0000	1.60	1.60	
0239060021	TRAPO INDUSTRIAL	kg		0.5000	6.72	3.36	
0240020019	PINTURA ESMALTE P/METAL-MADERA SPRAY	und		0.0500	9.78	0.49	
0290070005	CORRECTOR LIQUIDO	und		0.5000	3.16	1.58	
0290130080004	JABON LIQUIDO	und		0.2000	8.00	1.60	
						8.63	
Equipos							
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	166.40	8.32	
0301030012	PISTOLA DE AIRE CALIENTE (EISTER)	hm	2.0000	10.0000	2.80	28.00	
0301120006	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	1.0000	5.0000	10.91	54.55	
0301140009	TENSIOMETRO Y CONTROL DE CALIDAD (PRUEBA DE DES	hm	0.5000	2.5000	16.86	42.15	
0301330009	EQUIPO PRUEBA DE VACIO EN SOLDADURA	hm	0.5000	2.5000	5.00	12.50	
0301330014	AMOLADORA	hm	2.0000	10.0000	2.67	26.70	
						172.22	
Partida	01.08.01	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO					
Rendimiento	m3/DIA	2,000.0000	EQ. 2,000.0000	Costo unitario directo por : m3		0.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0050	5.96	0.03	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0050	9.26	0.05	
						0.08	
Equipos							
03011800023002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0050	83.00	0.42	
						0.42	
Partida	01.08.02	CARGUIO DE MATERIAL SELECCIONADO					
Rendimiento	m3/DIA	2,000.0000	EQ. 2,000.0000	Costo unitario directo por : m3		0.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0050	5.96	0.03	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0050	9.26	0.05	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0050	6.55	0.03	
						0.11	
Equipos							
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0050	74.00	0.37	
						0.37	
Partida	01.08.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0126	40.00	0.51	
						0.51	
Partida	01.08.04	TRANSPORTE DE MATERIAL > 1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0161	40.00	0.40	
						0.40	
Partida	01.08.05	CONFORMACION DE BERMAS					
Rendimiento	m3/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m3		18.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3533	5.96	1.99	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.5000	0.4167	9.26	3.86	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.1667	6.55	1.09	



AJANI S.A.C.
Ing. Edson Gutierrez
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

Ing. Edson Gutierrez
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

							6.94
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000			6.94	0.21
0301100007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.1667		26.40	4.40
0301170002001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.1667		26.00	4.33
03012200050005	CAMION CISTERNA (5,000 GLNS)	hm	0.5000	0.0833		31.33	2.61
							11.55

Partida	01.08.06	REFINE DE TALUD DE LA BERMA					
Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		5.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.8333	5.96	4.97	4.97
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.97	0.25	0.25

Partida	01.09.01	EXCAVACION PISCAL DE CORONACION Y/O DERIVACION (MAT. SUELTO)					
Rendimiento	m3/DIA	220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m3		4.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0455	5.96	0.27	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0455	9.26	0.42	0.69
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.69	0.02	
03011700020006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0455	74.00	3.37	3.39

Partida	01.09.02	CARGUO DE MATERIAL C/EQUIPO					
Rendimiento	m3/DIA	3,150.0000	EQ. 3,150.0000	Costo unitario directo por : m3		0.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0032	5.96	0.02	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0032	9.26	0.03	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0032	6.55	0.02	0.07
Equipos							
0301170002	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 365	hm	1.0000	0.0032	120.00	0.38	0.38

Partida	01.09.03	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0128	40.00	0.51	0.51

Partida	01.09.04	TRANSPORTE DE MATERIAL > 1.00 KM					
Rendimiento	m3k/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40	0.40

Partida	01.09.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO					
Rendimiento	m3/DIA	2,900.0000	EQ. 2,900.0000	Costo unitario directo por : m3		0.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0034	9.26	0.03	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	2.0000	0.0069	6.55	0.05	0.08
Equipos							
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0034	56.00	0.19	0.19

Partida	01.09.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN CANAL DE CORONACION					
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		25.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							



AJANI S.A.C.
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO ARIMAYO

OFICINA TÉCNICA
ARIMAYO S.A.C.

Ing. Edson Cutilpa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	8.22	1.64
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	0.6000	6.55	3.93
0101010005	PEON	hh	6.0000	1.2000	5.96	7.15
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2500	0.0500	9.26	0.46
						13.18

Materiales

0204000011	ARENA PARA CONCRETO	m3		0.0800	30.00	2.40
0205000032	PIEDRA MEDIANA	m3		0.1200	20.00	2.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.6000	6.65	3.99
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.1375	1.83	0.25
						9.04

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.18	0.66
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.0400	26.00	1.04
03012200050005	CAMION CISTERNA (5,000 GLNS.)	hm	0.1000	0.0200	31.33	0.63
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.2000	6.28	1.26
						3.59

Partida 01.09.07 REVESTIMIENTO DE CANAL CON GEOSINTETICO

Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		4.01	
Código	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1000	5.96	0.60	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2500	0.0125	9.26	0.12	
0147030055	OPERARIO EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.1000	8.85	0.89	
						1.61	
Materiales							
0239060021	TRAPO INDUSTRIAL	kg		0.0300	6.72	0.20	
0250070005	CORRECTOR LIQUIDO	und		0.0100	3.16	0.03	
						0.23	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.61	0.08	
0301120006	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	nm	1.0000	0.0500	10.91	0.55	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	0.2500	0.0125	74.00	0.93	
0301330013	MAQUINA DE FUSION (CUÑA)	hm	1.0000	0.0500	12.20	0.61	
						2.17	

Partida 01.10.01 EXCAVACION PIPOZA DE SEDIMENTACIÓN

Rendimiento	m3/DIA	220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m3		4.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0455	5.96	0.27	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0455	9.26	0.42	
						0.69	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.69	0.02	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	nm	1.0000	0.0455	74.00	3.37	
						3.39	

Partida 01.10.02 CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO

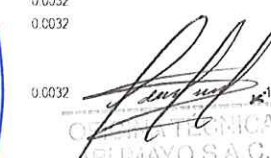
Rendimiento	m3/DIA	3,150.0000	EQ. 3,150.0000	Costo unitario directo por : m3		0.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0032	5.96	0.02	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0032	9.26	0.03	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0032	6.55	0.02	
						0.07	
Equipos							
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 365	hm	1.0000	0.0032	120.00	0.38	
						0.38	

Partida 01.10.03 TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM

Rendimiento	m3/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3			0.0128	40.00	0.51	

Partida 01.10.04 TRANSPORTE DE MATERIAL > 1.00 KM

Rendimiento	m3k/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio US	Parcial US	
Equipos							
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40	
						0.40	





Análisis de precios unitarios

Partida	01.10.05	EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO					
Rendimiento	m3/DIA	2,900.0000	EQ. 2,900.0000	Costo unitario directo por : m3		0.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0034	9.26	0.03	
0147010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	2.0000	0.0069	6.55	0.05	
						0.08	
	Equipos						
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0034	56.00	0.19	
						0.19	
Partida	01.10.06	EMBOQUILLADO DE PIEDRA EN POZA DE SEDIMENTACION					
Rendimiento	m2/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m2		25.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	8.22	1.64	
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	0.6000	6.55	3.93	
0101010005	PEON	hh	6.0000	1.2000	5.96	7.15	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2500	0.0500	9.26	0.46	
						13.18	
	Materiales						
02040900011	ARENA PARA CONCRETO	m3		0.0800	30.00	2.40	
0207010005	PIEDRA MEDIANA	m3		0.1200	20.00	2.40	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.6000	6.65	3.99	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.1375	1.03	0.25	
						9.04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.18	0.66	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.2000	0.0400	26.00	1.04	
03012200050005	CAMION CISTERNA (5.000 GLNS.)	hm	0.1000	0.0200	31.33	0.63	
03012500030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.2000	6.28	1.26	
						3.59	
Partida	01.10.07	REVESTIMIENTO DE POZA CON GEOSINTETICO					
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		7.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2000	5.96	1.19	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	0.2500	0.0250	9.26	0.23	
0147030055	OPERARIO EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.2000	8.85	1.77	
						3.19	
	Materiales						
0239080021	TRAPO INDUSTRIAL	kg		0.0300	6.72	0.20	
0290070005	CONCRETOR LIQUIDO	und.		0.0100	3.16	0.03	
						0.23	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.19	0.16	
0301120006	MAQUINA DE EXTRUSION (EXTRUSORA)	hm	1.0000	0.1000	10.91	1.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	0.2500	0.0250	74.00	1.85	
0301330013	MAQUINA DE FUSION (CUÑA)	hm	1.0000	0.1000	12.20	1.22	
						4.32	
Partida	01.11.01	PRODUCCION Y CARGUIO DE MATERIAL P/BASE DE ACCESOS E=0.20M					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		1.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	5.96	0.06	
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0100	9.26	0.09	
						0.15	
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	0.5000	0.0050	77.00	0.39	
						0.39	
	Subpartidas						
011102010110	EXTRACCION Y APLAMAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO	m3		1.0526	0.50	0.53	
011102010302	CARGUIO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3		1.0000	0.48	0.48	
						1.01	
Partida	01.11.02	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM					
Rendimiento	m3K/DIA	780.0000	EQ. 780.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
	Equipos						
0301290001	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000		40.00	0.51	
						0.51	



AJANI S.A.C.
ING. EDSON CORTIJA CORNEJO
JEFE DE PROYECTO
PUMAYO

Ing. Edson Cortija Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Análisis de precios unitarios

Partida	01.11.03	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM					
Rendimiento	m3/DIA	990.0000	EQ. 990.0000	Costo unitario directo por : m3k		0.40	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Equipos						
0301290025	VOLQUETE DE 22 M3		hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40
							0.40

Partida	01.11.04	COLOCACIÓN DE MATERIALES P/BASE E=0.20M					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		4.49	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hm	1.0000	0.0250	6.55	0.16
0101010005	PEÓN		hm	2.0000	0.0500	5.96	0.30
0101010006001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		ph	3.0000	0.0750	9.26	0.69
							1.15
	Equipos						
0301100007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T		hm	1.0000	0.0250	26.40	0.66
03012000010004	MOTONIVELADORA 145 - 150 HP		hm	1.0000	0.0250	50.00	1.25
03012200050005	CAMION CISTERNA (5,000 GLNS.)		hm	0.5000	0.0125	31.33	0.39
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	0.5000	0.0125	83.00	1.04
							3.34

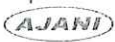
Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



AJANI S.A.C.
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APURAYO

JEFE TECNICA
APURAYO S.A.C.

4. SUB ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto
Subpresupuesto

1401010 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
001 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

Fecha presupuesto 01/08/2018

Partida	(010303050406-1401015-01) ZARANDEO DE OVER LINER C/EQUIPO (MAT. DE MINA)						
Rendimiento	m3/DIA	MO.250.00	EQ.250.00	Costo unitario directo por : m3		4.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
		Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0400	5.96	0.24	
0101010006001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0400	9.26	0.37	
						0.61	
		Materiales					
02902200070005	REPARACIÓN DE ZARANDA	und		1.0000	0.07	0.07	
						0.07	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.61	0.02	
03011600010005	CARGADOR FRONTAL CAT-966H	hm	1.0000	0.0400	77.00	3.08	
						3.10	
		Subpartidas					
011102010110	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO	m3		1.0000	0.50	0.50	
						0.50	

Partida	(010451010504-1401015-01) AGREGADOS PARA MEJORAMIENTO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.1.00	EQ.1.00	Costo unitario directo por : m3		15.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
		Subpartidas					
011102010306	TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM	m3		1.0000	0.40	0.40	
010703010513	CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO	m3		1.0000	0.45	0.45	
011102010110	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO	m3		1.0000	0.50	0.50	
011102010305	TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM	m3		1.0000	0.51	0.51	
010303050406	ZARANDEO DE OVER LINER C/EQUIPO (MAT. DE MINA)	m3		3.2000	4.28	13.70	
						15.56	

Partida	(010703010513-1401015-01) CARGUIO DE MATERIAL C/EQUIPO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.3,150.00	EQ.3,150.00	Costo unitario directo por : m3		0.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
		Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0032	5.96	0.02	
0147010023	CONTRILADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0032	6.55	0.02	
0101010006001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0032	9.26	0.03	
						0.07	
		Equipos					
0301170004	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 365	hm	1.0000	0.0032	120.00	0.38	
						0.38	

Partida	(010703080208-1401015-01) FABRICACIÓN DE ZARANDA ESTÁTICA						
Rendimiento	und/DIA	MO.0.50	EQ.0.50	Costo unitario directo por : und		9,474.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$	
		Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	40.0000	6.55	262.00	
0101010005	PEON	hh	4.0000	80.0000	5.96	476.80	
0101020002	OPERARIO SOLDADOR	hh	4.0000	80.0000	8.85	708.00	
						1,446.80	
		Materiales					
0255080019	SOLDADURA CHAMFERCORT 1/8"	kg		75.0000	3.69	276.75	
0229500093	SOLDADURA SUPERCITO 5/32	kg		100.0000	4.15	415.00	
0229500096	SOLDADURA SUPERCITO 1/8"	kg		100.0000	4.31	431.00	
0230620006	TUBO METALICO REDONDO SCH 40 6"	und		2.0000	292.31	584.62	
0230620007	TUBO METALICO REDONDO SCH 40 4"	und		4.0000	184.62	738.48	
0204050011011	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 1" X 9 m	var		60.0000	36.93	2,215.80	
0230620005	TUBO METALICO REDONDO SCH 40 8"	und		8.0000	369.23	2,953.84	
						7,615.49	
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1,446.80	72.34	
0301030006007	PLANCHA METALICA 4"X8"X1/2"	und		1.0000	100.00	100.00	
0348510003	MAQUINA DE SOLDAR	hm	1.0000	20.0000	12.00	240.00	
						412.34	



Ing. Edson Curiel Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

Presupuesto
Subpresupuesto1401010 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.
001 PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

Fecha presupuesto 01/08/2018

Partida (011102010110-1401015-01) EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO DE MATERIAL CALIFICADO
Rendimiento m3/DIA MO.2,000.00 EQ.2,000.00 Costo unitario directo por : m3

0.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
		Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0050	5.96	0.03
01010103060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0050	9.26	0.05
						0.08
		Equipos				
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0050	83.00	0.42
						0.42

Partida (011102010302-1401015-01) CARGUIO DE MATERIAL SELECCIONADO
Rendimiento m3/DIA MO.2,000.00 EQ.2,000.00 Costo unitario directo por : m3

0.48

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
		Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0050	5.96	0.03
0101010023	CONTROLADOR OFICIAL	hh	1.0000	0.0050	6.55	0.03
01010103060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0050	9.26	0.05
						0.11
		Equipos				
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336	hm	1.0000	0.0050	74.00	0.37
						0.37

Partida (011102010305-1401015-01) TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM
Rendimiento m3/DIA MO.780.00 EQ.780.00 Costo unitario directo por : m3

0.51

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
		Equipos				
0301230005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0128	40.00	0.51
						0.51

Partida (011102010306-1401015-01) TRANSPORTE DE MATERIAL >1.00 KM
Rendimiento m3/DIA MO.990.00 EQ.990.00 Costo unitario directo por : m3

0.40

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U\$	Parcial U\$
		Equipos				
0301290005	VOLQUETE DE 22 M3	hm	1.0000	0.0101	40.00	0.40
						0.40



AJANI S.A.C.
 JEFE DE PROYECTO
 PUMAYO

OFICINA TÉCNICA
 APUMAYO S.A.C.

Ing. Edson...
 JEFE DE INGENIERIA

5. GASTOS GENERALES

ANALISIS DE GASTOS GENERALES

OBRA: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

5.0 MESES
TC = 3.274

COD	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	P. UNITARIO US\$	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
1.0	GASTOS GENERALES FIJOS					
A	EQUIPAMIENTO DE OFICINAS Y LABORATORIOS					
	CONTAINER PARA OFICINA DE PRODUCCIÓN EN CAMPO DE 20 PIES	GLB	1.00	-	-	
	EQUIPO DE OFICINA (Escritorio Estantes y sillas)	GLB	1.00	6,229.00	6,229.00	
	UTILES DE OFICINA (Papelería y útiles de escritorio)	GLB	1.00	16,531.65	16,531.65	
	EQUIPOS INFORMATICOS (PC estacionarias, Impresora A3, Impresora A4)	GLB	1.00	24,261.25	24,261.25	
	IMPLEMENTACION DE LABORATORIO DE SUELOS	GLB	1.00	11,725.80	11,725.80	
	COMUNICACIÓN RADIAL (Radios Handy)	GLB	1.00	3,732.00	3,732.00	
						62,479.70
B.-	GASTOS ADMINISTRATIVOS EN OBRA					
	VIATICOS Y MOVILIZACION	GLB	1.00	7,135.00	7,135.00	7,135.00
C.-	IMPUESTOS Y TIMBRES					
	SENCICO (0.2% Total sin I.G.V.)		0.2%	2,420,190.57	4,840.38	4,840.38
D.-	CAPACITACION E INDUCCIONES					
	HH POR INDUCCIONES POR INGRESO PERSONAL NUEVO (EMPLEADO)	GLB	-	20,377.50	-	55,000.00
	HH POR INDUCCIONES POR INGRESO PERSONAL NUEVO (OBRERO)	GLB	1.00	55,000.00	55,000.00	
	HH POR INDUCCION DEL ANEXO 6 (OBRERO/EMPLEADO)	GLB	-	75,627.50	-	
TOTAL (1)						129,455.08
2.0	GASTOS GENERALES VARIABLES					
A.-	DIRECCIONES TECNICA Y ADMINISTRATIVA EN OBRA					
A-1	PERSONAL DE GESTION					
	JEFE DE PROYECTO	1	MES	5.00	12,500.00	62,500.00
	JEFE DE PRODUCCION	1	MES	5.00	8,000.00	40,000.00
	JEFE DE SSOMA	1	MES	5.00	7,000.00	35,000.00
	INGENIERO DE SSOMA	2	MES	4.00	5,500.00	44,000.00
	JEFE DE CALIDAD	1	MES	5.00	7,500.00	37,500.00
	SUPERVISOR DE CALIDAD	2	MES	4.00	5,000.00	40,000.00
	JEFE DE OFICINA TECNICA	1	MES	5.00	6,000.00	30,000.00
	ING. OFICINA TECNICA	1	MES	4.00	5,000.00	20,000.00
	CONTROLADOR DE EQUIPOS 1	1	MES	5.00	3,500.00	17,500.00
	TOPOGRAFO CADISTA	1	MES	5.50	5,000.00	27,500.00
	CADISTA	1	MES	4.50	4,000.00	18,000.00
	TOPOGRAFO	1	MES	4.50	4,000.00	18,000.00
	SUB TOTAL					390,000.00
	LEYES BENEFICIOS SOCIALES					198,900.00
						588,900.00



Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

AJANI S.A.C.

ING. EMILIO RENGIFO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

OFICINA TÉCNICA
APUMAYO S.A.C.

ANALISIS DE GASTOS GENERALES

OBRA: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

5.0 MESES
TC = 3.274

COD	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	P. UNITARIO US\$	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
A.2	PERSONAL DE PRODUCCION					
	SUPERVISOR DE CAMPO MOV. DE TIERRA	2	MES	5.00	5,500.00	55,000.00
	SUPERVISOR DE CAMPO MOV. DE TIERRA	1	MES	4.50	5,500.00	24,750.00
	SUPERVISOR OBRAS CIVILES	1	MES	1.00	5,500.00	5,500.00
	SUPERVISOR DE GEOSINTETICOS	2	MES	3.00	6,500.00	39,000.00
	TECNICO DE CALIDAD (LABORATORIO SUELOS)	2	MES	4.50	4,500.00	40,500.00
	TECNICO DE CALIDAD (GEOSINTETICOS)	2	MES	3.00	4,500.00	27,000.00
	SUB TOTAL				191,750.00	
	LEYES BENEFICIOS SOCIALES	51%			97,792.50	289,542.50
A.3	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR					
	ADMINISTRADOR	1	MES	5.50	5,500.00	30,250.00
	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1	MES	4.00	3,500.00	14,000.00
	ASISTENTA SOCIAL	1	MES	3.00	3,000.00	9,000.00
	CHOFER DE CAMIONETA	3	MES	5.00	2,500.00	37,500.00
	CHOFER DE CAMIONETA	2	MES	5.50	2,500.00	27,500.00
	CHOFER DE COUSTER	1	MES	5.00	2,500.00	12,500.00
	CHOFER DE COUSTER	1	MES	3.00	2,500.00	7,500.00
	SUB TOTAL				138,250.00	
	LEYES BENEFICIOS SOCIALES	51%			70,507.50	208,757.50
	<u>TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA (A.1+A.2+A.3)</u>				<u>1,087,200.00</u>	
A.4	ALIMENTACION (SI. 30.29 /DIA) A COSTO DE APUMAYO					
	<u>TOTAL ALIMENTACION Y ALOJAMIENTO X APUMAYO</u>					
A.5	EQUIPOS					
	CAMIONETA PICK UP DOBLE TURNO (OPERACIONES)	1	MES	5.00	9,165.00	45,825.00
	CAMIONETA PICK UP (RESIDENCIA)	1	MES	6.00	7,605.00	45,630.00
	TORRES DE ILUMINACION (LUMINARIA TEREX)	3	MES	4.50	8,287.50	111,881.25
	CUSTER TRASLADO DE PERSONAL INTERNO	1	MES	5.00	16,087.50	80,437.50
	CUSTER TRASLADO DE PERSONAL INTERNO	1	MES	3.00	16,087.50	48,262.50
	GRUPO ELECTROGENO DE 40KV	1	MES	3.00	10,525.00	31,575.00
	SUB TOTAL					363,611.25
A.6	COMBUSTIBLE - MANT. PREV.					
	DIESEL CAMIONETAS	2	MES	5.00	1,825.00	18,250.00
	DIESEL BUS	0	MES	4.00	2,500.00	-
	CHECK LIST DE EQUIPOS LINEA BLANCA	1	MES	5.00	1,170.00	5,850.00
	GASOLINA	1	MES	3.00	450.00	1,350.00
	SUB TOTAL					25,450.00



Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

AJANI S.A.C.
Ing. EMILIO RENGEO PAREDE
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

OFICINA TECNICA
APUMAYO S.A.C.

ANALISIS DE GASTOS GENERALES



OBRA: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

5.0 MESES
TC = 3.274

COD	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	P. UNITARIO US\$	PARCIAL SI.	TOTAL SI.
A.7	SEGURIDAD, SALUD, Y MEDIO AMBIENTE					
	IMPLEMENTACION DE PROGRAMA DE SSMMA	1	EST	1.00	39,370.50	39,370.50
	OVEROLES TERMICOS	1	GLB	1.00	8,500.00	8,500.00
	EPPS STAFF	1	GLB	1.00	9,659.20	9,659.20
	BLOQUEADOR SOLAR PARA PERSONAL	1	GLB	1.00	225.00	225.00
	EXAMENES MEDICOS STAFF	1	GLB	1.00	10,559.80	10,559.80
	SUB TOTAL					68,314.50
A.8	VARIOS					
	AGUA DE MESA	1	GLB	1	3,620.00	3,620.00
	MANTAS DE PROTECCION (AGREGADOS, CEMENTO, ETC)	1	GLB	1	9,185.00	9,185.00
	UTILES DE ASEO PARA STAFF	1	GLB	1	1,080.00	1,080.00
	LAVANDERIA PERSONAL STAFF	1	GLB	1	10,428.00	10,428.00
	ENSAYOS EN LABORATORIO EXTERNO - CALIDAD	1	GLB	1	12,040.00	12,040.00
	PASAJE TRANSPORTE DE PERSONAL (FORANEO)	30	PER	5.00	125.00	18,750.00
	SUB TOTAL					55,103.00
B.-	ADMINISTRACION OFICINA CENTRAL DE LIMA	% Parcial 1 % Parcial 2			TIEMPO	
B.1	PROYECTOS EXTERNOS	30%				
	PROYECTOS EXTERNOS		1.00	59,469.54		
B.2	PROYECTOS INTERNOS	70%				
	ANAMA		30%	41,544.95		
	UTUNSA		30%	41,544.95		
	ARASI		20%	27,696.64		
	APUMAYO		20%	27,696.64	5.00	138,483.18
TOTAL (2)						1,738,161.93
TOTAL GASTOS GENERALES (1+2) S/.						1,867,617.01
TOTAL GASTOS GENERALES (1+2) US.\$						570,438.92
COSTO DIRECTO						2,420,190.57
GASTOS GENERALES %						23.57%

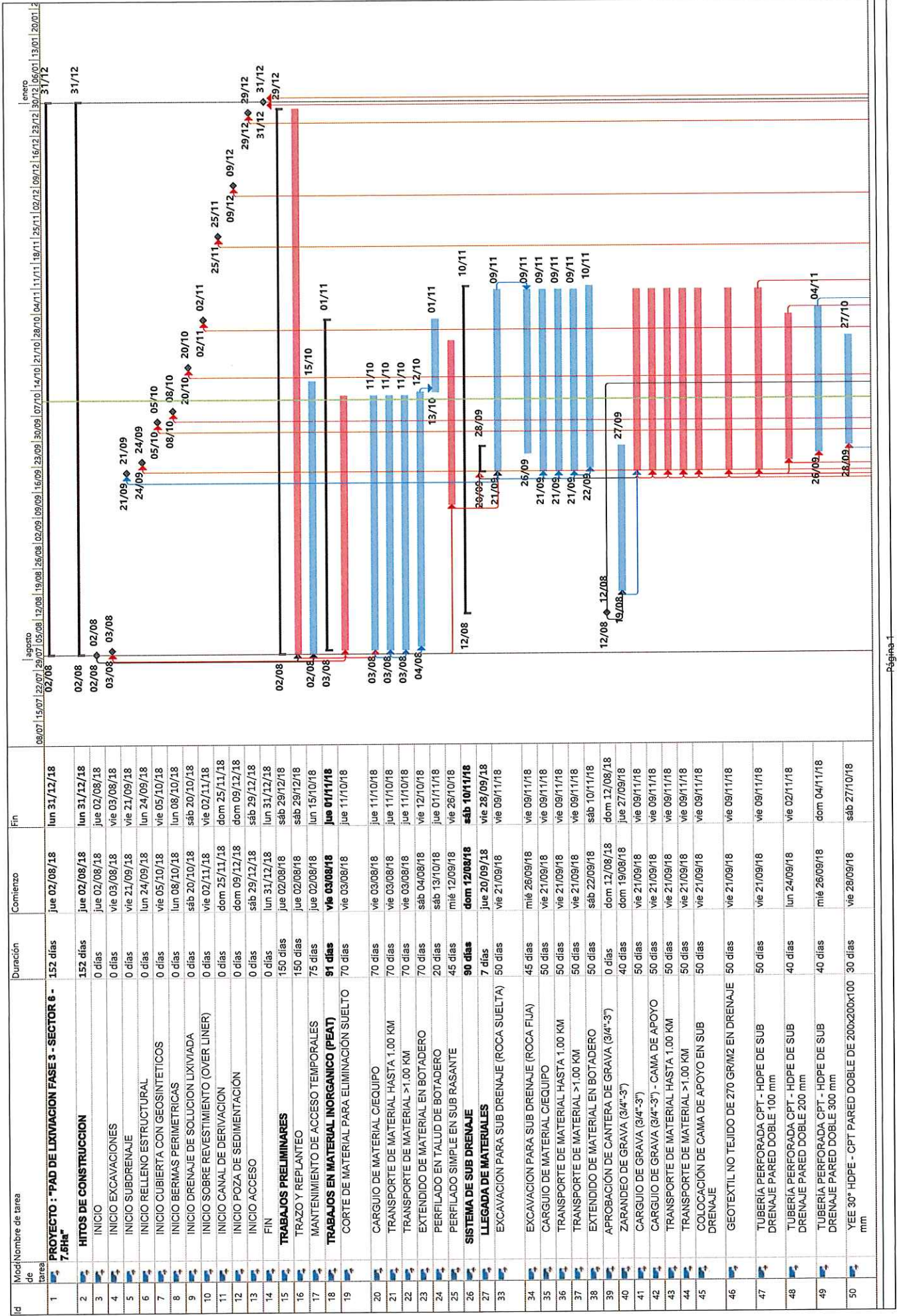


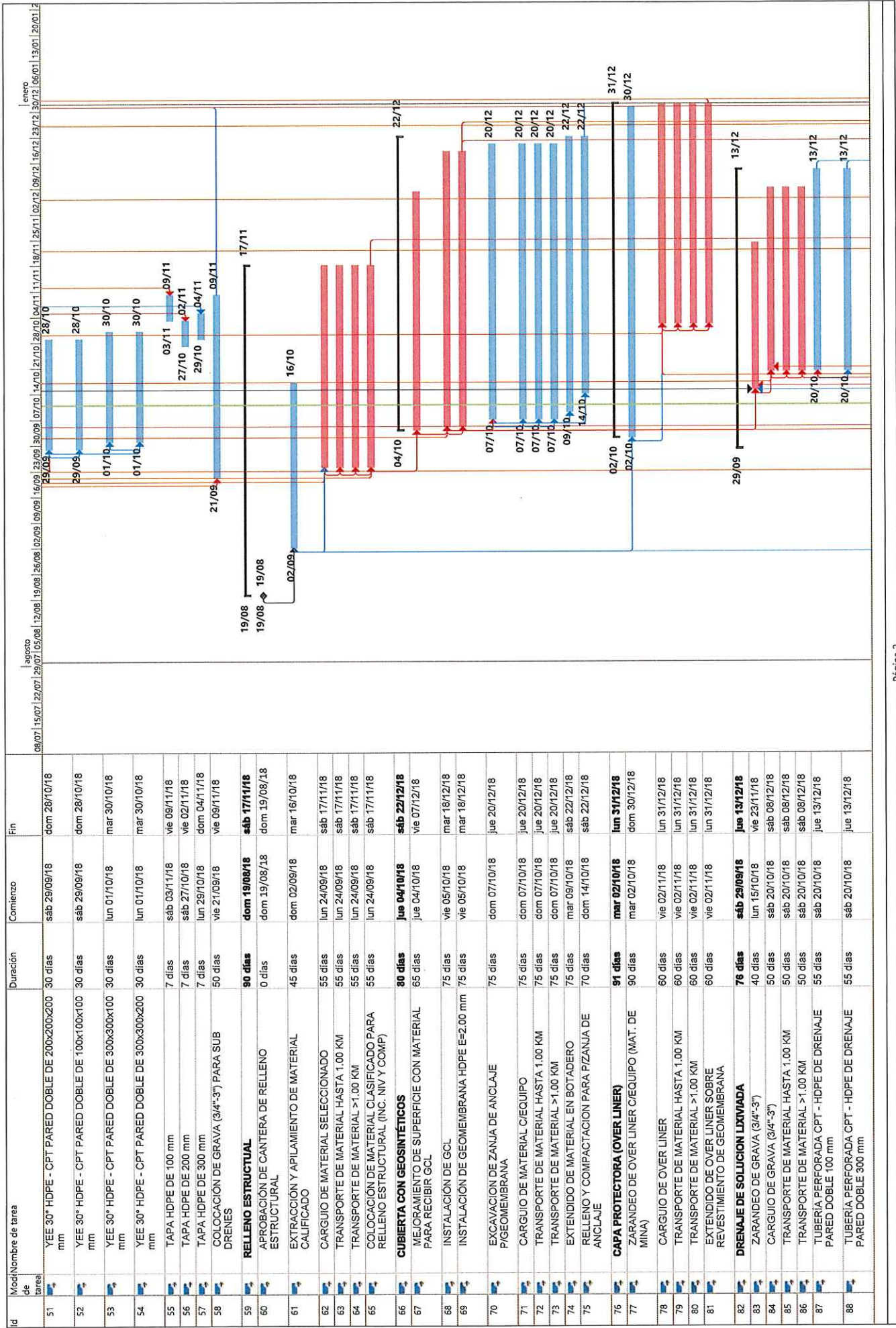
Ing. Edson Cutipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

AJANI S.A.C.
M. EMILIO RENCISO PAREDES
JEFE DE PROYECTO
PROYECTO APUMAYO

OFICINA TECNICA
APUMAYO S.A.C.

ANEXO II





CONTRATO DL-AJA-061/18
ADENDA 1

AJANI S.A.C., con RUC. N° 20510645261, con domicilio en Av. Guardia Civil 834, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, representada por su Apoderado Miguel Butron Delgado, identificado con DNI N° 40521560 en adelante **AJANI** y

APUMAYO S.A.C., con RUC N° 20547735014, con domicilio en Av. José Gálvez Barrenechea Nro. 556, Int. 202, Urb. Corpac, Distrito de San Isidro, Provincia y Departamento de Lima, representada por su Apoderado **John Ramos De La Cruz** identificado con DNI No. 42564526, en adelante **APUMAYO**;

En los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA.

Por el presente documento LAS PARTES acuerdan ampliar el plazo, la inclusión mayores metrados, deductivos de obras y mayores gastos generales en el contrato de precios unitarios para la **CONSTRUCCION PAD DE LIXIVIACION FASE 3 – SECTOR 6 de 7.5Ha**, de fecha 1 de agosto de 2018 de acuerdo al literal siguiente:

Las Partes, acuerdan ampliar el plazo de vigencia comprendido del 1 de enero 2019 hasta el 31 de marzo de 2019.

*Asimismo, acuerdan incluir un adicional por mayores metrados en diferentes partidas del contrato por un monto de **US\$ 468,230.39** los cuales se encuentran plasmados y aprobados en el presupuesto que se adjunta al presente documento como **Anexo 2**.*

*También acuerdan incluir un deductivo por metrados no ejecutados en diferentes partidas del contrato por un monto total **US\$290,112.74** según el presupuesto aprobado incluido en el Anexo 2.*

*El reconocimiento de gastos generales por un monto de **US\$ 23,460.82** los cuales se encuentran aprobados en el presupuesto que se adjunta como **Anexo 3**.*

SEGUNDA.- VIGENCIA DE ESTIPULACIONES

Se deja constancia que las disposiciones contendidas en El Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubieran sido expresa o implícitamente modificadas por el presente documento.

Lima, 31 de diciembre de 2018

AJANI SAC


Miguel Butron Delgado
Apoderado



APUMAYO SAC


John Ramos De La Cruz
Apoderado



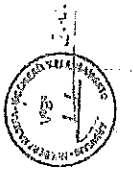
ANEXO 2



RESUMEN PRESUPUESTO ACTUALIZADO - ADENDA 01

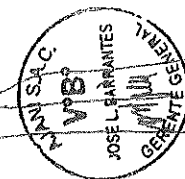
OBRA - DL-AJA-051143 PAU DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 H2

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRATADO		PRESUPUESTO ACTUALIZADO CON LA ADENDA 01					VALORACIÓN COMERCIAL TOTAL	
		US\$	(1)	IMPORTE RETRIBUIDO	DEDUCTIVO	IMPORTE CONTRIBUCION ACTUALIZADO	IMPORTE CONTRIBUCION COMERCIAL	IMPORTE TOTAL	IMPORTE TOTAL	IMPORTE CONTRIBUCION COMERCIAL
01	PAU DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 H2	3,200,000.00		480,000.00	(221,127.14)	3,419,872.86	21,600.00	3,441,472.86	3,441,472.86	21,600.00
SUB TOTAL		3,200,000.00		480,000.00	(221,127.14)	3,419,872.86	21,600.00	3,441,472.86	3,441,472.86	21,600.00



FOR AUSEL

FOR AUSEL



ING. COS PORTAS TINEO
SUPERINTENDENTE GENERAL
APIMAYO SAC

PROPIETARIO
APUMAYO SAC



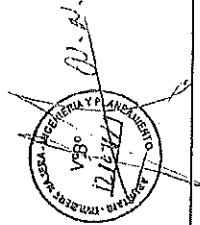
RESUMEN VALORIZADO

PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.

ITEM	DESCRIPCION	MONTO CONTRATADO (US\$.)	MONTO EJECUTADO (US\$.)	VALORIZACIONES			TOTAL (US\$.)	DEDUCTIVO (US\$.)
				PRINCIPAL (US\$.)	MAYORES METRADOS (US\$.)	MAYORES SG (US\$.)		
A	PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 7.5 Ha.	3,232,646.55	3,434,227.12	2,942,535.81	468,230.39	23,460.92	3,434,227.12	290,112.74
B	COSTO DIRECTO (C.D.)	2,420,190.57	2,507,002.29	2,150,451.73	350,550.56	-	2,507,002.29	263,738.84
C	GASTOS GENERALES	570,438.92	676,524.60	570,438.91	82,524.77	23,460.92	676,524.60	0.01
D	UTILIDADES	242,019.06	250,700.23	215,645.17	35,055.06	-	250,700.23	20,373.85
E	SUB-TOTAL	3,232,646.55	3,434,227.12	2,942,535.81	468,230.39	23,460.92	3,434,227.12	290,112.74
F	I.G.V. (18 %)	581,876.74	618,160.88	528,656.45	84,281.47	4,222.97	618,160.88	52,220.29
	COSTO TOTAL (U.S. \$)	3,814,523.29	4,052,388.00	3,471,192.26	552,511.85	27,683.89	4,052,388.00	342,333.03

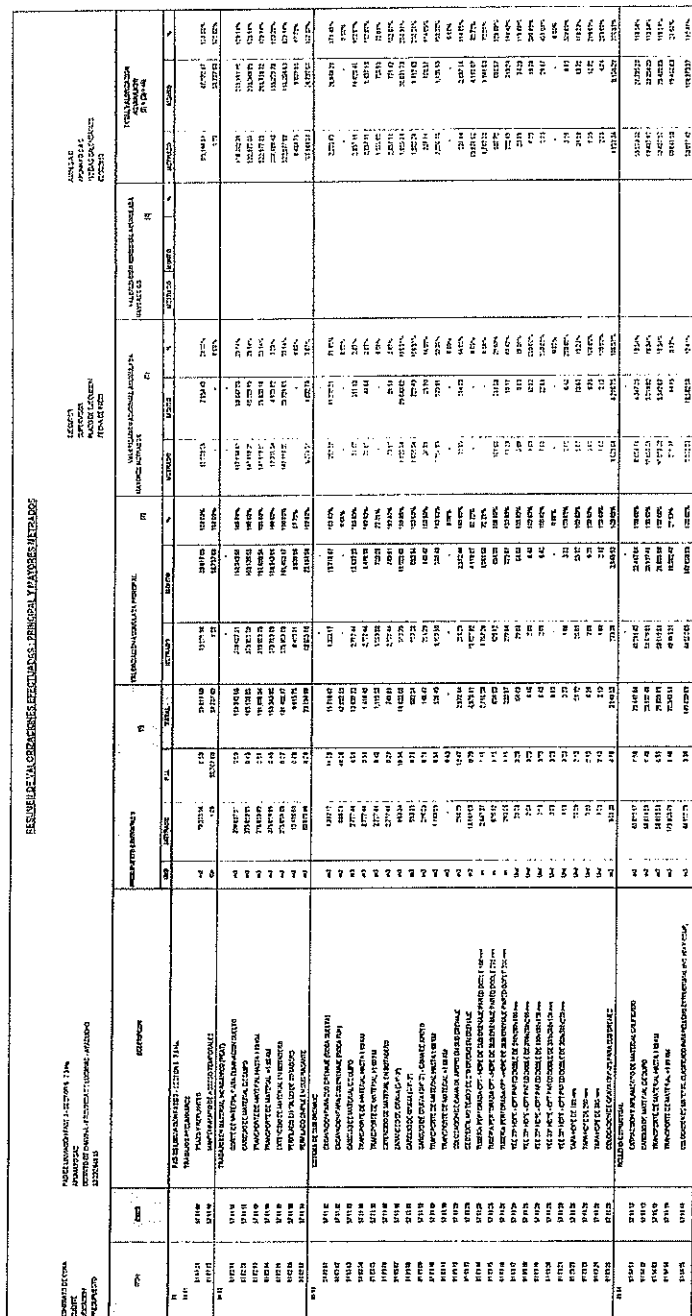


FOR AJANI S.A.C.



FOR APUMAYO S.A.C.

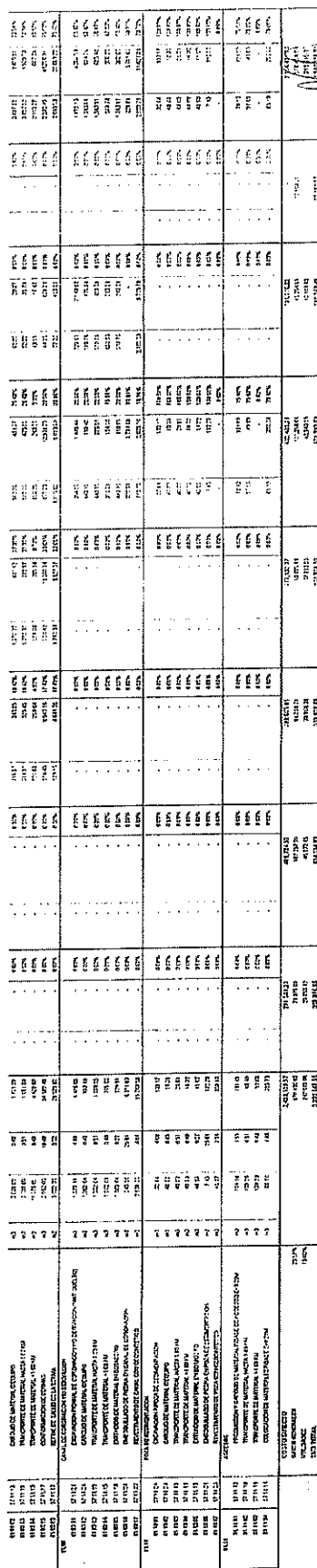
Ing. Edson Ochoa Contrero
JEFE DE INGENIERIA





INGENIERIA CONSTRUCCION
MINERIA

6. VALORIZACIÓN PRINCIPAL



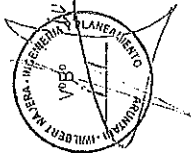
Ing. Edson Cárdena Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

ANEXO 3



INGENIERIA CONSULTORIA
MINERIA

3. ANEXO N°02



PER JAWI S.A.S.



SEGUIMIENTO DE VALORIZACIONES Y GASTOS GENERALES

DESCRIPCION	PROYECTO CONTRATADO
A COSTO DIRECTO (C.D.)	\$2,420,150.57
B GASTOS GENERALES : 23.57%	\$570,438.92
GG Fijos	\$39,540.34
GG Variables	\$530,898.58
C UTILIDAD : 10%	\$742,019.06
D SUBTOTAL	\$3,232,642.55
E (IGV (18%))	\$581,876.74
F COSTO TOTAL	\$3,814,519.29

VALORIZACION CONTRACTUAL						TOTAL CONTRACTUAL
AGOSTO '18	SEPTIEMBRE '18	OCTUBRE '18	NOVIEMBRE '18	DICIEMBRE '18	ENERO '19	MARZO '19
\$250,583.23	\$459,724.50	\$399,665.64	\$277,330.27	\$429,435.00	\$191,916.22	-
\$70,375.50	\$105,347.05	\$94,200.71	\$49,655.60	\$104,218.04	\$45,234.65	\$12,162.35
\$20,858.12	\$45,972.45	\$39,866.36	\$27,713.03	\$42,943.59	\$19,191.62	-
\$394,812.95	\$624,064.01	\$563,834.66	\$563,774.90	\$579,597.53	\$256,342.49	\$12,162.35
\$71,766.69	\$110,535.72	\$96,039.52	\$90,671.92	\$103,247.56	\$46,243.65	\$11,169.39
\$470,601.64	\$724,593.73	\$629,920.20	\$594,484.42	\$675,845.09	\$302,464.14	\$73,327.04
						\$3,477,199.26

VALORIZACION MAYOR METRADO						TOTAL MAYOR METRADO
OCTUBRE '18	NOVIEMBRE '18	DICIEMBRE '18	ENERO '19			
\$24,546.64	\$11,042.36	\$59,522.59	\$14,034.97			\$105,106.56
\$33,352.54	\$39,886.69	\$14,133.75	\$4,251.79			\$87,624.77
\$12,154.66	\$13,104.24	\$5,992.76	\$1,903.90			\$33,055.56
\$189,803.84	\$175,833.29	\$10,034.60	\$24,034.66			\$400,706.39
\$24,801.49	\$31,555.99	\$14,486.95	\$4,237.04			\$54,680.47
\$223,095.33	\$285,533.25	\$51,495.35	\$12,431.70			\$552,556.63
						\$380,706.39
						\$3,410,716.30
						\$524,413.98
						\$4,024,706.12

AMPLIACION DE PLAZO CONSULTADA:

Inicio 19-ene-19

Fin 24-ene-19

Plazo 7 días

GG variable diario 3,492.75

(GG Variable / Plazo)

GG total a valorizar Ampliación \$ 23,460.52

Calculo de aumento a la indicación en la cláusula "Ampliación de Plazo", ítem d), ubicado en la ficha técnica que forma parte del contrato DLA-065/18



FOR AJANI S.A.C.



FOR AJANI S.A.C.

Ing. Edson Cútipa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA

RECIBIDO

25 JUL 2019

HORA: FIRMA:

FICHA TÉCNICA
PARA SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE CONTRATOS / ADENDAS

Fecha de Solicitud	31/12/2018	Proyecto	PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - SECTOR 6 DE 7.5 HA.
Unidad Minera	APUMAYO	Área	OFICINA TÉCNICA - AJANI

CONTRATO Y/O ADENDA

(Marcar con una X o completar donde corresponda)

Contrato Nuevo	Adenda	X	Número de Adenda	1	Nº De contrato. Antecedentes	DI-AJA-061718
----------------	--------	---	------------------	---	------------------------------	---------------

Motivo de la Adenda: AMPLIACIÓN DE PLAZO, ADICIONAL POR MAYORES METRADOS, DEDUCTIVO DE OBRA Y MAYORES GASTOS GENERALES POR AMPLIACIÓN DE PLAZO.

CLIENTE:

Razón Social:	APUMAYO SAC
RUC N°:	20547735014
Dirección:	Av. José Gálvez Barrenechea N° 556, Interior 2P, Urb. Corpac, Distrito de San Isidro,
Representante Legal:	Jhon Michael Ramos De La Cruz
DNI N°:	42564526
Partida de Inscripción-SUNARP N°:	

CONTRATISTA:

Razón Social:	AJANI S.A.C.
RUC N°:	2051061561
Dirección:	Av. Guardia Civil N° 834 Int. 601, Urb. Corpac, Distrito de San Isidro, Provincia y
Representante Legal:	Miguel Butrán Delgado
DNI N°:	40521560
Partida de Inscripción-SUNARP N°:	11744700

ORIGEN DEL CONTRATISTA

(Marcar con una X o completar donde corresponda)

Tercero	Empresa Relacionada	X	Comunidad	Nombre de la Comunidad
---------	---------------------	---	-----------	------------------------

TIPO DE CONTRATO

Ejecución de proyectos	X	Servicios de Ingeniería	Alquiler de Maquinarias o Equipos	Servicios Profesionales	Otros
Indicar (Otros)					

SERVICIO O BIEN A CONTRATAR

Construcción de Pad de Lixiviación Fase 3 - Sector 6 7.5 Ha.

AMPLIACIÓN DE PLAZO

Las partes acuerdan modificar la cláusula segunda del contrato y ampliar el plazo contractual en 90 días calendario del 01/01/2019 hasta el 31/03/2019, debido a la ejecución de mayores metrados y cierre documental contractual del proyecto.

ADICIONAL POR MAYORES METRADOS

Las partes acuerdan incluir un adicional por mayores metrados en diferentes partidas del contrato por un monto total de US\$ 468,230.39 de conformidad con el presupuesto incluido en el Anexo N° 02.

DEDUCTIVO DE OBRA

Las partes acuerdan incluir un deductivo por metrados no ejecutados en diferentes partidas del contrato por un monto total de US\$ 220,112.74 según el presupuesto incluido en el Anexo N° 02.

MAYORES GASTOS GENERALES

Las partes acuerden el reconocimiento de gastos generales por un monto de US\$ 23,460.92, según el anexo N° 02.

VIGENCIA Y ESTIPULACIONES

Se deja constancia que los demás disposiciones contenidas en el Contrato mantendrán su plena vigencia en todo lo que no hubiere sido expresa o implícitamente modificado en la presente Adenda.

Ing. Edison Cumpa Cornejo
JEFE DE INGENIERIA



Ing. LUIS PORRAS TINEO
SUPERINTENDENTE GENERAL
APUMAYO SAC

**ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN DE OBRA**

Documento Nro.:	01
Nombre del Proyecto:	PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 SECTOR 6 7.5 HA.
Fecha de Recepción:	27/01/2019
Hora de Recepción:	2:00 p. m.

ETAPA DEL PROYECTO

CONCEPTO ☐ Ing. Conceptual ☐ Ing. Básica	PRE FACTIBILIDAD ☐ Ing. Básica (Solo proyectos mayores)	FACTIBILIDAD ☐ Ing. Detalle	EJECUCIÓN ☒ Construcción	PRE-OPERACIÓN ☐ P. en marcha
--	--	---	---	--

1.- DATOS GENERALES

N° de Orden de Servicio y/o Contrato:	DL-AJA-061/18		
Contratista:	AJANI SAC		
Representante del Contratista:	ING. EMILIO RENGIFO PAREDES	Cargo:	JEFE DE PROYECTO
Representante del Cliente:	ING. EDSON CUTIPA CORNEJO	Cargo:	JEFE DE INGENIERIA APUMAYO

2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS ENTREGADOS O ENTREGABLES

Luego de haber verificado y realizado el recorrido en forma conjunta, con los siguientes participantes:

Por APUMAYO SAC

1. Ing. Edson Cutipa Cornejo (Jefe de Ingeniería Apumayo)
2. Ing. Juan Calle Barberena (Superintendente de Ingeniería)
3. Leonel Calla Caja (Ingeniería Apumayo)
4. Ing. Hector Arana Pablo (QM - Residente)
5. Giancarlo Cabrera Arévalo (QM - Supervisión)
6. Ing. José Olave Apaza (Seguridad Apumayo)

Por AJANI SAC

1. Ing. Emilio Rengifo Paredes (Jefe de Proyecto)
2. Ing. Angel Letona Candia (Jefe de Calidad)
3. Ing. Jorge Vargas Vertiz (Jefe de Oficina Técnica)
4. Ing. Hernan Quispe Coronel (Ingeniero Producción)
5. Miguel Arispe Alvarez (Supervisor de Campo)
6. Cesar Serrato Gutierrez (Supervisor de Campo)

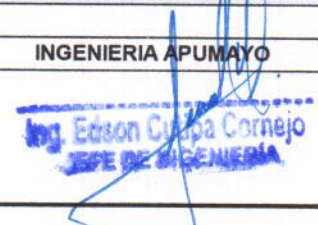
El contratista AJANI hace la entrega oficial del PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 SECTOR 6 7.5 HA, teniendo todas las aprobaciones de cierre de obra según los parámetros establecidos por el cliente, diseño, especificaciones técnicas y criterios de aceptación, en tal sentido la entrega de obra no presente ninguna observación. A continuación se describe las partidas ejecutadas al 100%:

1. TRABAJOS PRELIMINARES
2. TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)
3. SISTEMA DE SUB DRENAJE
4. RELLENO ESTRUCTURAL
5. CUBIERTA CON GEOSINTÉTICOS
6. CAPA PROTECTORA (OVER LINER)
7. DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA
8. BERMAS PERIMÉTRICAS
9. CANAL DE CORONACIÓN Y/O DERIVACIÓN
10. POZA DE SEDIMENTACION
11. ACCESOS

3.- OBSERVACIONES

La construcción del PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 SECTOR 6 7.5 HA, ha sido entregado en cada etapa con pruebas y protocolos de calidad que constan en el Dossier.

FIRMAS DE ACUERDO

CONTRATISTA	CLIENTE	
	INGENIERIA APUMAYO	SUPERINTENDENCIA GENERAL
Nombre: AJANI S.A.C.  ING. EMILIO RENGIFO PAREDES JEFE DE PROYECTO APUMAYO	Nombre:  Ing. Edson Cutipa Cornejo JEFE DE INGENIERIA	Nombre:  Ing. Juan Calle Barberena SUPERINTENDENTE GENERAL