



**ACTA DE BALANCE DE CONTRATO POR DIFERENCIA DE CANTIDADES N° 10
FINANCIADO CON SALDOS DEL CONTRATO**

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"

CONTRATO DE OBRA Nro.: 2017 11 01 005 P04103

ADMINISTRADOR DE CONTRATO DE OBRA: ING. RICHARD VACA CARRIÓN

CONTRATISTA: CONSORCIO AB-LOJA

FISCALIZACIÓN: ING. CARLOS JIMBO MUÑOZ

OBJETO DEL CONTRATO	"Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la ciudad de Loja, Primera Etapa"
CONTRATISTA	Consortio AB-LOJA, Ing. José María Trápaga Fernández, Representante Legal
FISCALIZADOR	Ing. Carlos Jimbo Muñoz
ADMINISTRADOR	Ing. Richard Vaca Carrión
SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA	28 de noviembre del 2017
FECHA DE ENTREGA DEL ANTICIPO	20 de diciembre del 2017
FECHA DE INICIO DE TRABAJOS	21 de diciembre del 2017
MONTO DEL CONTRATO PRINCIPAL	\$ 15'703.942,01
VALOR DEL ANTICIPO 30%	\$ 4'711.182,60
PLAZO EN MESES	18 meses para terminación de la obra y 6 meses de operación y mantenimiento para la recepción provisional.
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRACTUAL	29 de abril de 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE LA ORDEN DE TRABAJO NO.1	31 de mayo del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ACUERDOS POR DIFERENCIA DE CANTIDADES DE OBRA N° 01	24 de agosto del 2018
SUSCRIPCIÓN DE JUSTIFICATIVO TÉCNICO DE ORDEN DE CAMBIO No 2.	25 de octubre del 2018
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ACUERDOS POR DIFERENCIA DE CANTIDADES N° 02	25 de octubre del 2018



PRESENTACIÓN Y APROBACION DEL BALANCE GENERAL No3 DEL CONTRATO DE OBRA PRINCIPAL	30 de abril del 2019
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE BALANCE POR DIFERENCIA DE CANTIDADES No.4 CON FINANCIAMIENTO EXTRAPRESUPUESTARIO	02 de octubre del 2019
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE BALANCE POR DIFERENCIA DE CANTIDADES No.5	02 de octubre del 2019
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE BALANCE POR DIFERENCIA DE CANTIDADES No.6 CON FINANCIAMIENTO EXTRAPRESUPUESTARIO	02 de octubre del 2019
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 2	17 de enero del 2020
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 3	04 de febrero del 2020
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE BALANCE POR DIFERENCIA DE CANTIDADES No.7 SIN FINANCIAMIENTO EXTRAPRESUPUESTARIO	24 de agosto del 2020
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 4	06 de octubre de 2020
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE BALANCE POR DIFERENCIA DE CANTIDADES No.8 SIN FINANCIAMIENTO EXTRAPRESUPUESTARIO	28 de diciembre de 2020

En la ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia de Loja, a los treinta y un días del mes de marzo de 2021, se reúnen en Oficina del Administrador en las Instalaciones del Municipio de Loja - UMAPAL: el Ing. José María Trápaga, Representante Legal del Consorcio AB-LOJA en calidad de Contratista, el Ing. Carlos Jimbo Muñoz como Fiscalizador de la PTAR Loja y el Ing. Richard Vaca Carrión en calidad de Administrador de Contrato de Obra.

1. ANTECEDENTES:

El 28 de noviembre de 2017 se realiza la escritura pública del Contrato para la "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", entre el Municipio de Loja y el Consorcio AB Loja, por un valor de \$15'703.942,01.



Con fecha 24 de agosto del 2018 se suscribe el documento del ACTA DE ACUERDOS POR DIFERENCIA DE CANTIDADES Nro. 1 con la finalidad de justificar la Reprogramación N° 02, por lo ejecutado con la Orden de Trabajo N° 01, que afecta el cronograma original.

Con fecha 24 de agosto del 2018 se suscribe el documento del ACTA DE ACUERDOS POR DIFERENCIA DE CANTIDADES Nro. 1 con la finalidad de justificar la Reprogramación N° 02, por lo ejecutado con la Orden de Trabajo N° 01, que afecta el cronograma original.

Con fecha 25 de octubre de 2018 se legaliza el ACTA DE ACUERDOS POR DIFERENCIA DE CANTIDADES N° 02; esto se hace por un monto de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL CIENTO DIECIOCHO CON 27/100 (\$471,118.27) DÓLARES DE NORTEAMÉRICA.

Con fecha 13 de noviembre de 2018, se legaliza el CONTRATO COMPLEMENTARIO N° 01, por un monto total de CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 27/100 (\$478,378.27) DÓLARES DE NORTEAMÉRICA; a ser ejecutado en un plazo de 84 días calendario.

El treinta de abril de 2019, se legaliza el Balance N° 03 de Contrato por Acta de Diferencia de Cantidades N° 03 sin financiamiento extrapresupuestario; con la finalidad de poder habilitar algunos rubros cuyas cantidades se ejecutarán en más en el proyecto. Este balance tiene un incremento y decremento balanceado en \$954,477.98; que no afectan al cierre total del monto del contrato principal.

El dos de octubre de 2019, se legaliza el Acta por Diferencia de Cantidades de obra N° 04 con financiamiento extrapresupuestario; con la finalidad de poder habilitar algunos rubros cuyas cantidades se ejecutarán en más en el proyecto. El monto de esta Acta con partida extrapresupuestaria es de: \$225,200.64; debidamente financiada por la existencia de la certificación financiera correspondiente.

El dos de octubre de 2019, se legaliza el Acta por Diferencia de Cantidades de obra N° 06 con financiamiento extrapresupuestario; con la finalidad de poder habilitar algunos rubros cuyas cantidades se ejecutarán en más en el proyecto. El monto de esta Acta con partida extrapresupuestaria es de: \$352,992.19; debidamente financiada por la existencia de la certificación financiera correspondiente.

Con fecha 17 de enero del 2020, se legaliza el CONTRATO COMPLEMENTARIO N.º 02, por un monto total de \$205,310.14; a ser ejecutado en un plazo de 90 días calendario.

El 04 de febrero del 2020, se legaliza el CONTRATO COMPLEMENTARIO N.º 03, por un monto total de \$55,767.49; a ser ejecutado en un plazo de 75 días calendario.

El 24 de agosto del 2020, se legaliza el Acta por Diferencia de Cantidades de obra N° 07 sin financiamiento extrapresupuestario; con la finalidad de poder habilitar algunos rubros cuyas cantidades se ejecutarán en más en el proyecto. Este balance tiene un incremento y decremento balanceado en \$246,300.85; que no afectan al cierre total del monto del contrato principal.

El 06 de octubre de 2020, CONTRATO COMPLEMENTARIO N.º 04, por un monto total de \$403,701.05; a ser ejecutado en un plazo de 150 días calendario.

El 28 de diciembre de 2020 se legaliza el Acta por Diferencia de Cantidades de obra N° 08 sin financiamiento extrapresupuestario; con la finalidad de poder habilitar algunos rubros cuyas cantidades se ejecutarán en más en el proyecto. Este balance tiene un incremento y decremento balanceado en \$645,290.59; que no afectan al cierre total del monto del contrato principal.



2. RUBROS QUE SOBREPASAN LA CANTIDAD COONTRACTUAL Y QUE SON NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

Se analiza los rubros en los cuales existe una diferencia de cantidades de obra en más con respecto a lo actualmente contratado y son necesarios para finalizar la parte constructiva del proyecto y poder dar inicio con la Operación y Mantenimiento de la PTAR; para ello se propone que las cantidades de éstos rubros sean financiados con los sobrantes de los contratos complementarios y actas de diferencia de cantidades suscritos dentro del proyecto y dentro de lo permitido por la Ley.

En la tabla No. 01 se describen los rubros del contrato que sobrepasan las cantidades contractuales y que se financiarán con la legalización de un Acta de Diferencia de Cantidades de Obra.

RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDA D	CANTIDA D	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PTAR204	Cable RVKV 0,6/1 kV 3*1,5 mm ² apantallado	m	1,736.20	\$6.79	\$11,788.83
PTAR206	Cable RVKV 0,6/1 kV 4*6 mm ² apantallado	m	689.96	\$13.62	\$9,397.26
PTAR208	Caja plast. sup. 220*160*98 mm	u	24.00	\$49.18	\$1,180.32
PTAR209	Caja plast. sup. 98*98*58 mm	u	37.00	\$12.06	\$446.22
PTAR222	Electrodo para toma de tierra de 2 m - 18,3 mm.	u	15.00	\$62.37	\$935.55
PTAR253	Tubo de PVC rígido M-20	m	3.40	\$7.17	\$24.38
PTAR254	Tubo de PVC rígido M-32	m	130.04	\$12.70	\$1,651.51
PTAR273	Tubería pead 63mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	315.48	\$12.42	\$3,918.26
PTAR274	Tubería pead 90mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	501.88	\$14.67	\$7,362.58
PTAR277	Codo pead 90mm x 90°, 10 Bar	u	19.00	\$131.81	\$2,504.39
PTAR279	Codo pead 63mm x 45°, 10 Bar	u	9.00	\$65.97	\$593.73
PTAR300	Válvula de retención a bola. DN-100.	u	1.00	\$202.98	\$202.98
TOTAL					\$40,006.00

2.1 PTAR204: CABLE RVKV 0,6/1 KV 3*1,5 MM² APANTALLADO

Este rubro es parte del componente de la parte eléctrica con una cantidad contractual de 685 m mediante el balance de cantidades No. 8 sin afectar el monto contractual se determinó una cantidad en mas de 7,616.90 m, cantidad agotada hasta la fecha. Este rubro es necesario para realizar adecuadamente las instalaciones eléctricas de botoneras, luminarias, por lo tanto, se necesitan 1,736.20 m, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.2 PTAR206 CABLE RVKV 0,6/1 KV 4*6 MM² APANTALLADO

Este rubro es parte del componente de la parte eléctrica con una cantidad contractual de 370 m mediante el balance de cantidades No. 8 sin afectar el monto contractual se reduce el total de esta cantidad. Este rubro es necesario para realizar adecuadamente las instalaciones eléctricas de botoneras, luminarias, al igual que el rubro PTAR201, por lo tanto, se necesitan 689.96 m, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.3 PTAR208 CAJA PLAST. SUP. 220*160*98 MM

Este rubro forma parte de la parte eléctrica con una cantidad contractual de 4u con una reducción a dos unidades en el acta de balance de cantidades No. 8, para culminar con las instalaciones eléctricas se necesitan 24 u, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.4 PTAR209 CAJA PLAST. SUP. 98*98*58 MM

Este rubro forma parte de la parte eléctrica con una cantidad contractual de 171 u con una reducción del total de sus unidades en el acta de balance de cantidades No. 8, para culminar con las instalaciones eléctricas se necesitan 37 u, los cuales se detallan en la tabla N° 01.



2.5 PTAR222 ELECTRODO PARA TOMA DE TIERRA DE 2 M - 18,3 MM.

Este rubro es parte del componente de la parte eléctrica con una cantidad contractual de 72 u mediante el balance de cantidades No. 08 sin afectar el monto contractual se reduce a 32 u. Este rubro es necesario para realizar una adecuada conexión a tierra, por lo que se necesitan 15 m, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.6 PTAR253 TUBO DE PVC RÍGIDO M-20

Este rubro conforma el componente de la parte eléctrica con una cantidad contractual de 860 m en el acta de diferencia de cantidades No. 08 se reduce el total de su cantidad. Es necesario este rubro para realizar las instalaciones eléctricas dentro de la casa de control, por lo que se necesitan 3.40 m, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.7 PTAR254 TUBO DE PVC RÍGIDO M-32

Este rubro conforma el componente de la parte eléctrica con una cantidad contractual de 780. Es necesario este rubro para realizar las instalaciones eléctricas dentro de la casa de control, por lo que se necesitan 130.04 m, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.8 PTAR273 TUBERÍA PEAD 63MM, SDR 17, PN 10 BAR

Este rubro se encuentra dentro del componente civil, necesario para la conducción de agua potable y agua industrial en todas las instalaciones de la PTAR, con una cantidad contractual de 140 m, a la fecha es necesario 315.48 m, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.9 PTAR274 TUBERÍA PEAD 90MM, SDR 17, PN 10 BAR

Este rubro se encuentra dentro del componente civil, necesario para la conducción de agua potable y agua industrial en todas las instalaciones de la PTAR, con una cantidad contractual de 40 m, a la fecha es necesario 501.88 m, los cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.10 PTAR277 CODO PEAD 90MM X 90°, 10 BAR

Este rubro se encuentra dentro del componente civil, necesario para la conducción de agua potable y agua industrial en todas las instalaciones de la PTAR, con una cantidad contractual de 1 u, a la fecha es necesario 19 u, las cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.11 PTAR279 CODO PEAD 63MM X 45°, 10 BAR

Este rubro se encuentra dentro del componente civil, necesario para la conducción de agua potable y agua industrial en todas las instalaciones de la PTAR, con una cantidad contractual de 2 u, a la fecha es necesario 9 u, las cuales se detallan en la tabla N° 01.

2.12 PTAR300 VÁLVULA DE RETENCIÓN A BOLA. DN-100.

Este rubro se dentro de la parte mecánica del proyecto con una cantidad contractual de 8 u, este rubro es necesario para una correcta educación en el sistema de deshidratación por lo que se necesita, los 1 u, la cual se detalla en la tabla N° 01.

3. ANÁLISIS

Luego del análisis de la tabla de cantidades precios del proceso precontractual y contractual, planos y diseños aprobados, se determinó la variación de cantidades que no se contemplan y que son imprescindibles para el cumplimiento del objeto del Proyecto, la instrumentalización de un ACTA No. 10 DE DIFERENCIA DE CANTIDADES DE OBRA, así como la afectación al cronograma valorado de trabajos vigente, y la aprobación de una NUEVA REPROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN EL PROYECTO.

Por los motivos expuestos, se determina la existencia de variación en las cantidades de obra contratadas.



4. FORMA DE PAGO

El monto de la presente ACTA No. 10 DE DIFERENCIA DE CANTIDADES DE OBRA corresponde a **\$40,006.00, CUARENTA MIL SEIS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA CON 00/100**, este monto no corresponde a un incremento presupuestario pues se tomará del saldo de los contratos complementarios y actas de diferencias de cantidades, determinado a través Acta de liquidación de cantidades de complementarios y actas de diferencia de cantidades, con cargo a la partida Presupuestaria No. 7.5.01.03.01.022 denominada Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, de acuerdo a la siguiente tabla:

SALDOS CONTRATO - CONSTRUCCIÓN PTARL LOJA				
Partida Presupuestaria: 7.5.01.03.01.022		Denominación: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales		
ITEM	DOCUMENTO	MONTO CONTRATADO	MONTO EJECUTADO	SALDO
1	CONTRATO COMPLEMENTARIO 1	\$478,378.27	\$478,294.26	\$84.01
2	CONTRATO COMPLEMENTARIO 2	\$205,310.14	\$193,091.60	\$12,218.54
3	CONTRATO COMPLEMENTARIO 3	\$55,767.49	\$34,082.30	\$21,685.19
4	CONTRATO COMPLEMENTARIO 4	\$403,701.05	\$402,088.93	\$1,612.12
5	ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES 04	\$225,200.64	\$225,200.64	\$0.00
6	ACTA DE DIFERENCIA DE CANTIDADES 06	\$352,992.19	\$253,369.32	\$99,622.87
TOTAL				\$135,222.73

El pago se lo realizará posterior a la presentación de una planilla única por parte de la contratista aprobada por la fiscalización.

5. MONTO DE ACTAS DE DIFERENCIA DE CANTIDADES

El monto de la presente acta no incide en un aumento del monto presupuestario del contrato, sin embargo, se estable un análisis para determinar que los porcentajes se encuentren en conformidad con lo dispuesto en el Art. 88.- Diferencia en Cantidades de obra, de la LOSNCP. Cabe señalar que el monto acumulado porcentual es del 3.30% no superando el 5% que es permitido legalmente:

Diferencia de Cantidades con Partida Extrapresupuestaria	Monto	Porcentaje	Observación
Acta No. 4	\$225,200.64	1.43%	No supera el 5% de acuerdo a la LOSNCP.
Acta No. 6	\$253,369.32	1.61%	
Acta No. 10	\$40,006.00	0.25%	
Valor Total	\$518,575.96	3.30%	

Tabla 3 : Porcentajes de ADC (de acuerdo a liquidación de cantidades)

6. NORMATIVA LEGAL

LOSNCP

Art. 88.-Diferencia en cantidades de obra. Si al ejecutarse la obra de acuerdo con los planos y especificaciones del contrato se establecieron diferencias entre las cantidades reales y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas en el contrato, la entidad podrá ordenar y pagar directamente sin necesidad de contrato complementario, hasta el cinco por ciento (5%) del valor del contrato principal, siempre que no se modifique el objeto contractual. A este efecto, bastará dejar constancia del cambio en un documento suscrito por las partes.



7. CONCLUSIÓN

Es factible la legalización del **Acta de Diferencia de Cantidades de Obra No. 10**; con la cual se habilitan rubros a ejecutar cuyas cantidades están en más de lo contratado; de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 88.- Diferencia en Cantidades de Obra. – (LOSNCP), para constancia de lo expresado se suscribe la presente Acta en cuatro ejemplares del mismo tenor. Esta herramienta técnica legal es aprobada por la fiscalización.

Ing. José María Trápaga
Fernández
**REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO AB LOJA**

Ing. Carlos Jimbo Muñoz
FISCALIZADOR PTAR LOJA

Ing. Richard Vaca Carrión
**ADMINISTRADOR
DE CONTRATO**

